

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Sejauh ini, kemampuan berpikir tingkat tinggi atau yang sering disebut *high order thinking skill* memiliki tempat yang sangat diharapkan bagi kalangan pendidikan terhadap peserta didik. Menurut Desstya (2015, hlm. 261), *High order thinking skill* (HOTS) merupakan suatu kemampuan berpikir yang membutuhkan kemampuan lainnya dengan tidak hanya menggunakan kemampuan mengingat saja. Kemampuan ini didasarkan pada Taksonomi Bloom, dimana Krathwohl (dalam Desstya, 2015, hlm. 261) mengungkapkan indikator pencapaian HOTS yaitu, 1) menganalisis, berupa penganalisisan berbagai informasi yang masuk dan menstrukturkan informasi tersebut kedalam bagian yang lebih kecil dengan tujuan mengenali hubungannya, 2) mengevaluasi, berupa penilaian mengenai solusi, gagasan, dan metodologi dengan menggunakan kriteria yang cocok untuk menentukan manfaatnya, dan 3) mengkreasi, berupa pembuatan generalisasi suatu ide. Adanya kemampuan ini mampu mengembangkan kemampuan berpikir dan menalar peserta didik untuk memecahkan persoalan yang rumit. Peserta didik akan menjadi pribadi yang tidak takut dan terbiasa ketika dihadapkan pada permasalahan yang membutuhkan berbagai solusi untuk memecahkannya. Salah satu kemampuan yang memiliki hubungan dengan kemampuan ini adalah kemampuan pemecahan masalah matematika.

Kemampuan pemecahan masalah matematika merupakan salah satu kemampuan dasar matematika yang harus dimiliki oleh siswa. Hal tersebut berkaitan dengan penggunaan segala aspek pengetahuan dan sikap mau menerima tantangan yang sangat diperlukan dalam kehidupan. Berdasarkan ungkapan Nakin (dalam Mahmudi, 2008, hlm. 7), pemecahan masalah sebagai aktivitas yang mengikutsertakan penggunaan tahapan tertentu dalam menemukan solusi suatu masalah. Senapas dengan ungkapan

UPI Kampus Serang

Arini, 2017

MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA PADA MATERI PECAHAN MELALUI MODEL PEMBELAJARAN IKRAR

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

tersebut, Montague (dalam Fadillah, 2009, hlm. 554) mengartikan pemecahan masalah matematis sebagai tindakan kognitif yang dilakukan secara sempurna dengan menggunakan proses dan strategi. Lebih dalam lagi, Supriadi (-, hlm. 203) mendefinisikan pemecahan masalah secara luas yang didasarkan pada proses, strategi, keterampilan, dan model pembelajaran. Pada pembelajaran yang menitik beratkan pemecahan masalah terjadi proses penemuan dengan memilih aturan-aturan yang tepat melalui kemampuan dalam menggunakan operasi matematika yang telah dipelajari terlebih dahulu untuk memecahkan masalah.

Keutamaan kemampuan pemecahan masalah matematika, sebagaimana yang diungkapkan oleh Branca yang dikutip oleh Soemarmo (dalam Hendriana dan Soemarmo, 2014, hlm. 23) yaitu salah satu tujuan pembelajaran matematika yang memiliki peran sangat penting dalam kegiatan belajar mengajar matematika dan kegiatan pemecahan masalah sering disebut sebagai jantung dari matematika. Imbasnya kemampuan pemecahan masalah matematika mampu mendorong siswa untuk berpikir analitik dalam pengambilan keputusan dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis dalam kehidupan sehari-hari seperti yang diungkapkan oleh Cooney (dalam Hudojo, 2005, hlm. 130). Dalam mencapai tujuan pembelajaran matematika tersebut, maka pembelajaran haruslah didasari pada penggunaan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari siswa. Selain itu, ketercapaian kemampuan pemecahan masalah ditentukan oleh tiga indikator seperti yang dituturkan oleh Muchlish (2012, hlm. 137), yaitu pemahaman siswa terhadap masalah, kemampuan siswa memilih pendekatan dan metode pemecahan masalah, dan kemampuan siswa menyelesaikan masalah dengan tepat.

Dalam mencapai indikator kemampuan pemecahan masalah tersebut, pendidik harus menciptakan iklim belajar yang sesuai dengan karakteristik anak usia sekolah dasar. Sebagaimana Piaget (dalam Barlia, 2009, hlm. 19) menyatakan bahwa anak usia sekolah dasar yang memiliki rentang umur 7 sampai 12 tahun berada pada tahapan perkembangan operasional konkret. Pada

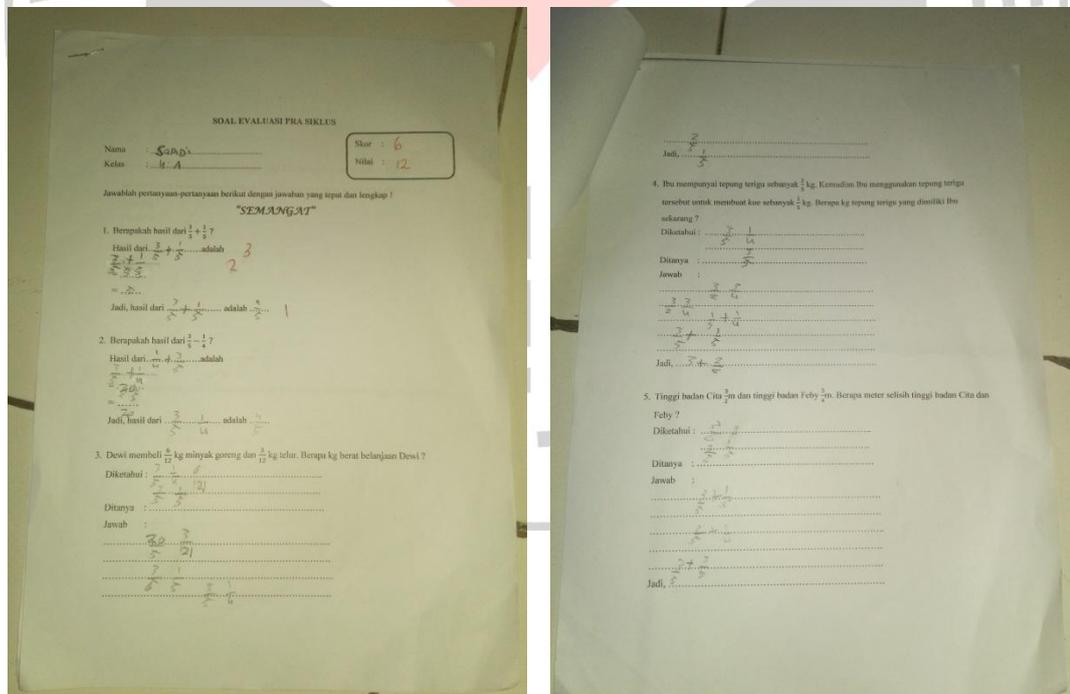
tahapan ini anak usia sekolah dasar memiliki kemampuan berpikir dengan pengoperasian kaidah-kaidah logika pada matematika yang masih terikat dengan objek yang konkret. Hal ini tentu harus dipahami oleh guru sebagai fasilitator. Selain itu, guru juga menciptakan pembelajaran yang bersandar pada aliran konstruktivisme.

Aliran konstruktivisme mengungkapkan bahwa setiap individu mengkonstruksikan pengetahuan didalam benaknya. Piaget (dalam Muhsetyo, 2012, hlm. 1.9) menyatakan setiap makhluk hidup mempunyai kemampuan dalam menyelaraskan dirinya dengan keadaan lingkungan. Hal ini mendeskripsikan bahwa setiap individu selalu belajar dalam mencari dan memperoleh pengetahuan, dan setiap individu berupaya dalam mengkonstruksikan sendiri pengetahuan yang diperolehnya. Sejalan dengan pembelajaran matematika, teori Piaget menjadi acuan penerapan aliran konstruktivisme dalam pelaksanaan pembelajaran, menempatkan tugas guru sebagai motivator dan fasilitator dalam memberikan kesempatan kepada siswa membangun sendiri pengetahuannya.

Pada realitanya, adanya kesenjangan teori dengan pembelajaran yang terjadi antara guru dan siswa di kelas, terutama siswa kelas 4 sekolah dasar. Siswa kelas 4 sekolah dasar dalam mempelajari matematika khususnya materi pecahan terdapat beberapa kekurangan. Adapun kekurangannya, yaitu pembelajaran yang dilakukan cenderung bersifat individu membuat kemampuan siswa kurang berkembang. Dalam memberikan pemahaman materi, guru mampu memberikan permasalahan kontekstual mengenai pecahan kepada siswa, namun guru tidak menyediakan media pembelajaran untuk lebih memahami permasalahan dan menyelesaikan permasalahan tersebut, serta sebagai implementasi teori piaget. Penjelasan materi yang telah selesai diberikan, dilanjutkan dengan pemberian tugas. Ini menggambarkan model pembelajaran yang digunakan guru adalah model konvensional.

Dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah siswa mulai dari memahami masalah, merencanakan penyelesaian, menyelesaikan masalah,

dan membuat kesimpulan saat pembelajaran kurang diajarkan dengan baik. Siswa diberikan permasalahan pecahan, namun kurang dibimbing secara bertahap dalam mengembangkan kemampuannya. Siswa yang memiliki kemampuan yang kurang baik, tentu dalam memahami masalah memiliki kendala. Hal tersebut tentunya juga berpengaruh pada tahapan pemecahan masalah selanjutnya. Pada akhirnya kemampuan pemecahan masalah siswa kurang berkembang. Kemudian, iklim pembelajaran yang bersifat konstruktivisme kurang tercermin dengan baik, dalam hal membangun dan mengembangkan kemampuan pemecahan masalah siswa dalam pembelajaran tersebut. Tingkat perkembangan kemampuan pemecahan siswa dapat dilihat dari hasil evaluasi pra siklus yang peneliti berikan, dengan jumlah siswa sebanyak 19 orang dan KKM 65, siswa yang dinyatakan lulus hanya berjumlah 6 orang (31,6%) dan belum lulus 13 orang (68,4%) dengan nilai rata-rata 51,79.



Gambar 1.1

Arini, 2017

MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA PADA MATERI PECAHAN MELALUI MODEL PEMBELAJARAN IKRAR

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

UPI Kampus Serang

Jawaban Soal Evaluasi Pra Siklus

Jika mengamati jawaban siswa, dapat dideskripsikan bahwa siswa cenderung belum bisa memahami masalah. Siswa kurang mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanya dari permasalahan yang diberikan, sehingga perencanaan dan penyelesaian masalah, serta kesimpulan yang dibuat siswa belum tepat. Dalam hal ini tentunya disayangkan. Model pembelajaran konvensional yang digunakan guru, berimbas pada pencapaian tujuan pembelajaran matematika, terutama minimnya kemampuan pemecahan masalah siswa. Aktivitas pembelajaran seperti ini, bila dilakukan secara rutin akan cenderung membuat siswa memiliki pola pikir yang kurang dalam menyelesaikan permasalahan di kehidupan sehari-harinya. Dari pengamatan tersebut juga dapat dilihat, kurangnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan operasi perkalian dan pembagian. Operasi tersebut sangatlah diperlukan dalam menyelesaikan masalah matematika, terutama dalam penjumlahan dan pengurangan pecahan yang memiliki penyebut berbeda.

Hal tersebut sesuai dengan hasil wawancara peneliti dengan guru mitra, disebutkan bahwa siswa kelas IV SDN Kuranji memiliki kelemahan dalam mata pelajaran matematika. Siswa yang cenderung aktif dalam pembelajaran adalah siswa yang memiliki kemampuan lebih, yaitu Sarah, Makruf, Tarimah, Silfi, dan Toifah. Pada materi pecahan, dalam mengoperasikan penjumlahan dan pengurangan pecahan, siswa banyak memiliki kesulitan dalam mengoperasikan pecahan tersebut baik yang berpenyebut sama maupun tidak sama. Dalam menjawab persoalan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, disebutkan bahwa ada siswa yang mampu dan tidak mampu. Penggunaan media pembelajaran jarang digunakan guru. Alternative yang kadang digunakan guru adalah kertas yang digambarkan seperti roti. Oleh karena itu, sebagai pendidik yang baik sangat disarankan untuk menciptakan pembelajaran yang menggairahkan dengan model pembelajaran yang tidak konvensional dan penyediaan alat peraga, serta pembelajaran yang dilakukan secara berkelompok agar siswa dengan mudah memahami konsep matematika dan memecahkan

UPI Kampus Serang

Arini, 2017

MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA PADA MATERI PECAHAN MELALUI MODEL PEMBELAJARAN IKRAR

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

permasalahan matematika. Salah satu model pembelajaran yang relevan terhadap hal tersebut adalah model pembelajaran IKRAR.

Model pembelajaran IKRAR merupakan model yang diciptakan oleh Sudiarta pada tahun 2007 sebagai buah dari penelitian yang dilakukan selama bertahun-tahun mengenai pemecahan masalah matematika. Sudiarta (dalam Sudiarta, 2010, hlm. 34) mendefinisikan model pembelajaran IKRAR sebagai model pembelajaran konstruktivis yang berorientasi pada pemecahan masalah matematika dan sesuai dengan kondisi peserta didik. Pembelajaran matematika diciptakan dengan menggunakan sintaks pembelajaran yang merupakan empat komponen kunci didaktis dan pedagogis yang saling berhubungan, yaitu inisiasi, konstruksi, rekonstruksi, aplikasi, dan refleksi. Keempat fase tersebut dilakukan guru dengan memperhatikan perannya sebagai fasilitator dan mediator. Guru berperan sebagai fasilitator dimana menyajikan sumber belajar, memberikan motivasi, dan membantu siswa untuk cakap belajar dan membangun interpretasi dengan optimal. Sementara guru berperan sebagai moderator yaitu mengendalikan aktivitas pembelajaran yang dilakukan secara berkelompok, menata teknik diskusi kelas agar berjalan dengan fasih, dan menuntun diskusi untuk mendapatkan hasil yang diinginkan. Selain itu, guru tidak melupakan karakteristik siswa sebagai anak usia sekolah dasar yang berada pada tahapan operasional konkret. Guru menyediakan berbagai media pembelajaran untuk memahami konsep dan memecahkan permasalahan. Adanya keterlaksanaan empat fase model IKRAR dan peran guru dalam pembelajaran tersebut memberikan dampak pembelajaran bagi siswa yaitu membangun pengetahuan, penguasaan sumber belajar, kemampuan berpikir kritis, kemampuan pemecahan masalah, keterampilan kerjasama, dan kemampuan komunikasi matematika siswa.

Bersandar pada pemaparan diatas, peneliti tertarik menggunakan model pembelajaran IKRAR melalui penelitian yang berjudul “Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika pada Materi Pecahan Melalui Model Pembelajaran IKRAR (Penelitian Tindakan Kelas pada Siswa Kelas IV

UPI Kampus Serang

Arini, 2017

MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA PADA MATERI PECAHAN MELALUI MODEL PEMBELAJARAN IKRAR

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

SDN Kuranji Tahun Ajaran 2016/2017). Penelitian ini menjadi wujud kontribusi peneliti dalam mengatasi permasalahan pembelajaran khususnya kemampuan pemecahan masalah matematika pada siswa sekolah dasar.

B. Rumusan Masalah

Bersumber dari latar belakang, diperoleh dua rumusan masalah dari penelitian ini, yaitu :

1. Bagaimana aktivitas guru dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa terhadap penerapan model pembelajaran IKRAR pada materi pecahan di kelas IV SDN Kuranji?
2. Bagaimana aktivitas siswa dalam mengembangkan kemampuan pemecahan matematika terhadap penerapan model pembelajaran IKRAR pada materi pecahan di kelas IV SDN Kuranji ?
3. Bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematika siswa terhadap hasil penerapan model pembelajaran IKRAR pada materi pecahan di kelas IV SDN Kuranji ?

C. Tujuan Penelitian

Adanya rumusan permasalahan penelitian tersebut, maka tujuan penelitian ini adalah mengolah, menganalisa, dan mendeskripsikan :

1. Aktivitas guru dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa terhadap penerapan model pembelajaran IKRAR pada materi pecahan di kelas IV SDN Kuranji
2. Aktivitas siswa dalam mengembangkan kemampuan pemecahan matematika terhadap penerapan model pembelajaran IKRAR pada materi pecahan di kelas IV SDN Kuranji

3. Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa terhadap hasil penerapan model pembelajaran IKRAR pada materi pecahan di kelas IV SDN Kuranji

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini disajikan dengan harapan dapat memberikan manfaat secara teoritis dan praktis.

1. Manfaat Teoritis

- a. Menambah pengetahuan dalam menciptakan pembelajaran matematika yang mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika di sekolah dasar
- b. Meningkatkan koleksi penelitian sebagai pengembangan khasanah ilmiah dalam dunia pendidikan
- c. Menjadi acuan dalam mengadakan penelitian berikutnya yang lebih menajamkan model pembelajaran IKRAR

2. Manfaat Praktis

a. Bagi peneliti

Penelitian ini diharapkan sebagai sarana dalam meningkatkan pengetahuan mengenai aktivitas pembelajaran yang menyenangkan dan bermakna dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika sehingga peneliti dapat mempraktikannya setelah terjun di sekolah.

b. Bagi siswa

- 1) Siswa memiliki kemampuan pemecahan masalah matematika yang lebih baik
- 2) Menumbuhkan jiwa sosial yang baik
- 3) Menghilangkan anggapan siswa mengenai matematika sebagai mata pelajaran yang sulit dan menakutkan
- 4) Siswa mampu menyelesaikan masalah matematika dalam bentuk soal cerita

UPI Kampus Serang

Arini, 2017

MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA PADA MATERI PECAHAN MELALUI MODEL PEMBELAJARAN IKRAR

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

- 5) Siswa mampu mengaplikasikan kemampuan pemecahan masalah yang dimiliki dalam kehidupan sehari-hari
- 6) Aktivitas siswa dalam pembelajaran lebih meningkat

c. Bagi guru

- 1) Guru dapat menggunakan model pembelajaran IKRAR pada kegiatan belajar mengajar
- 2) Penelitian ini mampu menjadi pegangan bagi guru dalam mengetahui tingkat kemampuan pemecahan masalah matematika siswa
- 3) Guru dapat menjadi pendidik yang lebih profesional

d. Bagi Sekolah

Penelitian ini mampu menolong sekolah dalam menaikkan kadar pendidikan melalui proses pembelajaran model IKRAR yang berimbas pada input dan output sekolah yang baik.

E. Definisi Operasional

1. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Kemampuan pemecahan masalah matematika merupakan suatu kesanggupan yang dimiliki oleh seseorang dalam menyelesaikan permasalahan dengan tindakan kognitif yang bersifat kompleks dan melibatkan strategi yang tepat dengan menggunakan kemampuan operasi dan memanfaatkan aturan yang telah dipelajari. Kemampuan ini ditunjukkan dengan pencapaian indikator kemampuan pemecahan masalah, yaitu memahami masalah, merencanakan pemecahan, menyelesaikan masalah, dan membuat kesimpulan.

2. Pecahan

Pecahan yang dimaksud disini adalah penjumlahan pecahan biasa berpenyebut sama, penjumlahan pecahan biasa berpenyebut tidak sama, pengurangan pecahan berpenyebut sama, dan pengurangan pecahan berpenyebut tidak sama.

3. Model pembelajaran IKRAR

UPI Kampus Serang

Arini, 2017

MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA PADA MATERI PECAHAN MELALUI MODEL PEMBELAJARAN IKRAR

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

Model pembelajaran IKRAR adalah model pembelajaran konstruktivisme yang berorientasi pada pemecahan masalah dan sesuai dengan keadaan peserta didik dengan melaksanakan langkah-langkah pembelajaran yang merupakan empat komponen kunci didaktis dan pedagogis yaitu inisiasi, konstruksi, rekonstruksi, aplikasi, dan refleksi.

