

## **BAB II**

### **KAJIAN TEORI**

#### **A. Kerangka Teoretis**

##### **1. Strategi Pembelajaran Menguji Hipotesis**

###### **a. Strategi Pembelajaran Menguji Hipotesis sebagai salah satu bagian dari pembelajaran kooperatif.**

Dalam proses pembelajaran seorang guru harus menggunakan suatu strategi pembelajaran agar pembelajaran tersebut lebih menyenangkan dan mudah dipahami siswa. Penggunaan strategi tersebut harus sesuai dengan materi pembelajaran yang dipelajari.

Strategi pembelajaran berkelompok merupakan suatu cara untuk memecahkan suatu masalah dalam pembelajaran secara berkelompok, yang mana permasalahan akan dijadikan sebagai pokok pembahasan untuk dianalisis, disintesis untuk dicari pemecahannya, permasalahan itu bisa datang dari guru kepada siswa atau dari siswa kepada guru bahkan dari siswa kepada siswa.

Penelitian tentang aplikasi khusus dari pembelajaran kooperatif dalam kelas dimulai setelah tahun 1970-an.<sup>1</sup> Belajar kooperatif adalah suatu penggunaan pembelajaran kelompok-kelompok kecil sehingga para siswa bekerja bersama-sama untuk memaksimalkan belajar mereka.<sup>2</sup> Karakteristiknya adalah tujuan kelompok, tanggung jawab

---

<sup>1</sup> Slavin, E, R., *Cooperatif Learning: Teori, Riset, dan Praktik*, Nusa Media, Bandung, 2011. h. 9

<sup>2</sup> Hartono, dkk, *Paikem*, Zanafa Publishing, Pekanbaru, h. 25-26

individual, kesempatan sukses yang sama, kompetisi tim, spesialis tugas, dan adaptasi terhadap kebutuhan kelompok.<sup>3</sup>

Penerapan strategi menguji hipotesis membagi siswa menjadi beberapa kelompok kecil. Pembagian tugasnya adalah dengan memberikan dua pertanyaan kepada setiap kelompok lalu setiap kelompok mendiskusikan apakah jawabannya benar atau salah.

#### **b. Langkah-Langkah Strategi Pembelajaran Menguji Hipotesis**

Strategi ini menawarkan pendekatan baru dan cara baru untuk membantu siswa mempelajari materi kognitif dan ingatan siswa terhadap materi akan kuat.<sup>4</sup> Strategi pembelajaran ini selain menyenangkan juga dapat memperkuat daya ingat siswa dan melibatkan kecerdasan siswa terhadap materi yang dipelajari karena siswa secara bersama-sama memecahkan permasalahan dan bisa saling berdiskusi dan mengeluarkan pendapat sehingga pembelajaran akan menjadi menyenangkan dan mudah diingat.

James Bellanca menjelaskan langkah-langkah strategi pembelajaran menguji hipotesis, sebagai berikut:

1. Terangkan bahwa tujuan pembelajaran adalah dengan cara membuat dan menguji hipotesis.
2. Minta siswa membaca bahasan yang akan dipelajari dan tugaskan mereka untuk mencatat ide-ide dan konsep kunci pada buku catatan masing-masing.
3. Bersama seluruh siswa buat daftar berisi enam sampai delapan pertanyaan penting berdasarkan apa yang telah dibaca pada sub bahasan.

---

<sup>3</sup> Slavin, E ,R., *Op. Cit*, h. 26-28

<sup>4</sup> Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif – Progresif*, Kencana, Jakarta, 2011,

4. Bagi kelas menjadi kelompok- kelompok beranggotakan tiga siswa dengan kemampuan yang berbeda dan beri peran masing-masing pembaca, pencatat, dan pelapor.
5. Berikan spidol dan kertas pada setiap kelompok yang akan digunakan untuk menulis hasil-hasil .
6. Perintahkan setiap kelompok untuk menemukan dari dua pertanyaan yang diberikan. Gabungkan soal secara acak dan minta tanggapan metode lingkaran.
7. Bantu siswa dalam menjawab pertanyaan.
8. Minta siswa menulis kesimpulan dan siapkan bukti-bukti yang telah mereka kembangkan dari setiap pertanyaan.
9. Perintahkan pelapor dari tiap kelompok untuk mengajukan tanggapan-tanggapan . Minta kelompok lain untuk mendiskusikan apakah bukti –bukti yang ada dapat menguji hipotesis atau tidak.
10. Minta setiap kelompok untuk membuat rubric, kemudian lakukan penilaian menggunakan proses berfikir dalam menentukan hipotesis.<sup>5</sup>

## 2. Hasil Belajar Matematika

Belajar adalah suatu usaha yang dilakukan individu untuk memperoleh perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengamatan individu itu sendiri dalam interaksi dalam lingkungannya.<sup>6</sup> Hasil belajar adalah hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar. Hasil belajar merupakan perubahan tingkah laku seseorang dalam hal ini siswa sebagai akibat interaksinya dengan berbagai sumber yang ada disekitarnya termasuk guru dan media pembelajaran.

Hasil pembelajaran pada dasarnya merupakan hasil yang diperoleh dari suatu aktifitas, sedangkan pembelajaran pada dasarnya adalah suatu proses yang mengakibatkan perubahan pemahaman, perubahan

---

<sup>5</sup> James Bellanca, *Strategi dan Proyek Pembelajaran Aktif untuk Melibatkan Kecerdasan Siswa*, PT Indeks, Jakarta, h. 117

<sup>6</sup> Djamarah dan Zain, *Strategi Belajar Mengajar*, Jakarta, Rineka Cipta, 2002, h. 11

pengetahuan, sikap, tingkah laku, keterampilan dan aspek-aspek lain yang ada pada diri orang yang belajar. Hasil yang dimaksud dalam penelitian ini adalah skor yang diperoleh siswa dalam proses pembelajaran.

Ada 3 domain yang harus dijadikan sasaran dalam setiap kegiatan evaluasi hasil belajar mengajar.<sup>7</sup> Ketiga ranah tersebut adalah:

a. Ranah Kognitif (Kegiatan mental atau otak)

Tahap proses berfikir: pengetahuan (knowledge), Pemahaman (Comprehension), Penerapan (application), Analisis (analysis), Sintesis (synthesis), dan Penilaian (evaluation).

Kedua aspek pertama disebut kognitif tingkat rendah dan keempat aspek berikutnya termasuk kognitif tingkat tinggi.<sup>8</sup>

Lorin W Anderson dan David R. Krathwohl membagi dimensi proses kognitif menjadi: mengingat, memahami, mengaplikasikan, menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta.<sup>9</sup>

Dengan demikian, evaluasi hasil belajar ranah kognitif sebaiknya mencakup semua tahap berpikir. Ketika guru membuat soal evaluasi, guru harus mengetahui berapa proporsi yang diperuntukkan untuk masing-masing tahap berpikir tersebut.

b. Ranah Afektif (Sikap atau Nilai)

Taksonominya: Menerima (receiving), Menanggapi (responding), Menghargai (valuing), Mengatur (organization), dan Karakteristik dengan suatu nilai (characterization by a value).

---

<sup>7</sup> Nana Syaodih Sukmadinata, *Pengembangan Kurikulum*, Bandung, 2010, h. 139

<sup>8</sup> Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Remaja Rosdakarya, Bandung, 2010, h. 22

<sup>9</sup> Anderson, L, W, dan Krathwohl, D, R, *Kerangka Landasan untuk Pembelajaran, Pengajaran, dan Asesmen: Revisi Taksonomi Pendidikan Bloom*, Pustaka Belajar, Yogyakarta, 2010, h.39-50

c. Ranah Psikomotor (Kegiatan keterampilan dan kemampuan bertindak)

Taksonominya: Persepsi (perception), Kesiapan (set), Meniru terpimpin (Guided respon), Mekanisme (mechanism), Terampil melakukan gerakan kompleks (complex overt respond), Menyesuaikan (adaptation), dan Menciptakan (orgination).

Jadi hasil belajar merupakan penentuan akhir dalam melaksanakan rangkaian aktivitas belajar. Sedangkan hasil belajar siswa merupakan penilaian pendidikan tentang kemajuan setelah melakukan aktifitas belajar siswa atau merupakan akibat dari kegiatan pembelajaran.

Hasil belajar yang dimaksud diperoleh siswa setelah dilakukan tes terhadap materi yang telah dipelajari dan hasilnya harus sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ditetapkan . Hasil belajar ini dapat membawa perubahan didalam diri individu kearah yang lebih baik, dari segi tingkah lakunya dan penguasaan materi yang lebih mantap.

### **3. Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar**

Secara garis besar faktor yang mempengaruhi pencapaian hasil belajar siswa dapat dikelompokkan menjadi dua, yaitu faktor internal dan eksternal. Faktor internal adalah faktor dari individu siswa yang meliputi faktor fisiologis, psikologi, motivasi, minat, dan bakat. Sedangkan faktor eksternal adalah faktor luar yang meliputi lingkungan social misalnya lingkungan sekolah, lingkungan masyarakat, dan lingkungan keluarga.

Sedangkan lingkungan nonsosial misalnya lingkungan alamiah, faktor instrumental, dan faktor materi pelajaran.<sup>10</sup>

Selanjutnya Muhibbin Syah juga menambahkan bahwa baik buruknya situasi proses belajar mengajar dan tingkat pencapaian hasil proses intruksional itu pada umumnya bergantung pada factor- factor yang meliputi:

- a. Karakteristik
- b. Karakteristik Guru
- c. Interaksi dan Metode
- d. Karakteristik Kelompok
- e. Fasilitas Fisik
- f. Mata Pelajaran
- g. Lingkungan alam dan sekitar.<sup>11</sup>

Faktor lain yang perlu diperhatikan guru adalah factor pendekatan pembelajaran karena factor ini turut andil dalam menentukan berhasil atau tidaknya proses pembelajaran siswa di sekolah.

#### **4. Hubungan Strategi Menguji Hipotesis dengan Hasil Belajar**

Strategi pembelajaran menguji hipotesis merupakan pembelajaran kooperatif yang melibatkan kecerdasan siswa dan memperkuat ingatan siswa terhadap materi yang dipelajari. Strategi pembelajaran menguji hipotesa ini juga dapat menggabungkan empat daya belajar siswa yaitu

---

<sup>10</sup> Baharudin, dkk., *Teori Belajar dan Pembelajaran*, Ar- Ruzz Media, Jogjakarta, 2010, h.19-28

<sup>11</sup> Muhibbin Syah , *Psikologi Belajar*, Bandung, Remaja Rosda Karya, 2007, h. 145-148

visual, verbal, interpersonal, dan naturalis.<sup>12</sup> Selain itu strategi ini juga menyenangkan untuk dilakukan dalam proses pembelajaran, sehingga siswa dapat memfokuskan fisik, mental dan pikirannya dalam belajar.

Hubungannya dengan hasil belajar, Strategi menguji hipotesa ini dapat meningkatkan hasil belajar terutama kemampuan kognitifnya karena memang dirancang untuk mempelajari materi kognitif dan membantu siswa agar kuat dalam mengingat materi. Caranya yaitu memberi kesempatan kepada setiap kelompok untuk memberikan tanggapan atas setiap pembahasan.

## **5. Kerangka Berpikir**

Strategi pembelajaran menguji hipotesis merupakan pembelajaran kooperatif yang melibatkan kecerdasan siswa yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan kognitif siswa. Pengetahuan kognitif merupakan pengetahuan yang sangat penting dalam proses pembelajaran.

Pembelajaran matematika dikatakan berhasil apabila sebagian besar siswa telah mendapat nilai diatas KKM yang telah ditetapkan di SDN 025 Tg.Rambutanyaitu 65.

Akan tetapi hasil belajar siswa masih rendah ditandai dengan banyak siswa yang memperoleh nilai dibawah KKM. Guru telah memvariasikan metode diskusi dan belajar kelompok namun belum berhasil.

Untuk itu diperlukan strategi yang dapat meningkatkan kemampuan kognitif siswa. Adapun strategi yang digunakan adalah strategi menguji hipotesis yang mana siswa akan lebih terlibat dalam

---

<sup>12</sup> James Bellanca, *Op. Cit*, h. 118

kecerdasan berpikir. Pada pelaksanaannya siswa secara berkelompok akan mendiskusikan jawaban yang diberikan dan siswa akan bisa memperkuat ingatan terhadap materi yang telah dipelajari.

## **B. Penelitian yang Relevan**

Pemecahan masalah merupakan aspek yang dinilai dalam pembelajaran matematika. Pemecahan masalah menjadi hasil dari pembelajaran yang harus dimiliki oleh para peserta didik. Penelitian dengan menggunakan strategi menguji hipotesis ini dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Salah satunya penelitian yang dilakukan oleh Fitri Yenny dengan judul **“penerapan metode kooperatif tipe group investigasi untuk meningkatkan hasil belajar murid Kelas IV Sekolah Dasar Negeri 060 Batu Belah”** menunjukkan penerapan strategi pembelajaran menguji hipotesis dapat meningkatkan hasil belajar matematika. Yang mana strategi ini sama-sama menggunakan kelompok dalam pemecahan masalahnya dan langkah-langkah strateginya juga mempunyai tujuan yang sama dan sama-sama meneliti aspek pemecahan masalah hasil belajar matematika siswa.

## **C. Hipotesis Tindakan**

Berdasarkan kerangka teoretis maka hipotesis tindakan penelitian ini adalah jika dilakukan penerapan strategi pembelajaran menguji hipotesis maka dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV Sekolah Dasar Negeri 025 Tanjung Rambutan.



## **D. Indikator Keberhasilan**

### **1. Indikator Kinerja**

Dalam penelitian ini indikator kinerja yang diobservasi adalah kinerja guru dan kinerja siswa, karena guru merupakan fasilitator yang sangat berpengaruh terhadap kinerja siswa.

#### **a. Guru**

- 1) Menerangkan bahwa tujuan pembelajaran adalah dengan cara membuat dan menguji hipotesis.
- 2) Meminta siswa membaca bahasan yang akan dipelajari dan tugaskan mereka untuk mencatat ide-ide dan konsep kunci pada buku catatan masing-masing.
- 3) Bersama seluruh siswa buat daftar berisi enam sampai delapan pertanyaan penting berdasarkan apa yang telah dibaca pada sub bahasan.
- 4) Membagi kelas menjadi kelompok- kelompok beranggotakan tiga siswa dengan kemampuan yang berbeda dan beri peran masing-masing pembaca, pencatat, dan pelapor.
- 5) Memberikan spidol dan kertas pada setiap kelompok yang akan digunakan untuk menulis hasil-hasil .
- 6) Memerintahkan setiap kelompok untuk menemukan dari dua pertanyaan yang diberikan. Gabungkan soal secara acak dan minta tanggapan metode lingkaran.
- 7) Membantu siswa dalam menjawab pertanyaan.

- 8) Meminta siswa menulis kesimpulan dan siapkan bukti-bukti yang telah mereka kembangkan dari setiap pertanyaan.
- 9) Memerintahkan pelapor dari tiap kelompok untuk mengajukan tanggapan-tanggapan. Minta kelompok lain untuk mendiskusikan apakah bukti –bukti yang ada dapat menguji hipotesis atau tidak.
- 10) Meminta setiap kelompok untuk membuat rubric, kemudian lakukan penilaian menggunakan proses berfikir dalam menentukan hipotesa.<sup>13</sup>

b. Siswa

- 1) Mendengarkan bahwa tujuan pembelajaran adalah dengan cara membuat dan menguji hipotesis.
- 2) Membaca bahasan yang akan dipelajari dan mencatat ide-ide dan konsep kunci pada buku catatan masing-masing.
- 3) Siswa buat daftar berisi enam sampai delapan pertanyaan penting berdasarkan apa yang telah dibaca pada sub bahasan.
- 4) Duduk berkelompok dengan kemampuan yang berbeda dan mencari peran masing-masing pembaca, pencatat, dan pelapor.
- 5) Menerima spidol dan kertas yang akan digunakan untuk menulis hasil-hasil.
- 6) Menemukan dari dua pertanyaan yang diberikan. Gabungkan soal secara acak dan membuat lingkaran.
- 7) Siswa menjawab pertanyaan.

---

<sup>13</sup> James Bellanca, *Strategi dan Proyek Pembelajaran Aktif untuk melibatkan kecerdasan siswa*, PT. Indeks, Jakarta, h 117

- 8) Siswa menulis kesimpulan dan siapkan bukti-bukti yang telah mereka kembangkan dari setiap pertanyaan.
- 9) Tiap kelompok mengajukan tanggapan-tanggapan dan kelompok lain untuk mendiskusikan apakah bukti –bukti yang ada dapat menguji hipotesis atau tidak.
- 10) Setiap kelompok membuat rubric, kemudian melakukan penilaian menggunakan proses berfikir dalam menentukan hipotesa.

## 2. Indikator Hasil

Penelitian ini dianggap berhasil apabila tes hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika telah mencapai KKM yang telah ditetapkan yaitu 65 dan siswa yang mencapai KKM tersebut lebih kurang 85% dari jumlah keseluruhannya.

Untuk menentukan kriteria penilaian aktivitas guru maka dilakukan pengelompokan atas 4 kriteria penilaian yaitu: baik, cukup baik, kurang baik dan tidak baik. Adapun kriteria penilaiannya yaitu:<sup>14</sup>

- a. 81% - 100% (Baik)
- b. 61% - 80% (Cukup Baik)
- c. 41% - 60% (Kurang Baik)
- d. < 40 (Tidak Baik)

Sedangkan untuk mengukur besarnya hasil belajar siswa dengan penerapan strategi pembelajaran menguji hipotesis pada mata pelajaran matematika kelas IV Sekolah Dasar Negeri 025 Tanjung Rambutan, maka

---

<sup>14</sup> *Ibid*, h. 246

penulis menggunakan empat kategori penilaian yaitu sangat tinggi, tinggi, sedang, dan rendah. Hal ini mengacu pada pendapat Suharsimi Arikunto, Adapun kriteria persentase tersebut yaitu:

- a. 76-100% (tingkat hasil siswa sangat tinggi)
- b. 56-75% (tingkat hasil siswa tinggi)
- c. 40-55% (tingkat hasil siswa sedang)
- d. 0% - 40% (tingkat hasil siswa rendah).<sup>15</sup>

Untuk menentukan ketuntasan belajar siswa secara umum dapat dilihat dari nilai rata-rata yang diperoleh siswa secara keseluruhan, jadi penulis menggunakan rumus:

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

Keterangan:

M = (mean) rata-rata

$\sum X$  = Jumlah nilai

N = Banyaknya nilai.<sup>16</sup>

Ketuntasan siswa itu terbagi dua macam yaitu:

- 1) Keaktifan individu siswa

$$\text{Presentase keaktifan siswa} = \frac{\text{skor perolehan si siswa}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

- 2) Keaktifan guru

$$\text{Persentase keaktifan guru} = \frac{\text{skor perolehan aktifitas guru}}{\text{skor maksimal aktifitas guru}} \times 100$$

---

<sup>15</sup>Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, Jakarta: Rineka Cipta, 1998, h. 120.

<sup>16</sup>Hartono, *Statistik untuk Penelitian*, Pekanbaru: Zanafa, 2004, h. 34

### 3) Ketuntasan Klasikal

Setelah menentukan ketuntasan individu, maka ditentukan persentase ketuntasan secara klasikal dengan menggunakan rumus:

$$KK = \frac{JST}{JS} \times 100\%$$

Keterangan:

KK = Persentase Ketuntasan Klasikal

JST = Jumlah Siswa yang Tuntas

JS = Jumlah Siswa Keseluruhan<sup>17</sup>

---

<sup>17</sup>Mulyasa, *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*, Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2008, h. 287