

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan kebutuhan bagi suatu bangsa dalam meningkatkan Sumber Daya Manusia (SDM), karena pada dasarnya pendidikan akan membimbing manusia menuju ke arah yang lebih baik. Mutu pendidikan mempengaruhi majunya suatu negara dan generasi yang diciptakan. Susanto (2015: 183) menyatakan bahwa penyelenggaraan pendidikan pada jenjang sekolah dasar bertujuan memberi bekal kepada siswa untuk hidup bermasyarakat dan dapat melanjutkan kejenjang yang lebih tinggi. Oleh karena itu pendidikan dasar berperan penting dalam memajukan bangsa dan mencetak generasi yang unggul.

Pendidikan dasar dalam Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 adalah pendidikan yang berbentuk sekolah dasar atau madrasah ibtidaiyah dan sekolah menengah pertama atau madrasah tsanawiyah. Pendidikan dasar bukan hanya untuk pendidikan sekolah dasar saja, melainkan pendidikan sekolah menengah pertama pula. Dengan kata lain yang dimaksud dalam Undang-Undang tersebut adalah pendidikan wajib 9 tahun, yakni sekolah dasar sampai sekolah menengah pertama. Dengan demikian, sekolah dasar termasuk dalam kategori pada pendidikan dasar.

Matematika merupakan bidang studi yang selalu ada pada semua jenjang pendidikan mulai dari pendidikan sekolah dasar sampai pada perguruan tinggi. Matematika merupakan ilmu yang tidak hanya diperlukan manusia dalam menyelesaikan masalah pada kehidupan sehari-hari saja, namun juga dalam dunia kerja dan pengembangan IPTEK (Ilmu Pengetahuan dan Teknologi). Maka dari itu, matematika merupakan ilmu dasar yang harus dikuasai siswa dengan baik, terutama sejak masih usia sekolah dasar. Berdasarkan teori perkembangan kognitif Piaget yang dikutip oleh Susanto (2016: 183-184) menyatakan usia siswa pada sekolah dasar adalah 7-8 hingga 12-13 tahun dimana siswa tersebut berada pada tahap operasional konkret. Anak usia sekolah dasar akan kesulitan memahami matematika yang bersifat abstrak karena pada umumnya keabstrakan matematika sulit dipahami oleh siswa sekolah dasar. Oleh karena itu hendaknya

guru dapat mengembangkan kreativitas berpikir siswa sehingga dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa.

Pembelajaran matematika adalah suatu proses interaksi belajar dan mengajar yang dilakukan oleh guru dengan siswa, siswa dengan siswa, dan antara siswa dengan lingkungan saat sedang berlangsungnya pembelajaran matematika. Saat proses pembelajaran matematika, guru dan siswa merupakan orang yang melaksanakan proses pembelajaran dalam mencapai tujuan. Susanto (2016 : 189) Secara umum, tujuan pembelajaran matematika di sekolah dasar adalah agar siswa mampu terampil dalam menggunakan matematika. Selain itu, dengan pembelajaran matematika dapat memberikan tekanan penataran nalar dalam penerapan matematika.

Peran guru pada proses pembelajaran kurikulum 2013 saat ini lebih ditekankan sebagai fasilitator, guru bukanlah satu-satunya sumber belajar bagi siswa dan siswa akan memperoleh pengalaman belajar secara langsung. Pembelajaran matematika bukan hanya sebagai *transfer of knowledge*, pembelajaran berpusat kepada siswa mengandung makna bahwa siswa merupakan objek dan subjek dalam belajar. Oleh karena itu, siswa dikatakan belajar apabila siswa tersebut mengalami sebuah perubahan dari tidak tahu menjadi tahu konsep matematika dan mampu menggunakan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Dari hasil *survey* yang di peroleh dari *Program for International Student Assesment (PISA)* yang dikelola oleh *Organization for Economic Cooperation and Development (OECD:2016)* dalam kurun waktu 2000 hingga 2015 menunjukkan bahwa skor rata-rata literasi matematika yang masih di bawah skor rata-rata negara yang mengikuti *survey*. Akan tetapi, pada tahun 2015 skor rata-rata literasi matematika mengalami peningkatan 11 poin. Paada tahun 2012 skor rata-rata adalah 375 sedangkan pada tahun 2015 menjadi 386. Walaupun sudah mengalami peningkatan namun masih belum bisa mencapai skor minimal internasional yakni skor 500 dan Indonesia berada ada pada peringkat ke 63 dari 72 negara.

Berdasarkan hasil studi (TIMSS) pada tahun 2015 Indonesia masih berada di urutan bawah dengan skor matematika 397 yang menempatkan Indonesia di

nomor 45 dari 50 negara. Dalam mengaplikasi dan menalar masih rendah yaitu hanya 4% benar. Berdasarkan hasil pencapaian yang diperoleh dari tes PISA dan TIMSS menunjukkan bahwa siswa di Indonesia masih kesulitan dalam memecahkan masalah serta belum mampu mengaplikasikan dan menalar matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Berpikir kritis merupakan proses menyelesaikan masalah matematika yang meliputi pengetahuan, penalaran dan pembuktian matematika. Menyelesaian masalah berarti sesuatu yang harus diselesaikan atau dipecahkan. Dalam menyelesaikan masalah maka harus diketahui dahulu masalah yang ada sehingga masalah tersebut baru dapat diselesaikan. Berpikir kritis dalam pelajaran matematika perlu ditingkatkan, karena berpikir kritis dapat meningkatkan siswa dalam menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Pembelajaran matematika tersebut perlu ditingkatkan melalui kemampuan berpikir kritis, karena dapat meningkatkan penalaran siswa dalam memecahkan masalah yang terkait dengan soal matematika. Kemampuan siswa bisa dioptimalkan jika sifatnya rutin, dibiasakan sejak dini dan berkonteks pada kehidupan sehari-hari sehingga nantinya siswa dapat lebih mudah dalam membuat kesimpulan. Guru dapat merangsang siswa dengan bertanya maupun membuat soal yang membutuhkan kemampuan berpikir kritis.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti di SD 3 Bae Kudus pada tanggal 7 November 2018 proses pembelajaran di kelas guru masih menggunakan metode ceramah. Siswa kurang antusias dalam mengikuti pembelajaran. Siswa hanya mendengarkan penjelasan yang disampaikan guru kemudian siswa diberi latihan soal untuk mengukur sejauh mana siswa dapat memecahkan masalah. Pembelajaran seperti ini menjadikan siswa tidak bisa mengembangkan kemampuan yang lebih jauh.

Hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti kepada guru kelas IV SD 3 Bae Kudus, masalah yang dikeluhkan oleh guru adalah pada pembelajaran matematika operasi perkalian dan siswa kesulitan dalam membedakan antar rumus. Penyebab rendahnya nilai matematika antara lain 1) pembelajaran yang monoton menjadikan siswa kurang berantusias mengikuti pembelajaran, sehingga

siswa tidak mendengarkan penjelasan yang disampaikan guru tetapi asyik sendiri mengobrol dengan teman. 2) guru belum menggunakan model pembelajaran dalam melaksanakan pembelajaran matematika. 3) guru belum menggunakan media pembelajaran dalam menyampaikan pembelajaran. 4) siswa beranggapan bahwa matematika pembelajaran yang hanya menghafal rumus.

Siswa pada kelas IV SD 3 Bae berjumlah 20 siswa mengikuti tes kemampuan berpikir kritis matematis dalam kegiatan tes uji pra siklus. Tes pra siklus bertujuan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis matematis yang dimiliki oleh siswa. Nilai rata-rata klasikal yang diperoleh yaitu 55,9. Dari 20 jumlah siswa keseluruhan, siswa yang nilai tes berpikir kritis matematikanya melebihi batas predikat ketuntasan minimal yakni 4 siswa (20%). Sedangkan 16 siswa lainnya masih berada di bawah predikat ketuntasan minimal (80%). Soal yang diujikan dalam pra siklus telah disesuaikan berdasarkan masing-masing indikator kemampuan berpikir kritis matematika.

Hasil tes pra siklus menunjukkan skor terendah terdapat pada indikator mengatur strategi dan taktik dengan skor rata-rata klasikal 36, dan skor tertinggi terdapat pada indikator memberikan penjelasan sederhana dengan skor rata-rata klasikal 74. Skor per indikator berpikir kritis matematika pada indikator pertama yaitu memberikan penjelasan sederhana mendapat skor rata-rata klasikal 74, indikator berpikir kritis kedua yaitu membangun keterampilan dasar mendapat skor rata-rata klasikal 41, sedangkan indikator berpikir kritis ketiga yaitu menyimpulkan mendapat skor rata-rata klasikal 55, pada indikator keempat yaitu memberikan penjelasan lanjut mendapat skor rata-rata klasikal 59, dan indikator kelima yaitu mengatur strategi dan taktik mendapat skor rata-rata klasikal 36. Berdasarkan hasil tersebut, tes pra siklus kemampuan berpikir kritis matematis belum mencapai ketuntasan yaitu skor per indikatornya dibawah 75. maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis yang dimiliki siswa kelas IV SD 3 Bae masih rendah.

Rendahnya kemampuan berpikir kritis tersebut, diperlukan perbaikan proses pembelajaran yang dilakukan guru dengan menerapkan model pembelajaran yang dapat mengasah berpikir kritis siswa dengan menggunakan

media atau alat bantu. Penerapan sebuah model pembelajaran dapat menciptakan pembelajaran aktif, menarik dan menyenangkan pada proses kegiatan belajar mengajar. Salah satu model yang dapat diterapkan adalah menggunakan model pembelajaran kooperatif. Solusi yang ditawarkan dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis khususnya dalam materi keliling dan luas bangun datar adalah dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *pair check*.

Suprijono (2012: 54) model pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*) adalah konsep yang lebih luas meliputi semua jenis kerja kelompok termasuk bentuk-bentuk yang dipimpin oleh guru atau diarahkan oleh guru. Guru mendorong siswa dalam melakukan kerja sama dalam bentuk diskusi kelompok dalam menyelesaikan masalah yang diberikan oleh guru. Siswa bertanggung jawab untuk mencari informasi sendiri dalam menjawab pertanyaan yang dihadapkan pada mereka. Selain kerjasama model kooperatif juga memberi kesempatan pada siswa yang lebih mampu untuk menolong siswa yang kurang mampu sehingga dapat meningkatkan bersosialisasi antar siswa.

Rusman (2014: 205) menyatakan bahwa penggunaan pembelajaran kooperatif dapat memenuhi kebutuhan siswa dalam berpikir kritis, memecahkan masalah dan mengintegrasikan pengetahuan dengan pengalaman. Dalam pembelajaran kooperatif terdapat beberapa variasi model yang dapat diterapkan salah satunya adalah *pair check*. Tipe *pair check* digunakan karena langkah-langkah pembelajarannya dapat melatih kemampuan berpikir kritis siswa. Berpikir kritis membutuhkan ketelitian dalam membuat keputusan.

Model Pembelajaran *pair check* tidak hanya berpengaruh pada hasil kognitif saja, tetapi juga dalam bersosialisasi antar siswa seperti yang diteliti oleh Aris (2016: 54) menyatakan bahwa dengan diterapkannya model *pair check* dapat meningkatkan kemampuan siswa baik secara kognitif, afektif dan psikomotor. Demikian pula hasil penelitian Kuslaila et al. (2015) menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran kooperatif tipe *pair check* lebih baik dan berpengaruh pada prestasi belajar matematika daripada pada model konvensional. Sehingga dapat menjadikan metode pembelajaran yang dapat diterapkan di sekolah.

Beberapa hasil penelitian menyatakan pembelajaran menggunakan model pembelajaran tipe *pair check* dapat meningkatkan hasil belajar, aktivitas belajar, kemampuan sosial siswa dan kemampuan berfikir siswa. Oleh karena itu, peneliti memilih model *pair check* karena diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Sudjana (2014: 20) manfaat media dalam proses belajar ialah pengajaran akan lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar. Pada penelitian ini salah satu cara menemukan keliling dan luas bangun datar adalah menggunakan media *puzzle rainbow*. Media *puzzle rainbow* merupakan media berwarna pelangi yang dimainkan dengan cara bongkar pasang. Media ini merupakan sebuah alat peraga yang dapat digunakan untuk pembelajaran siswa sekolah dasar pada kelas IV. Melalui media *puzzle rainbow* siswa dapat menyusun, merangkai, dan mencocokkan bentuk potongan *puzzle* pada tempatnya. Jadi media tersebut adalah cara yang efektif dalam meningkatkan berpikir kritis matematis siswa dan menjadikan siswa sebagai pribadi yang berkualitas.

Kegiatan pada penelitian tindakan kelas ini guru menerapkan media *puzzle rainbow* pada sintak model *pair check* partner menjawab soal. Menerapkan model *pair check* dengan berbantuan media *puzzle rainbow* digunakan untuk memudahkan siswa dalam menyelesaikan soal pada lembar kerja siswa dan diharapkan dapat memaksimalkan pembelajaran sehingga dapat menumbuhkan kembangkan kemampuan berpikir kritis matematika siswa khususnya pada materi keliling dan luas bangun datar.

Memodifikasi model pembelajaran dengan berbantuan media bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis yang dimiliki oleh siswa. Pemikiran yang kritis tidak bisa muncul dengan sendirinya tetapi perlu adanya alat bantu berupa media pembelajaran, karena itu media *puzzle rainbow* digunakan untuk mengasah berpikir kritis matematis pada siswa. Berdasarkan permasalahan diatas, maka penelitian ini berjudul “Penerapan Model *Pair Check* Berbantuan Media *Puzzle Rainbow* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Kelas IV”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan oleh peneliti, secara umum peneliti merumuskan sebagai berikut

1. Bagaimana peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis melalui model *pair check* berbantuan media *puzzle rainbow* pada materi keliling dan luas bangun datar di kelas IV SD 3 Bae tahun pelajaran 2018/2019?
2. Bagaimana aktivitas belajar siswa dalam berpikir kritis matematis melalui model *pair check* berbantuan media *puzzle rainbow* pada materi keliling dan luas bangun datar di kelas IV SD 3 Bae tahun pelajaran 2018/2019?
3. Bagaimana keterampilan guru dalam mengelola pembelajaran dalam menerapkan model *pair check* berbantuan media *puzzle rainbow* pada mata pelajaran matematika materi keliling dan luas bangun datar di kelas IV SD 3 Bae tahun pelajaran 2018/2019?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis melalui model *pair check* berbantuan media *puzzle rainbow* pada materi keliling dan luas bangun datar di kelas IV SD 3 Bae tahun pelajaran 2018/2019.
2. Menjelaskan aktivitas belajar siswa dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis melalui model *pair check* berbantuan media *puzzle rainbow* pada materi keliling dan luas bangun datar di kelas IV SD 3 Bae tahun pelajaran 2018/2019.
3. Mendeskripsikan keterampilan guru dalam mengelola pembelajaran dalam menerapkan model *pair check* berbantuan media *puzzle rainbow* pada mata pelajaran matematika materi keliling dan luas bangun datar di kelas IV SD 3 Bae tahun pelajaran 2018/2019.

1.4 Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan dari penelitian diatas, maka mafaat dari penelitian ini memiliki 2 manfaat sebagai berikut.

1.4.1 Manfaat Teoretis

Manfaat teoretis penelitian tindakan kelas ini diharapkan dapat berguna sebagai bahan referensi penelitian berikutnya. Terlebihnya penelitian ini juga bermanfaat untuk menambah pengetahuan dan memotivasi dalam berpikir kritis pada pembelajaran matematika.

1.4.2 Manfaat Praktis

a. Manfaat Bagi Guru

- 1) Sebagai masukan guru dalam melaksanakan proses pembelajaran yang tepat dalam rangka meningkatkan berpikir kritis siswa, khususnya menggunakan model *Pair Check* berbantuan media *puzzle rainbow* siswa kelas IV.
- 2) Sebagai masukan guru dalam mengembangkan minat dan motivasi guru untuk menerapkan inovasi model pembelajaran dan strategi yang menyenangkan.

b. Manfaat Bagi Siswa

- 1) Mendorong siswa untuk lebih kritis dalam pembelajaran matematika.
- 2) Menjadikan siswa lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran.
- 3) Meningkatkan keterampilan siswa dalam menggunakan media pembelajaran matematika.

c. Manfaat Bagi Sekolah

- 1) Sebagai strategi atau teknik pembelajaran dapat dihasilkan sekolah dan disebar luaskan ke sekolah lain.
- 2) Sekolah memiliki potensi untuk menjadikan guru lebih profesionalitas dalam mengelola kelas.
- 3) Peningkatan prestasi sekolah dengan melihat perbaikan proses dan hasil belajar siswa.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Tempat pelaksanaan penelitian tindakan kelas ini yaitu SD 3 Bae Kudus.
2. Subjek penelitian adalah siswa kelas IV SD 3 Bae dengan jumlah 19 siswa yang terdiri dari 13 siswa laki-laki dan 7 siswa perempuan, serta peneliti sebagai guru.
3. Penelitian dilaksanakan pada semester II tahun ajaran 2018/2019 dengan dibatasi pada
 - a. Kompetensi Inti
KI 3 Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda yang dijumpainya di rumah, sekolah.
 - b. Kompetensi Dasar
3.9 Menjelaskan dan menentukan keliling dan luas persegi, persegi panjang, dan segitiga serta hubungan pangkat dua dengan akar pangkat dua.
4. Penelitian dilaksanakan selama 2 siklus.

1.6 Definisi Operasional

1. Berpikir Kritis Matematis

Berpikir kritis matematis ialah kemampuan dan disposisi yang berhubungan dengan pengetahuan sebelumnya, kemampuan menalar matematis, menggunakan strategi untuk menggeneralisasikan pembuktian serta mengevaluasi situasi secara reflektif dengan menekan pada pembuatan keputusan tentang apa yang dipercayai dan dilakukan. Indikator yang diterapkan peneliti dalam penelitian yaitu: 1. memberikan penjelasan sederhana, 2. membangun keterampilan dasar, 3. menyimpulkan, 4. memberikan penjelasan lanjut, 5. mengatur strategi dan taktik.

2. Model Pembelajaran *Pair Check*

Model *pair check* merupakan model pembelajaran berpasangan yang menuntut kemandirian dan kemampuan siswa untuk menyelesaikan persoalan. Model ini juga melatih tanggung jawab, jiwa sosial, kerja sama, dan kemampuan

memberi penilaian. Secara umum sintak pembelajaran *pair check* adalah 1) bekerja berpasangan, 2) pembagian peran *partner* dan pelatih, 3) pelatih memberi soal, 4) bertukar peran, 5) penyimpulan, 6) evaluasi, dan 7) refleksi.

3. Media *Puzzle Rainbow*

Media *puzzle rainbow* merupakan suatu alat peraga yang diciptakan untuk memudahkan siswa sekolah dasar dalam menyelesaikan persoalan mengenai bangun datar persegi, persegi panjang dan segitiga. Dengan media *puzzle rainbow* diharapkan siswa mampu berpikir kritis dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan materi keliling dan luas bangun datar persegi, persegi panjang dan segitiga.. Media *puzzle rainbow* ini tersusun atas kepingan yang terpisah untuk dapat lagi disusun membentuk suatu formasi. *Puzzle rainbow* didesain dengan berbagai warna agar menarik perhatian siswa saat menggunakannya.



