

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan salah satu upaya yang dilakukan untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Melalui pendidikan maka pengetahuan, sikap, maupun keterampilan, serta potensi yang ada di dalam diri setiap individu akan mampu berkembang secara optimal. Pendidikan memiliki peran dan fungsi yang sangat penting bagi suatu Negara.

Undang-undang tentang Sistem Pendidikan Nasional No.20 tahun 2003 pasal 3 menyatakan bahwa:

Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk 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.

Berdasarkan hal tersebut, pendidikan menjadi salah satu pilar yang sangat penting bagi terbentuknya generasi penerus bangsa yang berkualitas dan memiliki kecakapan yang mumpuni dalam ranah pengetahuan, sikap, maupun keterampilan. Dengan hadirnya pendidikan, maka diharapkan setiap individu mampu mengembangkan potensi dan kreativitas yang ada pada dirinya sehingga mampu untuk berkembang dan terus berinovasi dalam berbagai bidang kehidupan. Melalui inovasi yang dihasilkan maka hal tersebut akan menjadi salah satu indikator penting dalam kemajuan suatu negara.

Pendidikan pada era globalisasi tentu tidak akan lepas dari yang namanya tuntutan zaman. Hal ini secara tidak langsung menjadi tantangan bagi dunia pendidikan abad ke-21 untuk mampu mengembangkan pendidikan sesuai dengan tuntutan dan kebutuhan zaman. Abidin, dkk. (2017, hlm. 43) mengemukakan bahwa “Pendidikan tidaklah diarahkan hanya dalam mencetak tenaga kerja untuk industri, melainkan juga tenaga kerja yang mengoptimalkan kemampuan berpikir dalam menjalankan pekerjaannya”. Berdasarkan pendapat tersebut, salah satu tantangan pendidikan abad ke-21 yaitu berkaitan dengan kinerja guru yang dituntut untuk mampu

mengembangkan kemampuan berpikir peserta didik terutama kemampuan berpikir tingkat tinggi yang berkaitan dengan kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan pemecahan masalah. Oleh karena itu, untuk mengembangkan kemampuan berpikir peserta didik dibutuhkan tenaga pendidik yang mampu merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran dengan melakukan tindakan yang tepat.

Bertemali dengan pendapat di atas, matematika menjadi salah satu bidang studi yang cukup vital untuk diajarkan dalam dunia pendidikan. Matematika menjadi salah satu bidang keilmuan yang cukup penting untuk dikaji secara lebih lanjut khususnya di dunia pendidikan sekolah dasar. Matematika sangat berperan penting dalam upaya mendukung tercapainya tujuan pendidikan nasional. Abidin, dkk. (2017, hlm. 93) menyatakan bahwa “Matematika merupakan pelajaran yang mulai dikenalkan di TK dan diajarkan di SD hingga perguruan tinggi. Pengajaran ini biasanya bertujuan mengembangkan kemampuan berpikir dan pemecahan masalah, baik dalam matematika itu sendiri, bidang lain, maupun kehidupan sehari-hari”. Berdasarkan pendapat tersebut, jelas pembelajaran matematika tidak hanya sekedar proses penanaman konsep kepada peserta didik namun juga sebagai upaya pengembangan kemampuan berpikir dan pemecahan masalah khususnya kemampuan berpikir tingkat tinggi.

Berbicara mengenai pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi, kemampuan berpikir kreatif menjadi salah satu bagian yang cukup penting dalam pembelajaran matematika. Berdasarkan indikator kemampuan berpikir kreatif, individu yang memiliki kreativitas yang tinggi akan mampu memecahkan permasalahan matematis, memberikan alternatif solusi, merinci suatu gagasan dan mengoptimalkan potensi serta kemampuan berpikir yang ada pada dirinya. Namun berkaitan dengan hal tersebut, kemampuan berpikir kreatif siswa di Indonesia masih jauh jauh dari hasil yang diharapkan. Sari, dkk. (2017, hlm. 19) menyatakan bahwa “Kreativitas merupakan salah satu kemampuan berpikir tingkat tinggi, yang sampai saat ini masih kurang mendapatkan perhatian dalam pembelajaran matematika”. Hal ini sejalan dengan hasil riset yang dilakukan oleh PISA tahun 2015 yang menyatakan bahwa prestasi Indonesia di bidang matematika berada pada peringkat 62 dari 70 negara peserta dengan rata-rata skor 386 sementara skor rata-rata internasional adalah 490 (OECD, 2016). PISA sendiri adalah program yang dilaksanakan untuk mengukur

prestasi siswa, salah satunya pada prestasi siswa pada mata pelajaran matematika. Abidin, dkk. (2017, hlm. 101) mengemukakan pendapat bahwa “Tujuan PISA adalah menilai pengetahuan dan keterampilan matematis yang siswa peroleh dari sekolah, serta kemampuan menerapkannya dalam persoalan kehidupan sehari-hari”.

Rendahnya prestasi Indonesia di bidang matematika secara tidak langsung menjadi salah satu indikator terhadap rendahnya kemampuan berpikir siswa khususnya kemampuan berpikir kreatif matematis. Banyak hal yang menyebabkan rendahnya kemampuan berpikir kreatif matematis siswa, salah satunya adalah penggunaan gaya pembelajaran yang bersifat konvensional. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilaksanakan oleh Noorjanah (2016) di SMPN 30 Semarang yang menyatakan bahwa setiap guru matematika mengatakan bahwa kreativitas dari siswanya dalam menyelesaikan masalah matematika cenderung masih kurang karena model pembelajaran yang diberikan masih tradisional dan siswa hanya mengikuti alur yang diajarkan guru. Kemudian berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Mursidik, dkk. (2014, hlm. 7) di SDN Kawedanan II kabupaten Magetan, menyatakan bahwa “Guru kurang memperhatikan pada aktivitas belajar siswa yang mengarah pada proses belajar divergen karena guru tidak sempat mempertimbangkan untuk menganalisis proses berpikir kreatif siswa, sehingga guru hanya memberikan soal-soal rutin pada saat pembelajaran maupun evaluasinya”. Selain daripada itu, rendahnya kemampuan berpikir kreatif matematis siswa juga diakibatkan oleh ketakutan siswa terhadap mata pelajaran matematika itu sendiri. Hal ini sejalan dengan pendapat Hakim & Windayana (2012) yang menyatakan bahwa ada beberapa hal yang diperoleh dilapangan mengenai pembelajaran matematika, salah satunya yaitu banyak siswa yang beranggapan bahwa matematika adalah mata pelajaran yang susah, sulit dipahami dan juga membosankan.

Berdasarkan permasalahan di atas, pembelajaran matematika pada dasarnya haruslah berpusat kepada siswa, bukan didominasi oleh guru. Abidin (2012, hlm. 3) menyatakan bahwa “Pembelajaran bukanlah proses yang didominasi oleh guru. Pembelajaran adalah proses yang secara kreatif menuntut siswa melakukan sejumlah kegiatan sehingga siswa benar-benar membangun pengetahuannya secara mandiri dan berkembang pula kreativitasnya”. Berkaitan dengan pendapat tersebut, maka dibutuhkan sebuah model pembelajaran yang mampu meningkatkan kemampuan

Taufik Hidayat, 2018

**PENGARUH MODEL PAIKEM TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS SISWA**

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

berpikir kreatif matematis siswa dengan gaya pembelajaran yang menyenangkan dan berpusat kepada siswa. Melalui pembelajaran yang menyenangkan, siswa akan mampu untuk lebih aktif saat proses pembelajaran berlangsung. Saat siswa aktif di dalam kelas, peran guru cukup penting untuk meningkatkan kreativitas tersebut. Guru harus mampu menggali ide-ide kreatif siswa melalui permasalahan yang bersifat *open ended* dalam bentuk alternatif solusi dan beragam jawaban yang dihasilkan oleh siswa sebagai upaya untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.

Berkaitan dengan upaya dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa di sekolah dasar, maka hadirlah model pembelajaran PAIKEM atau yang lebih dikenal dengan pembelajaran aktif, inovatif, kreatif, efektif, dan menyenangkan. Sudarma (2013, hlm. 13) menyatakan bahwa “Setiap manusia pada dasarnya adalah makhluk kreatif. Rangsangan dari luar adalah bagian penting yang bisa mendorong atau melecut kemampuan kreatif manusia”. Hal ini sejalan dengan PAIKEM yang dilatarbelakangi oleh realitas beberapa gaya pembelajaran matematika yang membuat siswa merasa bosan karena pembelajaran terkesan pasif dan kurang mengembangkan kreativitas siswa. Melalui proses pembelajaran yang mengarah kepada pembelajaran aktif dan proses berpikir divergen, bukan tidak mungkin PAIKEM dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.

Model PAIKEM memiliki peluang yang cukup besar dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Jauhar (2011) menyatakan bahwa dalam mengimplementasikan PAIKEM, seorang guru harus mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan kemampuan memecahkan masalah, salah satu contohnya dengan sering memberikan tugas dan pertanyaan terbuka sehingga memungkinkan siswa berpikir untuk mencari alasan dan membuat analisis yang kritis. PAIKEM memberikan ruang kepada guru dan siswa untuk mengembangkan kreativitasnya bersama-sama. Melalui model pembelajaran ini siswa didorong untuk mampu menuangkan ide dan kreativitasnya dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan persoalan matematis. Joyoatmojo (dalam Astuti, 2013, hlm. 2) menyatakan bahwa “PAIKEM merupakan salah satu pendekatan dalam pembelajaran yang memfokuskan kepada peserta didik dalam hal memberikan pengalaman belajar untuk meminimalkan kendala dan mengoptimalkan potensi sehingga memperoleh kemampuan pemecahan masalah, berpikir kreatif, pengembangan keterampilan-

keterampilan belajar yang lain”. Berkaitan dengan hal tersebut, maka penulis menggunakan model PAIKEM sebagai upaya untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti mengambil penelitian yang berjudul pengaruh model PAIKEM terhadap peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.

## **1.2 Rumusan Masalah Penelitian**

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka secara umum rumusan masalah penelitian ini yaitu “Bagaimana peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dengan menggunakan model PAIKEM?” dan secara khusus rumusan masalah penelitian ini adalah:

- a. Apakah model PAIKEM dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa?
- b. Apakah terdapat perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis antara siswa yang memperoleh pembelajaran model PAIKEM dan pembelajaran konvensional?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dibuat, secara umum tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dengan menggunakan model PAIKEM dan secara khusus penelitian ini bertujuan untuk:

- a. Untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang memperoleh pembelajaran model PAIKEM.
- b. Untuk mengetahui perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis antara siswa yang memperoleh pembelajaran model PAIKEM dan pembelajaran konvensional.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Kegunaan dari penelitian yang diharapkan oleh peneliti adalah:

- a. Bagi Lembaga Pendidikan

Dengan adanya hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan salah satu alternatif gaya pembelajaran dalam meningkatkan mutu pendidikan khususnya sebagai upaya untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.

- b. Bagi Peneliti

Taufik Hidayat, 2018

**PENGARUH MODEL PAIKEM TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS SISWA**

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

Dengan adanya penelitian ini diharapkan bisa menjadi sarana bagi peneliti dalam mengimplementasikan pengetahuan yang telah diperoleh sebagai upaya untuk mengatasi permasalahan pendidikan di lapangan. Dalam hal ini diharapkan peneliti dapat memperoleh pengalaman secara langsung dalam mengimplementasikan model PAIKEM dalam pembelajaran matematika.

c. Bagi Siswa

Dengan adanya penelitian ini diharapkan mampu meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis pada diri siswa dan menepis anggapan bahwa matematika adalah pelajaran yang sulit dan membosankan.

d. Bagi Guru

Memberikan alternatif gaya pengajaran yang lain bagi guru, khususnya dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan model PAIKEM yang berpusat kepada siswa.

### 1.5 Struktur Organisasi

Struktur organisasi pada penelitian ini terdiri dari beberapa Bab, yaitu Bab I, Bab II, Bab III, Bab IV, dan Bab V. Pada Bab I atau Bab Pendahuluan memuat latar belakang penelitian yang menggambarkan kondisi pembelajaran matematika pada saat ini yang didasarkan pada hasil observasi dan kajian dari berbagai literatur. Kondisi pembelajaran matematika pada saat ini lebih mengarah kepada gaya pembelajaran yang bersifat konvensional, pemberian soal yang bersifat rutin, serta siswa yang merasa bosan dengan pembelajaran matematika yang berakibat terhadap rendahnya kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Pada Bab I juga terdapat rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, serta struktur organisasi skripsi.

Pada Bab II atau Bab Kajian Pustaka didalamnya memuat pemaparan mengenai model pembelajaran PAIKEM, teori yang mendukung, kemampuan berpikir kreatif matematis, keterkaitan sintaks PAIKEM dan proses berpikir kreatif, serta model pembelajaran konvensional. Penjelasan mengenai materi bertujuan untuk memberikan dasar yang kuat terhadap solusi yang diharapkan yaitu mengenai upaya untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis melalui pembelajaran dengan menggunakan model PAIKEM. Pada Bab ini juga dipaparkan mengenai penelitian relevan dan kerangka berpikir yang secara tidak langsung melatarbelakangi penelitian

yang dilakukan oleh peneliti serta hipotesis yang didasarkan pada latar belakang masalah yang telah diuraikan.

Bab III atau Bab Metode Penelitian memfokuskan pada pembahasan mengenai metode dan desain penelitian, populasi dan sampel, instrumen penelitian, perangkat pembelajaran dan bahan ajar, prosedur penelitian, definisi operasional, serta teknik analisis data. Metode penelitiannya yaitu kuasi eksperimen dengan menggunakan desain penelitian kelompok kontrol (pra tes dan pos tes) *nonekuivalen (non equivalent [pre test and post test] control-group design)*. Pada penelitian ini terdiri dari dua kelompok dengan perlakuan yang berbeda yaitu kelas eksperimen dengan menggunakan model PAIKEM dan kelas kontrol dengan menggunakan pembelajaran konvensional. Variabel terikat dari kedua kelompok tersebut sama, yaitu kemampuan berpikir kreatif matematis.

Bab IV atau Bab Temuan dan Pembahasan, didalamnya terdapat penjelasan mengenai temuan penelitian serta pembahasan. Temuan yang dihasilkan berupa data nilai yang didapat selama proses penelitian berlangsung baik dari kelas eksperimen maupun kelas kontrol, analisis data hasil penelitian yang dilakukan mulai dari uji prasyarat sampai uji hipotesis. Hasil analisis yang telah didapatkan selanjutnya disajikan dalam bentuk tabel, diagram, deskriptif serta dalam bentuk pembahasan untuk menjawab rumusan masalah penelitian.

Bab V terdiri dari simpulan, serta implikasi dan rekomendasi yang disampaikan oleh peneliti berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan. Hasil analisis terhadap temuan dapat dijadikan sebagai bahan referensi bagi penelitian yang akan datang.