

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Semakin pesatnya perkembangan zaman menuntut negara Indonesia untuk terus berkembang melaksanakan pembangunan diberbagai bidang agar tercipta kehidupan masyarakat yang makmur. Manusia memiliki peran penting dalam pelaksanaan pembangunan ini, oleh karena itu manusia merupakan fokus utama yang perlu mendapat perhatian lebih. Perhatian tersebut salah satunya dengan meningkatkan kecakapan, kepandaian dan keterampilan, sehingga dapat memberikan kontribusi terhadap pembangunan itu sendiri. Pendidikan dijadikan sebagai alat agar tujuan tersebut dapat tercapai.

Pendidikan saat ini diselenggarakan tidak sebatas mentransfer ilmu pengetahuan dari guru kepada siswa. Lebih dari itu, Sadulloh, U. (2007, hlm. 54) mengemukakan "Pendidikan adalah upaya mengembangkan potensi manusiawi peserta didik baik potensi fisik, potensi cipta, rasa, maupun karsanya". Beragam potensi yang dimiliki oleh manusia tidak akan berkembang dengan sendirinya melainkan harus mendapatkan bantuan dari pendidikan. Sejalan dengan hal tersebut pemerintah menetapkan Undang-undang nomor 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional pasal 3 yang berbunyi 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".

Kualitas pendidikan yang baik di suatu negara akan menentukan pula kualitas suatu negara tersebut, suatu negara dikatakan maju dan berkembang apabila kualitas pendidikan di negara tersebut maju dan berkembang pula. Dengan pendidikan, seseorang bisa mendapatkan ilmu pengetahuan dengan ilmu pengetahuan yang dimiliki seseorang bisa memaksimalkan potensi yang ada pada dirinya, sehingga berbagai inovasi bisa tercipta. Inovasi-inovasi yang diciptakan dapat membangun suatu negara. Jika kebutuhan hidup semua orang sudah bisa

terpenuhi dengan layak, maka suatu negara dapat dikatakan maju dan berkembang.

Matematika dalam pendidikan merupakan mata pelajaran di sekolah yang mendapatkan perhatian lebih. Sejalan dengan pemaparan diatas Santosa (dalam Hudojo, H. 2005, hlm. 25) mengemukakan bahwa ‘Kemajuan negara-negara maju, hingga sekarang menjadi dominan ternyata 60%-80% menggantungkan kepada Matematika’. Matematika merupakan ilmu pengetahuan universal oleh karena itu, matematika perlu diberikan kepada semua siswa di seluruh jenjang pendidikan formal khususnya jenjang sekolah dasar sehingga setiap peserta didik diharapkan mampu bertahan hidup pada zaman yang berteknologi moderen, dinamis, dan kompetitif ini. Menurut Rivai, B (dalam Hudojo, H. 2005, hlm. 26) mengatakan bahwa ‘Matematika sudah menjadi bahasa ilmu pengetahuan’ dengan kata lain persoalan-persoalan rumit yang dialami ilmu pengetahuan lain dapat dibuat jelas dan sederhana oleh matematika sehingga mudah di cari pemecahannya. Matematika sebagai bahasa ilmu pengetahuan mampu mengatasi kekurangan dari bahasa verbal, dengan matematika dapat menghilangkan sifat kabur dari bahasa verbal dari ilmu pengetahuan lain selain itu matematika melambangkan serangkaian makna dari pernyataan yang ingin kita sampaikan maka dikatakan sebagai bahasa.

Salah satu aspek penting yang menjadi tujuan pembelajaran matematika adalah kemampuan komunikasi, hal ini karena matematika memiliki peran sebagai bahasa simbol yang memungkinkan terwujudnya komunikasi secara cermat dan tepat. Selain itu, kemampuan komunikasi juga sangat penting dalam aktivitas peserta didik baik dalam mengkomunikasikan matematika itu sendiri maupun upaya memecahkan masalah yang dihadapi, artinya kemampuan komunikasi matematis diperlukan untuk menginformasikan serta memaknai hasil pemecahan masalah. Kemampuan komunikasi matematis sangat bermanfaat bagi siswa terutama dalam hal mengemukakan ide matematika yang dimiliki baik secara lisan maupun tulisan. Baroody (dalam Suzana, 2009, hlm. 6) mengungkapkan bahwa paling tidak ada dua alasan penting yang menjadikan komunikasi dalam matematika perlu menjadi fokus perhatian. Pertama *mathematics is a language* matematika tidak hanya sekedar alat bantu berfikir

atau alat untuk mengemukakan pola-pola dan menyelesaikan masalah, namun matematika juga merupakan alat yang tidak terhingga nilainya untuk mengkomunikasikan berbagai ide dengan jelas, tepat, dan cermat. Kedua *mathematics learning a social activity* matematika sebagai aktivitas sosial dalam pembelajaran matematika, interaksi antar siswa.

Selain itu kemampuan komunikasi matematis sangat diperlukan agar proses belajar mengajar di dalam kelas lebih bermakna. Hal ini diperkuat oleh pendapat Cole & Chan (dalam Rosidin, 2013, hlm. 3) yang menyatakan bahwa ‘salah satu keberhasilan program belajar mengajar diantaranya adalah bergantung pada bentuk komunikasi yang digunakan oleh guru pada saat ia berinteraksi dengan siswa’. Sejalan dengan pemaparan diatas Asikin ( dalam Hendriana, H. & Soemarmo, 2014, hlm. 30) menyatakan bahwa kemampuan komunikasi matematis yang dimiliki dapat membantu siswa menajamkan cara siswa berpikir, sebagai alat untuk mengukur pemahaman siswa, membantu siswa mengorganisasi pemahaman matematika siswa, membantu siswa membangun pengetahuan matematikanya, meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika, dan meningkatkan keterampilan sosialnya. Selain itu, Shadiq (dalam Ramelan, 2012, hlm. 77) berpendapat bahwa ‘mengkomunikasikan gagasan dengan bahasa matematika justru lebih praktis, sistematis, dan efisien’.

Menyadari betapa pentingnya mengembangkan kemampuan komunikasi matematis siswa dalam suatu proses pembelajaran, sering tidak sesuai dengan kondisi dilapangan, hasil observasi yang dilakukan terhadap beberapa siswa kelas IV SD di Kabupaten Bandung diperoleh informasi salah satu permasalahan yang fundamental di dalam pembelajaran yaitu kurang memberikan kesempatan kepada siswa memberikan penjelasan atau argumen secara logis, hampir semua siswa tidak tepat dan teliti dalam menggunakan bahasa atau simbol matematika dalam proses penyelesaiannya. Hasil wawancara dengan guru siswa masih sulit menyatakan permasalahan matematis menjadi satu model matematika dan belum terbiasa dengan soal-soal yang mengharuskan mereka memberikan penjelasan matematika secara logis. Sehingga pembelajaran kurang memberikan kesempatan untuk mengembangkan kemampuan komunikasi matematisnya.

Rendahnya kemampuan komunikasi matematis siswa di Indonesia disebabkan oleh beberapa faktor seperti yang kemukakan oleh Mousley (dalam Martanilova, H. 2014, hlm. 3) diantaranya dalam mengajar guru sering mencontohkan pada siswa bagaimana menyelesaikan soal, selain itu siswa belajar dengan cara mendengar dan menonton guru, kemudian guru mencoba memecahkan soal sendiri dengan satu cara penyelesaian, dan memberi soal latihan. Selain itu dari hasil observasi yang dilakukan hal-hal yang mengindikasikan masih rendahnya kemampuan komunikasi matematis siswa yaitu masih kurang percaya diri dalam mengkomunikasikan gagasannya dan masih ragu-ragu dalam mengemukakan jawaban ketika ditanya guru, ketika ada masalah dalam bentuk soal cerita siswa bingung bagaimana menyelesaikannya, siswa kesulitan membuat model matematika dari soal cerita tersebut, dan belum mampu untuk mengkomunikasikan ide atau pendapatnya dengan baik, pendapat yang disampaikan oleh siswa sering kurang terstruktur sehingga sulit dipahami oleh guru maupun temannya. Faktor dari guru yang sering menggunakan pembelajaran matematika konvensional, guru yang tidak mau terlalu repot dalam memfasilitasinya dan pendidik hanya mementingkan pencapaian dalam menyampaikan materi ajar saja sehingga siswa jarang mengkomunikasikan ide-idenya.

Contoh masih rendahnya kemampuan komunikasi matematis siswa dapat dilihat dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Darkasyi, M. dkk. (2014, hlm. 24) menyatakan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa masih rendah hal ini terbukti dari hasil penelitian eksperimen yang dilakukannya bahwa, tidak terdapat perbedaan peningkatan kemampuan komunikasi matematis yang signifikan, dengan kata lain pengaruh perlakuan yang diberikan tidak memberikan perbedaan secara signifikan terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. Maka harus dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa.

Untuk mengatasi masalah tersebut, sudah jelas bahwasanya pembelajaran harus terdapat proses komunikasi dan interaksi secara timbal balik antara guru dengan peserta didik maupun peserta didik dengan peserta didik yang lainnya. Guru harus bisa mendesain suatu pembelajaran yang interaktif dan komunikatif

dengan menerapkan model yang sekiranya dapat mengembangkan kemampuan komunikasi matematis siswa. Agar terpenuhinya semua kompetensi, sudah seharusnya seorang guru dapat menjadi fasilitator dan mediator dalam pemenuhan kebutuhan siswa terkait kompetensi yang harus dimiliki khususnya kompetensi matematika. Sejalan dengan pernyataan tersebut, salah satu cara untuk memperbaiki proses pembelajaran matematika khususnya untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa SD yaitu dengan penggunaan model SAVI termodifikasi sehingga dapat memenuhi kemampuan komunikasi matematis siswa .

Model SAVI (Somatis, Audio, Visual, Intelektual) termodifikasi merupakan sebuah model yang melibatkan *hands on*, didalamnya memanfaatkan semua alat indera yang dimiliki siswa serta melibatkan gerakan tubuh, dan melibatkan pula *minds-on* dengan menggunakan kemampuan berfikir, belajar haruslah konsentrasi, berlatih bernalar, menyelidiki, mengidentifikasi, menemukan, menciptakan, mengkonstruksi, memecahkan masalah, dan menerapkan. Lebih dari itu, Muanifah (2014, hlm. 525) mengemukakan Model SAVI dapat sangat membantu dan bermanfaat bagi siswa untuk lebih fokus dalam kegiatan pembelajaran, dan menjadi lebih aktif. Berlandaskan pada teori konstruktivis yang memposisikan siswa tidak hanya pasif dalam pembelajaran, tetapi siswa merupakan subjek aktif yang mengkonstruksi pengetahuan. Selain itu dalam model ini ada tahap siswa mengkomunikasikan ide dan gagasannya dalam proses pembelajaran.

Sejalan dengan uraian diatas, Model SAVI termodifikasi sangat bisa untuk mengoptimalkan kemampuan komunikasi matematis siswa, hal ini dapat dibuktikan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Andrianti, R. dkk. (2016) yang berjudul “ Pengaruh model SAVI dalam Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis dan Motivasi Belajar Siswa Sekolah Dasar Pada Materi Pengolahan Data”. Hasil dari penilitianya yaitu bahwa model SAVI secara signifikan berpengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematis dan motivasi belajar siswa kelas VI SD. Penelitian lainnya dilakukan oleh Damayanti, R. (2015) dengan judul “*Pengaruh Model Pembelajaran Circuit Learning Terhadap Peningkatan Pemahaman Matematik Siswa Sekolah Dasar*”. Hasil dari

penelitiannya yaitu bahwa model Circuit Learning sangat signifikan mempengaruhi meningkatkan kemampuan pemahaman matematika siswa.

Penerapan model SAVI termodifikasi dapat dilakukan berbagai kegiatan yang membuat siswa menjadi lebih aktif dengan menggunakan alat indera sehingga, keterlibatan siswa secara langsung akan meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa. Berdasarkan uraian di atas maka penulis mengajukan judul “Pengaruh Penerapan Model SAVI Termodifikasi Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa”

## **B. Rumusan Masalah Penelitian**

Berdasarkan uraian latar belakang masalah yang telah dipaparkan, maka secara umum permasalahan yang akan diteliti adalah “Bagaimana pengaruh penerapan model SAVI termodifikasi terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa di Sekolah Dasar?”. Adapun rumusan pertanyaan penelitian secara khusus adalah sebagai berikut:

1. Apakah terdapat perbedaan kemampuan komunikasi matematis siswa sebelum dan sesudah mendapatkan pembelajaran model SAVI termodifikasi?
2. Apakah kemampuan komunikasi matematis siswa dengan penggunaan model SAVI termodifikasi berbeda dibandingkan siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional?

## **C. Tujuan Penelitian**

Sejalan dengan rumusan masalah sebelumnya, tujuan penelitian ini memiliki tujuan umum dan tujuan khusus. Tujuan umum penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran Model SAVI termodifikasi dengan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional. Tujuan khusus dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui perbedaan kemampuan komunikasi matematis siswa sebelum dan sesudah mendapatkan pembelajaran model SAVI termodifikasi.

2. Untuk mengetahui perbedaan kemampuan komunikasi matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan menggunakan model SAVI termodifikasi dan siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Penelitian yang dilakukan tentu harus bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan khususnya dalam ilmu matematika, adapun manfaat dari penelitian ini yaitu sebagai pedoman dan pengetahuan mengenai pembelajaran matematika yang baik digunakan di Sekolah Dasar sehingga siswa mampu mengkomunikasikan konsep dan ide-ide matematisnya yang telah dipelajari agar mampu dipahami dan di manfaatkan oleh orang lain. Selain itu kemampuan komunikasi matematis adalah salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa sekolah dasar. Model SAVI termodifikasi dapat memberikan pengalaman yang baru dalam pembelajaran matematika dan siswa mampu mengembangkan pengetahuan yang dimilikinya sehingga siswa dapat memiliki kemampuan komunikasi matematis. Penelitian ini menjadi salah satu alternatif pemecahan masalah yang dihadapi di dunia pendidikan saat ini khususnya permasalahan pembelajaran matematika sehingga menambah wawasan tentang proses pembelajaran yang bermakna dalam mengembangkan kemampuan komunikasi matematis siswa. Serta dapat memberikan peluang untuk penelitian penggunaan Model SAVI termodifikasi pada kemampuan matematis lainnya.

#### **E. Struktur Organisasi Skripsi**

Penelitian yang berjudul “Pengaruh Penerapan Model SAVI Termodifikasi Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa ” terdiri dari lima bab. Bab I berisi latar belakang dilakukannya penelitian, berdasarkan latar belakang maka dibuat rumusan masalah dan tujuan penelitian yang sesuai dengan rumusan masalah. Dikemukakan juga manfaat penelitian, terakhir struktur organisasi skripsi memuat tentang pembahasan setiap bab dibuat untuk memudahkan dalam memahami penelitian yang dilakukan.

Bab II berisi kajian pustaka dan kerangka berpikir. Kajian pustaka memuat tentang pembelajaran matematika di SD, selain itu untuk lebih

memahami model yang digunakan dibahas pula model SAVI termodifikasi yang akan diterapkan pada kelas eksperimen. Tidak hanya terdapat kelas eksperimen pada penelitian ini, tetapi terdapat kelas kontrol yang pembelajarannya dilakukan secara konvensional. Proses pembelajaran yang dilakukan diharapkan dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa. Kemampuan komunikasi matematis akan dibahas pada bab ini. Penerapan model pada penelitian didukung oleh teori-teori yang berkaitan dengan proses pembelajaran yang dilakukan sehingga penelitian pun menjadi lebih terarah. Penelitian ini akan tergambar dalam implementasi dan model yang akan diterapkan, maka dari itu untuk memudahkan dalam menggambarkan proses penelitian ini buatlah kerangka berpikir penelitian pada bab ini.

Bab III membahas metode penelitian yang berisi tentang desain penelitian. Desain penelitian pada penelitian ini yaitu kuasi eksperimen, selain itu dibahas pula mengenai populasi dan sampel. Adapun populasi pada penelitian ini yaitu siswa SD kelas IV yang berada di Kecamatan Cileunyi dan sampel yang akan diteliti yaitu siswa SD kelas IV di SDN Sukahaji 01 dan SDN Sukahati 01. Dibahas pula instrumen penelitian pada bab ini, adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu soal kemampuan komunikasi matematis dan lembar observasi guru serta siswa. Langkah-langkah penelitian yang dilakukan harus dikemukakan dengan sangat rinci maka dari itu dibahas mengenai prosedur penelitian. Setelah data penelitian terkumpul dilakukan pengolahan data yang dibahas dalam teknik analisis data. Teknik analisis data yang akan dilakukan yaitu uji normalitas, uji homogenitas, dan uji perbedaan rerata.

Bab IV berisi tentang temuan dan pembahasan. Terdapat beberapa hal yang ditemukan saat proses penelitian seperti proses pembelajaran, data pretes dan postes pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Bab IV juga akan menyajikan analisis data pretes, postes, dan gain ternormalisasi serta pengujian hipotesis yang telah dirumuskan.

Bab V berisi tentang simpulan, implikasi dan rekomendasi. Dibahas tentang hasil penelitian secara keseluruhan pada simpulan seperti berhasil tidaknya model yang diterapkan pada kelas eksperimen. Terdapat pula implikasi dan rekomendasi tentang penelitian yang dilakukan agar ketika akan diteliti kembali bisa lebih baik.