# BAB I
# PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Dalam menghadapi era globalisasi diperlukan sumber daya manusia (SDM) yang handal yang memiliki pemikiran kritis dan kreatif. Berpikir kreatif merupakan ungkapan *(ekspresi)* dari keunikan individu dalam interaksi dengan lingkungannya. Ungkapan kreatif inilah yang mencerminkan orisinalitas dari individu tersebut. Dari ungkapan pribadi yang unik ini diharapkan timbulnya ide-ide baru, mampu mengarahkan diri pada objek tertentu, mampu menciptakan suatu gagasan baru atau cara baru dalam pemecahan masalah. Munandar (dalam Waluyo, 2018:106) mengemukakan bahwa berpikir kreatif adalah kemampuan yang mencerminkan kelancaran, keluwesan, orisinalitas, dalam berpikir serta kemampuan untuk mengelaborasi dan mengevaluasi serta memberikan cara yang berbeda walaupun persoalannya sama dalam kehidupan sehari-hari.

Kemampuan berpikir kritis dan kreatif tentu dapat memudahkan manusia untuk menghadapi dan menangani setiap permasalahan yang ada, Seperti yang dijelaskan Johnson (dalam Sakti, dkk, 2016:2) kemampuan berpikir kitis dan kreatif sangat penting bagi manusia karena memungkinkan manusia mempelajari masalah secara sistematis dan menghadapai tantangan dengan cara yang terorganisir. Sumber daya manusia yang kreatif mampu memanfaatkan informasi, sehingga informasi yang datang dari berbagai sumber dapat diolah dan dimanfaatkan sesuai kebutuhan. Sumber daya manusia yang kreatif lebih mungkin dihasilkan dari lembaga pendidikan

sekolah. Salah satu mata pelajaran di sekolah yang dapat digunakan untuk mencapai tujuan tersebut adalah mata pelajaran matematika. Sebagaimana tujuan matematika yang tercantum dalam Depdiknas 2006 (dalam Lestari, dkk, 2016:82) pembelajaran matematika adalah pembelajaran yang membentuk pola berpikir seseorang sehingga bisa berpikir kritis, kreatif, logis, dan sistematis.

Mata pelajaran matematika merupakan mata pelajaran yang wajib diikutsertakan dalam setiap jenjang pendidikan. Mulai dari tingkat Sekolah Dasar (SD), Sekolah Menengah Pertama (SMP), Sekolah Menengah Atas (SMA), dan bahkan untuk jenjang perguruan tinggi sekalipun mata pelajaran ini tidak pernah ketinggalan dalam proses belajar mengajar. Dengan tidak pernah absennya mata pelajaran yang identik dengan rumus ini dalam setiap jenjang pendidikan, tentu diharapkan setiap orang yang mengenyam pendidikan diharapkan mahir dan mampu dalam menyelesaikan soal-soal yang berhubungan dengan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Kehadiran materi pelajaran matematika di setiap jenjang pendidikan ternyata tidak terlalu memberikan hasil yang menggembirakan dalam dunia pendidikan Indonesia. Banyaknya jumlah pelajaran matematika di setiap jenjang pendidikan ternyata tidak membuat lulusannya (di tingkat Sekolah Dasar sampai perguruan tinggi) dapat menyelesaikan soal matematika dengan kreatif. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Fitri (dalam Faridah dkk, 2016:1063) menjelaskan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis siswa rendah. Hal ini diperkuat lagi dengan data dari hasil kompetisi

matematika dan Sains Internasional yaitu *Programme For International Student Assesment* (PISA). Hasil Programme Assesment (PISA) pada tahun 2012 menyatakan bahwa indonesia merupakan negara dengan peringkat kedua terbawah yaitu ke-64 dari 65 negara yang menjadi peserta PISA, sementara pada tahun 2015 peringkat Indonesia dalam bidang ilmu matematika tidak jauh berbeda yaitu berada pada peringkat 63 dari 69 negara peserta yang dievaluasi. Hal ini menjadi suatu masalah dan tantangan bagi dunia pendidikan terutama bagi guru matematika, khususnya bagi guru di jenjang sekolah dasar (SD).

Keadaan yang hampir sama terjadi di SDIT Al-Hijrah Batam. Berdasarkan hasil observasi kemampuan berpikir kreatif siswa kelas IV SDIT Al-Hijrah Batam Tahun Pelajaran 2019/2020, pada proses pembelajaran matematika dirasa masih belum optimal, hal ini bisa dilihat pada jumlah siswa yang tidak tuntas dalam mengikuti pembelajaran tersebut. Berikut tabel yang menyajikan data hasil observasi siswa kelas IV SDIT Al-Hijrah Batam pada pembelajaran matematika:

**Tabel 1.1**
**Rekapitulasi Kemampuan Berpikir Kreatif**
**Siswa Kelas IV SDIT Al-Hijrah Batam**
**Mata Pelajaran Matematika Tahun Ajaran 2019/2020**

| **Jumlah Siswa** | **KKM** | **Jumlah Siswa Yang Tuntas** | **Jumlah Siswa Yang Tidak Tuntas** | **Persentase** |
|---|---|---|---|---|
| 35 | 70 | 18 | - | 51,42 |
| | | - | 17 | 48,57 |
| | | Jumlah | | 100 % |

Sumber: Hasil Observasi Pembelajaran Matematika

Data tersebut memperlihatkan dari jumlah 35 siswa, terdapat 17 siswa yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sehingga disimpulkan bahwa dalam proses pembelajaran mengalami permasalahan.

Adapun masalah yang terlihat antara lain, dalam mengerjakan soal ditemukan jawaban anak yang sama dengan beberapa anak lainnya padahal jawabannya salah, dalam hal ini kemungkinan mereka mencontek atau tidak mengerjakan dengan kemampuan masing-masing (*originality*). Pada beberapa siswa ditemukan juga anak yang mengerjakan soal atau menyelesaikan suatu soal matematika tidak memiliki cara penyelesaian dalam hal ini memberikan jawaban langsung tanpa ada proses penyelesaiannya dengan kata lain tidak flesksibel *(Flexibility*). Ditambah lagi beberapa siswa dalam menyelesaikan soal matematika terdapat banyak kesalahan kurang lancar (*Fluency*). Keadaan ini kemungkinan sudah berlangsung lama, sehingga dalam pembelajaran ataupun dalam menyelesaikan soal-soal yang berhubungan dengan matematika cenderung jawaban anak tidak kreatif

Senada dengan hal tersebut berdasarkan hasil wawancara pada hari Senin 27 Agustus 2018 dengan guru kelas bidang studi matematika kelas IV bernama Silvia Dewi, S.Pd diungkapkan oleh responden bahwa dalam proses pembelajaran matematika responden sering menemukan hal yang tidak jauh berbeda dengan apa yang dialami oleh peneliti. Responden mengungkapkan bahwa rata-rata peserta didik lebih fokus kepada hasil, dan mengerjakan soal dengan rumus ataupun jalan yang sama, bahkan ada juga beberapa siswa dalam menjawab soal dengan langsung memberikan jawaban tanpa ada proses untuk menemukan jawaban dari soal tersebut.

Chairunisa Arfa, S.Pd guru kelas IV SDIT Al-Hijrah Batam menceritakan hal yang tidak jauh berbeda. Berdasarkan hasil wawancara pada

hari yang sama, yaitu Senin 27 Agustus 2018, responden mengungkapkan bahwa dalam proses pembelajaran sering sekali guru mendapatkan jawaban siswa yang monoton ataupun sama antara satu siswa dengan siswa yang lain. Dengan kondisi seperti itu, masih menurut beliau tidak akan menghasilkan siswa ataupun peserta didik yang kreatif. Permasalahan ini kemungkinan terletak pada metode yang diterapkan guru dalam melaksanakan proses pembelajaran. Dalam hal ini guru masih menggunakan metode ceramah atau metode konvensional lainnya, sehingga anak cenderung bosan, malas berpikir, bahkan kadang sebagian peserta didik banyak yang tidak mengerjakan latihan yang ditugaskan dengan alasan tidak bisa dan sebagainya. Keadaan ini dikuatkan dengan pernyataan Wahyudin (dalam Alan, 2017:68) menjelaskan bahwa guru matematika pada umumnya mengajar dengan metode ceramah.

Terkait kondisi di atas, maka perlu dilakukan perbaikan dalam proses pembelajaran di kelas. Maka dari itu, peneliti mencoba memberikan rekomendasi dengan menggunakan pendekatan *open ended.* Hal pendekatan ini dipilih karena pada prinsipnya yang berbeda dengan pendekatan lainnya. Melalui pendekatan *open ended* membuat siswa belajar secara terbuka sesuai kemampuan pribadi masing-masing. Sehingga diprediksi mampu memperoleh hasil matematika yang lebih baik. Oleh karena itu, penulis memberikan solusi terhadap permasalahan yang ada dengan menerapkan pendekatan *open ended.* Menurut Suherman (dalam Ridha, 2017:94) pendekatan *open ended* adalah suatu pendekatan terbuka yang memberikan kebebasan individu untuk

mengembangkan berbagai cara dan strategi pemecahan masalah sesuai dengan kemampuan masing-masing peserta didik

Dengan memperhatikan uraian di atas, maka peneliti berupaya untuk memperbaiki permasalahan pada pembelajaran matematika dengan melaksanakan penelitian tindakan kelas yang berjudul "*Penerapan Pendekatan Open Ended pada Pembelajaran Matematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Sekolah Dasar (Penelitian Tindakan Kelas pada Materi Luas Gabungan Beberapa Bangun Datar Siswa Kelas IV SDIT Al-Hijrah Batam )".*

**B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas maka penulis membuat identifikasi masalahnya sebagai berikut :

1. Dalam melaksanakan proses pembelajaran matematika, guru masih cenderung menggunakan model pembelajaran yang kurang berpariasi atau monoton
2. Kemampuan berpikir kreatif siswa pada pembelajaran matematika masih rendah
3. Banyak nilai siswa yang masih di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM)

## C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah Apakah Pendekatan *Open Ended* dapat Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa kelas IV SDIT Al-Hijrah Batam

## D. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pendekatan *open ended* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa kelas IV SDIT Al-Hijrah Batam.

## E. Manfaat Penelitian

Penelitian ini dapat memberikan manfaat kepada berbagai pihak antara lain sebagai berikut :

1. Manfaat bagi siswa
    a. Meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa sekolah dasar dalam menyelesaikan masalah matematika.
    b. Meningkatkan aktifitas siswa dalam materi pembelajaran matematika terutama luas gabungan bangun datar.
2. Manfaat bagi guru
    a. Bertambahnya pengetahuan dan wawasan guru terutama dalam hal model-model pembelajaran
    b. Meningkatnya kemampuan guru dalam melaksanakan pemebelajaran terutama dengan menggunakan pendekatan *Open ended*

3. Manfaat bagi Sekolah

   Dapat memberikan sumbangsih ataupun kontribusi tentang penelitian tindakan kelas (PTK) terutama untuk meningkatkan kemampuan

**F. Penjelasan Istilah**

Untuk memberikan kejelasan tentang istilah-istiah yang ada dalam penelitian ini, penulis mencoba memberikan penjelasan satu persatu dari istilah tersebut. Adapun istilah yang dimaksud adalah sebagai berikut:

1. Penerapan adalah suatu perbuatan mempraktekkan suatu teori, metode, dan hal lain untuk mencapai tujuan yang telah terencana dan tersusun sebelumnya.
2. Berpikir Kreatif adalah upaya untuk menghubungkan benda-benda atau gagasan-gagasan yang sebelumnya tidak berhubungan.
3. Matematika adalah ilmu struktur, urutan (order), dan hubungan yang meliputi dasar-dasar perhitungan, pengukuran, dan penggambaran bentuk objek.
4. Pendekatan *Open Ended* adalah pembelajaran dengan pendekatan terbuka yang memberikan kebebasan individu untuk mengembangkan berbagai cara dan strategi pemecahan masalah sesuai dengan kemampuan masing-masing peserta didik.

# BAB II
# KAJIAN PUSTAKA

## A. Kajian Teori

### 1. Pendekatan *Open Ended*

#### a. Definisi Pendekatan *Open Ended*

Menurut Suherman (dalam Ridha, 2017:94) mengatakan bahwa pendekatan *open ended* adalah pendekatan terbuka yang memberikan kebebasan individu untuk mengembangkan berbagai cara dan strategi pemecahan masalah sesuai dengan kemampuan masing-masing peserta didik.

Sementara itu, menurut Becker dan Shimada (dalam Mardayanti dkk, 2016:2) pendekatan *open ended* adalah suatu pendekatan pembelajaran yang menggunakan suatu permasalahan *open ended*, yang mana memiliki banyak solusi atau banyak metode untuk menyelesaikannya. Disisi lain, Sudiarta (dalam Kurniati dkk, 2016:4) menyatakan bahwa secara konseptual *open ended* dapat dirumuskan sebagai masalah atau soal-soal matematika yang dirumuskan sedemikian rupa sehingga memiliki beberapa atau banyak solusi yang benar, dan terdapat banyak cara untuk menyelesaikan soal itu.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa pendekatan *open ended* adalah pendekatan terbuka yang memberikan kebebasan bagi individu untuk mengembangkan berbagai cara atau solusi

sesuai kemampuan masing-masing sehingga ditemukan solusi atau jawaban yang benar dari permasalahan yang ada.

**b. Langkah-langkah Penerapan Pendekatan *Open Ended***

Langkah-langkah pendekatan *open ended* menurut Huda (dalam Kurniati, 2016:5) adalah sebagai berikut :

1) Menghadapkan siswa pada problem terbuka dengan menekankan pada bagaimana siswa sampai pada sebuah solusi.
2) Membimbing siswa untuk menemukan pola dalam mengkostruksikan permasalahan sendiri.
3) Membiarkan siswa menyelesaikan permasalahan dengan berbagai penyelesaian dan jawaban yang beragam.
4) Meminta siswa untuk menyajikan hasil temuannya.

Disisi lain langkah-langkah *open ended* menurut Lestari dkk (2017:171) adalah sebagai berikut:

1) Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa
2) Menyajikan informasi
3) Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok-kelompok belajar
4) Membimbing kelompok bekerja dan belajar
5) Evaluasi

Sementara itu langkah-langkah pembelajaran *open ended* menurut Ambarwati dan Birru (2019:227) adalah sebagai berikut:

1) Kegiatan Awal
    a) Guru melakukan tanya jawab untuk mengecek pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki siswa.

b) Guru menginformasikan kepada siswa mengenai materi yang akan dipelajari.

2) Kegiatan Inti
   a) Guru memberikan masalah *open-ended* yang berkaitan dengan masalah yang akan dipelajari.
   b) Waktu mengeksplorasi masalah dibagi dua sesi. Sesi pertama, digunakan untuk bekerja secara individual untuk menyelesaikan masalah. Pada sesi kedua, siswa bekerja secara kelompok untuk mendiskusikan hasil pekerjaan individualnya.
   c) Guru meminta perwakilan dari setiap kelompok untuk mengemukakan pendapanya di depan kelas. Siswa lain diharapkan dapat merespon masalah dalam berbagai cara atau guru merekam penyelesaian mereka.
   d) Guru mencatat setiap respon siswa, kemudian guru mengelompkan responan yang mempunyai sudut pandang tertentu. Dalam proses diskusi kelas guru mendorong siswa agar dapar memberikan jawaban dan kesimpulan tentang konsep yang diajarkan.
   e) Hasil diskusi kelas disimpulkan, kemudian guru memberikan soalsoal lain yang berkaitan dengan materi yang sedang dipelajari dan siswa diminta mengerjakan baik secara individu maupun kelompok.

3) Kegiatan Penutup
   a) Guru memberikan soal-soal untuk dikerjakan dirumah.
   b) Guru memberikan informasi tentang materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan langkah-langkah pendekatan *open ended* yang digunakan pada penelitian ini adalah mengambil teori Huda (Kurniati, 2016:5) dengan tahapan-tahapan sebagi berikut :

1) Menghadapkan siswa pada problem terbuka dengan menekankan pada bagaimana siswa sampai pada sebuah solusi
2) Membimbing siswa untuk untuk menemukan pola dalam mengkonstruksikan permasalahan sendiri

3) Memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyelesaikan permasalahannya sendiri
4) Menyajikan hasil temuan dalam proses pembelajaran

**c. Kelebihan dan Kekurangan Pendekatan *Open Ended***

Dalam setiap pembelajaran, pasti terdapat kelebihan dan juga kekurangan. Menurut Shoimin (dalam Sholikhah dkk, 2018:38) kelebihan dalam pembelajaran *open ended* adalah sebagai berikut :

1) Siswa berpartisipasi lebih aktif dalam pembelajaran dan sering mengekspresikan idenya
2) Siswa memiliki kesempatan lebih banyak dalam memanfaatkan pengetahuan dan keterampilan matematik secara konfrehensif.
3) Siswa dengan kemampuan rendah dapat merespon permasalahan dengan cara mereka sendiri
4) Siswa secara instrinsik termotivasi untuk memberi bukti atau penjelasan.
5) Siswa memiliki pengalaman banyak untuk menemukan sesuatu dalam menjawab permasalahan.

Sementara itu kelebihan pendekatan *open ended* menurut Sawada (dalam Koriyah dan Idris, 2015:99) adalah menjadikan siswa berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran dan mengungkapkan ide-ide mereka secara lebih sering, mempunyai kesempatan yang lebih bagus untuk menggunakan keterampilan dan pengetahuan matematika mereka secara menyeluruh, siswa dengan kemampuan rendah bisa memberikan respon terhadap masalah dengan beberapa cara mereka sendiri.

Disisi lain Shimada (dalam Nasution, 2013:90) mengatakan bahwa kelebihan pendekatan *open ended* adalah sebagai berikut:

1) Siswa berpartisipasi lebih aktif dalam pembelajaran dan lebih sering mengekpresikan ide

2) Siswa memiliki kesempatan lebih banyak dalam memanfaatkan pengetahuan dan keterampilan matematik secara komprehensif
3) Siswa dengan kemampuan matematika rendah dapat merespon permasalahan dengan mereka sendiri
4) Siswa secara instrinstik termotivasi untuk memberikan bukti atau penjelasan
5) Siswa memiliki pengalaman banyak untuk menemukan sesuatu dalam menjawab permasalahn.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa kelebihan pembelajaran *open ended* adalah dapat diterima oleh peserta didik yang daya tangkap yang lemah maupun yang berdaya tangkap cepat dikarenakan pendekatan open ended yang memungkinkan siswa mencari jawaban sesuai dengan kemampuan mereka sendiri.

Selain kelebihan pendekatan di atas pendekatan *open ended* juga memiliki kekurangan. Adapun kekurangan pembelajaran ini menurut Shoimin (dalam sholikhah dkk, 2018:38) adalah sebagai berikut :

1) Membuat dan menyiapkan masalah yang bermakna bagi siswa bukanlah pekerjaan mudah
2) Mengemukakan masalah yang langsung dapat dipahami siswa sangat sulit sehingga banyak yang mengalami kesulitan bagaimana merespon permasalahan yang diberikan.
3) Siswa dengan kemampuan tinggi bisa merasa ragu atau mencemaskan jawaban mereka.
4) Mungkin ada sebagian siswa yang merasa bahwa kegiatan belajar mereka tidak menyenangkan karena kesulitan yang dihadapi.

Sementara itu menurut Klavir dan Sarah (dalam Nasution, 2013:90) mengemukakan kelemahan *open ended* adalah sebagai berikut:

1) Membuat dan menyiapkan masalah matematika yang bermakna bagi siswa bukanlah pekerjaan yang mudah.Guru kurang memiliki alat evaluasi untuk penyelesaian berbeda dari siswa atau kemampuan untuk meningkatkan level tertinggi dari pemecahan masalah.
2) Mengemukakan masalah yang langsung dapat dipahami siswa sangat sulit sehingga banyak siswa yang mengalami kesulitan bagaimana merespon permasalahan yang diberikan.
3) Siswa dengan kemampuan tinggi bisa merasa ragu atau mencemaskan jawaban mereka
4) Kemungkinan ada sebagian siswa merasa bahwa kegiatan belajar mereka tidak menyenangkan karena kesulitan yang mereka hadapi

**d. Hubungan Pendekatan *Open Ended* dengan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis**

Pembelajaran matematika merupakan serangkaian dari pengetahuan, keterampilan, konsep, prinsip, atau aturan diberikan kepada siswa biasanya melalui langkah demi langkah sebgai rangkaian yang terintegrasi dengan kemampuan dan sikap dari diri siswa, dan guru harus menyadari akan kemampuan siswa yang berbeda-beda untuk pengorganisasian intelektual yang optimal. Pembelajaran matematika juga diharapkan dapat memberikan kemampuan dalam menghadapi berbagai perubahan-perubahan dunia yang senantiasa berkembang. Maksud *open ended* dalam pembelajarn matematika mencakup aspek-aspek sebagai berikut :

1) Kegiatan siswa harus terbuka
2) Kegiatan matematika ragam berpikir

Beberapa hal yang dapat dijadikan acuan dalam mengkreasi problem pada *open ended* yaitu :

1) Sajikan permasalahan melalui situasi fisik yang nyata sehingga konsep-konsep matematika dapat diamati.
2) Soal-soal pembuktian dapat diubah sedemikan rupa sehingga siswa dapat menemukan hubungan dan sifat-sifat dari variabel dalm persoalan itu.
3) Berikan beberapa masalah konkrit dalam beberapa kategori sehingga siswa dapat mengkolaborasi.

Dengan demikian, pendekatan *open ended* menjanjikan suatu kesempatan kepada siswa untuk menginvestigasi berbagai strategi dan cara yang diyakininya sesuai dengan kemampuan mengelaborasi permasalahan. Tujuannya tiada lain adalah agar kemampuan berpikir matematika siswa dapat berkembang secara maksimal dan pada saat yang sama kegiatan-kegiatan kreatif dari setiap siswa terkomunikasikan melalui proses belajar mengajar. Guru mengemas pembelajaran sekaligus memanfaatkan kesempatan untuk mengembangkan materi pembelajaran lebih lanjut yang sedikit banyak telah dikenal oleh siswa sendiri. Dengan cara demikian siswa akan benar-benar merasa berkepentingan dan termotivasi tinggi untuk menyelesaikan permasalahan sendiri.

## 2. Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar

### a. Pengertian Matematika

Pengertian Matematika menurut KBBI (2008:927) adalah Ilmu bilangan, dan prosedur operasional yang digunakan dalam penyelesaian masalah bilangan. Sementara itu menurut Suriasumantri (dalam Yuliani

dkk, 2008:113) bahwa matematika adalah bahasa yang melambangkan serangkaian makna dari pernyataan yang ingin disampaikan. Disisi lain matematika menurut Ruseffendi (dalam Heruman, 2017:1) adalah bahasa simbol: ilmu deduktif yang tidak menerima pembuktian secara induktif: ilmu tentang pola keteraturan, dan struktur yang terorganisasi, mulai dari unsur yang tidak didefinisikan, ke unsur yang didefinisikan, ke aksioma atau postulat, dan akhirnya ke dalil.

Berdasarkan pemaparan para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa matematika adalah ilmu bilangan yang dilambangkan dengan simbol untuk menyampaikan pernyataan yang ingin disampaikan secara teratur, terorganisasi sehingga sampai ke maksud atau tujuan yang ingin dicapai.

**b. Tujuan Matematika Sekolah Dasar**

Tujuan pembelajaran Matematika di SD menurut Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) SD/MI 2006 adalah agar para peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut:

1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep, dan mengaplikasikan konsep atau alogaritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat pada pemecahan masalah.
2) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manifulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
3) Marancang model matematika, penyelesaian model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
4) Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel diagram, atau media lain untuk memperoleh keadaan atau masalah.
5) Menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, memiliki rasa ingin tahu, perhatian dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Sementara itu, menurut kurikulum 2013 (dalam Fuadi dkk, 2016:47-48) menyebutkan bahwa tujuan pembelajaran matematika menekankan pada dimensi pedagogik modern dalam pembelajaran, yaitu menggunakan pendekatan *scientific* ilmiah. Dalam pembelajaran matematika kegiatan yang dilakukan agar pembelajaran bermakna yaitu mengamati, menanya, mencoba, menalar, menyaji, dan mencipta.

Disisi lain menurut Nyimas (dalam Sumiati, 2018:60) mengatakan bahwa pembelajaran matematika merupakan proses yang sengaja dirancang dengan tujuan untuk menciptakan suasana lingkungan (kelas/sekolah) yang memungkinkan kegiatan siswa belajar matematikan di sekolah

Berdasarkan paparan para pakar di atas dapat disimpulkan bahwa tujuan pembelajaran matematika suatu pembelajaran yang sengaja dirancang agar peserta didik mempunyai kemampuan memahami konep, memiliki penalaran, mampu mengkomunikasikan dan merancang suatu kosep dengan pendekatan *scientific* ilmiah yang memungkinkan siswa belajar matematika di lingkungan sekolah.

**c. Ruang Lingkup Matematika**

Secara umum, ruang lingkup pembelajaran matematika berdasarkan Standar Kompetensi SD/MI (dalam Sumiati, 2018:91) mencakup aspek-aspek sebagai berikut :

1) Bilangan

Kompetensi dalam bilangan ditekankan pada kemampuan melakukan dan menggunakan sifat-sifat operasi hitung bilangan.

2) Pengukuran dan geometri

Pengukuran dan geometri ditekankan pada kemampuan mengidentifikasi sifat dan unsur bangun datar dan bangun ruang, serta menentukan keliling, luas, volume, dalam pemecahan masalah.

3) Pengolahan data

Pengolahan data ditekankan pada kemampuan mengumpulkan, menyajikan, dan mengolah data. Ketiga aspek tersebut merupakan unsur-unsur yang terdapat dalam ruang lingkup pada pembelajarn matematika secara umum.

**d. Materi Luas Gabungan Bangun Datar Pada Pembelajaran Matematika**

Dalam penelitian ini, pelajaran maatematika dibatasi pada materi luas gabungan bangun datar yang terdiri dari: persegi, persegi panjang dan segitiga. Sebelum membahas luas gabungan bangun datar disini peneliti terlebih dulu membahas cara mencari luas bangun datar yang akan dipelajari. Menurut Gunanto (2016:91-97) rumus luas persegi, persegi panjang, dan segitiga adalah sebagai berikut:

1) Persegi

Adapun rumus luas persgi adalah :

$$L=S\ X$$

Keterangan :

L=luas persegi

S= panjang sisi persegi

2) Persegi panjang

Adapun rumus luas persegi panjang adalah :

$$L = P\ X$$

Kererangan :

L= Luas persegi Panjang

P= Panjang Persegi Panjang

L= Lebar persegi Panjang

3) Segitita

Adapun rumus luas segitiga adalah :

$$L = \frac{1}{2}\ A\ x$$

L =Luas segitiga

A=Alas segitiga

T=Tinggi segitiga

### 3. Karakteristik Siswa Sekolah Dasar

Siswa Sekolah Dasar (SD) umurnya berkisar antara 6 atau 7 tahun, sampai 12 atau 13 tahun. Menurut Piaget, mereka berada pada fase operasional konkret. Kemampuan yang tampak pada fase ini adalah kemampuan dalam proses berpikir untuk mengoperasikan kaidah-kaidah logika, meskipun masih terikat dengan objek yang bersifat konkret.

Dari usia perkembangan kognitif, siswa SD masih terikat dengan objek konkret yang dapat ditangkap oleh panca indra. Dalam pembelajaran matematika yang abstrak, siswa memerlukan alat bantu berupa media, dan alat peraga yang dapat memperjelas apa yang akan disampaikan oelh guru sehingga lebih dipahami oleh siswa. Proses pembelajaran pada fase konkret dapat melalui tahapan kokret, semi konkret, semi abstrak, dan selanjutnya abstrak.

Dalam matematika, setiap konsep yang abstrak yang baru dipahami siswa perlu segera diberi penguatan, agar mengendap dan bertahan lama dalam memori siswa, sehingga akan melekat dalam pola pikir dan pola tindakannya.Untuk keperluan inilah, maka diperlukan adanya pembelajaran melalui perbuatan dan pengertian, tidak hanya sekedar hafalan atau mengingat fakta saja, karena hal ini akan mudah dilupakan siswa.

### 4. Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika

#### a. Pengertian Berpikir Kreatif Matematika

Menurut Hidayat (dalam Marliani, 2015:20) mengemukakan bahwa bepikir kreatif matematika adalah kemampuan yang meliputi keaslian,

kelancaran, kelenturan, dan keterperincian respon siswa dalam menggunakan konsep-konsep matematika.

Disisi lain menurut Ervynck (dalam Firdaus dkk, 2016:227) Mendefenisikan berpikir kreatif matematika adalah suatu kemampuan untuk memecahkan masalah dan mengembangkan pemikiran terstruktur yang mengacu pada sifat logis, didaktik dari daerah pengetahuan dan mengadaptasi koneksi ke konten matematika.

Sementara itu Haylock (dalam Suripah dan aulia 2017:150-151) mengatakan bahwa untuk mengenal berpikir kreatif matematika adalah dengan melihat respon siswa dalam menyelesaikan masalah dengan cara memperhatikan proses dan berpikir divergen meliputi fleksibilitas, keaslian, dan kelayakan.

Berdasarkan pemaparan para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa berpikir kreatif matematika adalah suatu kemampuan memecahkan masalah matematika dengan cara terstruktur, lancar, serta mengadaptasi koneksi ke konten matematika dengan memperhatikan proses berpikir divergen yang meliputi keaslian dan kelayakan

**B. Penelitian yang Relevan**

Dalam melakukan penelitian ini, peneliti juga mengacu kepada para peneliti yang telah menerapkan model *Open Ended* dalam penelitiannya dengan harapan bisa mempelajari dimana titik lemah dan kelebihan metode tersebut. Adapun penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah sebagai berikut :

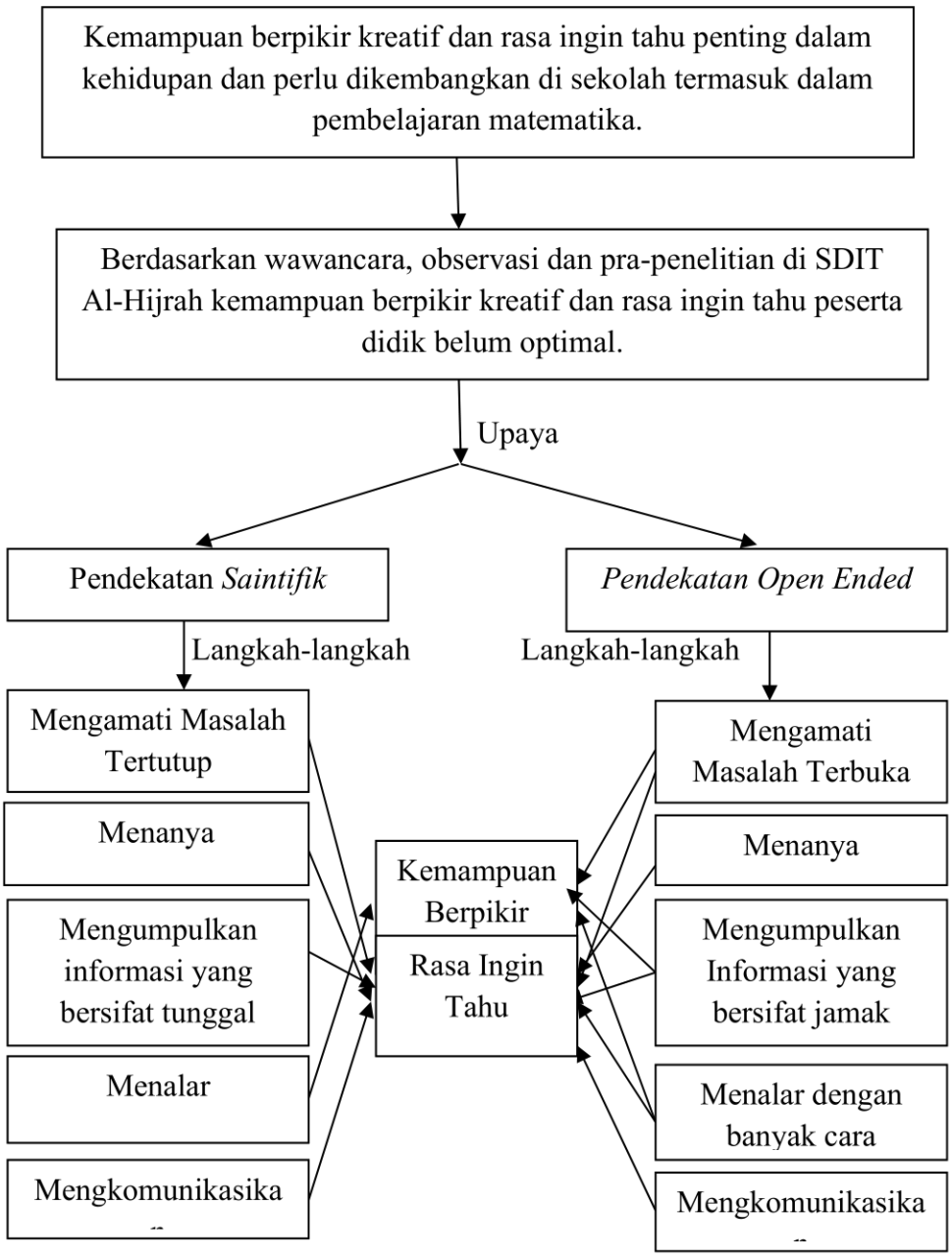
1. Suryadi (2017) dalam skripsinya yang berjudul Penerapan Pendekatan *Open Ended* pada Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa di Kelas VII SMPN 4 BANDA ACEH, memberikan kesimpulan bahwa Pendekatan *open ended* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa pada pelajaran matematika daripada kemampuan berpikir kreatif siswa dengan pendekatan konvensional pada siswa SMPN 4 BANDA ACEH, hal ini dapat dilihat berdasarkan nilai kemampuan berpikir kreatif siswa di kelas eksperimen dikategorikan sedang dengan nilai N-gain 0.52 dan kemampuan berpikir kreatif siswa di kelas kontrol rendah dengan nilai N-gain 0.15
2. Priyogo Wahyu Rochmanto (2014) dalam skripsinya yang berjudul Pengaruh Pendekatan *Open Ended* Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa memberikan kesimpulan bahwa: Kemampuan berpikir kreatif siswa yang pembelajarannya diterapkan Pendekatan *Open Ended* lebih tinggi daripada siswa yang pembelajarannya menggunakan pendekatan konvensional
3. Ayu Verawati (2017) dalam skripsinya yang berjudul Pendekatan Pembelajaran *Open Ended* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Pelajaran Matematika memberikan kesimpulan bahwa:
   a. Penerapan pendekatan *Open Ended* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi relasi
   b. Peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa yang diajarkan dengan menggunakan pendekatan *Open Ended* lebih tinggi dari peningkatan

kemampuan berpikir kreatif siswa yang diajarkan dengan cara konvensional

Berdasarkan hasil dari beberapa orang yang telah menerapkan model pembelajaran *Open Ended* baik itu yang melakukan penelitian di tingkat Sekolah Dasar (SD), Sekolah Menengah Pertama (SMP), maupun Sekolah Menengah Atas (SMA) dapat disimpulkan bahwa penerapan Pendekatan *Open Ended* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa.

## C. Kerangka Teoritis

Kerangka pikir dalam penelitian ini disajikan dalam gambar berikut.




Gambar 2.1 Kerangka Berpikir

Berdasarkan pemaparan teori di atas dapat dijabarkan kerangka berpikir sebagai beriku: Belajar merupakan perubahan tingkah laku manusia karena pengalaman. Dalam pembelajaran matematika menurut keaktifan peserta didik dan guru sebagai fasilitator untuk membantu peserta didik dalam pembentukan pengetahuan dan penalaran. Guru merupakan faktor intern yang mempengaruhi siswa dalam belajar. Guru dapat memilih model pembelajaran yang sesuai dengan materi yang akan disampaikan.

*Open Ended* merupakan salah satu model pembelajaran yang ada dalam pembelajaran aktif dan memiliki unsur-unsur pembelajaran inovatif yang berbasis masalah. *Open ended* adalah model pembelajaran yang membantu bagaimana guru menerapkan metode, strategi dan tekhnik pembelajaran berbasis masalah terbuka untuk meningkatkan kreativitas belajar peseta didik dalam pemecahan masalah matematika. Penulis ingin mengkaji apakah dengan penerapan pendekatan *Open Ended* ini akan efektif dalam kreativitas belajar peserta didik

## D. Hipotesis Tindakan

Berdasarkan latar belakang, rumusan masalah, dan kajian teori di atas, maka hipotesis dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan pendekatan *Open Ended* Kreativitas Belajar Matematika Siswa Kelas IV SDIT Al-Hijrah Batam meningkat.

# BAB III
# METODE PENELITIAN

## A. Setting Penelitian

### 1. Tempat penelitian

Penelitian dilakukan di SDIT Al-Hijrah Batam. Sekolah ini beralamat di Kelurahan Sadai, Rt 01/Rw 10, No: 10-14, Kota Batam, Provinsi Kepulauan Riau. Alasan peneliti memilih sekolah ini disebebkan oleh beberap hal sebagai berikut:

a. Sekolah ini merupakan tempat peneliti bekerja sekaligus mengajarkan ilmu yang selama ini telah didapatkan selama menuntut ilmu di Universitas Pahlawan Tuanku Tambuasai. Dengan demikian peneliti lebih mengetahui permasalahan yang berada di ruang lingkup di sekolah tersebut terutama kelas yang memang menjadi tanggung jawab peneliti.
b. Adanya permasalahan siswa/i kelas IV SDIT Al-Hijrah Batam dalam proses pembelajaran matematika yaitu banyak siswa yang kurang kreatif dalam memberikan jawaban sehingga nilai mereka cenderung rendah.
c. Peneliti lebih mempunyai banyak akses dan keleluasaan dalam melakukan penelitian disebabkan karena peneliti sehari-hari bertugas di sekolah tersebut sehingga dalam melakukan penelitian bisa disetting semaksimal mungkin sehingga mendapatkan hasil yang maksimal

2. Waktu Penelitian

Waktu penelitian dilaksanakan pada semester I tahun ajaran 2019/2020 dari bulan Oktober 2019 sampai bulan Februari 2020

**Tabel 3.1**
**Scedhul Penelitian**

| NO | Kegiatan | Bulan | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Februari | | | | Maret | | | | April | | | | Mei | | | | Juni | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Pengajuan Judul | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Penyelesaian Proposal | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Seminar Profosal | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Perbaikan Profosal | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Penelitian | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | Bimbingan IV-V | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | Sidang Skripsi | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

## B. Subjek Penelitian

Adapun subjek dari penelitian ini terdiri dari:

1. Siswa-siswi SDIT Al-Hijrah Batam

   Subjek penelitian ini adalah siswa SDIT Al-Hijrah Batam yang berjumlah 35 orang terdiri dari 13 siswa perempuan dan 22 siswa laki-laki. Alasan pemilihan kelas 4 adalah karena peneliti menemukan permasalahan dimana nilai matematika tergolong sangat rendah dibanding mata pelajaran yang lain. Adapun objek penelitian ini adalah untuk mengetahui proses belajar matematika siswa kelas IV SDIT Al- Hijrah Batam.

2. Guru SDIT Al-Hijrah Batam yang bertugas sebagai observer terhadap guru yang menerapkan model pembelajaran *Open Ended* yaitu ibu Chairunnisa Arfa, S.Pd

3. Guru SDIT Al-Hijrah Batam yang bertugas sebagai observer terhadap aktivitas siswa dalam pembelajaran. Adapun guru yang bertugas sebagai observer terhadap aktivitas siswa adalah ibu Silvia Dewi, S.Pd.I

## C. Metode Penelitian

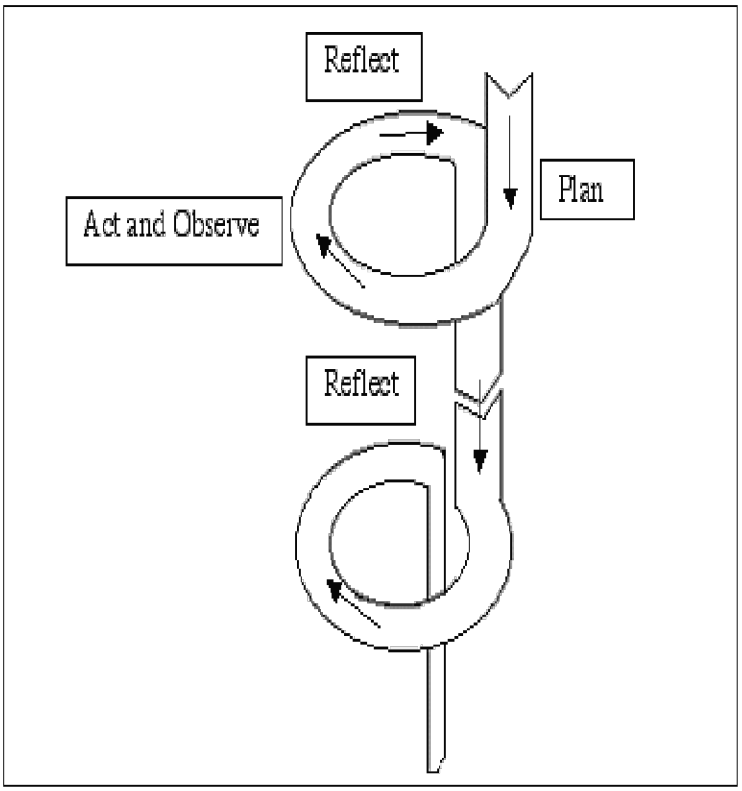
Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Menurut Suharsimi Arikunto, dkk (2014) "Penelitian tindakan kelas dalam bahasa inggris disebut dengan istilah *classroom action research"*, (hlm 2-3). Dari nama tersebut terkandung tiga kata kata yaitu:

1. Penelitian: Menunjukkan suatu kegiatan mencermati suatu objek dengan cara menggunakan cara dan aturan metodologi tertentu untuk memperoleh data atau informasi yang bermanfaat dalam meningkatkan mutu suatu hal yang menarik minat dan penting bagi peneliti.
2. Tindakan: menunjukkan pada suatu objek kegiatan yang sengaja dilakukan dengan tujuan tertentu. Dalam penelitian berbentuk rangkaian siklus kegiatan untuk siswa.
3. Kelas: dalam hal ini tidak terikat pada pengertian ruang kelas, tetapi dalam pengertian yang lebih spsifik, yaitu kelompok siswa yang dalam waktu yang sama, menerima pelajaran yang sama dari guru yang sama pula.

## D. Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan prosedur dan langkah-langkah yang digunakan mengikuti model yang dikembangkan oleh Kemmis dan Taggart (dalam Wiriaatmadja, 2014:66-6). Yaitu Perencanaan, pelaksanaan,, pengamatan, dan (4) Refleksi" (hlm. 16).

Adapun alur Ptk dalam bentuk spiral adalah sebagai berikut:




**Gambar 3.1**
**Prosedur Penelitian Tindakan Kelas**
**Sumber: Wiriaatmadja (2014, 66-67)**

Secara terperinci pelaksanaan penelitian tindakan kelas adalah sebagai berikut: Kegiatan pada siklus pertama diawali dengan pembuatan perangkat pembelajaran dan hal-hal yang dibutuhkan untuk mensukseskan pelaksanaan pembelajaran yang akan dilakukan, kemudian rencana kegiatan pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Open Ended.* Agar penelitian ini berjalan dengan efektif dan dan efesien peneliti perlu memperhatikan hal-hal berikut ini :

1. **Perencanaan (*Planing)***
   a. Menetapkan jumlah siklus penelitian
   b. Menyusun dan merencanakan materi yang akan diajarkan beserta pendekatan apa yang akan digunakan
   c. Membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP)
   d. Membuat lembar pengamatan untuk melihat kondisi dan aktivitas belajar siswa
   e. Mempersiapkan media dan alat yang akan digunakan dalam melaksanakan tindakan
   f. Mempersiapkan alat penilaian atau evaluasi
2. **Pelaksanaan Tindakan (*Action*)**

   Penerapan dari perencanaan atau planing yang berisikan model dan materi pembelajaran yang akan diterapkan yang mengacu pada rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dan kegiatan yang dilakukan guru untuk dalam upaca meningkatkan keterampilan berpikir kreatif matematika Sekolah Dasar
3. **Observasi atau Pengamatan**

   Observasi atau pengamatan dilakukan untuk mengetahui aktivitas siswa dalam belajar matematika dengan pendekatan *open ended* serta aktivitas guru dalam melaksanakan pendekatan *open ended*. Dengan adanya observasi ini tentu sangat berguna untuk mengetahui kekurangan dan kelebihan pendekatan yang dilaksanakan.

**4. Refleksi**

Refleksi adalah analisis, dan penilaian terhadap hasil perencanaan, tindakan , pengamatan atau observasi yang telah dilakukan peneliti dalam pelaksanaan PTk ( Penelitian Tindakan Kelas) menggunakan pendekatan *open ended* . Pelaksanakan refleksi yaitu berupa diskusi terhadap tindakan yang telah dilakukan untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan dari pendekatan yang telah dilakukan dan menjadi bahan perbaikan untuk siklus selanjutnya.

## E. Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan data yang penulis pergunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

**1. Observasi**

Metode Observasi yaitu kegiatan pemusatan perhatian terhadap suatu objek menggunakan seluruh alat indera.Dalam penelitian ini menggunakan observasi sistematis, yaitu observasi yang dilakukan dengan menggunakan pedoman sebagai intrumen pengamatan.

**2. Tes**

Tes adalah sederetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan**.** Unutk mengukur keterampilan, pengetahuan inteligensi kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok (Arikunto, 2006:150). Tes dalam penelitian ini digunakan untuk mengukur keterampilan atau kemampuan siswa dalam menyelesaikan berbagai persoalan dalam matematika. Dalam pendekatan ini tes yang digunakan

adalah tes berbentuk subyektif. Tes subyektif pada umumnya berbentuk essay atau uraian. Tes subyektif ini untuk mengukur kemajuan proses belajar dan hasil yang didapatkan peserta didik setelah proses pembelajaran selesai dilaksanakan.

**3. Catatan Lapangan**

Sumber data yang berupa catatan lapangan berasal dari catatan selama proses pembelajaran berupa data aktivitas siswa, keterampilan guru dan gambaran proses belajar dengan pendekatan *open ended*

## F. Instrumen Penelitian

Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah perangkat pembelajaran dan instrumen pengumpulan data.

**1. Perangkat pembelajaran**

Perangkat pembelajaran adalah sekumpulan sumber belajar yang digunakan untuk membantu dalam proses belajar mengajar. Perangkat pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Silabus pembelajaran

b. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

c. Lembar kerja peserta didik

**2. Instrumen pengumpulan data**

Adapun instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini adalah berupa lembar soal tes.Soal tes diberikan sebelum pembelajaran dimulai (*pretes*) dan sesudah pembelajaran *(Postes)*. Instrumen tes yang digunakan adalah instrumen tes kemampuan berpikir kreatif siswa yang berbentuk

uraian pada materi relasi yang disusun berdasarkan konsep berpikir kreatif yang memenuhi indikator berpikir kreatif yaitu kelancaran (*Fluency*), Keaslian (*Originality*), dan *(Fleksiblity*). Adapun pedoman penskoran tes kemampuan berpikir berdasarkan level atau tingkatan dimana penskroran tersebut merujuk pada Siswono (dalam Tatag, 2018:40) tingkat kempuan berpikir kreatif dalam matematika bisa dilihat pada tabel di bawah ini :

**Tabel 3.2 Indikator kemampuan berpikir kreatif**

| Leve/Tingkat | Indikator |
|---|---|
| Level 4 (Sangat Kreatif) | Peserta didik mampu menunjukkan kefasihan, fleksibilitas,dan keaslian, dalam memecahkan masalah |
| Level 3 (Kreatif) | Peserta didik mampu menunjukkan kefasihan dan keaslian atau kefasihan dan fleksibilitas dalam memecahkan masalah |
| Level 2 (Cukup Kreatif) | Peserta mampu menunjukkan keaslian atau fleksibilitas dalam memecahkan masalah |
| Level I (Kurang Kreatif) | Peserta didik mampu menunjukkan kefasihan dalam memecahkan masalah |
| Level 0 (Tidak Kreatif) | Pserta didik tidak mampu menunjukkan salah satu indokator kemampuan berpikir kreatif |

**Tabel 3.3**
**Rubrik Penilaian Kreativitas Siswa**

| Indikator | Skor | Sub Indikator |
|---|---|---|
| **Kelancaran (*Fluency of thinking)*** | 4 | Siswa mampu menjawab dengan benar dan lancar |
| | 3 | Siswa mampu menjawab soal yang diberikan dengan benar tetapi masih ada satu kesalahan |
| | 2 | Siswa menjawab soal dengan dua kesalahan |
| | 1 | Siswa mengerjakan soal tetapi jawabannya salah |
| | 0 | Siswa tidak memberikan jawaban sama sekali |
| **Kelenturan *(Flexibility)*** | 4 | Siswa menyelesaikan soal dengan jawaban benar, beragam, dan bervariasi |
| | 3 | Siswa menjawab dengan cara yang beragam tetapi masih ada satu kesalahan jawaban atau masih ada tertinggal satu cara penyelesaian yang lain dari yang seharusnya |
| | 2 | Siswa memberikan jawaban tapi kurang dua cara dari yang seharusnya atau menjawab dengan semua cara yang ada tetapi masih ada dua kesalahan |
| | 1 | Siswa memberikan jawaban yang salah |
| | 0 | Tidak memberikan jawaban sama sekali |

| | | |
|---|---|---|
| **Keaslian** ***(Originality)*** | 4 | Siswa menyelesaikan soal dengan caranya sendiri dan benar |
| | 3 | Siswa memberikan jawaban sendiri tetapi masih ada satu kesalahan |
| | 2 | Siswa mengerjakan soal dengan caranya sendiri tetapi masih ada dua kesalahan |
| | 1 | Siswa mengerjakan sendiri tetapi hasilnya salah |
| | 0 | Siswa tidak mengerjakan sama sekali |

Teknik Penskoran

$$\mathbf{NI = \frac{SP}{SM} \times 100\ \%}$$

Keterangan :

NI = Nilai Individual

SP = Skor Perolehan

SM = Skor Maksimal

## G. Teknik Analisis Data

Adapun teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

### 1. Teknik Analisis Data Kuantitatif

Data kuantitatif berupa data proses belajar kognitif, dianalisis dengan menggunakan teknik analisis deskriptif dengan menggunakan mean dan rerata. Adapun penyajian data kuantitatif dipaparkan dalam bentuk presentasi . Adapun rumus nilai rata-rata tersebut adalah sebagai berikut :

$$X = \frac{\sum X}{\sum N}$$

Keterangan :

$\bar{X}$ = Nilai rata-rata

$\sum X$ = Jumlah nilai semua siswa

$\sum X$ =Jumlah siswa

(Aqib dkk, 2016: 40)

Kriteria ketuntasan minimal belajar sebagai berikut :

**Tabel 3.4 Kriteria Ketuntasan Minimal Belajar**

| KRITERIA KETUNTASAN | KUALIFIKASI |
|---|---|
| ≥ 70 | Tuntas |
| < 70 | Belum Tuntas |

**2. Teknik Analisis Data Kualitatif**

Data kualitatif berupa data hasil observasi aktifitas siswa dan keterampilan guru dalam pembelajaran menggunakan model pendekatan *open ended* serta hasil catatan lapangan dianalisis dengan deskriptif kualitatif. Data kualitatif dipaparkan dalam kalimat yang dipisah-pisahkan menurut kategori untuk memperoleh kesimpulan.Kemudian dari hasil perhitungan dicocokkan dengan tabel kriteria deskriptif.

**Tabel 3.5 Kriteria Deskriptif**

| Kriteria | Nilai Presentasi | Penafsiran |
|---|---|---|
| Sangat Baik | 85% - 100 % | Sangat Baik |
| Baik | 70 % -84 % | Baik |
| Cukup | 55 % - 69 % | Cukup |
| Kurang | 50 % - 54 % | Kurang |
| Sangat Kurang | 0 % - 49 % | Sangat Kurang |

(Aqib dkk, 2016:41)

## H. Kriteria Keberhasilan Tindakan

Dalam penelitian ini terdapat dua kategori ketuntasan belajar yaitu secara individu dan klasikal. Adapun penjelasan tentang kategori ketuntasan belajar secara individu dan klasikal adalah sebagai berikut :

### 1. Ketuntasan Individual

Ketuntasan belajar secara individual didapat dari KKM untuk pembelajaran Matematika ditetapkan sekolah yaitu siswa dinyatakan tuntas jika telah mendapat nilai sekurang-kurangnya 70 dan jika nilainya dibawah 70 maka dinyatakan belum tuntas.

### 2. Ketuntasan Klasikal

Ketuntasan belajar klasikal yaitu mengukur tingkat keberhasilan ketuntasan belajar siswa cecara menyeluruh.Untuk menghitung persentase belajar klasikal digunakan rumus :

$$\mathbf{P = \frac{\sum Jumlah\ siswa\ yang\ mendapat\ nilai \leq 70}{\sum Siswa\ mengikuti\ tes}\ x\ 100\ \%}$$

Keterangan :

P = Persentase ketuntasan

Ketuntasan belajar klasikal dinyatakan berhasil jika persentase siswa yang tuntas belajar atau siswa yang mendapat nilai ≥ 70 jumlahnya lebih besar atau sama dengan 80 % dari jumlah siswa seluruhnya. Hasil analisis ini digunakan sebagai bahan refleksi untuk melakukan perencanaan lanjutan dalam pertemuan dan siklus selanjutnya. Hasil analisis juga dijadikan

sebagai bahan refleksi dalam memperbaiki rancangan pembelajaran atau bahkan sebagai bahan pertimbangan dalam penentuan metode pembelajaran yang tepat.