

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Pendidikan adalah sebuah upaya untuk meningkatkan kualitas kehidupan manusia agar mampu menjadikan individu yang terarah dan mempunyai tujuan untuk manusia yakni menciptakan kehidupan yang lebih baik lagi. Pendidikan merupakan wujud transformasi modern dari nilai-nilai kebudayaan yang mempunyai kebernilaian sebagai insan untuk memberikan bimbingan, arahan, petunjuk, pengembangan dan perlindungan kepada manusia lainnya. Pendidikan yang diketahui adalah sebuah sistem yang kita rasakan pada jenjang sekolah-sekolah, dari mulai tingkat dasar, menengah, menengah atas, dan pendidikan tinggi untuk membentuk pribadi yang berintelektual dan berkarakter. Sejalan dengan hal itu, pendidikan adalah peran yang sangat sentral bagi bangsa, bagaimana pemerintah dapat mendistribusikan sistem pendidikan tersebut kepada seluruh bangsa, hingga terbentuklah negara yang mempunyai kualitas, intelektual dan berkarakter. Berlatar tentang pengertian Pendidikan sendiri dalam pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya.

Pendidikan yang terjadi saat ini merupakan sebuah sistem yang terprogram sesuai dengan tujuan pendidikan nasional untuk melaksanakan serangkaian program pendidikan yang telah dirancang dalam kurikulum. Kurikulum yang merupakan serangkaian acuan pengajaran dan menyelenggarakan pendidikan yang digunakan oleh guru ketika mengajar. Sesuai dengan pengertian kurikulum menurut undang-undang nomor 20 tahun 2003 adalah merupakan seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu. Dengan kondisi kurikulum saat ini yang berlaku pada sekolah-sekolah adalah kurikulum 2006 dan kurikulum 2013 yang sudah direvisi. Demikian pentingnya

sebuah kurikulum yang diterapkan disekolah yang mengalami perubahan tidak lain adalah menjawab tantangan dunia dengan ilmu teknologi yang semakin maju saat ini. Kompetensi siswa ditingkatkan melalui kebijakan kurikulum yang berlaku, itu tidak lain adalah untuk mewujudkan cita-cita yang terangkum pada tujuan pendidikan Nasional. Sebagaimana pendapat yang pernah diungkapkan oleh Affifudin dan Zain (2012 hlm. 1) perencanaan pendidikan adalah kegiatan yang memandang ke depan menentukan kebijaksanaan, prioritas, biaya dan sistem pendidikan untuk kebutuhan negara dan peserta didik. Sementara itu fungsi perencanaan dalam pembelajaran sangat penting untuk menyelenggarakan proses pembelajaran dengan baik.

Matematika adalah salah satu pembelajaran yang wajib dalam pendidikan yang tercantum dalam sistem pendidikan nasional bahwa setiap siswa yang berada pada jenjang sekolah dasar dan menengah wajib mengikuti pelajaran matematika. Demikian pula dengan instruksi permendikbud yang saat ini menegaskan bahwa mata pelajaran matematika adalah satu-satunya mata pelajaran yang secara pelaksanaan dapat berdiri sendiri. Oleh karena itu pembelajaran matematika di sekolah dasar adalah mata pelajaran yang penting bagi siswa. Selain konsep matematika yang memang aplikatif dalam kehidupan sehari-hari, mempunyai keterampilan matematis, serta mengerti tentang konsep matematika adalah hal yang diperlukan bagi diri siswa sendiri. Konsekuensi belajar matematika yang siswa hadapi adalah dengan menguasai konsep-konsep matematis, sehingga ketika peserta didik dapat menyelesaikan suatu permasalahan matematika dengan mudah. Tahapan belajar menurut NCTM (dalam Maryam dkk, 2016, hlm. 2) matematika terdiri dari beberapa tahapan yang dijabarkan kedalam sejumlah keterampilan keterampilan matematika, yakni keterampilan untuk pemahaman matematis, penalaran matematis, koneksi matematis, komunikasi matematis, representasi matematis hingga ke pemecahan masalah . Keterampilan tersebut idealnya harus dipahami oleh guru sebagai pengajar di kelas dengan mempertimbangkan karakteristik siswa sesuai dengan tingkat perkembangannya. Dengan mengetahui sejumlah keterampilan matematis tersebut, maka ini adalah suatu solusi dimana pembelajaran matematika itu mempunyai konsekuensi dasar yaitu bagaimana guru dapat menanamkan berbagai konsep matematis kepada siswa.

Edwar Setiadi, 2017

**PENGARUH MODEL DISCOVERY LEARNING DENGAN STRATEGI BELAJAR CRA (CONCRETE REPRESENTATIONAL ABSTRACT) TERHADAP KEMAMPUAN REPRESENTASI SISWA PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA**

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

Penggunaan model dan metode pembelajaran yang tepat adalah hal yang sangat penting bagi guru untuk mengajar, karena mengajar adalah proses interaksi antara guru, murid dan media belajar yang saling berkaitan satu sama lain. Model pembelajaran yang dipilih seharusnya adalah model yang dapat mewakili aktivitas belajar yang diimplementasikan selama jam pelajaran. Langkah-langkah aktivitas belajar yang terdapat pada model yang dipilih terdapat pada kegiatan inti belajar untuk membantu proses kegiatan belajar siswa bersama guru di dalam kelas. Dengan begitu, guru yang terampil menggunakan model pembelajaran tidak akan mengalami sebuah kesulitan yang berarti dalam mengajar karena setiap langkah-langkah belajar telah ditentukan sebelumnya. penggunaan model pembelajaran menuntut guru untuk berkembang ke arah pengembangan profesional sebagai pendidik. Dengan begitu pembelajaran di kelas akan lebih variatif, tidak monoton dan mampu mencapai kompetensi yang diharapkan oleh guru kepada siswa-siswanya.

Berdasarkan penemuan di lapangan proses pembelajaran matematika yang seyogyanya adalah pembelajaran yang menghadirkan objek yang abstrak, khususnya pada matematika kelas rendah, guru kurang menghadirkan sejumlah aktivitas belajar penanaman konsep dan pemahaman konsep sehingga diperolehnya pembinaan-pembinaan keterampilan matematika di kelas. Sebagaimana dalam penemuan fakta diatas, pembelajaran matematika dapat berlangsung tanpa memperhatikan kemampuan kognitif yang harus dikuasai oleh siswa yaitu diantaranya adalah kemampuan representasi matematis. Kemampuan representasi matematis adalah kemampuan sejauh mana siswa dapat memahami masalah yang terdapat pada matematika dengan memperhatikan langkah penyelesaian permasalahan tersebut dengan cara penggambaran, notasi abstrak atau kata-kata. Kemampuan representasi sangat dibutuhkan oleh peserta didik yang sedang mengenyam pembelajaran matematika, sebagaimana yang telah dimuat dalam progres *National Council of Teacher of Mathematic* (NCTM) (dalam Maryam dkk, 2016, hlm. 2) yaitu bahwa kemampuan representasi adalah sebagai standar proses kelima dalam kemampuan setelah pemecahan masalah (*problem solving*), Penalaran (*reasoning*), Komunikasi (*communication*), dan koneksi matematis (*connection*).

Edwar Setiadi, 2017

**PENGARUH MODEL DISCOVERY LEARNING DENGAN STRATEGI BELAJAR CRA (CONCRETE REPRESENTATIONAL ABSTRACT) TERHADAP KEMAMPUAN REPRESENTASI SISWA PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA**

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

Peserta didik dapat memahami masalah disertai mempunyai kemampuan untuk memetakan masalah kedalam bentuk gambar, kata-kata ataupun ekspresi matematika. Maka diperoleh fokus penelitian ini dilandasi dari rendahnya kemampuan representasi siswa terhadap mata pelajaran matematika yang sejatinya representasi adalah sejumlah keterampilan matematis yang dapat menggambarkan secara visual dan verbal matematika. Kemampuan representasi adalah salah satu keterampilan yang harus dikuasai oleh siswa ketika belajar matematika. Belajar matematika adalah pembelajaran yang memuat konsep-konsep dan notasi abstrak. Pernyataan-pernyataan matematika yang terdapat didalam suatu bentuk test atau soal tujuannya untuk mengukur kemampuan siswa terhadap konsep matematika harus diketahui maksudnya oleh siswa untuk memperoleh jawabannya. Ini berpengaruh pada keterampilan siswa untuk membaca maksud dari setiap soal dan mencari pemecahan masalahnya. Pemberian soal matematika yang umumnya yang berisi informasi baik dari tampilan gambar, tabel atau diagram hendaknya siswa mengetahui maksud penyelesaiannya . proses belajar matematika hendaknya guru mengedepankan pembentukan konsep yang akan dialami oleh siswa. Sebagaimana pendapat mengenai pembentukan konsep tersebut, Bruner (dalam Hamzah, 2014) menegaskan kedalam pernyataan penemuan konsep yang harus ada dikelas berdasarkan pada toerinya yaitu *free Discovery Learning* atau proses belajar menemukan yang tidak ada halangan bagi siswa untuk kegiatan eksplorasi.

Dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* sebagai salah satu model yang memfokuskan terhadap proses penemuan, dengan cara menggali potensi siswa untuk menemukan konsep, keterhubungan dan sifat-sifat yang ditemuinya dari setiap permasalahan, ditambah dalam proses belajarnya menggunakan strategi belajar CRA (*Concrete representation Abstract*) sebagai alternatif belajar matematika di kelas sesuai dengan prinsip dan karakteristik sekolah dasar. Piaget (dalam Lestari dan Yudhanegara, 2015 hlm. 32) bahwa ada siswa yang berada pada umur 7 sampai 11 tahun, tahap operasional konkret tahapan belajar anak sudah menggunakan aturan yang jelas dan logis. Kelas III merupakan siswa yang berada pada rentang usia pada tahapan operasional konkret, diperlukannya tahapan belajar yang

Edwar Setiadi, 2017

**PENGARUH MODEL DISCOVERY LEARNING DENGAN STRATEGI BELAJAR CRA (CONCRETE REPRESENTATIONAL ABSTRACT) TERHADAP KEMAMPUAN REPRESENTASI SISWA PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA**

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

jas dan logis untuk dipertanggung jawabkan. Penekanan terhadap proses belajar matematika yang membutuhkan media pembelajaran seperti benda konkret yang dapat mewakili konsep yang akan diajarkan khususnya pada proses belajar matematika, sehingga akan menunjang akan kemampuan selanjutnya seperti berfikir abstrak tentang suatu konsep matematika. Sebagai penunjang peningkatan kemampuan siswa dalam merepresentasikan atau menghadirkan kembali konsep matematika, sejatinya harus mengetahui keterhubungan antara konsep konkret, penggambaran dan absrtak. Hal tersebut adalah modal bagi siswa untuk kelancaran siswa dalam belajar matematika di sekolah.

Harapan peneliti *Model Discovery Learning* menggunakan strategi belajar CRA (*Concrete, Representation Abstract*), menjadi sebuah alternatif dan pilihan bagi guru untuk mendesain pembelajaran matematika. Pembatasan masalah penelitian yang akan akan fokus dikaji dalam penelitian ini adalah untuk melihat perbedaan kemampuan representasi matematis siswa dengan menggunakan model *Discovery Learning* dengan strategi belajar CRA (*concrete representation abstract*) pada pembelajaran matematika di kelas III sekolah dasar.

## **B. Rumusan Masalah Penelitian**

Berdasarkan analisis masalah yang yang dibahas pada fokus masalah maka diperoleh rumusan masalah “Bagaimana pengaruh model *Discovery Learning* dengan strategi belajar CRA (*Concrete Representation Abstract*) terhadap kemampuan representasi siswa pada pembelajaran matematika?”. Sehingga Rumusan masalah tersebut dijabarkan sebagai berikut:

1. Apakah terdapat peningkatan kemampuan representasi matematis siswa antara kelas yang menggunakan model *Discovery Learning* dengan strategi belajar CRA dibandingkan dengan kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional?
2. Apakah terdapat perbedaan kemampuan representasi matematika siswa antara kelas yang menggunakan model *Discovery Learning* dengan strategi belajar CRA dan dengan kelas yang menggunakan metode konvensional?

### C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk melihat pengaruh dan perbedaan kemampuan representasi matematis antara kelas yang mendapatkan perlakuan model Discovery Learning dan perlakuan mengajar secara konvensional, yang ditunjukkan sebagai berikut.

1. Memperoleh gambaran mengenai peningkatan kemampuan representasi matematis siswa antara kelas yang mendapatkan model *Discovery Learning* dengan strategi belajar CRA dibandingkan dengan kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional
2. Memperoleh gambaran perbedaan kemampuan representasi siswa antara kelas yang menggunakan model *Discovery Learning* dengan strategi belajar CRA dan kelas yang menggunakan metode konvensional

### D. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk dijadikan informasi yang bermanfaat bidang pendidikan khususnya pada bidang matematika di sekolah dasar dan diharapkan dapat dijadikan sebagai salah satu informasi yang berguna untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa sekolah dasar, secara khusus yaitu:

1. Untuk pengembangan ilmu pengetahuan

Hasil yang diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai ilmu yang berharga untuk perkembangan ilmu pendidikan dalam penerapan model pembelajaran dan implikasinya terhadap kemampuan matematis tertentu di sekolah dasar.

2. Bagi siswa.

Dalam pembelajaran matematika diperlukan sebuah kemampuan matematis dan salah satunya adalah kemampuan representasi yang berguna untuk menyelesaikan masalah yang terdapat pada soal. Siswa dapat percaya diri terhadap jawabannya karena setelah mengetahui bahwa kemampuan representasi sangat berguna untuk menjawab soal matematika.

3. Bagi Guru

Untuk merancang sebuah proses pembelajaran maka diperlukannya penggunaan model pembelajaran yang sesuai. Sehingga proses pembelajaran

Edwar Setiadi, 2017

**PENGARUH MODEL DISCOVERY LEARNING DENGAN STRATEGI BELAJAR CRA (CONCRETE REPRESENTATIONAL ABSTRACT) TERHADAP KEMAMPUAN REPRESENTASI SISWA PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA**

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

kembali tidak menggunakan metode mengajar langsung. Pembelajaran matematika membutuhkan pembelajaran yang prosedural, dan penanaman konsep dengan harapan proses pembelajaran terlaksana dengan baik. Model pembelajaran dengan proses menemukan atau *Discovery Learning* dengan strategi belajar konkrit, penggambaran dan abstrak diharapkan dapat menjadi salah satu alternatif bagi guru untuk merancang pembelajaran matematika khususnya di sekolah dasar.

#### 4. Bagi sekolah

Sebagai pelaku dalam pelaksanaan pendidikan diharapkan dapat memberikan referensi mengenai model pembelajaran yang bisa diterapkan dalam pembelajaran matematika. Pembelajaran yang berbasis penemuan merupakan pembelajaran yang populer untuk sekolah-sekolah tetapi masih kurangnya informasi dan wawasan mengenai model pembelajaran tersebut. Kemudian sebagai alternatif mengajar bagi guru di sekolah dasar yang mengaplikasikan ilmu pengetahuannya selama proses belajar mengajar.

### E. Struktur Organisasi Skripsi

Struktur organisasi penelitian ini terdiri dari lima bab, diantaranya adalah sebagai berikut. BAB I adalah pendahuluan bagaimana penelitian ini mempunyai latar belakang masalah untuk diteliti yang di temukan di lapangan kemudian mengidentifikasi permasalahan yang muncul dalam bentuk empiris dan dihubungkan kedalam teoritis dan psikologis yang akan diteliti. Kemudian memuat Rumusan masalah yang menyatakan permasalahan yang akan diteliti secara spesifik, tujuan penelitian yang menggambarkan dari tujuan penelitian yang merupakan gambaran mengenai rumusan masalah yang telah ditentukan sebelumnya, manfaat penelitian sebagai hasil dari yang didapatkan setelah mendapatkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan dan struktur organisasi skripsi merupakan gambaran kerangka skripsi yang dimuat dalam setiap bab. Adapun permasalahan yang dibahas dalam bab ini adalah latar belakang dari kondisi pembelajaran matematika di sekolah dasar berdasarkan fakta di lapangan yang diambil dari pengalaman observasi kemudian mengidentifikasi permasalahan yang muncul dalam pembelajarannya dengan masalah kemampuan representasi siswa kurang dalam menjawab soal yang terdapat pada

Edwar Setiadi, 2017

**PENGARUH MODEL DISCOVERY LEARNING DENGAN STRATEGI BELAJAR CRA (CONCRETE REPRESENTATIONAL ABSTRACT) TERHADAP KEMAMPUAN REPRESENTASI SISWA PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA**

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

matematika. Kemudian masalah tersebut dihubungkan dengan teori pembelajaran dan model pembelajaran yang akan dijadikan sebagai solusi atau alternatif. Model *Discovery Learning* dengan strategi belajar CRA adalah yang dipilih oleh peneliti dan menjadi daya dukung penelitian ini dilaksanakan.

BAB II berisi sejumlah kajian tentang penggunaan model pembelajaran. Model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini yaitu model *Discovery Learning* dan strategi belajar CRA. Secara hierarkis menjelaskan implementasi model pembelajaran *Discovery Learning* dalam pembelajaran. Teori-teori pembelajaran yang merupakan landasan kajian peneliti dalam penelitian, serta definisi operasional tentang pengertian model *Discovery Learning*, strategi belajar *Concrete-representasional-Abstract*, kemampuan representasi matematis, dan pembelajaran konvensional. Selanjutnya adalah deskripsi dari penelitian sebelumnya yang pernah dilakukan oleh peneliti lain untuk mendukung penelitian ini. Terakhir adalah kerangka berfikir yang digunakan oleh peneliti untuk menjelaskan proses berfikir peneliti terhadap masalah yang diteliti dengan keterkaitan model dan kemampuan representasi matematis.

BAB III memuat tentang metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini. Metode penelitian yang digunakan dideskripsikan secara jelas dan merupakan keterangan lengkap secara prosedural bagaimana penelitian ini dilaksanakan. Dalam bab ini peneliti telah menentukan bagaimana desain dan metode penelitian, populasi dan sampel penelitian, instrumen penelitian yang digunakan dan dipilih dalam penelitian, kemudian teknik pengumpulan data dan teknik analisis data. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian kuantitatif dengan metode Kuasi eksperimen yang melibatkan dua kelompok sampel, yaitu kelompok sampel pertama adalah sebagai kelas eksperimen dan kelompok kedua adalah kelas kontrol.

BAB IV merupakan bagian bab yang membahas tentang temuan penelitian dan pembahasan penelitian. Temuan yang dibahas peneliti merupakan sejumlah fakta atau keterangan yang ditemukan selama dilaksanakannya penelitian. Pada bagian pembahasan memuat tentang analisis data penelitian dan berbagai penarikan kesimpulan dengan pembuktian dari sebuah data yang didapatkan dalam bentuk statistika yang digunakan sesuai dengan rumusan masalah penelitian.

Edwar Setiadi, 2017

**PENGARUH MODEL DISCOVERY LEARNING DENGAN STRATEGI BELAJAR CRA (CONCRETE REPRESENTATIONAL ABSTRACT) TERHADAP KEMAMPUAN REPRESENTASI SISWA PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA**

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



BAB V merupakan bab penutup yang terdiri dari kesimpulan, implikasi dan rekomendasi yang telah dinyatakan oleh peneliti dalam bentuk deskriptif dan butir-butir kesimpulan. Dalam bab ini peneliti memaknai terhadap hasil penelitian berdasarkan temuan penelitian yang didapatkan. Peneliti mengajukan hal-hal yang sifatnya penting untuk kemudian dapat dimanfaatkan secara jelas dari penelitian tersebut. Implikasi penelitian menjelaskan mengenai pengaruh penelitian yang dilakukan peneliti untuk kemudian dapat bermanfaat untuk ilmu pengetahuan dan dunia pendidikan. Serta rekomendasi berisi saran dari peneliti mengenai usulan penelitian berikutnya agar dapat diteruskan oleh peneliti lain untuk ditindaklanjuti.