

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Pendidikan menurut Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 pasal 3 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyebutkan bahwa, Pendidikan Nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan berbangsa. Pernyataan tersebut sejalan dengan tujuan umum diselenggarakannya pendidikan yaitu untuk membentuk karakter bangsa yang telah luntur akibat perkembangan iptek yang semakin canggih. Pembentukan karakter anak bangsa bisa dilakukan dengan langkah awal pengembangan kurikulum pendidikan yang ada disekolah. Pengembangan kurikulum harus dilakukan karena adanya tantangan yang harus dihadapi, baik tantangan internal maupun eksternal.

Pengembangan kurikulum bisa dilakukan dengan penyempurnaan kurikulum itu sendiri. Penyempurnaan kurikulum pendidikan di Indonesia bisa dilihat pada pelaksanaan kurikulum 2013 yang mengalami perubahan terutama pada jenjang sekolah dasar. Landasan utama untuk kurikulum 2013 pendidikan sekolah dasar adalah Permendikbud nomor 57 tahun 2014 yang menyatakan bahwa mata pelajaran di sekolah dasar berbentuk pembelajaran tematik yaitu mengaitkan salah satu muatan dalam pembelajaran dengan muatan lain, dengan kata lain dalam satu hari pembelajaran muatannya saling terkait. Peraturan tersebut tidak bertahan lama karena adanya perubahan baru yang diatur pada Permendikbud nomor 24 tahun 2016 yang menyatakan bahwa matematika menjadi mata pelajaran yang berdiri sendiri untuk kelas IV, V dan VI sekolah dasar. Hal ini dikarenakan matematika memiliki karakteristik objek kajian dan metode yang berbeda dengan muatan pelajaran lain

Karakteristik yang berbeda dengan muatan pelajaran lain, membuat matematika menjadi muatan pelajaran yang dianggap sulit oleh siswa disekolah dasar. Hal ini diperkuat oleh hasil TIMSS 2015 yang menunjukkan bahwa siswa

Indonesia menguasai soal-soal yang bersifat rutin, serta mengukur pengetahuan akan fakta yang berbantuan keseharian, tetapi lemah pada konten kognitif geometri, number, menyajikan, memahami, mengaplikasikan, dan menganalisis. Data tahun 2015 menunjukkan Indonesia berada pada posisi bawah, yaitu ranking 45 dari 50 negara dengan skor 397 (Mullis dkk, 2015: 17). Kelemahan yang mendasar dari data tersebut menunjukkan kemampuan berpikir kritis siswa rendah dalam belajar matematika. Aspek kognitif dirasa masih terdapat banyak kelemahan yang berhubungan dengan kemampuan berpikir siswa secara kritis.

Hasil tersebut berbanding terbalik dengan teori yang ada, yang menyatakan bahwa setelah belajar matematika dapat menumbuhkan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif, serta kemampuan bekerjasama (Daryanto, 2013: 411). Pendapat tersebut diperjelas oleh Suherman, dkk (2013: 58) mengatakan bahwa tujuan umum pembelajaran matematika pada jenjang pendidikan dasar adalah memberikan penekanan pada penataan nalar, memberikan penekanan pada keterampilan dalam penerapan matematika, baik dalam kehidupan sehari-hari maupun membantu mempelajari ilmu pengetahuan lain serta dapat membentuk sikap siswa. Penjelasan secara teori mengenai hasil yang didapatkan setelah belajar matematika disekolah dasar memang tidak selaras dengan hasil data dari TIMSS. Penumbuhan kemampuan berpikir matematis siswa perlu dilakukan oleh guru agar bisa mengatasi permasalahan yang ada.

Kemampuan berpikir siswa dalam mengkritisi suatu permasalahan dalam matematika merupakan salah satu dari banyak permasalahan yang dihadapi siswa dalam belajar matematika. Permasalahan tersebut didasari dari penggunaan metode pembelajaran guru yang kurang efektif pada waktu kegiatan pembelajaran disekolah. Model pembelajaran masih menggunakan model ceramah dalam penyampaian pelajaran sehingga kurangnya inovasi pembelajaran yang diberikan oleh guru merupakan suatu hal yang mendasari siswa kurang tanggap dalam kemampuan berpikirnya. Permasalahan ini akan berdampak pada kemampuan siswa dalam berpikir menyelesaikan suatu masalah yang dihadapi menjadi berkurang sehingga kemampuan berpikir kritis matematis siswa belum

maksimal. Jumaisyaroh, dkk (2014: 158) menyatakan bahwa berpikir kritis merupakan suatu kecakapan berpikir secara efektif yang dapat membantu seseorang untuk membuat, mengevaluasi, serta mengambil keputusan, tentang apa yang diyakini atau dilakukan. Hal tersebut menunjukkan bahwa berpikir kritis itu penting bagi siswa dalam pelajaran matematika dengan penumbuhan aspek-aspek yang ada.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan dengan wawancara bersama dengan guru kelas IV SDN 6 Kandangmas dan SDN 8 Kandangmas. Narasumber menyampaikan bahwa mereka belum menggunakan model pembelajaran yang komunikatif dengan siswa, mereka masih menggunakan model pembelajaran konvensional berbentuk ceramah sehingga pembelajaran yang dilakukan masih berpusat pada guru. Berdasarkan model pembelajaran tersebut membuat peneliti menyimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa terbilang rendah. Pernyataan peneliti tersebut diperkuat informasi yang disampaikan oleh bapak dan ibu guru kelas IV bahwa dalam pembelajaran siswa masih kurang dalam memberikan penjelasan sederhana mengenai permasalahan yang diajukan, keterampilan dasar siswa kurang terbangun dalam menyelesaikan masalah, kegiatan menyimpulkan siswa belum terselenggara dengan baik karena pembelajaran berpusat pada guru. Hal lain disampaikan penggunaan media pembelajaran pun masih sederhana belum mengaitkan dengan keadaan lingkungan siswa. Bapak dan ibu guru kelas hanya terfokus dengan materi yang ada disumber ajar tanpa memperhatikan media sebagai pembantu dalam penyampaian pembelajaran. Dasar yang seperti itu membuat kemampuan berpikir kritis siswa kurang maksimal dalam proses pembelajaran.

Hasil wawancara terlihat bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa masih rendah. Hasil tersebut dikuatkan lagi oleh nilai kemampuan awal siswa untuk mengetahui sejauh mana kemampuan berpikir kritis siswa. Nilai dari hasil kemampuan siswa menunjukkan rata – rata kemampuan berpikir kritis siswa di SDN 8 Kandangmas dan SDN 6 Kandangmas hanya 50,65. Hasil tersebut kurang

dari ekspektasi yang diinginkan minimal mendapatkan nilai 70 yang dijadikan sebagai nilai Ketuntasan.

Rendahnya berpikir kritis matematis siswa dalam proses pembelajaran tidak sepenuhnya terjadi dari faktor internalnya saja dari faktor eksternalnya juga mempengaruhi. Bisa dilihat dari hasil wawancara secara langsung menyimpulkan bahwa guru masih menggunakan model pembelajaran yang kurang menarik dan komunikatif. Hal ini tidak sejalan dengan kurikulum saat ini yang antara lain menyebutkan bahwa dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran, guru hendaknya memilih dan menggunakan strategi yang melibatkan siswa aktif dalam belajar baik secara mental, fisik, maupun sosial. Keterlibatan siswa tersebut akan menumbuhkan kemampuan berpikir kritis dalam pelajaran matematika. Adapun model pembelajaran yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang ada sehingga bisa membuat pembelajaran lebih efektif, yaitu menggunakan model inkuiri.

Shoimin (2014: 85) berpendapat bahwa model pembelajaran inkuiri merupakan salah satu model yang dapat mendorong siswa aktif dalam pembelajaran. Aktif dalam pembelajaran ini dimaksudkan agar siswa memiliki kemampuan pengalaman belajar dalam menemukan konsep-konsep materi berdasarkan masalah yang diajukan. Penemuan jawaban secara mandiri ataupun kelompok dari suatu masalah yang disajikan membuat kemampuan berpikir kritis matematis siswa terasah lebih baik lagi. Berdasarkan hal tersebut model pembelajaran inkuiri sesuai untuk mengasah kemampuan berpikir kritis matematis siswa.

Penerapan model inkuiri dalam pembelajaran matematika dibutuhkan suatu media agar pembelajaran lebih menarik. Materi hubungan antar garis bisa menggunakan media modul etnomatematika dengan mengaitkan keunggulan lokal yang ada di sekitar siswa. Penggunaan modul etnomatematika pernah dilakukan Sukestiyarno dan Cahyaningrum (2016: 50-59) dalam penelitiannya, mereka menggunakan modul etnomatematika dalam pembelajaran untuk mengetahui seberapa efektifnya sebuah media yang berkaitan tentang keunggulan

lokal setempat. Berdasarkan hasil penelitian yang mereka lakukan ternyata media modul etnomatematika sangat efektif, terbukti dengan ketuntasan belajar mencapai 90%. Berdasarkan hasil tersebut bisa dijadikan penguat oleh peneliti dalam menggunakan media modul etnomatematika pada penelitian ini dengan mengaitkan keunggulan lokal menara Kudus.

Media modul etnomatematika pada penelitian ini memudahkan peserta didik dalam menyelesaikan masalah dalam materi ini serta peserta didik lebih mudah memahami mengenai materi tersebut. Media ini berupa modul yang berisikan gambar menara kudus yang nantinya dapat diidentifikasi permasalahan yang disajikan dan siswa dapat menyelesaikan permasalahan menurut pendapatnya sendiri. Hal tersebut siswa dengan mudah menemukan mana yang termasuk hubungan antar garis yang menjadi persoalan. Adanya media ini membantu peserta didik memudahkan dalam pembelajaran dan mengenal keunggulan lokal yang ada di kudus serta dapat melestarikan keunggulan lokal tersebut.

Penerapan model inkuiri dalam pembelajaran matematika pada materi hubungan antar garis dengan memadukan modul etnomatematika akan memberikan dampak yang baik terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Pelaksanaan model inkuiri yang membimbing siswa untuk menemukan sendiri jawaban dari permasalahan yang diajukan dengan bantuan modul etnomatematika berisi gambar menara Kudus membuat siswa secara mandiri untuk menyelesaikan permasalahan sehingga kemampuan berpikir kritis matematis siswa bisa meningkat dibandingkan dengan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang menggunakan model konvensional dalam pembelajaran. Hasil tersebut menjadikan model inkuiri menjadi pembelajaran yang efektif. Keefektifan model inkuiri bisa juga dilihat dari hasil ketuntasan belajar klasikal maupun individual dari nilai posttest kelas yang mengalami perlakuan (kelas eksperimen). Intinya, pembelajaran inkuiri dikatakan efektif jika hasil pembelajaran lebih baik dari pembelajaran konvensional dan hasil nilai pembelajaran memenuhi ketuntasan klasikal maupun individual.

Pemaparan permasalahan yang ada serta pemberian solusi tersebut, maka penelitian ini berjudul “Keefektifan Model Pembelajaran Inkuiri Berbantuan Media Modul Etnomatematika Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Kelas IV SDN Se-Kandangmas”. Tahun pelajaran 2018/2019.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah rata-rata kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas IV SD 8 Kandangmas yang menggunakan model pembelajaran inkuiri berbantuan media modul etnomatematika lebih baik dibandingkan dengan rata-rata kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas IV SD 6 Kandangmas yang menggunakan model pembelajaran konvensional pada materi hubungan antar garis?
2. Apakah rata-rata kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas IV SD 8 Kandangmas yang menggunakan model pembelajaran inkuiri berbantuan media modul etnomatematika mencapai ketuntasan belajar secara individual dan klasikal?

## **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini sebagai berikut :

1. Menganalisis rata-rata kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas IV SD 8 Kandangmas yang menggunakan model pembelajaran inkuiri berbantuan media modul etnomatematika lebih baik dibandingkan dengan rata-rata kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas IV SD 6 Kandangmas yang menggunakan model pembelajaran konvensional pada materi hubungan antar garis.
2. Menguji rata-rata kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas IV SD 8 Kandangmas yang menggunakan model pembelajaran inkuiri berbantuan media modul etnomatematika mencapai ketuntasan belajar secara individual dan klasikal.

## **D. Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian ini dapat dikemukakan menjadi dua aspek yaitu :

### **1. Manfaat Teoretis**

Hasil penelitian ini dijadikan sebagai dasar landasan mengenai model pembelajaran inkuiri terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa dengan bantuan media modul etnomatematika dalam pelajaran matematika. Selain itu, penelitian ini bisa dijadikan referensi untuk penelitian yang akan datang.

### **2. Manfaat praktis,**

#### **a. Siswa**

Membantu siswa menumbuhkan kemampuan berpikir kritis matematis dalam pembelajaran matematika dengan model pembelajaran inkuiri berbantuan media modul etnomatematika.

#### **b. Guru**

- 1) Memberikan referensi inovasi pembelajaran untuk menumbuhkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa agar lebih baik lagi
- 2) Memberikan motivasi guru untuk mengembangkan dan menerapkan model inkuiri dalam proses pembelajaran.
- 3) Menambahkan ide kreatif guru dalam mengembangkan media pembelajaran untuk proses pembelajaran

#### **c. Peneliti**

Penelitian ini dapat menambah pengalaman peneliti dalam penerapan model pembelajaran inkuiri pada proses pembelajaran

#### **d. Program Studi**

Penelitian ini dapat menambah literasi mengenai keefektifan model pembelajaran inkuiri yang dapat menumbuhkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa lebih efektif dalam pelajaran matematika dan menambah daftar hasil penelitian yang relevan sesuai dengan prosedur yang ada.

## **E. Ruang Lingkup Penelitian**

Ruang lingkup penelitian ini antara lain:

1. Penelitian ini untuk mengetahui seberapa efektifnya model pembelajaran inkuiri berbantuan media modul etnomatematika terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas IV Sekolah Dasar.
2. Penelitian ini dilakukan di SDN Kandangmas, dengan memilih 2 sampel SD dari 8 SD yang ada di Kandangmas untuk dijadikan kelas eksperimen, dan kelas kontrol pada siswa kelas IV. Kelas eksperimen di SDN 8 Kandangmas, kelas kontrol di SDN 6 Kandangmas. Tahun pelajaran 2018-2019.
3. Materi Hubungan Antar Garis dengan Kompetensi dasar dalam penelitian ini yaitu: 3.10 Menjelaskan hubungan antar garis (sejajar, berpotongan, berhimpit) menggunakan model konkret.

## **F. Definisi Operasional**

Penelitian ini diperlukan batasan operasional untuk membatasi batasan istilah mengenai variabel yang digunakan. Definisi operasional dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Keefektifan model pembelajaran inkuiri

Model Pembelajaran inkuiri berbantuan modul etnomatematika terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa dikatakan efektif jika: (1) rata-rata kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas IV SD 8 Kandangmas yang menggunakan model pembelajaran inkuiri berbantuan media modul etnomatematika lebih baik dibandingkan dengan rata-rata kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas IV SD 6 Kandangmas yang menggunakan model pembelajaran konvensional pada materi hubungan antar garis, (2) ketuntasan belajar individual dapat memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM)  $> 70$  dan ketuntasan belajar klasikal mencapai  $> 75\%$ .

2. Kemampuan berpikir kritis matematis

Kemampuan berpikir kritis matematis yaitu kemampuan matematis siswa untuk menganalisis dan mengajukan argumen, memberi klasifikasi, memberi bukti, memberi alasan, menganalisis implikasi dari suatu pendapat, dan



menarik kesimpulan didalam penyelesaian masalah matematika yang harus mempunyai alasan yang logis dan dapat dipertanggung jawabkan hasil dari penyelesaian tersebut.

### 3. Model pembelajaran inkuiri

Model pembelajaran inkuiri merupakan model pembelajaran yang menekankan siswa untuk berpikir kritis matematis dalam pembelajaran. Siswa akan berusaha menemukan sendiri jawaban dari permasalahan yang disajikan sehingga siswa akan berpikir kritis matematis mengenai penyelesaian masalah yang akan dilakukan dengan langkah – langkah model pembelajarannya yaitu menghadapkan siswa pada suatu masalah, siswa merumuskan hipotesis dari jawaban suatu permasalahan yang ada, siswa membuktikan jawaban dari perkiraan jawaban tersebut dan siswa bersama guru menyimpulkan jawaban dari perkiraan jawaban tadi yang telah dibuktikan.

### 4. Media modul etnomatematika

Media modul etnomatematika merupakan media pembelajaran berupa modul siswa yang berisi tentang materi pembelajaran yang disampaikan dengan menambahkan keunggulan local sehingga siswa dimudahkan dalam memahami modul yang diberikan karena materi dikaitkan dengan keunggulan lokal yang diketahui oleh siswa itu sendiri