

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Landasan Teoretis**

##### **1. Kerjasama**

###### **a. Pengertian Kerjasama**

Pada hakikatnya manusia adalah makhluk sosial yang membutuhkan manusia lainnya, karena dalam kehidupan manusia tidak bisa melakukan semuanya dengan sendiri. Pada kehidupannya melakukan interaksi dengan manusia lainnya. Hubungan sosial manusia itu salah satunya yaitu kerjasama, dilihat dari pendapat Samani & Hariyanto (2012: 118) bahwa kerja sama adalah tindakan dan sikap mau bekerjasama dengan orang lain untuk mencapai tujuan bersama dan keuntungan bersama. Adapun pendapat lain menurut Johnson (2011: 163) bahwa kerjasama adalah komponen penting dalam sistem CTL (*contextual learning*) yang pada bagian ini merupakan bagian dari kerjasama yang secara langsung atau nyata seperti, sekolah bekerjasama dengan mitra bisnis dan masyarakat, para guru bekerjasama dengan orangtua dan rekan kerja guru. Para siswa dengan pembelajaran mandiri biasanya bekerjasama dalam kelompok-kelompok kecil otonom.

Kerjasama merupakan usaha terkoordinasi yang menuntut interaksi di antara anggota kelompok atau masyarakat yang diarahkan untuk mencapai tujuan bersama. Dilihat dari pendapat Djamarah (2010: 7) menyatakan bahwa bekerjasama dalam kelompok akan menyadari bahwa

dirinya ada kekurangan dan kelebihan. Seseorang mempunyai kelebihan dengan ikhlas mau membantu yang kekurangan. Sebaliknya, yang kekurangan dengan rela hati mau belajar dari yang punya kelebihan, tanpa ada rasa minder. Pendapat lain dari Lie (2008: 28) berpendapat bahwa kerjasama merupakan kebutuhan yang sangat penting artinya bagi kelangsungan hidup. Tanpa kerjasama, tidak akan ada individu, keluarga, organisasi, atau sekolah, terlebih tidak akan adanya proses pembelajaran.

Berdasarkan pengertian dari para ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa kerjasama adalah interaksi antara siswa yang satu dengan lainnya, antara siswa tersebut saling berkaitan atau berhubungan. Kerjasama untuk menyelesaikan tugas yang membutuhkan kerja kelompok sangat diperlukan untuk memupuk rasa persaudaraan antara siswa. Hubungan yang dimaksud adalah hubungan yang dinamis yaitu hubungan yang saling menghargai, saling peduli, saling membantu dan saling memberi dorongan sehingga tujuan pembelajaran tercapai dan dapat menumbuhkan prestasi belajar siswa. Jadi akan lebih mungkin untuk menemukan kekuatan dan kelemahan diri, belajar untuk menghargai orang lain, mendengarkan dengan pikiran terbuka, dan membangun persetujuan bersama.

#### b. Manfaat Kerjasama

Perilaku kerjasama harus dimiliki oleh setiap individu, karena dalam berkehidupan pasti seorang individu tersebut membutuhkan bantuan dari orang lain. Dilihat dari pendapatnya Isjoni (2011: 43) bahwa meningkatkan keterampilan kerjasama dalam memecahkan masalah (proses kelompok), yaitu tujuan terpenting yang diharapkan dapat dicapai

dalam *cooperative learning* adalah siswa belajar keterampilan bekerjasama dan berhubungan ini adalah keterampilan yang penting dan sangat diperlukan di masyarakat. Keterampilan kooperatif berfungsi untuk melancarkan hubungan kerja dan tugas. Keterampilan tersebut dikemukakan oleh Isjoni (2011: 46-48) antara lain:

- 1) Menyamakan pendapat yang berguna untuk meningkatkan hubungan kerja dalam kelompok
- 2) Memperhatikan atau mengenal apa yang dapat dikatakan atau dikerjakan anggota lain
- 3) Setiap anggota kelompok bersedia menggantikan dan bersedia mengemban tugas/tanggung jawab tertentu dalam kelompok
- 4) Setiap anggota tetap dalam kelompok kerja selama kegiatan berlangsung
- 5) Mengerjakan atau meneruskan tugas yang menjadi tanggung jawabnya, agar kegiatan dapat diselesaikan sesuai waktu yang dibutuhkan
- 6) Mendorong semua anggota kelompok untuk memberikan kontribusi terhadap tugas kelompok
- 7) Meminta orang lain untuk berbicara dan berpartisipasi terhadap tugas
- 8) Menyelesaikan tugas dalam waktunya
- 9) Menghormati perbedaan individu berarti bersikap menghormati terhadap budaya, suku, rasa tau pengalaman dari semua siswa

Pemaparan dari pendapat Isjoni tersebut dapat disimpulkan bahwa manfaat dari kerjasama adalah keterampilan kerjasama membuat siswa saling membantu dan menyadari dengan adanya kerjasama dalam suatu

kelompok maka beban yang ditanggung semakin ringan. Tugas yang diterima jika dilakukan sendiri maka akan terasa berat, berbeda jika halnya dilakukan dengan bekerjasama maka akan terasa ringan. Setiap anggota kelompok mempunyai tugas masing-masing sehingga ikut memecahkan dan menyelesaikan masalah yang ada di kelompok sampai mencapai kesepakatan. Sesama anggota kelompok saling membantu demi tercapainya tujuan kelompok.

c. Indikator Kerjasama

Indikator merupakan alat pemantau yang dapat memberikan petunjuk atau sebuah keterangan. Indikator kerjasama akan menunjukkan keberhasilan perbuatan kerjasama dalam pembelajaran secara berkelompok. Menurut Tedjasaputra (2001:88) indikator kerjasama dalam mencapai kerjasama antara kelompok yaitu:

- 1) Membina dan mempertahankan hubungan teman.
- 2) Berbagi dengan teman lain.
- 3) Menghadapi masalah bersama-sama.
- 4) Menunggu giliran.
- 5) Belajar mengendalikan diri.

Berdasarkan pemaparan indikator kerjasama siswa tersebut, dapat dilihat dari pembelajaran yang secara berkelompok. Siswa yang dapat melakukan kerjasama dalam kelompok secara baik akan dapat menghargai pendapat anggota kelompok yang, dapat berinteraksi dengan teman yang lain, mau menunggu giliran untuk berpendapat dan menyampaikan gagasan dengan anggota kelompok yang lain, serta dapat

mengendalikan diri atau ego. Berdasarkan pemaparan pedoman indikator kerjasama tersebut, peneliti menggunakan indikator kerjasama yaitu:

- 1) Menghadapi masalah bersama teman.
- 2) Saling membantu.
- 3) Terlibat aktif dalam kerja kelompok.
- 4) Melakukan tugas sesuai kesepakatan kelompok.
- 5) Belajar mengendalikan diri.

## 2. Prestasi Belajar

### a. Pengertian Prestasi Belajar

Prestasi belajar adalah hasil akhir dari suatu proses pembelajaran yang dilakukan. Arifin (2013: 12) menjelaskan bahwa kata “prestasi” berasal dari bahasa Belanda yaitu *prestatie*. Kemudian dalam bahasa Indonesia menjadi “prestasi” yang berarti “hasil usaha”. Istilah “prestasi belajar” (*achievement*) berbeda dengan “prestasi belajar” (*learning outcome*). Prestasi belajar pada umumnya berkenaan dengan aspek pengetahuan, sedangkan prestasi belajar meliputi aspek pembentukan watak siswa. Sedangkan menurut Arifin (2013:12) mengatakan bahwa prestasi belajar merupakan suatu masalah yang bersifat perenial dalam sejarah kehidupan manusia, karena sepanjang rentang kehidupannya manusia selalu mengejar prestasi menurut bidang dan kemampuan masing-masing.

Prestasi belajar sangat penting di sekolah ini didukung dengan peran seorang guru, peningkatan seorang guru akan mengarah kepada

peningkatan prestasi siswa seperti yang telah dijelaskan oleh Hamdani (2011: 138-139) prestasi belajar merupakan tingkat kemanusiaan yang dimiliki siswa dalam menerima, menolak dan menilai informasi-informasi yang diperoleh dalam proses belajar mengajar. Prestasi belajar seseorang sesuai dengan tingkat keberhasilan sesuatu dalam mempelajari mata pelajaran yang dinyatakan dalam bentuk nilai/rapor setiap bidang studi setelah mengalami proses belajar mengajar.

Berdasarkan pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa prestasi belajar adalah hasil dari suatu usaha siswa yang telah mengikuti proses belajar mengajar atau sebuah bentuk penghargaan dalam bentuk nilai yang telah diperoleh siswa dari pembelajaran. Kegiatan belajar merupakan proses, sedangkan prestasi merupakan hasil dari proses kegiatan belajar.

b. Fungsi Utama Prestasi Belajar

Prestasi belajar dirasa penting untuk siswa karena dengan itu maka siswa dapat menumbuhkan dan memunculkan watak dan karakternya, menurut Arifin (2013:12) menjelaskan bahwa prestasi belajar mempunyai fungsi utama yaitu:

- 1) Prestasi belajar sebagai indikator kualitas dan kuantitas pengetahuan yang telah dikuasai siswa.
- 2) Prestasi belajar sebagai lambang pemuasan hasrat ingin tahu.

Para ahli psikologi biasanya menyebut hal ini sebagai “tendensi keingintahuan (*curiosity*) dan merupakan kebutuhan umum manusia”.

- 3) Prestasi belajar sebagai bahan informasi dalam inovasi pendidikan. Asumsinya adalah prestasi belajar dapat dijadikan pendorong bagi siswa dalam meningkatkan ilmu pengetahuan dan teknologi, dan berperan sebagai umpan balik dalam meningkatkan mutu pendidikan.
- 4) Prestasi belajar sebagai indikator *intern* dan *ekstern* dari suatu institusi pendidikan. Indikator *intern* adalah prestasi belajar dapat dijadikan tingkat produktivitas suatu institusi pendidikan. Indikator *ekstern* dalam arti bahwa tinggi rendahnya prestasi belajar dapat dijadikan indikator tingkat kesuksesan siswa di masyarakat.
- 5) Prestasi belajar dapat dijadikan indikator daya serap (kecerdasan) siswa dalam menyerap materi pelajar yang diberikan.

Pemaparan tersebut dapat disimpulkan bahwa fungsi utama prestasi belajar adalah sebuah lambang sebagai rasa ingin tahu baik siswa itu sendiri maupun orang sekitar. Sebagai bahan informasi atau jejak (*track*) seorang siswa dalam kecerdasan kognitifnya. Serta bisa sebagai kualitas dan kuantitas pengetahuan siswa yang telah didapat.

#### c. Faktor yang Mempengaruhi Prestasi Belajar

Terdapat beberapa hal yang dapat mempengaruhi terjadinya prestasi belajar, menurut Ahmadi (2013: 138-146) mengemukakan bahwa prestasi belajar yang dicapai seseorang merupakan hasil interaksi berbagai faktor yang mempengaruhinya baik dari dalam diri (*faktor internal*) maupun dari luar (*faktor eksternal*) individu. Pengenalan terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi belajar penting sekali artinya dalam rangka membantu murid dalam mencapai prestasi belajar sebaik-baiknya.

1) Berikut ini yang tergolong *faktor internal* adalah:

a) Faktor jasmaniah (fisiologi) baik yang bersifat bawaan maupun yang diperoleh, yang termasuk ini misalnya penglihatan, pendengaran, struktur tubuh, dan sebagainya.

b) Faktor psikologis baik yang bersifat bawaan maupun diperoleh terdiri atas:

(1) Faktor intelektual yang meliputi:

(a) Faktor potensial yaitu kecerdasan dan bakat.

(b) Faktor kecakapan nyata yaitu prestasi yang telah dimiliki.

(2) Faktor non-intelektif, yaitu unsur-unsur kepribadian tertentu seperti sikap, kebiasaan, minat, kebutuhan, motivasi, emosi, penyesuaian diri.

(3) Faktor kematangan fisik maupun psikis.

2) Yang tergolong faktor eksternal, ialah:

Faktor eksternal merupakan faktor-faktor yang berasal dari luar diri siswa, antara lain:

a) Faktor sosial yang terdiri atas:

(1) Lingkungan keluarga

(2) Lingkungan sekolah

(3) Lingkungan masyarakat

(4) Lingkungan kelompok

- b) Faktor budaya seperti adat istiadat, ilmu pengetahuan, teknologi, kesenian.
- c) Faktor lingkungan fisik seperti fasilitas rumah, fasilitas belajar, iklim.
- d) Faktor lingkungan spiritual atau keamanan.

d. Indikator Prestasi Belajar

Pada prinsipnya, pengungkapan prestasi belajar ideal meliputi segenap ranah psikologis yang berubah sebagai akibat pengalaman dan proses belajar siswa. Demikian, pengungkapan perubahan tingkah laku seluruh ranah itu, khususnya ranah rasa murid, sangat sulit. Adapun pendapat yang telah dijelaskan dari Muhibbin (2013: 148-149) hal ini disebabkan perubahan prestasi belajar itu ada yang bersifat *intangibile* (tak dapat diraba). Hal yang dapat dilakukan guru adalah mengambil cuplikan perubahan tingkah laku yang dianggap penting dan diharapkan dapat mencerminkan perubahan yang terjadi sebagai prestasi belajar siswa, baik yang berdimensi cipta dan rasa maupun yang berdimensi karsa.

Kunci pokok untuk memperoleh ukuran dan data prestasi belajar siswa sebagaimana yang terurai di atas adalah mengetahui garis-garis besar indikator (penunjuk adanya prestasi tertentu) dikaitkan dengan jenis prestasi yang hendak diungkapkan atau diukur. Berikut adalah tabel untuk mengetahui jenis, indikator, dan cara evaluasi prestasi.

**2.1 Tabel indikator prestasi**

Ranah/Jenis Prestasi	Indikator	Cara Evaluasi
A. Ranah cipta (kognitif)		
1. Pengamatan	1. Dapat menunjukkan 2. Dapat membandingkan 3. Dapat menghubungkan	1. Tes lisan 2. Tes tertulis 3. Observasi
2. Ingatan	1. Dapat menyebutkan 2. Dapat menunjukkan kembali	1. Tes lisan 2. Tes tertulis 3. Observasi
3. Pemahaman	1. Dapat menjelaskan 2. Dapat mendefinisikan dengan lisan sendiri	1. Tes lisan 2. Tes tertulis
4. Penerapan	1. Dapat memberikan contoh 2. Dapat menggunakan secara tepat	1. Tes tertulis 2. Pemberian tugas 3. Observasi
5. Analisis (pemeriksaan dan pemilahan secara teliti)	1. Dapat menguraikan 2. Dapat mengklasifikasikan/memilah-milah	1. Tes tertulis 2. Pemberian tugas
6. Sintesis (membuat paduan baru dan utuh)	1. Dapat menghubungkan 2. Dapat menyimpulkan 3. Dapat menggeneralisasikan (membuat prinsip umum)	1. Tes tertulis 2. Pemberian tugas

### 3. Soal Cerita Matematika

Pembelajaran matematika pada soal cerita yang berkaitan dengan kata-kata atau rangkaian kalimat yang mengandung konsep-konsep matematika. Adapun pendapat dari para ahli sebagai berikut, menurut Sweden, Sandra & Japa dalam Harmini (2012: 122) bahwa soal cerita adalah soal yang diungkapkan dalam bentuk cerita yang diambil dari pengalaman-pengalaman siswa yang berkaitan dengan konsep-konsep matematika. Diharapkan siswa dapat menerapkan konsep matematika pada kehidupannya sehari-hari.

Kesulitan yang sering dialami siswa terdapat pada mata pelajaran matematika khususnya pada soal cerita yang siswa masih mengalami kesulitan untuk menyelesaikannya, seperti yang telah dijelaskan oleh Abidin dalam Raharjo (2009: 2) menjelaskan bahwa soal cerita adalah soal yang disajikan dalam bentuk cerita pendek. Cerita yang diungkapkan merupakan masalah kehidupan sehari-hari atau masalah lainnya. Bobot masalah yang diungkapkan akan mempengaruhi panjang pendeknya cerita tersebut.

Berdasarkan pemaparan para ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa soal cerita adalah sebuah soal yang berbentuk cerita yang mengungkapkan dan diambil dari pengalaman-pengalaman siswa. Dengan tujuan seperti itu dapat melatih daya pikir siswa untuk menyelesaikan soal cerita tersebut secara kritis dan teliti.

#### *Langkah-langkah menyelesaikan soal cerita*

Dari pemaparan tersebut maka langkah-langkah menyelesaikan soal cerita menurut Raharjo (2009: 3) disebutkan langkah-langkah menyelesaikan soal cerita adalah:

- 1) Membaca soal dan memikirkan hubungan antara bilangan-bilangan yang ada dalam soal.
- 2) Melukiskan kalimat matematika.
- 3) Menyelesaikan kalimat matematika.
- 4) Menggunakan penyelesaian untuk menjawab pertanyaan.

#### 4. Matematika

##### a. Pengertian Matematika

Kata matematika berasal dari bahasa Latin, *mathein* atau *mathema* yang berarti “belajar atau hal yang dipelajari, sedangkan dalam bahasa Belanda, matematika disebut *wiskunde* atau ilmu pasti, yang semuanya berkaitan dengan penalaran, sedangkan menurut Hariwijaya (2009: 29) mengatakan bahwa matematika secara umum didefinisikan sebagai bidang ilmu yang mempelajari pola dari struktur, perubahan dan ruang. Maka secara informal, dapat pula disebut sebagai ilmu tentang bilangan dan angka.

Berdasarkan pengertian tersebut, dapat disimpulkan bahwa matematika merupakan ilmu pasti yang bersifat abstrak yang erat kaitannya dengan logika maupun konsep-konsep yang diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Fungsi dari sebuah matematika dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari siswa. Adanya matematika dan pemahaman siswa tentang matematika, akan mempermudah dalam kehidupannya.

##### b. Tujuan Pembelajaran Matematika

Tujuan pembelajaran matematika secara umum yakni agar siswa mampu menerapkan matematika dalam kehidupannya. Menurut Depdiknas dalam Susanto (2013: 190) tujuan pembelajaran matematika sekolah dasar adalah sebagai berikut:

- 1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau logaritma.

- 2) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
- 3) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
- 4) Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk menjelaskan keadaan atau masalah.
- 5) Memiliki sikap menghargai penggunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan pemaparan di atas dapat disimpulkan bahwa tujuan pembelajaran matematika adalah agar siswa mampu memecahkan atau menyelesaikan masalah dan mendapatkan solusinya. Tujuan lain yaitu sebagai informasi berupa tabel, diagram, statistik, dan lain-lain.

c. Langkah pembelajaran matematika

Menurut Depdiknas (2009: 1) tahapan penguasaan materi matematika dalam pembelajaran secara umum terdapat 4 tahap pembelajaran, yaitu:

1) Penanaman Konsep

Tahap penanaman konsep merupakan tahap awal dalam pembelajaran dimana terdapat pengenalan konsep yang akan dipelajari menggunakan benda konkrit sebagai alat peraga.

## 2) Pemahaman Konsep

Tahap pemahaman konsep merupakan lanjutan dari penanaman konsep. Pada tahap ini penggunaan alat peraga dikurangi dan sampai tidak menggunakan alat peraga lagi. Sehingga siswa sudah paham dengan konsep yang dipelajari.

## 3) Pembinaan Keterampilan

Tahap pembinaan merupakan tahapan untuk membina pengetahuan bagi siswa. Pada tahap ini pembinaan keterampilan dilakukan dengan latihan-latihan soal mengenai materi yang telah dipelajari.

## 4) Penerapan Konsep

Tahap penerapan konsep merupakan penerapan konsep yang sudah dipelajari ke dalam bentuk soal-soal terapan (cerita) yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Tahap ini biasa juga disebut tahap pembinaan kemampuan memecahkan masalah.

### d. Materi Matematika

Pada penelitian ini, materi yang diajarkan pada mata pelajaran Matematika berdasarkan silabus yang sesuai dengan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) kelas 5 semester 2 yaitu Standar Kompetensi (SK) 5. Menggunakan pecahan dalam pemecahan masalah. Kompetensi Dasar (KD) 5.4 Menggunakan pecahan dalam masalah perbandingan dan skala, yang terdapat dalam tabel 2.2 berikut ini:

**2.2 Tabel Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar**

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
5. Menggunakan pecahan dalam pemecahan masalah	5.4 Menggunakan pecahan dalam masalah perbandingan dan skala

## 5. Model Pembelajaran *Bruner*

### a. Pengertian model Bruner

Model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pembelajaran Bruner menurut Dahar (2011: 77) mengemukakan bahwa belajar melibatkan tiga proses yang berlangsung hampir bersamaan. Ketiga proses itu ialah: 1) memperoleh informasi baru; 2) transformasi informasi; dan 3) menguji relevansi dan ketepatan pengetahuan. Ketiga proses tersebut merupakan sebuah rangkaian kegiatan pembelajaran yang berurutan. Proses informasi baru dikenal sebagai informasi yang sebelumnya dimiliki seseorang dan ditambah dengan informasi yang sudah dimiliki namun lebih lengkap.

Hal tersebut sama dengan pendapat dari teori Bruner dalam Nyimas (2008: 6), melalui teorinya itu, mengungkapkan bahwa dalam proses belajar anak sebaiknya diberi kesempatan memanipulasi benda-benda atau alat peraga yang dirancang secara khusus dan dapat diotaktik oleh siswa dalam memahami suatu konsep matematika.

Model pembelajaran Bruner sangat tepat diterapkan di sekolah dasar. Sama halnya dengan pernyataan tersebut dalam teorinya Bruner dalam Budiningsih (2005: 41) perkembangan kognitif seseorang terjadi melalui tiga tahap yang ditentukan oleh melihat lingkungan yaitu: enaktif (*enactive*), ikonik (*iconic*), dan simbolik (*symbolic*).

Dari pemaparan para ahli dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran Bruner adalah sebuah bentuk proses transformasi informasi yang dalam proses belajarnya anak diberikan untuk memanipulasi benda-benda sehingga dapat memahami konsep matematika yang dalam

perkembangan kognitifnya melalui tiga tahap yaitu enaktif, ikonik, dan simbolik.

b. Langkah-langkah *Bruner*

Model pembelajaran Bruner merupakan model pembelajaran yang Langkah-langkah yang dimiliki model Belajar memiliki cara dalam penyampaian keterampilan, untuk menyampaikan kemampuan-kemampuan yang dimiliki dalam pembelajaran terdapat sistem yang biasa digunakan. Menurut Bruner (Dahar, 2011: 78) terdapat tiga cara penyajian keterampilan yaitu enaktif, ikonik, simbolis.

1) Cara penyajian enaktif / konkrit

Pada tahap enaktif, pembelajaran dilakukan menggunakan benda-benda manipulatif agar lebih mudah untuk dipahami. Dengan menggunakan benda manipulatif yang sesuai dengan perwujudan nyatanya seseorang akan lebih mudah untuk mengetahui apa yang dipelajari tanpa menggunakan pikiran atau kata-kata.

2) Cara penyajian ikonik / semi konkrit

Pada tahapan ini pengetahuan disajikan dalam bentuk kumpulan gambar yang dapat mewakili konsep pengetahuan yang akan dipelajari, namun tidak mendefinisikan konsep tersebut secara utuh. Tahapan ini biasanya ditemukan pada anak-anak berumur 5-7 tahun, dalam hal ini periode pertumbuhan anak sangat mempengaruhi penginderaan anak terhadap pengetahuan.

### 3) Cara penyajian simbolik/abstrak

Berdasarkan tahapan perkembangan anak, maka semakin bertambah usia anak maka pengindraan anak akan lebih baik. Seseorang akan mencapai suatu transisi dari tahapan ikonik menuju tahapan simbolik yang didasarkan kepada sesuatu yang abstrak. Tahapan proposisi atau pernyataan daripada objek, memberikan struktur hierarkis pada konsep-konsep, dan memperhatikan kemungkinan alternative dalam suatu cara yang bersifat kombinasi.

## **B. Penelitian yang Relevan**

Beberapa penelitian yang terkait dengan model pembelajaran Bruner yang diterapkan dalam pembelajaran telah banyak dilakukan oleh peneliti sebelumnya, diantaranya:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Ervayani, Iis Holisin, dan Shoffan Shoffa yang berjudul “Penerapan Teori Belajar Bruner Dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Di Kelas III Sd Muhammadiyah 9 Surabaya”. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif, bertujuan untuk mendeskripsikan prestasi belajar siswa, aktivitas siswa, aktivitas guru dan respon siswa setelah penerapan teori belajar Bruner dengan pendekatan pendidikan matematika realistik. Pengumpulan data dilakukan dengan teknik tes, observasi, angket dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan teori belajar Bruner dengan pendekatan pendidikan matematika realistik dapat meningkatkan prestasi belajar siswa kelas III SD Muhammadiyah 9 Surabaya.

2. Penelitian yang dilakukan Dewi Lestari yang berjudul “Penerapan Teori Bruner Untuk Meningkatkan Prestasi belajar Siswa Pada Pembelajaran Simetri Lipat di Kelas IV SDN 02 Makmur Jaya Kabupaten Mamuju Utara”. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas yang bertujuan untuk meningkatkan prestasi belajar simetri lipat pada siswa kelas IV SDN 02 Makmur Jaya dengan menerapkan teori Bruner, dimana isi teori Bruner adalah pendekatan pembelajaran yang berpusat pada siswa dengan (1) tahap enaktif; pembelajaran dengan menggunakan benda-benda konkret atau situasi nyata, (1) tahap ikonik; dipresentasikan dalam bentuk bayangan visual atau gambar dan (3) tahap simbolik; menuliskan simbol-simbol yang berkaitan dengan simetri bangun datar, yang diorganisasi sedemikian rupa sehingga membuat siswa berperan aktif dalam pembelajaran. Desain penelitian ini mengikuti model dan dengan subyek penelitian 22 orang siswa. Penerapan teori Bruner dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Hal ini dapat dilihat pada peningkatan prestasi belajar siswa dari siklus I ke siklus II.
3. Penelitian yang dilakukan Gningue, Serigne Mbaye, Violeta C. Menil, Eric Fuchs yang berjudul “*Applying Bruner’s Theory of Representation to Teach Pre-Algebra and Algebra Concepts to Community College Students Using Virtual Manipulatives*”. Penelitian ini meneliti dampak penggunaan manipulatif virtual pada sikap, kepercayaan, dan prestasi siswa dalam komunitas pembelajaran konsep pra-aljabar dan aljabar di perguruan tinggi. Karena mahasiswa perguruan tinggi perkotaan tidak memiliki keterampilan aritmatika dan aljabar dasar yang sama dengan siswa di sekolah semi kota, peneliti menggabungkan penggunaan aplikasi komputer dengan teori Bruner

tentang tiga tahap representasi ke kelompok eksperimen sementara kelompok kontrol diajarkan tanpa komputer. Temuan utama tampaknya bahwa manipulatif virtual tampaknya lebih berguna dalam mengajarkan kursus-kursus remedial pra-aljabar daripada dalam kursus-kursus remedial aljabar. Pada kedua tingkat, siswa kelompok eksperimen mengatasi kesalahan konsep matematika awal mereka dengan lebih sedikit kesulitan daripada siswa dalam kelompok kontrol. Mereka menemukan kelas dengan manipulatif virtual yang sangat menarik karena perangkat lunak komputer memberi mereka banyak latihan praktik baru dan umpan balik instan. Di tingkat perguruan tinggi, manipulatif virtual dapat memainkan peran penting dalam pengajaran kelas matematika remediasi (pra-aljabar dan aljabar) kepada mahasiswa perguruan tinggi. Penggunaan materi yang kaya teknologi dan mudah digunakan juga dapat menarik bagi para instruktur perguruan tinggi dari kelas-kelas ini, lebih dari manipulasi langsung.

4. Penelitian ini dilakukan Mariam Ar Rahmah yang berjudul "*Inductive-Deductive Approach to Improve Mathematical Problem Solving for Junior High School*". Penelitian ini bersifat eksperimental kuantitatif tentang quasi experiment yang menekankan pada peningkatan pemahaman matematis dan pemecahan masalah bagi siswa SMP dengan penerapan induktif-deduktif. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa pada siswa kelas IX di Subang 2012/2013. Instrumen yang digunakan adalah tes dan non-tes. Pemahaman matematika dan pemecahan masalah digunakan sebagai metode uji. Sedangkan kuesioner, dan lembar observasi digunakan sebagai metode non-tes. Data dianalisis dengan Mann-Whitney dan t-test. Menurut keseluruhan

analisis dalam penelitian ini, dapat disimpulkan: 1) peningkatan pemahaman matematika siswa dengan menggunakan pendekatan induktif-deduktif adalah pada kualitas menengah, 2) tidak ada perbedaan yang signifikan pada peningkatan pemahaman matematika antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, 3) peningkatan kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika yang menggunakan pendekatan induktif-deduktif memiliki kualitas rendah, 4) tidak ada perbedaan yang signifikan pada pemecahan masalah matematika antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, 5) sebagian besar siswa memiliki respon positif terhadap pembelajaran matematika dengan pendekatan induktif-deduktif, meskipun para siswa memiliki banyak masalah ketika pembelajaran berlangsung.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dikemukakan di atas dapat dikatakan bahwa penelitian dengan model *Bruner* dapat menerapkan teori belajar Bruner dengan pendekatan pendidikan matematika realistik dapat meningkatkan prestasi belajar siswa kelas III SD Muhammadiyah 9 Surabaya, adapun pendapat lain dari Dewi juga mengatakan bahwa penerapan teori Bruner dapat meningkatkan prestasi belajar siswa pada pembelajaran simetri lipat di kelas IV SDN 02 Makmur Jaya, adapun pendapat lain juga mengatakan bahwa penerapan teori Bruner pada komunitas pra-aljabar dan aljabar yang meneliti dampak penggunaan manipulatif virtual pada sikap, kepercayaan, dan prestasi siswa dalam komunitas pembelajaran konsep pra-aljabar dan aljabar di perguruan tinggi. Hal itu disampaikan juga dalam penelitian lain yaitu Mariam dalam jurnalnya yang membahas tentang peningkatan pemahaman matematis dan pemecahan masalah bagi siswa SMP dengan penerapan induktif-deduktif.

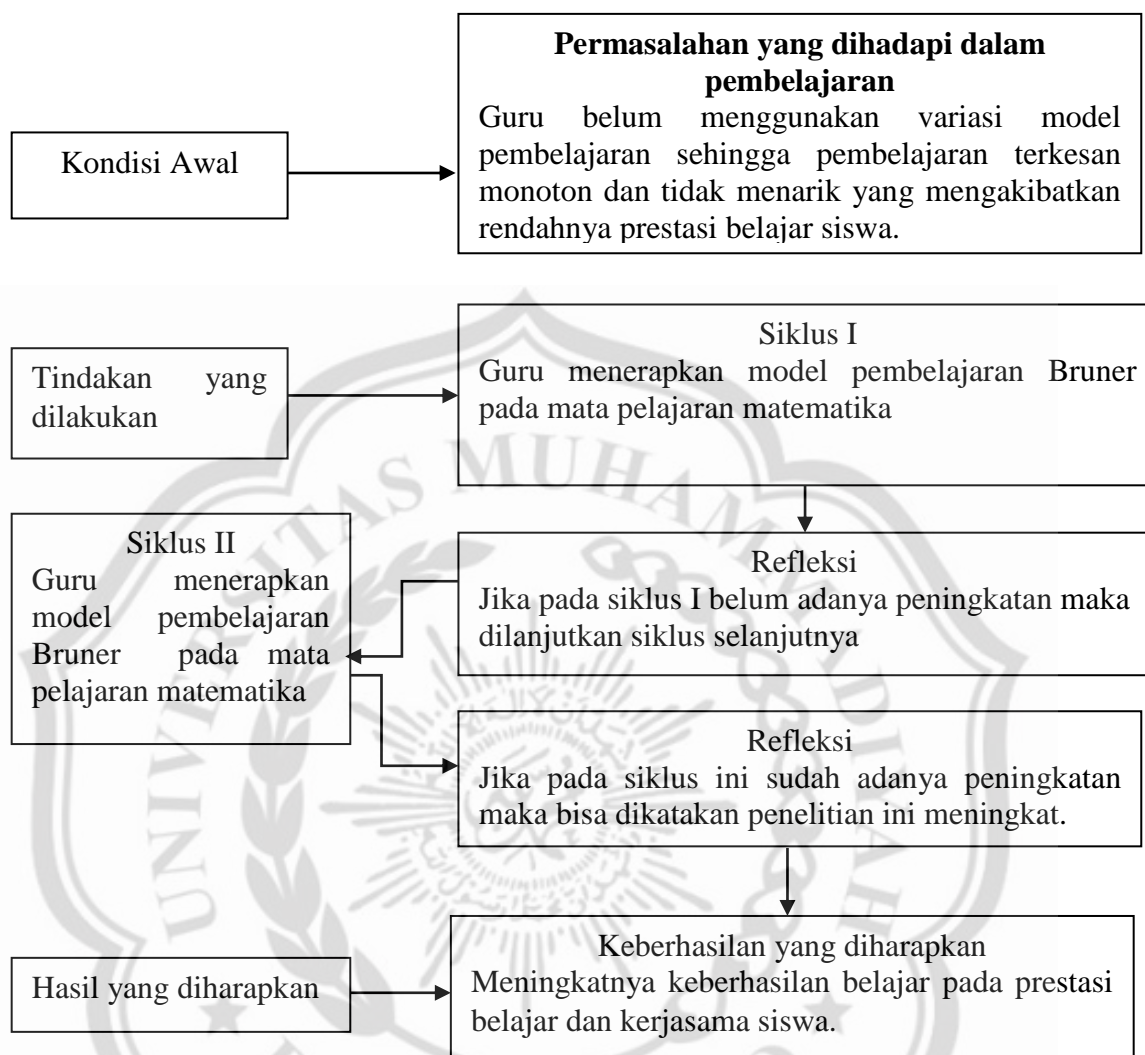
Upaya meningkatkan kerjasama dan prestasi belajar siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika materi perbandingan dan skala di kelas V melalui model pembelajaran Bruner di SD N 1 Pekaja. Penelitian ini memiliki persamaan dan perbedaan dengan beberapa penelitian di atas. Hal tersebut dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

**2.3 Tabel Persamaan dan Perbedaan**

Judul penelitian yang relevan	Persamaan dengan penelitian yang akan diteliti	Perbedaan penelitian yang akan diteliti
Penerapan Teori Belajar Bruner Dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Di Kelas III SD Muhammadiyah 9 Surabaya	Sama-sama menggunakan teori Bruner dan sama-sama menggunakan mata pelajaran matematika	Variabel yang digunakan berbeda, jenis penelitian berbeda, materinya berbeda.
Penerapan Teori Bruner Untuk Meningkatkan Prestasi belajar Siswa Pada Pembelajaran Simetri Lipat di Kelas IV SDN 02 Makmur Jaya Kabupaten Mamuju Utara	Sama-sama menggunakan teori Bruner dan sama-sama menggunakan mata pelajaran matematika.	Variabelnya berbeda, materi yang digunakan berbeda.
<i>Applying Bruner's Theory of Representation to Teach Pre-Algebra and Algebra Concepts to Community College Students Using Virtual Manipulatives</i>	Sama-sama menggunakan teori Bruner.	Penerapannya berbeda, menggunakan media yang berbeda.
<i>Inductive-Deductive Approach to Improve Mathematical Problem Solving for Junior High School</i>	Sama-sama menggunakan mata pelajaran sama yaitu matematika	Variabelnya berbeda, materi yang digunakan juga berbeda.

### C. Kerangka Pikir

Kondisi dunia pendidikan saat ini mulai memunculkan adanya sebuah inovasi dalam pendidikan. Adapun inovasi dalam dunia yakni dalam model pembelajaran. Seiring berkembangnya zaman model pembelajaran kini semakin bervariasi, salah satu contoh banyaknya model pembelajaran dalam kooperatif. Pemilihan model pembelajaran yang tepat dapat memberikan pemahaman kepada siswa secara baik. Adapun masalah yang terdapat pada kelas VA yaitu rendahnya perilaku kerjasama dan prestasi belajar siswa. Sikap kerjasama yang rendah ditunjukkan saat adanya kerja kelompok namun hanya ada beberapa siswa yang aktif dalam kelompok tersebut dan masih ada siswa yang memilih untuk menjadi kelompoknya. Pada mata pelajaran matematika masih banyak siswa yang kurang menyukai mata pelajaran tersebut dan khususnya soal cerita masih banyak siswa yang bingung untuk mengerjakannya, guru masih ikut membimbing dan menjelaskan kembali cara mengerjakannya. Perlunya guru menggunakan model pembelajaran yang efektif dan menyenangkan seperti pembelajaran *Bruner* agar siswa dapat lebih tertarik terhadap matematika dan dapat paham akan materi yang disampaikan serta dapat mengerjakan soal cerita secara baik.



**Gambar 2.1 Kerangka Pikir**

#### **D. Hipotesis Tindakan**

Hipotesis merupakan dugaan sementara yang dilakukan oleh peneliti terhadap penelitiannya. Hipotesis pada penelitian tindakan kelas ini dapat dirumuskan hipotesis bahwa:

1. Melalui model pembelajaran Bruner menggunakan tiga tahapan yaitu enaktif, ikonik, dan simbolik dapat meningkatkan kerjasama siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika materi perbandingan dan skala pada kelas V di SD N 1 Pekaja.
2. Melalui model pembelajaran Bruner menggunakan tiga tahapan yaitu enaktif, ikonik, dan simbolik dapat meningkatkan prestasi belajar siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika materi perbandingan dan skala pada kelas VA di SD N 1 Pekaja.