

## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA

#### A. Landasan Teori

##### 1. Tinjauan tentang Belajar

Kemampuan manusia untuk belajar merupakan karakteristik penting yang membedakan manusia dengan makhluk hidup lainnya. Belajar merupakan aktifitas yang selalu dilakukan sepanjang hayat manusia, bahkan tiada hari tanpa belajar. Dengan demikian, belajar tidak hanya dipahami sebagai aktivitas yang dilakukan oleh pelajar saja. Baik mereka yang belajar di sekolah tingkat dasar, sekolah tingkat pertama, sekolah tingkat atas, perguruan tinggi maupun mereka yang sedang mengikuti kursus, pelatihan dan kegiatan pendidikan lainnya. Tetapi lebih dari itu, pengertian belajar itu sangat luas dan tidak hanya sebagai kegiatan di bangku sekolah saja.

Belajar merupakan aktivitas yang dilakukan seseorang untuk mendapatkan perubahan dalam dirinya melalui pelatihan-pelatihan atau pengalaman-pengalaman. Seseorang perempuan yang baru saja melahirkan anak pertamanya akan belajar bagaimana memasang popok, menggendong, serta mencari berbagai informasi untuk mendampingi tumbuh kembang anaknya. Sebelum seseorang bisa mengendarai sepeda, ia belajar lebih dahulu bagaimana caranya mengendarai sepeda. Begitu juga peneliti, untuk menulis skripsi ini membutuhkan keahlian dalam mengetik pada keyboard komputer sehingga sebelumnya peneliti belajar tentang tata

cara mengoperasikan komputer agar sesuai dengan pedoman penulisan skripsi yang telah ditentukan.

Dengan demikian, belajar dapat membawa perubahan bagi si pelaku, baik perubahan pengetahuan, sikap maupun keterampilan. Dengan perubahan-perubahan tersebut, tentunya si pelaku juga akan membantu dalam memecahkan permasalahan hidup dan bisa menyesuaikan diri dengan lingkungan.

#### **a. Pengertian Belajar**

Tugas utama seorang pelajar adalah belajar. Belajar merupakan aktivitas rutin yang harus dilakukan oleh siswa agar tujuan pembelajaran dapat tercapai.<sup>1</sup> Belajar dapat dilakukan dimana saja, baik di sekolah atau di tempat-tempat lainnya.

Belajar adalah *key term*, “istilah kunci” yang paling vital dalam setiap usaha pendidikan, sehingga tanpa belajar sesungguhnya tidak pernah ada pendidikan.<sup>2</sup> Sebagai suatu proses, belajar hampir selalu mendapat tempat yang luas dalam berbagai disiplin ilmu yang berkaitan dengan upaya kependidikan, misalnya matematika. Karena demikian pentingnya arti belajar, maka bagian terbesar upaya riset dan eksperimen terhadap matematika.

Belajar bukanlah sekedar mengumpulkan pengetahuan. Belajar adalah proses mental yang terjadi dalam diri seseorang, sehingga menyebabkan munculnya perubahan perilaku. Jadi dengan belajar

---

<sup>1</sup> Muhammad Saroni, *Manajemen Sekolah*, (Jogjakarta : Ar-Ruzz Media, 2006), hal. 103

<sup>2</sup> Muhibbin Syah, *Psikologi Belajar*, (Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada, 2006 ), hal. 59

seseorang akan mengalami perubahan tingkah laku yang baru, misalnya dari tidak tahu menjadi tahu, timbulnya pengertian baru, serta timbul dan berkembangnya sifat-sifat sosial, susila, dan emosional. Belajar juga tidak hanya mengenai bidang intelektual, akan tetapi mengenai seluruh pribadi anak.

Definisi belajar sebenarnya sangat banyak, sebanyak orang yang mendefinisikannya karena masing-masing orang memaknai belajar dari perspektif yang berbeda. Ahli pendidikan modern merumuskan perbuatan belajar sebagai berikut: "Belajar adalah suatu bentuk pertumbuhan atau perubahan dalam diri seseorang yang dinyatakan dalam cara-cara bertingkah laku yang baru berkat pengalaman dan latihan".<sup>3</sup>

Hal yang sama juga diungkapkan oleh Ernest R. Hilgard dalam bukunya "Theories of Learning" bahwa seseorang yang belajar kelakuannya akan berubah dari pada sebelumnya.<sup>4</sup> Bagi Hillgard, belajar itu adalah proses perubahan melalui kegiatan atau prosedur latihan baik latihan di dalam laboratorium maupun lingkungan alamiah.<sup>5</sup>

Oemar Hamalik berpendapat bahwa belajar adalah modifikasi atau memperteguh kelakuan melalui pengalaman (*Learning is difined as the modification or strengthening of behavior through experiencing*).<sup>6</sup>

---

<sup>3</sup> Zainal Aqib, *Profesionalisme Guru Dalam Pembelajaran*, (Surabaya : Insan Cendekia, 2002), hal. 42

<sup>4</sup> Ibid., hal. 43

<sup>5</sup> Wina Sanjaya, *Pembelajaran Dalam Implementasi kurikulum Berbasis Kompetensi*, (Jakarta: Kendana, 2005), hal. 89

<sup>6</sup> Oemar Hamalik, *Kurikulum dan Pembelajaran*, (Jakarta : Bumi Aksara, 2003), hal, 36

Merujuk beberapa gambaran definisi di atas penulis memahami bahwa belajar merupakan proses perubahan tingkah laku individu melalui interaksi dengan lingkungan. Jadi semakin jelas bahwa dalam belajar diharapkan akan membuat siswa bertambah pengetahuannya dan akan mengalami perubahan tingkah laku yang baik. Dalam belajar matematika juga diharapkan akan seperti itu. Dimana setelah belajar matematika siswa memperoleh pengetahuan baru dan dapat mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari. Karena salah satu kriteria dalam belajar adalah proses pemecahan masalah.<sup>7</sup> Karena belajar bukan hanya menghafal, tetapi juga adanya proses berfikir untuk memecahkan masalah. Melalui proses ini diharapkan terjadi pola perubahan secara utuh, yang bukan hanya perkembangan intelektual akan tetapi sikap dan ketrampilan. Misalnya dapat menyelesaikan luas tanah yang berbentuk jajargenjang dan berapa biaya yang diperlukan untuk mendirikan sebuah rumah setelah ia mempelajari tentang jajargenjang.

Selain itu ada beberapa hal unsur-unsur dinamis dalam belajar diantaranya yaitu dinamika siswa dalam belajar. Siswa dalam belajar berarti menggunakan kemampuan kognitif, afektif dan psikomotorik terhadap lingkungannya.

Ada beberapa yang mempelajari ranah-ranah kejiwaan tersebut, diantaranya yaitu :

---

<sup>7</sup> Wina Sanjaya, *Pembelajaran...*, hal. 90

1) Ranah Kognitif (*Bloom, 1956*) terdiri dari enam jenis perilaku sebagai berikut <sup>8</sup>:

- a. *Pengetahuan*, mencapai kemampuan ingatan tentang hal yang telah dipelajari dan tersimpan dalam ingatan.
- b. *Pemahaman*, mencakup kemampuan menangkap arti dan makna tentang hal yang dipelajari.
- c. *Penerapan*, mencakup kemampuan menerapkan metode dan kaidah untuk menghadapi masalah yang nyata dan baru.
- d. *Analisis*, mencakup kemampuan merinci suatu kesatuan ke dalam bagian-bagian sehingga struktur keseluruhan dapat dipahami.
- e. *Sintesis*, mencakup kemampuan membentuk suatu pola baru.
- f. *Evaluasi*, mencakup kemampuan membentuk pendapat tentang beberapa hal berdasarkan kriteria tertentu.

2) Ranah Afektif (*Karhwohl, 1964*) terdiri dari lima jenis perilaku sebagai berikut <sup>9</sup>:

- a. *Penerimaan*, yang mencakup kepekaan tentang hal tertentu dan kesediaan memperhatikan hal tersebut.
- b. *Partisipasi*, yang mencakup kerelaan, kesediaan memperhatikan, dan berpartisipasi dalam suatu kegiatan.
- c. *Penilaian*, yang mencakup menerima suatu nilai, menghargai, mengakui dan menentukan sikap.

---

<sup>8</sup> Dimjati dan Mujiono, *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta : Rineka Cipta, 2002), hal. 26

<sup>9</sup> *Ibid.*, hal. 27

- d. *Organisasi*, yang mencakup kemampuan membentuk suatu sistem nilai sebagai pedoman dan pegangan hidup.
  - e. *Pembentukan pola hidup*, yang mencakup kemampuan menghayati nilai dan membentuknya menjadi pola nilai kehidupan pribadi.
- 3) Ranah Psikomotor (*Simpson*) terdiri dari tujuh jenis perilaku sebagai berikut <sup>10</sup>:
- a. *Persepsi*, yang mencakup kemampuan memilah–milahkan (*mendeskriminasikan*) hal-hal secara khas, dan menyadari adanya perbedaan khas tersebut.
  - b. *Kesiapan*, yang mencakup kemampuan menempatkan diri dalam keadaan dimana akan terjadi suatu gerakan atau rangkaian gerakan.
  - c. *Gerakan terbimbing*, mencakup kemampuan melakukan gerakan sesuai contoh, atau gerakan peniruan.
  - d. *Gerakan yang terbiasa*, mencakup kemampuan melakukan gerakan-gerakan tanpa contoh.
  - e. *Gerakan kompleks*, mencakup kemampuan melakukan gerakan atau keterampilan yang terdiri dari banyak tahap, secara lancar dan efisien.
  - f. *Penyesuaian pola gerakan*, yang mencakup kemampuan mengadakan perubahan dan penyesuaian pola gerak gerak dengan persyaratan khusus yang berlaku.

---

<sup>10</sup> Ibid., hal. 27

g. *Kreativitas*, mencakup kemampuan melahirkan pola gerak-gerak yang baru atas dasar prakarsa sendiri.

## **b. Konsep Mengajar**

Mengajar pada prinsipnya adalah membimbing siswa dalam kegiatan belajar. Adapun pengertian mengajar juga banyak ahli yang memberi pemaknaan berbeda namun pada hakekatnya sama.

Moh Uzer Usman berpendapat bahwa “Mengajar merupakan usaha mengorganisasi lingkungan dalam hubungannya dengan anak didik dan bahan pengajaran yang menimbulkan proses belajar.”<sup>11</sup>

Sementara itu menurut Herman Hudoyo, mengajar adalah “Proses interaksi antara guru dan siswa dimana guru mengharapkan siswanya dapat menguasai pengetahuan, ketrampilan dan sikap yang benar-benar dipilih oleh guru.”<sup>12</sup>

Merujuk pengertian di atas mengandung makna bahwa guru dituntut untuk dapat berperan sebagai organisator dalam kegiatan belajar siswa dan juga hendaknya guru mampu memanfaatkan lingkungan, baik yang ada di kelas maupun yang ada di luar kelas, dan yang menunjang kegiatan belajar-mengajar.

Jadi mengajar matematika diartikan sebagai upaya memberikan rangsangan bimbingan, pengarahan tentang pelajaran matematika

---

<sup>11</sup> Moh. Uzer Usman, *Menjadi Guru Profesional*, (Bandung : Remaja Rosda Karya, 2004), hal. 6

<sup>12</sup> Herman Hudoyo, *Pengembangan Kurikulum...*, hal.107

kepada siswa agar terjadi proses belajar yang baik. Sehingga dalam mengajar matematika dapat berjalan dengan lancar, seorang guru diharapkan dapat memahami tentang makna mengajar tersebut, karena mengajar matematika tidak hanya menyampaikan pelajaran matematika melainkan mengandung makna yang lebih luas yaitu terjadinya interaksi manusiawi dengan berbagai aspek yang mencakup segala hal dalam pelajaran matematika.

### **c. Proses Belajar Mengajar**

Keterpaduan antara konsep belajar dan konsep mengajar melahirkan konsep baru yakni proses belajar mengajar atau dikenal dengan istilah proses pembelajaran. Menurut Moh. Uzer Usman Proses belajar mengajar adalah suatu proses yang mengandung serangkaian perbuatan guru dan siswa atas dasar hubungan timbal balik yang berlangsung dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan tertentu.<sup>13</sup>

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa proses belajar mengajar adalah serangkaian kegiatan guru mulai dari perencanaan, pelaksanaan kegiatan sampai evaluasi dan program tindak lanjut yang berlangsung dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan tertentu yaitu pengajaran.

---

<sup>13</sup> Moh. Uzer Usman, *Menjadi Guru Profesional...*, hal. 4



#### d. Ciri-Ciri Belajar

Merujuk pendapat beberapa ahli tentang definisi belajar, Bahrudin dan Esa Nur Wahyuni menyimpulkan ada beberapa ciri belajar, yaitu:

- a. Belajar ditandai dengan adanya perubahan tingkah laku (*change behavior*). Ini berarti, bahwa hasil belajar hanya dapat diamati dari tingkah laku, yaitu adanya perubahan tingkah laku, dari tidak tahu menjadi tahu, dari tidak terampil menjadi terampil. Tanpa mengamati tingkah laku, maka tidak akan dapat mengetahui ada tidaknya hasil belajar;
- b. Perubahan perilaku relatif permanen. Ini berarti bahwa perubahan tingkah laku yang terjadi karena belajar untuk waktu tertentu akan tetap atau tidak berubah-ubah. Tetapi perubahan tingkah laku tersebut tidak akan terpancang seumur hidup;
- c. Perubahan tingkah laku tidak harus segera dapat diamati pada saat proses belajar sedang berlangsung, perubahan perilaku tersebut bersifat potensial;
- d. Perubahan tingkah laku merupakan hasil latihan dan pengalaman;
- e. Pengalaman atau latihan itu dapat memberi penguatan. Sesuatu yang memperkuat itu akan memberikan semangat atau dorongan untuk mengubah tingkah laku.<sup>14</sup>

---

<sup>14</sup> Baharuddin dan Esa Nur Wahyuni, *Teori Belajar dan Pembelajaran*, (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2007), hal. 15-16

Senada dengan pernyataan Ngalim Purwanto, bahwa ada beberapa elemen penting yang mencirikan pengertian tentang belajar, antara lain:<sup>15</sup>

- a) Belajar merupakan suatu perubahan dalam tingkah laku, dimana perubahan itu dapat mengarah kepada tingkah laku yang lebih baik, tetapi ada juga kemungkinan mengarah kepada tingkah laku yang lebih buruk
- b) Belajar merupakan suatu perubahan yang terjadi melalui latihan atau pengalaman, dalam arti perubahan-perubahan yang disebabkan oleh pertumbuhan atau kematangan tidak dianggap sebagai hasil belajar; seperti perubahan-perubahan yang terjadi pada seorang bayi
- c) Untuk dapat disebut sebagai belajar, maka perubahan itu harus relatif mantap; harus merupakan akhir daripada suatu periode waktu yang cukup panjang. Berapa lama periode waktu itu berlangsung sulit ditentukan dengan pasti, tetapi perubahan itu hendaknya merupakan akhir dari suatu periode yang mungkin berlangsung berhari-hari, berbulan-bulan bahkan bertahun-tahun. Ini berarti kita harus mengenyampingkan perubahan-perubahan tingkah laku yang disebabkan oleh motivasi, kelelahan adaptasi, ketajaman perhatian atau kepekaan seseorang, yang biasanya hanya berlangsung sementara.
- d) Tingkah laku yang mengalami perubahan karena belajar menyangkut berbagai aspek kepribadian, baik fisik maupun psikis, seperti perubahan dalam pengertian, pemecahan suatu masalah/berpikir, keterampilan, kecakapan, kebiasaan, ataupun sikap.

Sedangkan Noehi Nasution mengungkapkan bahwa ciri-ciri kegiatan belajar dapat diidentifikasi sebagai berikut:<sup>16</sup>

- a) Belajar adalah aktivitas yang menghasilkan perubahan pada diri individu yang belajar, baik aktual maupun potensial
- b) Perubahan itu pada dasarnya berupa didapatkannya kemampuan baru, yang berlaku dalam waktu yang relatif lama
- c) Perubahan itu terjadi karena usaha.

---

<sup>15</sup> M. Ngalim Purwanto, *Psikologi Pendidikan*. (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2004) hal. 85

<sup>16</sup> Noehi Nasution, *Materi Pokok Psikologi Pendidikan*. (Jakarta: Ditjen Pembinaan Kelembagaan Agama Islam, Departemen Agama, 1991), hal. 3

### e. Prinsip-Prinsip Belajar

Prinsip belajar adalah konsep-konsep yang harus diterapkan di dalam proses belajar mengajar. Seorang guru akan dapat melaksanakan tugasnya dengan baik apabila ia dapat menerapkan cara mengajar sesuai dengan prinsip-prinsip belajar.<sup>17</sup>

Menurut Soekamto dan Winataputra dalam buku Baharudin dan Esa Nur Wahyuni, ada beberapa prinsip dalam belajar, yaitu:<sup>18</sup>

- a. Apapun yang dipelajari siswa, dialah yang harus belajar, bukan orang lain. Untuk itu, siswalah yang harus bertindak aktif
- b. Setiap siswa belajar sesuai dengan tingkat kemampuannya
- c. Siswa akan dapat belajar dengan baik bila mendapat penguatan langsung pada setiap langkah yang harus dilakukan selama proses belajar
- d. Penguasaan yang sempurna dari setiap langkah yang dilakukan siswa akan membuat proses belajar lebih berarti
- e. Motivasi belajar siswa akan lebih meningkat apabila ia diberi tanggung jawab dan kepercayaan penuh atas belajarnya.

## 2. Tinjauan tentang Matematika

Kata matematika sering diartikan sebagai ilmu berhitung, atau ilmu yang berkaitan dengan bilangan dan angka-angka atau bahkan simbol-

---

<sup>17</sup> Sofa, *Prinsip-Prinsip Belajar*, dalam <http://massofa.wordpress.com/2009/01/30/prinsip-prinsip-belajar/>, diakses tanggal 04 Januari 2014

<sup>18</sup> Baharuddin dan Esa Nur Wahyuni, *Teori Belajar dan Pembelajaran...*, hal. 16

simbol<sup>19</sup>. Secara istilah dalam menguraikan tentang hakekat matematika banyak dikemukakan beberapa pendapat tokoh dari sudut pandangnya masing-masing. Sementara itu tokoh lain yaitu Herman Hudoyo mengatakan bahwa hakekat matematika adalah ”Berkenaan dengan ide-ide, struktur, dan hubungannya yang diatur menurut urutan yang logis<sup>20</sup>”.

Sementara itu R. Soejadi mengemukakan beberapa pendapat mengenai hakekat matematika yaitu <sup>21</sup> :

- a. Matematika adalah cabang ilmu pengetahuan eksak dan terorganisir secara sistematis.
- b. Matematika adalah pengetahuan tentang bilangan dan kalkulasi
- c. Matematika adalah pengetahuan tentang penalaran logik dan berhubungan dengan bilangan.
- d. Matematika adalah pengetahuan tentang fakta-fakta kuantitatif dan masalah tentang ruang dan bentuk.
- e. Matematika adalah pengetahuan tentang struktur-struktur yang logis.
- f. Matematika adalah pengetahuan tentang unsur-unsur yang ketat

Merujuk definisi-definisi di atas, kita dapat mengambil sedikit gambaran pengertian matematika. Semua definisi dapat diterima, karena matematika dapat ditinjau dari berbagai sudut, mulai dari yang sederhana sampai kepada yang kompleks. Akan tetapi dari paparan di atas, belum memberikan jawaban yang utuh tentang matematika. Karena sampai saat ini belum ada kesepakatan yang pasti diantara para ilmuan matematika tentang definisi matematika.

---

<sup>19</sup> Muniri, *Interpretasi Simbol Dalam Kehidupan*, (makalah disampaikan pada Sarasehan Pendidikan oleh HMPS TMT STAINTA, 5 Juni 2004)

<sup>20</sup> Herman Hudoyo, *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*, (Malang : IKIP Malang, 2001), hal.96

<sup>21</sup> R. Soejadi, *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia*, (Jakarta : Dirjen Dikti, 1999), hal.11

Merujuk dari beberapa definisi yang sudah tersebut di atas, dapat ditarik kesimpulan tentang karakteristik matematika itu sendiri. Adapun karakteristik pelajaran matematika antara lain.<sup>22</sup>

- a) Objek pembicaraannya abstrak, sekalipun dalam pengajaran di sekolah anak diajarkan benda konkrit, siswa tetap didorong untuk melakukan abstraksi.
- b) Pembahasan mengandalkan tata nalar, artinya info awal berupa pengertian dibuat seefisien mungkin, pengertian lain harus dijelaskan kebenarannya dengan tata nalar yang logis.
- c) Pengertian/konsep atau pernyataan sangat jelas dan berjenjang sehingga terjaga konsistensinya.
- d) Melibatkan perhitungan (operasi).
- e) Dapat dipakai dalam ilmu yang lain serta dalam kehidupan sehari-hari.

#### **a. Proses Belajar Mengajar Matematika**

Orientasi pembelajaran matematika saat ini diupayakan dapat membangun persepsi positif dalam mempelajari matematika dikalangan peserta didik karena matematika cenderung dianggap sebagai pelajaran yang sulit oleh anak. Kendala yang terjadi dalam pembelajaran matematika berkisar pada karakteristik matematika yang abstrak, masalah media, masalah siswa atau guru.<sup>23</sup> Karena jika guru tidak dapat menciptakan suasana yang mendukung dalam proses belajar maka

---

<sup>22</sup> Asep Jihad, *Pengembangan Kurikulum...*, hal. 152

<sup>23</sup> Ibid., hal.154

hasilnyapun juga kurang memuaskan dan ini akan menjadi kendala bagi anak dalam memahami matematika. Sehingga dalam hal ini guru dipacu untuk memberikan gambaran-gambaran yang rasional tentang kemudahan dan kegunaan matematika bagi anak dalam suasana yang memberikan kenyamanan di tengah kesulitan yang dihadapi oleh anak saat mempelajari matematika sehingga anak bisa belajar dengan baik dan menghasilkan prestasi yang memadai.

## **b. Pembelajaran Matematika**

Pembelajaran adalah proses komunikasi dua arah, mengajar dilakukan oleh pihak guru sebagai pendidik, sedangkan belajar dilakukan oleh peserta didik atau murid.<sup>24</sup> Suatu pengertian yang hampir sama dikemukakan oleh Corey bahwa:

“Pembelajaran adalah suatu proses dimana lingkungan seseorang secara sengaja dikelola untuk memungkinkan ia turut serta dalam kondisi-kondisi khusus atau menghasilkan respon terhadap situasi tertentu. Pembelajaran merupakan sub-set khusus pendidikan”.<sup>25</sup>

Pembelajaran mempunyai dua karakteristik yaitu : *Pertama*, dalam proses pembelajaran melibatkan proses mental siswa secara maksimal, bukan hanya menuntut siswa sekedar mendengar, mencatat, akan tetapi menghendaki aktivitas siswa dalam proses berfikir, *Kedua*, dalam pembelajaran membangun suasana dialogis dan proses tanya

---

<sup>24</sup> Syaiful Sagala, *Konsep dan Makna Pembelajaran*, (Bandung : Alfabeta, 2003), hal.61

<sup>25</sup> *Ibid.*, hal. 61

jawab terus menerus yang diarahkan untuk memperbaiki dan meningkatkan kemampuan berfikir siswa.

Merujuk pendapat-pendapat di atas menunjukkan bahwa pembelajaran berpusat pada kegiatan siswa belajar dan bukan berpusat pada guru mengajar. Oleh karena itu pada hakikatnya pembelajaran matematika adalah proses yang sengaja dirancang dengan tujuan untuk menciptakan suasana lingkungan yang memungkinkan pelajar melaksanakan atau belajar matematika, dan proses tersebut tidak terpusat pada guru pengajar matematika. Pembelajaran matematika harus memberikan peluang kepada peserta didik untuk berusaha dan mencari pengalaman tentang matematika.

Keberhasilan proses belajar mengajar matematika tidak terlepas dari persiapan peserta didik dan para tenaga pendidik dibidangnya. Peserta didik yang sudah mempunyai minat (siap) untuk belajar matematika akan merasa senang dan dengan penuh perhatian mengikuti pelajaran tersebut. Oleh karena itu para pendidik harus berupaya untuk memelihara maupun mengembangkan minat atau kesiapan belajar anak didiknya atau dengan kata lain bahwa “teori belajar mengajar matematika harus dipahami” betul-betul oleh para pengelola pendidikan.

### **3. Tinjauan tentang Hasil Belajar**

Belajar dan mengajar sebagai suatu proses mengandung tiga unsur yang dapat dibedakan yakni tujuan pengajaran (instruksional), pengalaman

(proses) belajar mengajar, dan hasil belajar.<sup>26</sup> Kegiatan dan usaha untuk mencapai perubahan tingkah laku itu merupakan proses belajar, sedangkan perubahan tingkah laku itu sendiri merupakan hasil belajar.

Hasil belajar merupakan kemampuan yang diperoleh siswa setelah melalui kegiatan belajar. Belajar itu sendiri adalah suatu proses dalam diri seseorang yang berusaha memperoleh sesuatu dalam bentuk perubahan tingkah laku yang relatif menetap. Perubahan tingkah laku dalam belajar sudah ditentukan terlebih dahulu, sedangkan hasil belajar ditentukan berdasarkan kemampuan siswa.<sup>27</sup>

Perubahan itu terjadi pada seseorang dalam disposisi atau kecakapan manusia yang berupa penguasaan ilmu pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh melalui usaha yang sungguh-sungguh dilakukan dalam satu waktu tertentu atau dalam waktu yang relatif lama dan bukan merupakan proses pertumbuhan. Suatu proses yang dilakukan dengan usaha dan sengaja untuk mencapai suatu perubahan tingkah laku. Perubahan tingkah laku itu sendiri merupakan hasil belajar.<sup>28</sup>

Merujuk pemikiran Gagne, hasil belajar berupa:<sup>29</sup>

- a. Informasi verbal yaitu kapabilitas mengungkapkan pengetahuan dalam bentuk bahasa, baik lisan maupun tertulis;

---

<sup>26</sup> Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2012), hal. 2

<sup>27</sup> Nashar, *Peranan Motivasi dan Kemampuan Awal dalam Kegiatan Pembelajaran*, (Jakarta: Delia Press, 2004), hal. 77

<sup>28</sup> Ibid., hal. 78

<sup>29</sup> Suprijono, *Pembelajaran Kooperatif...*, hal. 5-6



- b. Kemampuan intelektual yaitu kemampuan mempresentasikan konsep dan lambang. Kemampuan intelektual terdiri dari kemampuan mengategorisasi, kemampuan analisis sintesis fakta-konsep, dan mengembangkan prinsip-prinsip keilmuan;
- c. Strategi kognitif yaitu kecakapan menyalurkan aktifitas kognitifnya sendiri. Kemampuan ini meliputi penggunaan konsep dan kaidah dalam memecahkan masalah;
- d. Kemampuan motorik, yaitu kemampuan melakukan serangkaian gerak jasmani dalam urusan dan koordinasi, sehingga terwujud otomatisme gerak jasmani;
- e. Sikap adalah kemampuan menerima atau menolak objek berdasarkan penilaian terhadap objek tersebut. Sikap berupa kemampuan menginternalisasi dan eksternalisasi nilai-nilai. Sikap merupakan kemampuan menjadikan nilai-nilai sebagai standar perilaku.;

Robert Gagne dalam Sri Esti Wuryani Djiwandodo meninjau hasil belajar yang harus dicapai oleh siswa dan juga meninjau proses belajar menuju ke hasil belajar dan langkah-langkah instruksional yang dapat diambil oleh guru dalam membantu siswa belajar.<sup>30</sup> Hasil belajar dalam proses pendidikan dapat juga diartikan sebagai segala informasi yang berhasil diperoleh selama proses pendidikan yang digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk perbaikan masukan dan transformasi yang ada dalam proses belajar.

---

<sup>30</sup> Sri Esti Wuryani Djiwandodo, *Psikologi Pendidikan*, (Jakarta: PT. Grasindo2004), hal.

Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar adalah sebagai berikut:<sup>31</sup>

- a. Faktor peserta didik yang meliputi kapasitas dasar, bakat khusus, motivasi, minat, kematangan dan kesiapan, sikap dan kebiasaan.
- b. Faktor sarana dan prasarana, baik yang terkait dengan kualitas, kelengkapan maupun penggunaannya, seperti guru, metode dan teknik, media bahan dan sumber belajar.
- c. Faktor lingkungan, baik fisik, sosial maupun kultur, dimana kegiatan pembelajaran dilaksanakan.
- d. Faktor hasil belajar yang merujuk pada rumusan normatif harus menjadi milik peserta didik setelah melaksanakan proses pembelajaran.

#### **4. Tinjauan tentang Model Pembelajaran**

##### **a. Pengertian Model Pembelajaran**

Model pembelajaran perlu dipahami oleh seorang pendidik agar dapat melaksanakan pembelajaran secara efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Dalam penerapannya, model pembelajaran harus dilakukan sesuai dengan kebutuhan peserta didik karena masing-masing model pembelajaran memiliki tujuan dan karakteristik yang berbeda-beda.

Model diartikan sebagai kerangka konseptual yang digunakan sebagai pedoman dalam melakukan kegiatan.<sup>32</sup> Model pembelajaran

---

<sup>31</sup> Zainal Arifin, *Evaluasi Pembelajaran Prinsip, Teknik, Prosedur*, (Bandung: PT.Remaja Rosdakarya, 2011), hal. 299-300

adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran dalam tutorial. Menurut Areds dalam Trianto, model pembelajaran mengacu pada pendekatan pembelajaran yang akan digunakan, termasuk didalamnya tujuan-tujuan pengajaran, tahap-tahap dalam kegiatan pembelajaran, lingkungan pembelajaran, dan pengelolaan kelas.<sup>33</sup>

Model pembelajaran dapat didefinisikan sebagai kerangka konseptual yang melukiskan prosedur sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar. Merujuk pemikiran Joyce, fungsi model adalah “*each model guides us we design instruction to help students achieve various objectives*”. Melalui model pembelajaran guru dapat membantu peserta didik mendapatkan informasi, ide, keterampilan, cara berfikir dan mengekspresikan ide. Model pembelajaran berfungsi pula sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan bagi para guru dalam merencanakan aktivitas belajar mengajar.<sup>34</sup>

---

<sup>32</sup> Syaiful Sagala, *Konsep dan Makna Pembelajaran untuk Memecahkan Problematika Belajar dan Mengajar*, (Bandung: CV Alfabeta, 2011), hal. 175

<sup>33</sup> Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu Konsep, Strategi dan Implementasinya Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2011), hal. 51

<sup>34</sup> Agus Suprijono, *Cooperative Learning (Teori dan Aplikasi PAIKEM)*. (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2010), hal. 46

Model pembelajaran berhubungan dan memiliki makna lebih luas dibanding pendekatan, strategi, metode dan teknik. Akhmad Sudrajad dalam Kuntjojo menyatakan bahwa:

Apabila antara pendekatan, strategi, metode dan teknik pembelajaran sudah terangkai menjadi satu kesatuan yang utuh maka terbentuklah apa yang disebut dengan model pembelajaran. Jadi model pembelajaran pada dasarnya merupakan bentuk pembelajaran yang tergambar dari awal sampai akhir yang disajikan secara khas oleh guru. Dengan kata lain model pembelajaran merupakan kerangka atau bingkai dari penerapan suatu pendekatan, metode, dan teknik pembelajaran.<sup>35</sup>

#### **b. Ciri-Ciri Model Pembelajaran**

Model pengajaran mempunyai empat ciri khusus yang tidak dimiliki oleh strategi, metode dan prosedur. Ciri-ciri tersebut adalah:<sup>36</sup>

- a) Rasional teoritik logis yang disusun oleh para pencipta atau pengembangnya.
- b) Landasan pemikiran tentang apa dan bagaimana siswa belajar (tujuan pembelajaran yang akan dicapai)
- c) Tingkah laku mengajar yang diperlukan agar model tersebut dapat dilaksanakan dengan berhasil; dan
- d) Lingkungan belajar yang diperlukan agar tujuan pembelajaran itu dapat tercapai.

<sup>35</sup> Kuntjojo, *Model-Model Pembelajaran...*, hal. 2

<sup>36</sup> Trianto, *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik, Konsep Landasan Teoritis-Praktis dan Implementasinya*, (Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher, 2007), hal. 6

Selain ciri-ciri khusus pada suatu model pembelajaran, menurut Nieveen dalam Trianto suatu model pembelajaran dikatakan baik jika memenuhi kriteria sebagai berikut:<sup>37</sup>

- a) Sahih (valid). Aspek validitas dikaitkan dengan dua hal yaitu (1) Apakah model yang dikembangkan didasarkan pada rasional teoritik yang kuat, dan (2) Apakah terdapat konsistensi internal.
- b) Praktis. Aspek kepraktisan hanya dapat dipenuhi jika, (1) para ahli dan praktisi menyatakan bahwa apa yang dikembangkan dapat diterapkan, dan (2) kenyataan menunjukkan bahwa apa yang dikembangkan tersebut dapat diterapkan
- c) Efektif. Berkaitan dengan aspek efektivitas ini, Nieveen memberikan parameter sebagai berikut: (1) ahli dan praktisi berdasar pengalamannya menyatakan bahwa model tersebut efektif, dan (2) secara operasional model tersebut memberikan hasil sesuai dengan yang diharapkan.

Areds dalam Trianto dan pakar model pembelajaran yang lain berpendapat bahwa tidak ada satu model pembelajaran yang paling baik diantara yang lainnya, karena masing-masing model pembelajaran dapat dirasakan baik apabila telah diuji cobakan untuk mengajarkan materi pelajaran tertentu. Oleh karena itu dari beberapa model pembelajaran yang ada perlu kiranya diseleksi model pembelajaran yang mana yang paling baik untuk mengajarkan suatu materi tertentu.<sup>38</sup>

Menurut Johnson dalam Samani, untuk mengetahui kualitas model pembelajaran harus dilihat dari dua aspek, yaitu proses dan produk. aspek proses mengacu apakah pembelajaran mampu menciptakan situasi belajar yang menyenangkan (*joyful learning*) serta mendorong siswa unntuk aktif belajar dan berfikir kreatif. Aspek produk

---

<sup>37</sup> Ibid., hal. 8

<sup>38</sup> Trianto, *Model-Model Pembelajaran Inovatif...*, hal. 9

mengacu apakah pembelajaran mampu mencapai tujuan, yaitu meningkatkan kemampuan siswa dengan standar kemampuan atau kompetensi yang ditentukan. Dalam hal ini, sebelum melihat hasilnya, terlebih dulu aspek proses sudah dapat dipastikan berlangsung baik. Akhirnya setiap model memerlukan sistem pengelolaan dan lingkungan belajar yang berbeda.<sup>39</sup>

## 5. Tinjauan tentang Model Pembelajaran Kooperatif

### a. Pengertian Pembelajaran Kooperatif

Banyak sekali pendapat mengenai pengertian pembelajaran kooperatif, diantaranya adalah:

Menurut Davidson dan Kroll dalam Nur Asma, pembelajaran kooperatif adalah kegiatan yang berlangsung dilingkungan belajar peserta didik dalam kelompok kecil yang saling berbagi ide-ide dan bekerja secara kolaboratif untuk memecahkan masalah-masalah yang ada dalam tugas mereka.<sup>40</sup> Sedangkan menurut Panitz dalam Agus Suprijono, mengemukakan pembelajaran kooperatif didefinisikan sebagai falsafah mengenai tanggung jawab pribadi dan sikap menghormati sesama, disini peserta didik bertanggung jawab atas belajar mereka sendiri dan berusaha menemukan informasi untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang dihadapkan pada mereka.<sup>41</sup> Selain itu pembelajaran kooperatif

<sup>39</sup> Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu...*, hal. 55

<sup>40</sup> Nur Asma, *Model Pembelajaran Kooperatif*, (Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, 2006), hal. 11

<sup>41</sup> Agus Suprijono, *Cooperative Learning...*, hal. 54

merupakan sebuah kelompok strategi pengajaran yang melibatkan peserta didik bekerja secara berkolaborasi untuk mencapai tujuan bersama.<sup>42</sup>

Merujuk beberapa pengertian di atas maka dapat ditarik kesimpulan pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran yang umum digunakan, konsep dari pembelajaran kooperatif ini menggunakan kelompok kecil yang terdiri dari beberapa peserta didik yang dikelompokkan secara heterogen dan saling bekerja sama dalam memecahkan masalah.

Sehingga pembelajaran kooperatif mengajarkan kepada peserta didik keterampilan kerja sama dan kolaborasi. Keterampilan ini sangat penting untuk dimiliki peserta didik dalam rangka memahami konsep yang sulit, berfikir kritis, dan kemampuan membantu teman.<sup>43</sup>

Pembelajaran kooperatif menerapkan aliran belajar konstruktivistik. Dimana konsep pembelajaran konstruktivistik adalah bagaimana siswa membangun pengetahuannya sendiri. Inti kegiatan pembelajaran ini adalah memulai pelajaran dari “apa yang diketahui oleh siswa”. Diharapkan guru tidak lagi mendoktrinasi ide-idenya kepada para siswa. Dengan demikian, peran guru adalah memfasilitasi, memotivasi, serta menyediakan kondisi belajar yang optimal dan menyenangkan agar siswa-siswanya berupaya untuk membangun pengetahuan dan

---

<sup>42</sup> Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif*. (Surabaya: Kencana, 2009), hal. 58

<sup>43</sup> Isjoni, *Pembelajaran Kooperatif ;Meningkatkan Kecerdasan Komunikasi Antar Peserta Didik*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009), hal. 71

pengalamannya sendiri. Salah satu cara yang dapat menciptakan kondisi belajar seperti ini adalah dengan metode diskusi/kelompok.<sup>44</sup>

Konstruktivisme memandang bahwa pengetahuan merupakan hasil konstruksi kognitif melalui aktifitas seseorang. Dalam belajar kelompok, siswa harus mengungkapkan bagaimana ia melihat persoalan dan apa yang akan dibuatnya dengan persoalan itu. Dengan demikian, terciptalah refleksi yang menuntut kesadaran terhadap apa yang sedang dipikirkan dan dilakukan, dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk secara aktif membuat abstraksi.

Gaga dan Nur Asma mengemukakan bahwa dalam pandangan konstruktivisme, siswa tidak sederhana menerima atau menyerap informasi yang ia terima dari penyampaian guru atau buku teks, tetapi siswa sendiri mengkonstruksi suatu pengetahuan baru.<sup>45</sup>

Ada empat karakteristik konstruktivisme, yaitu: 1) siswa mengkonstruksi sendiri pengetahuannya; 2) belajar baru tergantung pada terjadinya pemahaman; 3) belajar difasilitasi oleh interaksi sosial; dan 4) belajar bermakna terjadi di dalam tugas-tugas otentik (belajar mandiri).<sup>46</sup>

#### **b. Ciri Pembelajaran Kooperatif**

Ciri-ciri pembelajaran kooperatif diantaranya adalah sebagai berikut.<sup>47</sup>

1) Peserta didik bekerja dalam kelompok secara kooperatif untuk menuntaskan materi belajar.

---

<sup>44</sup> Nur Asma, *Model Pembelajaran...*, hal. 36

<sup>45</sup> Ibid., hal. 37

<sup>46</sup> Ibid., hal. 38

<sup>47</sup> Trianto, *Mendesain Model...*, hal. 65-66



- 2) Kelompok dibentuk dari peserta didik yang mempunyai kemampuan tinggi, sedang dan rendah
- 3) Anggota kelompok berasal dari ras, budaya, suku, jenis kelamin yang beragam
- 4) Penghargaan lebih berorientasi kepada kelompok dari pada individu.

### c. Tujuan Pembelajaran Kooperatif

Adapun tujuan pembelajaran kooperatif diantaranya adalah sebagai berikut:<sup>48</sup>

#### 1. Pencapaian hasil belajar

Pembelajaran kooperatif bertujuan untuk meningkatkan kinerja peserta didik dalam tugas-tugas akademik. Slavin dan para ahli lain percaya bahwa memusatkan perhatian pada kelompok pembelajaran kooperatif dapat mengubah norma budaya anak muda dan membuat budaya lebih dapat menerima prestasi menonjol dalam berbagai tugas pembelajaran akademik.

#### 2. Penerimaan terhadap perbedaan individu

Pembelajaran kooperatif memberikan peluang kepada peserta didik yang berbeda latar belakang dan kondisi untuk bekerja saling bergantung satu sama lain atas tugas-tugas bersama, dan melalui penggunaan struktur penghargaan kooperatif, serta belajar untuk menghargai satu sama lain.

---

<sup>48</sup> Nur Asma, *Model Pembelajaran...*, hal. 12-14

### 3. Pengembangan keterampilan sosial

Tujuan pembelajaran kooperatif yang ketiga adalah untuk mengajarkan kepada peserta didik keterampilan kerjasama dan kolaborasi. Selain unggul dalam membantu peserta didik memahami konsep-konsep sulit, model ini sangat berguna untuk membantu peserta didik menumbuhkan kemampuan kerja sama.

#### **d. Unsur Pembelajaran Kooperatif**

Unsur-unsur pembelajaran kooperatif terdiri dari<sup>49</sup>:

- 1) Peserta didik dalam kelompoknya harus beranggapan bahwa mereka “sehidup sepenanggungan bersama”
- 2) Peserta didik bertanggung jawab atas segala sesuatu di dalam kelompoknya, seperti milik mereka sendiri.
- 3) Peserta didik harus melihat bahwa semua anggota kelompok di dalam kelompoknya memiliki tujuan yang sama
- 4) Peserta didik harus membagi tugas dan tanggung jawab yang sama antara anggota kelompoknya
- 5) Peserta didik akan dikenakan atau diberikan hadiah/penghargaan yang juga akan dikenakan untuk semua anggota kelompok
- 6) Peserta didik berbagai kepemimpinan dan mereka membutuhkan keterampilan untuk belajar bersama selama proses belajar.
- 7) Peserta didik akan diminta mempertanggungjawabkan secara individual materi yang dipelajari dalam kelompoknya.

---

<sup>49</sup> Ibid., hal. 16-17

### e. Jenis-Jenis Pembelajaran Kooperatif

Ada beberapa variasi/jenis pembelajaran kooperatif meskipun prinsip dasar dari pembelajaran kooperatif ini tidak berubah. Jenis-Jenis pembelajaran kooperatif tersebut adalah sebagai berikut:<sup>50</sup>

#### 1) Tipe STAD (*Student Team Achievement Division*)

Model ini dikembangkan oleh Robert Slavin dan teman-temannya di Universitas John Hopkin. Menurut Slavin (2007) model STAD (*Student Team Achievement Division*) merupakan variasi pembelajaran kooperatif yang paling banyak diteliti. Model ini juga sangat mudah diadaptasi, telah digunakan dalam bidang studi Matematika, IPS, IPA, Bahasa Inggris, dan banyak subjek lainnya, dari tingkat sekolah dasar sampai perguruan tinggi.<sup>51</sup>

Menurut Abdurrahman dan Bintaro dalam Nurhadi, metode STAD ini dipandang sebagai yang paling sederhana dan paling langsung dari pendekatan pembelajaran kooperatif. Tipe ini digunakan untuk mengajarkan informasi akademik baru kepada siswa setiap minggu, baik melalui penyajian verbal maupun tertulis. Siswa di dalam kelas dibagi menjadi beberapa kelompok. Dimana masing-masing kelompok terdiri dari 4-5 orang siswa, setiap kelompok mempunyai anggota yang heterogen (baik jenis kelamin, ras, etnik, maupun kemampuannya)

---

<sup>50</sup> Kusnandar, *Guru Profesional Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan Sukses dalam Sertifikasi Guru*, (Jakarta: Rajawali Press, 2007), hal. 364-369

<sup>51</sup> Rusman, *Model-Model Pembelajaran...*, hal. 213

## 2) Tipe Jigsaw

Tipe ini dikembangkan oleh Elliot Arnson dan kawan-kawannya dari Universitas Texas dan kemudian diadaptasi oleh Slavin dan kawan-kawannya. Strategi ini merupakan strategi yang menarik untuk digunakan jika materi yang akan dipelajari dibagi menjadi beberapa bagian dan materi tersebut tidak mengharuskan urutan penyampaian. Kelebihan strategi ini adalah dapat melibatkan seluruh siswa dalam belajar dan sekaligus mengajarkan kepada orang lain.<sup>52</sup>

## 3) Tipe Investigasi Kelompok (*Group Investigation*)

Strategi belajar kooperatif GI dikembangkan oleh Shlomo Sharan dan Yael Sharan di Universitas Tel Aviv, Israel. Secara umum, perencanaan pengorganisasian kelas dengan menggunakan teknik kooperatif GI adalah dibentuk oleh siswa itu sendiri dengan beranggotakan 2-6 orang, tiap kelompok bebas memilih subtopik dari keseluruhan unit materi (pokok bahasan) yang akan diajarkan dan kemudian membuat atau menghasilkan laporan kelompok.<sup>53</sup>

Implementasi strategi belajar kooperatif GI dalam pembelajaran secara umum dibagi menjadi enam langkah, yaitu:<sup>54</sup> (a) mengidentifikasi topik dan mengorganisasikan siswa dalam kelompok (para siswa menelaah sumber-sumber informasi, memilih topik, dan mengkategorikan saran-saran; para siswa bergabung dalam kelompok belajar dengan pilihan topik yang sama; dan sebagainya, (b)

<sup>52</sup> Hisyam Zaini, dkk, *Strategi Pembelajaran Aktif*, (Yogyakarta: CTSD, 2008), hal. 56

<sup>53</sup> Rusman, *Model-Model Pembelajaran...*, hal. 220

<sup>54</sup> *Ibid.*, hal. 221-222

merencanakan tugas-tugas belajar, (c) melaksanakan investigasi, (d) menyiapkan laporan akhir, (e) mempresentasikan laporan akhir, (f) evaluasi. Di dalam implementasinya pembelajaran kooperatif tipe group investigation, setiap kelompok presentasi atas hasil investigasi mereka di depan kelas.

#### 4) *Tipe Make a Match* (Membuat Pasangan)

*Tipe Make a Match* merupakan salah satu jenis dari pembelajaran kooperatif. Metode ini dikembangkan oleh Lorna Curran (1994). Salah satu keunggulan teknik ini adalah siswa mencari pasangan sambil belajar mengenai suatu konsep atau topik, dalam suasana yang menyenangkan. Penerapan metode ini dimulai dengan topik, yaitu siswa disuruh mencari pasangan kartu yang merupakan jawaban soal sebelum batas waktunya, siswa yang dapat mencocokkan kartunya diberi poin.<sup>55</sup>

#### 5) *Tipe TGT (Teams Game Tournaments)*

*TGT (Teams Game Tournament)* adalah salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang menempatkan siswa dalam kelompok-kelompok belajar yang beranggotakan empat sampai lima orang siswa yang memiliki kemampuan, jenis kelamin dan suku atau ras yang berbeda. Guru menyajikan materi dan siswa bekerja dalam kelompok mereka masing-masing. Dalam kerja kelompok, guru memberikan LKS kepada setiap kelompok. Tugas yang diberikan dikerjakan

---

<sup>55</sup> Rusman, *Model-Model Pembelajaran...*, hal. 223

bersama-sama dengan anggota kelompoknya. Apabila ada dari anggota kelompok yang tidak mengerti dengan tugas yang diberikan, maka anggota kelompok yang lain bertanggung jawab untuk memberikan jawaban atau menjelaskannya, sebelum mengajukan pertanyaan tersebut kepada guru.

Guna memastikan bahwa seluruh anggota telah menguasai materi yang diberikan maka seluruh siswa akan diberikan permainan akademik. Dalam permainan akademik ini siswa akan dibagi dalam meja-meja turnamen, dimana setiap meja turnamen terdiri dari tiga sampai empat anggota yang merupakan wakil dari kelompoknya masing-masing. Dalam setiap meja turnamen diusahakan tidak ada peserta yang sama. Siswa dikelompokkan dalam satu meja turnamen secara heterogen dari segi kemampuan akademik, artinya dalam satu meja turnamen kemampuan setiap peserta diusahakan agar setara.

Hal ini dapat ditentukan dengan melihat nilai yang diperoleh pada saat tes awal atau nilai hasil test sebelumnya. Skor yang diperoleh setiap peserta dalam permainan akademik ini dicatat pada lembar pencatat skor. Skor kelompok diperoleh dengan menjumlahkan skor-skor yang diperoleh anggota satu kelompok, kemudian dibagi banyaknya anggota kelompok tersebut. Skor kelompok ini digunakan untuk memberikan penghargaan tim berupa sertifikat dengan mencantumkan predikat tertentu.

Atau dengan kata lain *Teams Games Tournaments* (TGT) adalah model pembelajaran kooperatif yang menggunakan turnamen sebagai pengganti kuis, siswa mewakili kelompok asalnya untuk bertanding dalam turnamen dengan anggota kelompok lain yang mempunyai kemampuan yang homogen.<sup>56</sup>

#### f. Kelebihan dan Kekurangan Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran kooperatif memiliki kelebihan dan kekurangan, diantaranya adalah sebagai berikut:<sup>57</sup>

##### a) Kelebihan

- 1) Dapat meningkatkan kecakapan individu maupun kelompok dalam memecahkan masalah
- 2) Meningkatkan komitmen
- 3) Menghilangkan prasangka buruk terhadap teman sebaya
- 4) Tidak memiliki rasa dendam

##### b) Kekurangan

- 1) Dalam menyelesaikan satu materi pelajaran dengan pembelajaran kooperatif membutuhkan waktu yang relatif lama
- 2) Materi tidak dapat disesuaikan dengan kurikulum apabila guru belum berpengalaman

---

<sup>56</sup> Wawan Listyawan, *Model Pembelajaran Kooperatif TGT*, DALAM [http://www.wawanlistyawan.com/2012/06/model-pembelajaran kooperatif-gotong.html?m=1](http://www.wawanlistyawan.com/2012/06/model-pembelajaran-kooperatif-gotong.html?m=1) diakses tanggal 03 Maret 2014

<sup>57</sup> Khairrarastiti, *Kelebihan dan kelemahan Model Pembelajaran Kooperatif atau Kerja Kelompok*, dalam <http://www.khairrarastiti.wordpress.com/2012/12/13/kelebihan-kelemahan-model-pembelajaran-kooperatif-atau-kerja-kelompok/> diakses tanggal 15 Januari 2014 pukul 10.49

- 3) Peserta didik berprestasi rendah menjadi kurang dan peserta didik yang memiliki prestasi tinggi akan mengarah kepada kekecewaan
- 4) Peserta didik yang memiliki kemampuan tinggi merasakan kekecewaan ketika mereka harus membantu temannya yang berkemampuan rendah.

**Tabel 2.1 Sintak Model Pembelajaran Kooperatif**<sup>58</sup>

FASE-FASE	PERILAKU
<b>Fase 1: Presens Goals and Set</b> Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan peserta didik	Menjelaskan tujuan pembelajaran dan mempersiapkan peserta didik siap belajar
<b>Fase 2: Present Information</b> Menyajikan informasi	Mempresentasikan informasi kepada peserta didik secara verbal
<b>Fase 3 : Organize Students Into Learning Teams</b> Mengorganisir peserta didik ke dalam tim belajar	Memberikan penjelasan kepada peserta didik tentang tata cara pembentukan tim belajar dan membantu kelompok melakukan transisi yang efisien
<b>Fase 4: Assist Team Work and Study</b> Membantu kerja tim dan belajar	Membantu tim-tim belajar selama peserta didik mengerjakan tugasnya
<b>Fase 5: Test on the Materials</b> Mengevaluasi	Menguji pengetahuan peserta didik mengenai berbagai materi pembelajaran atau kelompok-kelompok mempresentasikan hasil kerjanya
<b>Fase 6: Provide Recognition</b> Memberikan pengakuan dan penghargaan	Mempersiapkan cara untuk mengakui usaha dan prestasi individu maupun kelompok

<sup>58</sup> Agus Suprijono, *Cooperative Learning...*, hal. 65



## 6. Tinjauan tentang Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Team Achievement Division* (STAD)

STAD kependekan dari *Student Team Achievement Division*. Model ini dikembangkan oleh Robert Slavin dan kawan-kawannya dari Universitas John, model ini banyak digunakan dalam pembelajaran kooperatif.

Dalam STAD, para siswa dibagi dalam tim belajar yang terdiri atas empat orang yang berbeda-beda tingkat kemampuannya, jenis kelamin dan latar belakang etniknya. Guru menyampaikan pelajaran, lalu siswa bekerja dalam tim mereka untuk memastikan bahwa semua anggota tim telah menguasai pelajaran. Selanjutnya semua siswa mengerjakan kuis mengenai materi secara sendiri-sendiri, dimana saat itu mereka tidak diperbolehkan untuk saling membantu.<sup>59</sup> Skor kuis para siswa dibandingkan dengan rata-rata pencapaian mereka sebelumnya, dan kepada masing-masing tim akan diberikan poin berdasarkan tingkat kemajuan yang diraih siswa dibandingkan hasil yang mereka capai sebelumnya. Poin ini kemudian dijumlahkan untuk memperoleh skor tim, dan tim yang berhasil memenuhi kriteria tertentu akan mendapatkan sertifikat atau penghargaan.

STAD telah digunakan dalam berbagai mata pelajaran yang ada, mulai dari matematika, bahasa, seni sampai dengan ilmu sosial dan ilmu pengetahuan ilmiah yang lain, dan telah digunakan mulai dari siswa kelas dua sampai perguruan tinggi. Metode ini paling sesuai untuk mengajarkan bidang studi yang sudah terdefiniskan dengan jelas, seperti matematika,

---

<sup>59</sup> Robert E. Slavin, *Cooperative Learning: Teori, Riset dan Praktik*, Penerjemah Nurulita Yusron, (Bandung: Nusa Media, 2008), hal. 11

berhitung dan studi terapan, penggunaan dan mekanika bahasa, geografi dan kemampuan peta, dan konsep-konsep pengetahuan ilmiah.

Gagasan utama dari STAD adalah untuk memotivasi siswa supaya dapat mendukung dan membantu satu sama lain dalam menguasai kemampuan yang diajarkan guru. Jika semua siswa ingin agar timnya mendapatkan penghargaan tim, mereka harus membantu teman satu timnya untuk mempelajari materinya. Mereka harus mendukung teman satu timnya untuk bisa melakukan yang terbaik, menunjukkan norma bahwa belajar itu penting, berharga dan menyenangkan. Para siswa bekerja sama setelah guru menyampaikan materi pelajaran. Mereka boleh bekerja berpasangan dan membandingkan jawaban masing-masing, mendiskusikan setiap ketidaksesuaian, dan saling membantu satu sama lain jika ada yang salah dalam memahami. Mereka boleh mendiskusikannya dari pendekatan penyelesaian masalah, atau mereka juga boleh saling memberikan kuis mengenai objek yang sedang mereka pelajari. Mereka bekerja dengan teman satu timnya, menilai kekuatan dan kelemahan mereka untuk membantu mereka berhasil dalam kuis.

Meski para siswa belajar bersama, mereka tidak boleh saling bantu dalam mengerjakan kuis. Tiap siswa harus tahu materinya. Tanggung jawab individual seperti ini memotivasi siswa untuk memberi penjelasan dengan baik satu sama lain, karena satu-satunya cara bagi tim untuk berhasil adalah dengan membuat semua anggota tim menguasai informasi atau kemampuan yang diajarkan. Karena skor tim didasarkan kemajuan yang dibuat

anggotanya dibandingkan hasil yang dicapai sebelumnya (kesempatan sukses sama), semua siswa mempunyai kesempatan untuk menjadi “bintang” tim dalam minggu tersebut, baik dengan memperoleh skor yang lebih tinggi dari skor mereka sebelumnya maupun dengan membuat jawaban kuis yang sempurna, yang selalu akan memberikan skor maksimum tanpa menghiraukan rata-rata skor terakhir siswa.

Merujuk beberapa pengertian tentang STAD diatas maka dapat ditarik kesimpulan bahwa yang dimaksud dengan pembelajaran kooperatif dengan tipe STAD adalah pembelajaran yang terdiri dari kelompok kecil antara 4-5 orang peserta didik yang dipilih secara heterogen, yang dalam kelompok tersebut dituntut untuk saling bekerja sama menyelesaikan suatu masalah. Dengan demikian, pemahaman peserta didik akan terbentuk karena adanya interaksi antar siswa dalam masing-masing kelompok.

Pemahaman peserta didik merupakan salah satu hal yang sangat penting dalam proses belajar mengajar, karena berpengaruh terhadap pencapaian hasil belajar yang maksimal. Selain hal tersebut, hasil belajar siswa tidak bisa maksimal karena disebabkan kendala yang dihadapi peserta didik dalam proses belajar mengajar, diantaranya adalah kurangnya sarana dan prasarana belajar di sekolah, padatnya bahan belajar, kurangnya perhatian keluarga terhadap pendidikan anak, dan sebagainya. Faktor penting lagi yang menjadi penyebab kurang maksimalnya hasil belajar siswa adalah proses transfer ilmu pengetahuan yang dilakukan oleh guru selama ini yang masih bersifat konvensional, sehingga kegiatan yang dilakukan

peserta didik di dalam proses belajar mengajar hanya sekedar mendengar dan mencatat apa yang diceramahkan guru saja.

Menghadapi berbagai kendala di atas, diharapkan inovasi pembelajaran kooperatif dapat membantu peserta didik menghilangkan rasa jenuh dalam proses pembelajaran, karena rasa jenuh dapat menghalangi informasi yang diberikan. Dengan demikian, materi dapat diserap dengan baik sehingga hasil belajar yang maksimal dapat diraih.

#### **a. Komponen Utama STAD**

STAD terdiri atas lima komponen utama, yaitu:<sup>60</sup>

##### 1) Presentasi Kelas

Materi dalam STAD pertama-tama diperkenalkan dalam presentasi di dalam kelas. Ini merupakan pengajaran langsung seperti yang seringkali dilakukan atau diskusi pelajaran yang dipimpin oleh guru, tetapi bisa juga memasukkan presentasi audio visual. Bedanya presentasi kelas dengan pengajaran biasa hanyalah bahwa presentasi tersebut harus benar-benar berfokus pada unit STAD. Dengan cara ini, para siswa akan menyadari bahwa mereka harus benar-benar memberi perhatian penuh selama presentasi kelas, karena dengan demikian akan sangat membantu mereka mengerjakan kuis-kuis, dan skor kuis mereka menentukan skor tim mereka.

---

<sup>60</sup> Ibid., hal. 143-146

## 2) Tim

Tim terdiri dari empat atau lima siswa yang mewakili seluruh bagian dari kelas dalam hal kinerja akademik, jenis kelamin, ras dan etnisitas. Fungsi utama dari tim ini adalah memastikan bahwa semua anggota tim benar-benar belajar, dan lebih khususnya lagi adalah untuk mempersiapkan anggotanya untuk bisa mengerjakan kuis dengan baik. Setelah guru menyampaikan materinya, tim berkumpul untuk mempelajari lembar kegiatan atau materi lainnya. Yang paling sering terjadi, pembelajaran itu melibatkan pembahasan permasalahan bersama, membandingkan jawaban, dan mengoreksi tiap kesalahan pemahaman apabila anggota tim ada yang membuat kesalahan.

Tim adalah fitur yang paling penting dalam STAD. Pada tiap poinnya, yang ditekankan adalah membuat anggota tim melakukan yang terbaik untuk tim, dan timpun harus melakukan yang terbaik untuk membantu tiap anggotanya.

## 3) Kuis

Setelah sekitar satu atau dua kali pertemuan setelah guru memberikan presentasi dan sekitar satu atau dua periode praktik tim, para siswa akan mengerjakan kuis individual. Para siswa tidak diperbolehkan untuk saling membantu dalam mengerjakan kuis, sehingga tiap siswa bertanggung jawab secara individual untuk memahami materinya.

#### 4) Skor Kemajuan

Maksud dibalik skor kemajuan individual adalah untuk memberikan tiap siswa tujuan kinerja yang dapat dicapai apabila mereka bekerja lebih giat dan memberikan kinerja yang lebih baik dari pada sebelumnya. Tiap siswa dapat memberikan kontribusi poin yang maksimal kepada timnya dalam sistem skor ini, tetapi tak ada siswa yang dapat melakukannya tanpa memberikan usaha mereka yang terbaik. Tiap siswa diberikan “skor awal” yang diperoleh dari rata-rata kinerja siswa tersebut sebelumnya dalam mengerjakan kuis yang sama. Siswa selanjutnya akan mengumpulkan poin untuk tim mereka berdasarkan tingkat kenaikan skor kuis mereka dibandingkan dengan skor awal mereka.

#### 5) Rekognisi Tim

Tim akan mendapatkan sertifikat atau bentuk penghargaan yang lain apabila skor rata-rata mereka mencapai kriteria tertentu. Skor tim siswa dapat juga digunakan untuk menentukan 20% dari peringkat mereka.

**b. Tahapan****c. Pembelajaran Model STAD**

Pembelajaran model STAD terdiri dari tujuh tahap, yaitu:<sup>61</sup>

## 1) Tahap 1 : Persiapan Pembelajaran

## a. Materi

Materi dalam pembelajaran kooperatif tipe STAD dirancang sedemikian rupa untuk pembelajaran secara kelompok. Sebelum menyajikan materi pelajaran, disiapkan lebih dulu Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), lembar latihan terbimbing, lembar tugas, lembar jawaban, lembar observasi bagi pengajar dan lembar observasi bagi peserta didik.

## b. Menentukan skor dasar

Skor dasar dapat diperoleh dari tes kemampuan atau tes pengetahuan awal. Selain itu juga dapat diperoleh dari nilai peserta didik pada semester sebelumnya.

## 2) Tahap 2 : Penyajian Materi

Dalam memberikan materi, terlebih dahulu guru menjelaskan tujuan pelajaran yang akan diajarkan, memberi motivasi, menggali pengetahuan prasyarat dan sebagainya. dalam penyajian materi, dapat menggunakan metode ceramah atau tanya jawab.

---

<sup>61</sup> Nur Asma, *Model Pembelajaran...*, hal. 51-53

### 3) Tahap 3 : Kegiatan Belajar Kelompok

Peserta didik diatur dalam kelompok-kelompok terdiri dari 4 atau 5 orang siswa. Setiap kelompok selain dapat dibentuk berdasarkan kemampuan akademiknya, juga harus bervariasi menurut jenis kelamin, etnis, atau kelompok sosial lainnya. Dalam kegiatan belajar kelompok peserta didik diberi lembar tugas yang akan dipelajari. Sebelum memulai diskusi dalam kerja kelompok, hal-hal yang perlu dilakukan peserta didik untuk menunjukkan tanggung jawab terhadap kelompok adalah sebagai berikut : a) meyakinkan bahwa setiap anggota kelompoknya telah mempelajari materi, b) tidak seorompok menghentikan belajar sampai semua anggota menguasai materi, c) meminta bantuan kepada setiap anggota kelompoknya untuk menyelesaikan masalah/tugas sebelum menanyakan kepada guru, d) anggota kelompok boleh saling berbicara secara sopan dan saling menghargai.

Peserta didik saling berbagi tugas dan saling membantu dalam menyelesaikan tugas kelompoknya. Setiap peserta didik mendapat peran pemimpin anggota dalam kelompoknya, dengan harapan bahwa setiap anggota kelompok termotivasi untuk berbicara dalam diskusi. Setelah selesai mengerjakan, lembar tugas dikumpulkan sebagai hasil kegiatan kelompok.



#### 4) Tahap 4 : Pemeriksaan terhadap hasil kerja kelompok

Pemeriksaan terhadap hasil kegiatan kelompok dilakukan dengan mempresentasikan hasil kegiatan kelompok di depan kelas oleh wakil dari setiap kelompok. Pada tahap kegiatan ini diharapkan terjadi interaksi antar anggota kelompok penyaji dengan anggota kelompok lain untuk melengkapi jawaban kelompok tersebut. Kegiatan ini dilakukan secara bergantian. Pada tahap ini dilakukan pemeriksaan hasil kegiatan kelompok dengan memberikan kunci jawaban dan setiap kelompok memeriksa sendiri hasil pekerjaannya, serta memperbaiki jika masih terdapat kesalahan.

#### 5) Tahap 5 : Peserta Didik Mengerjakan Soal-Soal Tes Secara Individu

Pada tahap ini setiap peserta didik harus memperhatikan kemampuannya dan menunjukkan yang diperoleh pada kegiatan kelompok dengan cara menjawab soal tes sesuai dengan kemampuannya. Peserta didik dalam tahap ini tidak diperkenankan bekerja sama.

#### 6) Tahap 6 : Pemeriksaan Hasil Tes

Pemeriksaan hasil tes dilakukan oleh guru dengan membuat daftar skor peningkatan setiap individu yang kemudian dimasukkan menjadi skor kelompok.

### 7) Tahap 7 : Penghargaan Kelompok

Setelah diperoleh hasil kuis, kemudian skor dihitung. Skor peningkatan individual berdasarkan selisih pemerolehan skor kuis terdahulu (skor dasar/skor pra tindakan) dengan skor kuis terakhir.

Perhitungan poin peningkatan kelompok menggunakan pedoman sebagai berikut:<sup>62</sup>

**Tabel 2.2 Skor Kuis dan Poin Peningkatan**

Skor Kuis	Poin Peningkatan
Lebih dari 10 poin di bawah skor dasar	0
10 poin di bawah sampai 1 poin dibawah skor dasar	10
Skor dasar sampai 10 poin di atas skor dasar	20
Lebih dari 10 poin di atas skor dasar	30
Pekerjaan sempurna (tanpa melihat skor dasar)	30

Pemberian penghargaan kepada kelompok yang memperoleh poin peningkatan kelompok tertinggi ditentukan dengan rumus sebagai berikut:

$N = \text{Jumlah poin peningkatan anggota} / \text{Jumlah anggota kelompok yang ada.}$

Berdasarkan poin perkembangan yang diperoleh, terdapat 4 tingkatan penghargaan yang diberikan, yaitu: <sup>63</sup>

**Tabel 2.3 Kriteria Penghargaan Kelompok**

Kriteria (Rata-Rata Kelompok)	Penghargaan (Predikat)
$0 < x \leq 5$	-
$5 < x \leq 15$	Kelompok baik
$15 < x \leq 25$	Kelompok hebat
$25 < x \leq 30$	Kelompok super

<sup>62</sup> Ibid., hal. 53-54

<sup>63</sup> Trianto, *Mendesain Model ...*, hal. 7

### c. Kelebihan dan Kekurangan Pembelajaran Kooperatif tipe STAD

Pembelajaran Kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) memiliki kelebihan dan kekurangan.<sup>64</sup>

Kelebihannya antara lain:

- a) Peserta didik bekerja sama dalam mencapai tujuan dengan menjunjung tinggi norma-norma kelompok
- b) Peserta didik aktif membantu dan memotivasi semangat untuk berhasil bersama
- c) Aktif berperan sebagai tutor sebaya untuk lebih meningkatkan keberhasilan kelompok
- d) Interaksi antar peserta didik seiring dengan peningkatan kemampuan mereka dalam berpendapat.

Selain kelebihan tersebut, pembelajaran model STAD juga memiliki kekurangan-kekurangan, diantaranya sebagai berikut:

- a) Membutuhkan waktu yang lebih lama untuk peserta didik sehingga sulit mencapai target kurikulum
- b) Membutuhkan waktu yang lebih lama untuk guru sehingga pada umumnya guru tidak mau menggunakan pembelajaran kooperatif
- c) Membutuhkan kemampuan khusus guru sehingga tidak semua guru dapat melakukan pembelajaran kooperatif

---

<sup>64</sup> Karmawati Yusuf, “Pembelajaran Matematika”, dalam <http://www.karmawati-yusuf.blogspot.com>, diakses tanggal 14 Januari 2014

- d) Menuntut sifat tertentu pada peserta didik, misalnya sifat suka bekerja sama, saling menghargai

## 7. Tinjauan tentang Materi Operasi Hitung Bilangan Bulat

### a. Pengertian Bilangan Bulat

Bilangan bulat adalah bilangan nol, bilangan asli dan lawan bilangan asli.<sup>65</sup> Bilangan bulat terdiri dari bilangan bulat positif, bilangan bulat negatif dan bilangan nol.<sup>66</sup> Bilangan bulat dapat ditunjukkan dengan anak panah pada garis bilangan.<sup>67</sup> Semua bilangan di sebelah kiri nol adalah bilangan negatif dan semua bilangan di sebelah kanan nol adalah bilangan positif.<sup>68</sup>

Pembelajaran operasi bilangan bulat sering menyulitkan karena sering tercampurnya tanda positif dan tanda negatif bilangan dengan operasi penjumlahan dan pengurangan, sehingga konsepnya tidak tertanam dengan baik. Disamping itu kesulitan yang sering terjadi adalah untuk menjelaskan perkalian bilangan bulat negatif dengan bilangan bulat positif dan negatif.<sup>69</sup>

---

<sup>65</sup> Burhan Mustaqim dan Ary Astuty, *Ayo Belajar Matematika untuk SD dan MI Kelas IV*, (Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008), hal. 146

<sup>66</sup> Lisnawati Simanjuntak, *Metode Mengajar...*, hal. 139

<sup>67</sup> Djoko Moesono dan Siti M. Amin, *Matematika V-A Mari Berhitung untuk Sekolah Dasar Kelas V*, (Jakarta: Balai Pustaka, 1995), hal. 64

<sup>68</sup> Tim Bina Karya Guru, *Terampil Berhitung Matematika untuk SD Kelas V*, (Jakarta: Erlangga, 2004), hal. 32

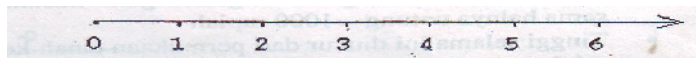
<sup>69</sup> Sri Subarinah, *Inovasi Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar*, (Mataram: Departemen Pendidikan Nasional, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Direktorat Ketenagaan. 2006), hal. 41

Pada waktu kita melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah, mungkin muncul beberapa pertanyaan misalnya:

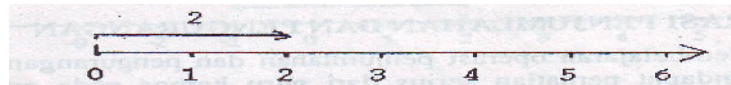
$3 + a = 1$ , berapakah nilai  $a$  yang memenuhi persamaan tersebut?

$$a = 1 - 3 = \dots$$

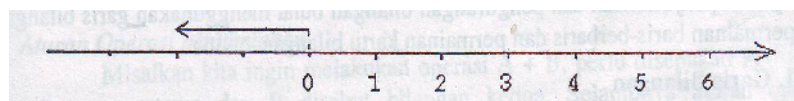
Tentu saja soal-soal tersebut tidak dapat diselesaikan dengan pembahasan bilangan cacah. Bentuk-bentuk pertanyaan seperti itulah yang akan memperluas pembahasan dari bilangan cacah ke bilangan bulat. Garis bilangan yang dikenal pada waktu pembahasan bilangan cacah berbentuk sebagai berikut:



Pada garis bilangan tersebut jika kita melangkah dari posisi 0 ke arah kanan sebanyak dua langkah maka kita akan sampai pada posisi angka 2. Hal ini juga berarti  $0 + 2 = 2$



Bagaimana hasilnya jika kita melangkah dari posisi 0 ke arah kiri sebanyak 2 langkah? Hal ini terkait dengan operasi  $0 - 2 = \dots$



Untuk menjawab pertanyaan seperti itu, maka kita perlu melengkapi bilangan-bilangan di kiri nol pada garis bilangan tersebut. Para ahli matematika menetapkan:<sup>70</sup>

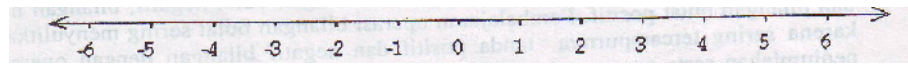
0 – 1 sebagai bilangan negatif satu, ditulis -1

0 – 2 sebagai bilangan negatif dua, ditulis -2

0 – 3 sebagai bilangan negatif tiga, ditulis -3

dan seterusnya.

Sehingga bilangan-bilangan baru tersebut merupakan perluasan bilangan asli, yaitu -1, -2, -3, -4, ... yang disebut sebagai bilangan bulat negatif. Dengan demikian garis bilangan bulat adalah sebagai berikut:



Dengan demikian, bilangan bulat terdiri dari:

1. Bilangan-bilangan yang bertanda positif yang disebut sebagai bilangan bulat positif, yaitu 1, 2, 3, 4, 5, ...
2. Bilangan nol, yaitu 0
3. Bilangan-bilangan yang bertanda negatif yang disebut sebagai bilangan bulat negatif, yaitu -1, -2, -3, -4, -5, ...<sup>71</sup>

---

<sup>70</sup> Ibid., hal. 41

<sup>71</sup> Ibid., hal. 42

Jadi bilangan bulat negatif pertama kali dikenalkan dengan kasus penjumlahan dan pengurangan tersebut. Selanjutnya bilangan bulat negatif dapat dikenalkan melalui kegiatan atau kejadian yang saling bertentangan di sekitar kita, misalnya:

- a. Jika berjalan ke arah utara disebut ke arah positif, maka berjalan ke arah selatan disebut ke arah negatif
- b. Jika berbuat baik diartikan sebagai perbuatan positif, maka berbuat buruk diartikan sebagai perbuatan negatif
- c. Hutang diartikan sebagai bilangan negatif, misalnya hutang 100 rupiah sama halnya punya uang -100 rupiah
- d. Di negara yang mempunyai 4 musim, suhu 6 derajat dibawah nol diartikan sebagai suhu -6 derajat
- e. Rugi diartikan sebagai bilangan negatif misalnya rugi 1000 rupiah sama halnya dengan untung -1000 rupiah
- f. Tinggi selama ini diukur dari permukaan tanah ke atas, sehingga tinggi selalu ditulis dalam bilangan positif. Kedalaman diukur dari permukaan tanah ke bawah, sehingga dapat dipandang sebagai ketinggian yang negatif.

#### **b. Operasi Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat**

Penjumlahan dan pengurangan adalah salah satu bentuk pengerjaan atau operasi hitung. Penjumlahan adalah operasi hitung jumlah atau pengerjaan hitung jumlah (menambahkan), sedangkan

pengurangan adalah operasi hitung kurang atau pengerjaan hitung kurang.<sup>72</sup>

Pembelajaran operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan pada bilangan bulat perlu mendapatkan perhatian serius dari guru karena pada operasi ini siswa baru berkenalan dengan bilangan negatif. Oleh karenanya perlu diketahui beberapa cara mengajarkan operasi bilangan bulat. Uraian berikut menyajikan pembelajaran operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat menggunakan garis bilangan dan permainan baris berbaris.<sup>73</sup>

### 1) Garis Bilangan

Dalam pembelajaran operasi penjumlahan dan pengurangan dengan menggunakan garis bilangan perlu dipahami tentang aturan mendefinisikan bilangan dan aturan operasi.

#### ***Mendefinisikan bilangan bulat menggunakan garis bilangan***

Setelah garis bilangan dibuat, kita dapat mendefinisikan bilangan bulat dengan membuat anak panah diatas garis bilangan. bilangan positif  $a$  didefinisikan dengan anak panah yang panjangnya  $a$  satuan dan arah panahnya menghadap arah positif (kanan), sedangkan bilangan negatif  $b$  didefinisikan dengan anak panah dengan panjang  $b$  satuan dan anak panahnya menghadap ke arah negatif (kiri).

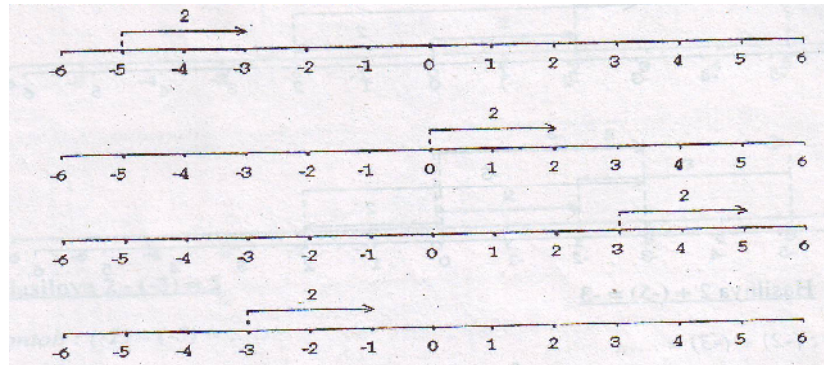
---

<sup>72</sup> E.T. Ruseffendi, *Pengajaran Matematika Modern dan Masa Kini untuk Guru dan PGSD D2*, (Bandung: Tarsito, 1990), hal. 1

<sup>73</sup> Sri Subarinah, *Inovasi Pembelajaran...*, hal. 42-58



### Contoh mendefinisikan bilangan positif 2

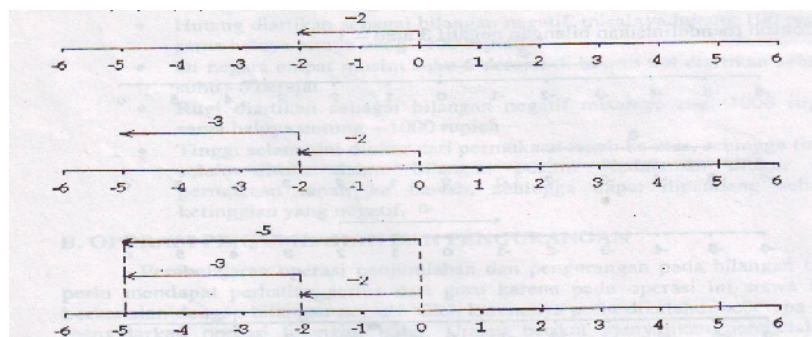


### Aturan operasi penjumlahan

Misalkan kita ingin melakukan operasi  $A + B$ , perlu disepakati  $A$  disebut bilangan pertama dan  $B$  disebut bilangan kedua. Selanjutnya aturan operasi penjumlahan dua bilangan bulat adalah sebagai berikut:

- Buat anak panah bilangan pertama dengan pangkal di nol
- Buat anak panah bilangan ke dua dengan pangkal di ujung bilangan pertama
- Hasil penjumlahan kedua bilangan ditunjukkan dengan anak panah dengan pangkal nol dan berujung di ujung bilangan kedua

Contoh:  $(-2) + (-3) = \dots$

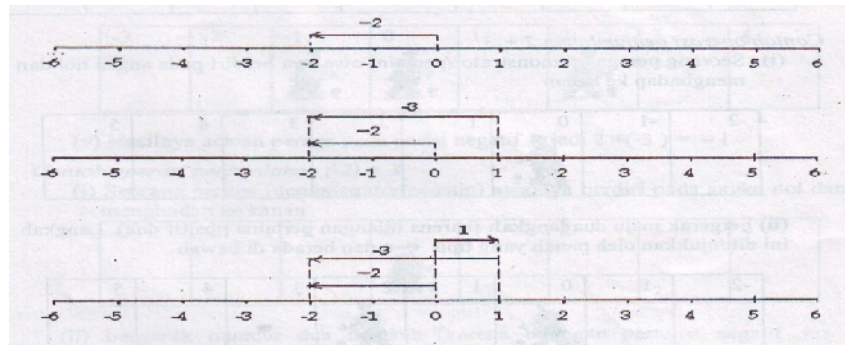


### ***Aturan operasi pengurangan***

Misalkan kita ingin melakukan operasi  $P - Q$ , perlu disepakati  $P$  disebut bilangan pertama dan  $Q$  disebut bilangan kedua. Selanjutnya aturan operasi pengurangan dua bilangan bulat adalah sebagai berikut:

- Buat anak panah bilangan pertama dengan pangkah di nol
- Buat anak panah bilangan kedua dengan ujung di ujung bilangan pertama
- Hasil pengurangan kedua bilangan ditunjukkan dengan anak panah dengan pangkal nol dan berujung di pangkal bilangan kedua.<sup>74</sup>

Contoh :  $(-2) - (-3) = \dots$



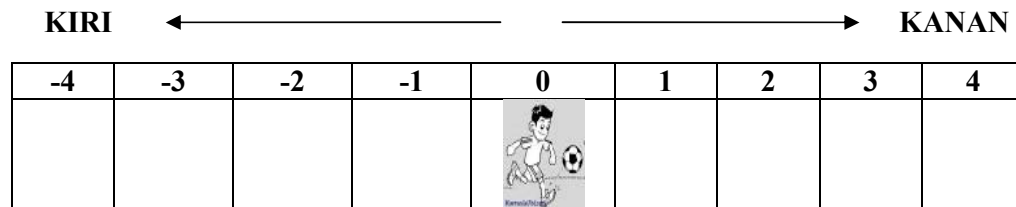
## **2) Permainan Baris Berbaris**

Permainan ini diilhami dari aturan-aturan pada garis bilangan. Pada permainan ini diperlukan sarana lantai bertekel atau halaman tanah yang diberi tanda seperti lantai bertekel disesuaikan dengan

<sup>74</sup> Ibid., hal. 43-44

keadaan sekitar. Sedangkan aturan permainan baris berbaris adalah sebagai berikut:<sup>75</sup>

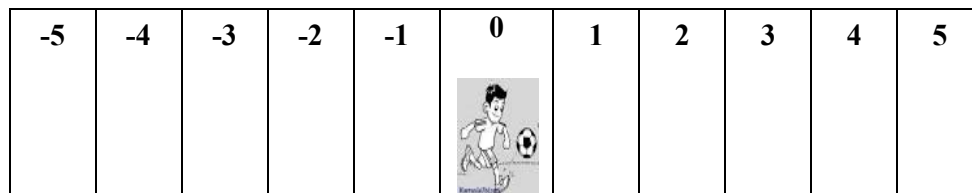
- a. Sumbu garis bilangan positif menghadap ke kanan, negatif ke kiri
- b. Seorang peraga (demonstrator/pemain) awalnya berdiri pada angka nol dan menghadap ke kanan
- c. Bilangan positif A didefinisikan dengan bergerak maju A langkah
- d. Bilangan negatif B (-B) didefinisikan bergerak mundur B langkah
- e. Operasi penjumlahan diartikan tidak mengubah arah
- f. Operasi pengurangan diartikan balik kanan (membalik badan)
- g. Hasil penjumlahan/pengurangan ditunjukkan tempat terakhir berdiri.



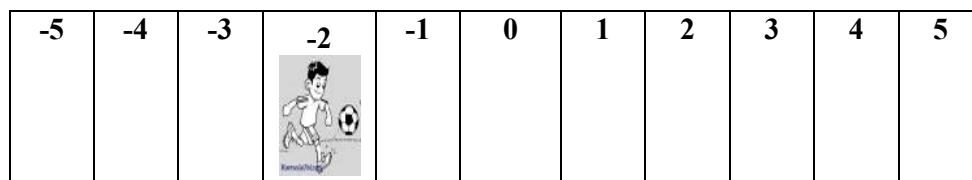
<sup>75</sup> Ibid., hal. 45-46

Contoh operasi penjumlahan  $(-2) + 3$

- a) Seorang peraga (demonstrator/pemain) awalnya berdiri pada angka nol dan menghadap ke kanan

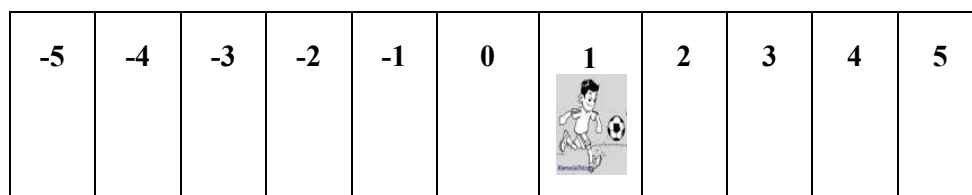


- b) Bergerak mundur dua langkah (karena bilangan pertama negatif dua).



- c) Arah tetap ke kanan karena operasi penambahan

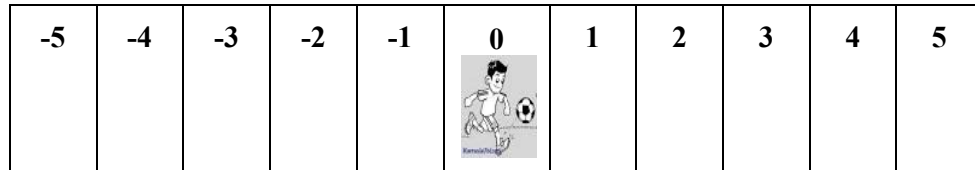
- d) Maju 3 langkah karena bilangan kedua adalah positif tiga (3).



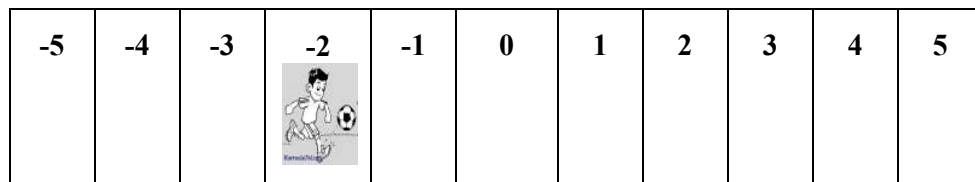
- e) Hasilnya adalah peraga pada posisi satu langkah (tegel) di kanan posisi awal (0). Jadi  $(-2) + 3 = 1$

Contoh operasi pengurangan  $(-2) - 3$

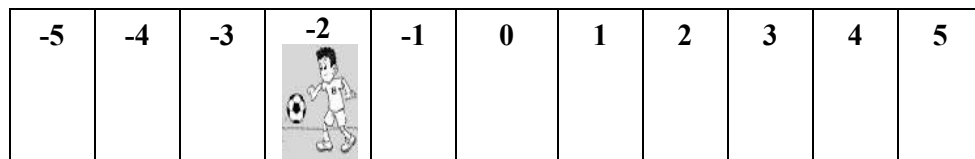
- a. Seorang peraga (demonstrator/pemain) awalnya berdiri pada angka nol dan menghadap ke kanan



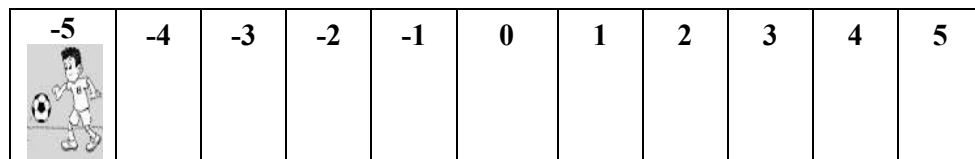
- b. Bergerak mundur dua langkah (karena bilangan pertama negatif dua).



- c. Arah berbalik (jadi kerah kiri) karena operasi pengurangan



- d. Maju 3 langkah karena bilangan kedua adalah positif tiga (3).



- e. Hasilnya adalah peraga pada posisi lima langkah (tegel) di kiri posisi awal (0). Jadi  $(-2) - 3 = -5$

## **8. Implementasi Pembelajaran Kooperatif tipe STAD pada Materi Operasi Hitung Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat**

Peran dari guru sangatlah penting dalam proses pembelajaran. Disamping sebagai fasilitator, guru juga berperan sebagai mediator. Jika guru kurang menguasai hal tersebut maka proses pembelajaran menjadi terhambat dan kurang efektif. Peran dari sebuah model pembelajaran sangat penting bagi proses pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran adalah model pembelajaran kooperatif tipe STAD.

**Tabel 2.4 Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD pada Materi Operasi Hitung Bilangan Bulat.**

FASE-FASE	KEGIATAN GURU
Fase 1: Menyampaikan tujuan dan memotivasi peserta didik	Menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi peserta didik, serta mempersiapkan peserta didik siap belajar, seperti: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membuka dengan salam</li> <li>2. Mengabsen peserta didik</li> <li>3. Menyampaikan tujuan pembelajaran</li> <li>4. Memberikan motivasi belajar kepada peserta didik</li> <li>5. Memberikan apersepsi dengan mengaitkan operasi hitung bilangan bulat dengan kehidupan sehari-hari</li> </ol>
Fase 2: Menyajikan Informasi	Mempresentasikan informasi kepada peserta didik secara verbal, seperti: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menyampaikan materi operasi hitung bilangan bulat dan mengaitkan dengan kehidupan sehari-hari.</li> <li>2. Mengajak siswa bermain baris-berbaris untuk memberikan gambaran mengenai materi</li> <li>3. Menunjuk siswa secara bergantian untuk mencoba permainan baris-berbaris</li> <li>4. Mendemonstrasikan media pembelajaran berupa garis bilangan dan mainan burung untuk mempermudah menanamkan pemahaman kepada siswa</li> </ol>
Fase 3: Mengorganisirkan peserta didik ke dalam kelompok-kelompok belajar	Memberikan penjelasan kepada peserta didik tentang tata cara pembentukan tim belajar dan membantu kelompok melakukan transisi yang efisien, seperti: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membentuk siswa menjadi 3 kelompok yang beranggotakan 4 atau 5 anak yang memiliki kemampuan heterogen (berkemampuan tinggi, sedang, rendah)</li> <li>2. Membacakan kelompok dan posisi tempat duduk masing-masing kelompok.</li> <li>3. Meminta siswa menamai kelompoknya dengan nama pahlawan Indonesia</li> <li>4. Menjelaskan kepada semua siswa bahwa pembelajaran akan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD yang di dalamnya diharuskan adanya saling kerjasama dan saling membantu sehingga semua anggota kelompok menguasai</li> </ol>

	<p>materi</p> <p>5. Menjelaskan tugas dan peran individu dalam kelompok</p>
<p>Fase 4: Membimbing kelompok bekerja dan belajar</p>	<p>Membantu kelompok belajar selama peserta didik mengerjakan tugasnya, seperti:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengondisikan siswa untuk berkumpul bersama dengan kelompok yang sudah terbentuk</li> <li>2. Membagikan lembar kerja kelompok</li> <li>3. Meminta siswa mengerjakan lembar kerja yang sudah dibagikan dengan cara berdiskusi bersama dengan kelompok masing-masing</li> <li>4. Berkeliling kelas memantau kerja peserta didik</li> <li>5. Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menanyakan hal-hal dianggap belum jelas</li> <li>6. Menanggapi pertanyaan dari peserta didik yang kurang paham dengan lembar kerja kelompok tersebut.</li> </ol>
<p>Fase 5: Mengevaluasi</p>	<p>Menguji pengetahuan peserta didik mengenai materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat, seperti:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Meminta masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerjanya</li> <li>2. Memberikan lembar kuis individual kepada siswa dan memastikan siswa mengerjakan secara individual</li> </ol>
<p>Fase 6: Memberikan pengakuan dan penghargaan</p>	<p>Mempersiapkan cara untuk mengakui usaha dan hasil belajar individu maupun kelompok, seperti:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membacakan nilai-nilai siswa dalam kuis individu</li> <li>2. Memberikan penghargaan kepada kelompok yang terbaik</li> <li>3. Memberikan penghargaan kepada individu yang mengalami peningkatan kemampuan yang signifikan selama proses pembelajaran</li> </ol>



## B. Penelitian Terdahulu

Kaitannya dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) untuk meningkatkan hasil maupun prestasi belajar siswa, ada beberapa temuan penelitian diantaranya yaitu :

Pertama, penelitian yang dilaksanakan oleh Reni Dwi Sevrianti mahasiswi Program Studi S1 PGMI STAIN Tulungagung, dalam skripsinya yang berjudul “Upaya meningkatkan Hasil Belajar Matematika melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Team Achievement Division (STAD) Siswa Kelas V MI Bendiljati Wetan Sumbergempol Tulungagung 2011/2012”. Dalam skripsi tersebut telah disimpulkan bahwa pembelajaran Matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat meningkatkan hasil belajar Matematika. Hal ini ditunjukkan dengan hasil belajar siswa pada tes awal nilai rata-rata yang diperoleh siswa 48,70 % (sebelum diberi tindakan) menjadi 69,03% (setelah diberi tindakan siklus 1) dan 91,61% (setelah diberi tindakan siklus 2).<sup>76</sup>

Kedua, penelitian yang dilaksanakan oleh Maria Kartika Mahasiswi Program Studi S1 STAIN Tulungagung, dalam skripsinya yang berjudul “Peningkatan Hasil Belajar IPA melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Team Achievement Division (STAD) Siswa Kelas IV MI Al-Hikmah Melis Gandusari Trenggalek Tahun Ajaran 2011/2012”. Dalam skripsinya tersebut telah disimpulkan bahwa pembelajaran IPA dengan

---

<sup>76</sup> Reni Dwi Sevrianti, *Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Team Achievement Division (STAD) Siswa Kelas V MI Bendiljati Wetan Sumbergempol Tulungagung 2011/2012*, (Tulungagung: Skipri Tidak Diterbitkan, 2012)

menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat meningkatkan hasil belajar IPA. Hal ini ditunjukkan dengan peningkatan rata-rata presentase tiap aspek partisipasi belajar siswa pada siklus I dan siklus II antara lain sebagai berikut: aspek memperhatikan penjelasan guru dengan aktif siklus I sebanyak 12 siswa (66,6%), pada siklus II meningkat menjadi 14 siswa (77,7%); aspek mengerjakan tugas yang diberikan guru siklus I sebanyak 13 siswa (72%), pada siklus II meningkat menjadi 14 siswa (77,7%); aspek kerja sama siswa dalam kelompok siklus I sebanyak 12 siswa (66,6%), siklus II meningkat menjadi 14 siswa (77,7%).<sup>77</sup>

Ketiga, penelitian yang dilaksanakan oleh Khoirul Roisah Mahasiswa Program Studi S1 STAIN Tulungagung, dalam skripsinya yang berjudul “Penerapan Strategi Pembelajaran Kooperatif Model Student Team Achievement Division untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPS Siswa Kelas II MIN Ngepoh Tanggunggunung Tulungagung Tahun Ajaran 2012/2013”. Dalam penelitian tersebut telah disimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal tersebut ditandai dengan peningkatan keaktifan siswa yang pada siklus I hanya 68,75% meningkat pada siklus II menjadi 93,75% dan termasuk kategori yang sangat baik. Hasil belajar siswa juga mengalami peningkatan, nilai rata-rata pretest 47,33 meningkat pada siklus I menjadi 66 dan mengalami peningkatan lagi

---

<sup>77</sup> Maria Kartika, *Peningkatan Hasil Belajar Matematika melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Team Achievement Division (STAD) Siswa Kelas IV MI Al-Hikmah Melis Gandusari Trenggalek Tahun Ajaran 2011/2012*, (Tulungagung: Skripsi Tidak Diterbitkan, 2012)

pada siklus II yaitu 88,23. Presentase ketuntatan belajar pada siklus I yaitu 50% meningkat menjadi 94% pada siklus II.<sup>78</sup>

Keempat, penelitian yang dilaksanakan oleh Dwi Arifiudin mahasiswa Program Studi S1 STAIN Tulungagung, dalam skripsinya yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Team Achievement Division untuk Meningkatkan Prestasi Belajar IPS Pokok Bahasan Pendudukan Jepang di Indonesia Siswa Kelas V MIN Pucung Ngantru Tulungagung Tahun Ajaran 2012/2013”. Dalam penelitian tersebut disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Hal tersebut ditandai dengan peningkatan hasil belajar siswa yakni rata-rata nilai pre test 51,74 dengan presentase kelulusan 20% meningkat setelah dikenai tindakan siklus I rata-ratanya menjadi 53,91 dengan presentase kelulusan 14,28%, dan semakin meningkat lagi setelah dikenai tindakan siklus II rata-ratanya menjadi 86 dengan presentase kelulusan 80%.<sup>79</sup>

Kelima, penelitian yang dilaksanakan oleh Mohammad Ivan Wahyudi mahasiswa Program Studi S1 STAIN Tulungagung, dalam skripsinya yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Team Achievement Division untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPS Siswa Kelas III SDI Al-Munawwar Karangwaru Tulungagung”. Dalam penelitian tersebut disimpulkan peningkatan hasil belajar siswa yaitu pada pretest nilai rata-rata

---

<sup>78</sup> Khoirul Roisah, *Penerapan Strategi Pembelajaran Kooperatif Model Student Team Achievement Division untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPS Siswa MIN Ngepoh Tanggung Tulungagung Tahun Ajaran 2012/2013*, (Tulungagung: Skripsi Tidak Diterbitkan, 2013)

<sup>79</sup> Dwi Arifiudin, *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Team Achievement Division untuk Meningkatkan Prestasi Belajar IPS Pokok Bahasan Pendudukan Jepang di Indonesia Siswa Kelas V MIN Pucung Ngantru Tulungagung Tahun Ajaran 2012/2013*, (Tulungagung: Skripsi Tidak Diterbitkan, 2013)

siswa 52 dengan presentase kelulusan 20% meningkat pada siklus I menjadi 61 dengan presentase kelulusan 50%, dan semakin meningkat pada siklus II menjadi 79,58 dengan presentase kelulusan 83%.<sup>80</sup>

Keenam, penelitian yang dilaksanakan oleh Ririn Dwi Ovilya mahasiswi Program Studi S1 STAIN Tulungagung, dalam skripsinya yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Team Achievement Division (STAD) dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Bangun Datar Siswa Kelas IV-A di MIN Rejotangan Tulungagung Tahun Ajaran 2012/2013”. Dalam penelitian ini disimpulkan pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini ditandai dengan peningkatan taraf keberhasilan aktifitas peserta didik serta hasil belajar siswa. Taraf keberhasilan peserta didik pada siklus I 78 % dan mengalami peningkatan pada siklus II menjadi 90%. Rata-rata tes awal siswa 60,33 mengalami peningkatan pada siklus I rata-ratanya menjadi 74,76 dan mengalami peningkatan lagi pada siklus II rata-ratanya menjadi 90,90.<sup>81</sup>

Ketujuh, penelitian yang dilaksanakan oleh Moch. Asrul Rifai mahasiswa Program Studi S1 STAIN Tulungagung, dalam skripsinya yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Team Achievement Division (STAD) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV MI Tarbiyatussibyan Boyolangu Tulungagung Tahun Ajaran

---

<sup>80</sup> Mohammad Ivan Wahyudi, *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Team Achievement Division untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPS Siswa Kelas III SDI Al-Munawwar Karangwaru Tulungagung*, (Tulungagung: Skripsi Tidak Diterbitkan, 2013)

<sup>81</sup> Ririn Dwi Ovilya, *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Team Achievement Division (STAD) dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Bangun Datar Siswa Kelas IV-A di MIN Rejotangan Tulungagung Tahun Ajaran 2012/2013*, (Tulungagung: Skripsi Tidak Diterbitkan, 2013)

2012/2013". Dalam penelitian ini disimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal tersebut ditandai dengan peningkatan ketuntasan belajar dan aktifitas siswa. Presentase ketuntatasan belajar pada siklus I 58,33% meningkat menjadi 91,66% pada siklus II. Sedangkan aktifitas belajar siswa pada siklus I 76,66% mengalami peningkatan pada siklus II menjadi 86,66%.<sup>82</sup>

Kedelapan, penelitian yang dilaksanakan oleh Nur Laili Aprilia Fitriana mahasiswi Program Studi S1 STAIN Tulungagung, dalam skripsinya yang berjudul "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Team Achievement Division (STAD) untuk Meningkatkan Minat Belajar PKN Materi Ciri Khas Bangsa Indonesia Kelas III MIN Pandansari Ngunut Tulungagung". Dalam penelitian ini disimpulkan bahwa pembelajaran koopertif tipe STAD dapat meningkatkan minat belajar siswa. Hal tersebut ditandai dengan peningkatan aktifitas belajar siswa seperti berikut: hasil observasi siswa siklus I 72% meningkat menjadi 82% pada siklus II; nilai rata-rata siswa pada siklus I 62,5 meningkat menjadi 87,5.<sup>83</sup>

Kesembilan, penelitian yang dilaksanakan oleh Ria Irawati mahasiswi Program Studi S1 STAIN Tulungagung, dalam skripsinya yang berjudul "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Team Achievement

---

<sup>82</sup> Moch. Asrul Rifai, *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Team Achievement Division (STAD) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV MI Tarbiyatussibyan Boyolangu Tulungagung Tahun Ajaran 2012/2013*, (Tulungagung: Skripsi Tidak Diterbitkan, 2013)

<sup>83</sup> Nur Laili Aprilia Fitriana, *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Team Achievement Division (STAD) untuk Meningkatkan Minat Belajar PKN Materi Ciri Khas Bangsa Indonesia Kelas III MIN Pandansari Ngunut Tulungagung*, (Tulungagung: Skripsi Tidak Diterbitkan, 2013)

Division (STAD) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Bahasa Indonesia Pokok Bahasan Identifikasi Unsur Cerita Siswa Kelas V MIN Rejotangan Tulungagung Tahun Ajaran 2012/2013<sup>84</sup>. Dari penelitian tersebut disimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal tersebut ditandai dengan peningkatan aktifitas belajar siswa, yaitu: taraf keberhasilan peserta didik siklus I 80% meningkat pada siklus II menjadi 85,5% dan semakin meningkat pada siklus III yaitu 92,7%; rata-rata hasil belajar siswa pada saat pretes 58,8 meningkat menjadi 70 pada siklus I, semakin meningkat menjadi 79,2 pada siklus II dan 89,2 pada siklus III.<sup>84</sup>

Dari kesembilan uraian penelitian terdahulu di atas, peneliti mengkaji persamaan dan perbedaan antara penelitian terdahulu, dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti. Untuk mempermudah memaparkan persamaan dan perbedaan tersebut, akan diuraikan dalam Tabel 2.5 berikut:

---

<sup>84</sup> Ria Irawati, *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Team Achievement Division (STAD) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Bahasa Indonesia Pokok Bahasan Identifikasi Unsur Cerita Siswa Kelas V MIN Rejotangan Tulungagung Tahun Ajaran 2012/2013*, (Tuluangagung: Skripsi Tidak Diterbitkan, 2013)

Tabel 2.5 Perbandingan Penelitian

No	Nama Peneliti dan Judul Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1	Reni Dwi Sevrianti: Upaya Peningkatan Hasil Belajar Matematika melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Team Achievement Division (STAD) Siswa Kelas V MI Bendiljati Wetan Sumbergempol Tulungagung 2011/2012	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Tujuan yang hendak dicapai untuk meningkatkan hasil belajar siswa</li> <li>b. Sama-sama menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD</li> <li>c. Sama-sama meneliti bidang studi Matematika</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Subyek dan lokasi penelitian berbeda</li> </ul>
2	Maria Kartika: Peningkatan Hasil Belajar IPA melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Team Achievement Division (STAD) Siswa Kelas IV MI Al-Hikmah Melis Gandusari Trenggalek Tahun Ajaran 2011/2012	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Tujuan yang hendak dicapai untuk meningkatkan hasil belajar siswa</li> <li>b. Sama-sama menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Mata pelajaran yang diteliti berbeda</li> <li>b. Subyek dan lokasi penelitian berbeda</li> </ul>
3	Khirul Roisah: Penerapan Strategi Pembelajaran Kooperatif Model Student Team Achievement Division untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPS Siswa Kelas II MIN Ngepoh Tanggunggunung Tulungagung Tahun Ajaran 2012/2013.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Tujuan yang hendak dicapai untuk meningkatkan hasil belajar siswa</li> <li>b. Sama-sama menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD</li> <li>c. Sama-sama terdiri dari dua siklus tindakan</li> <li>d. Teknik pengumpulan data sama, yakni tes, observasi, wawancara, dokumentasi dan catatan lapangan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Mata pelajaran yang diteliti berbeda</li> <li>b. Subjek dan lokasi penelitian berbeda</li> </ul>
4	Dwi Arifiudin: Penerapan Model Pembela-	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Sama-sama menggunakan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Tujuan yang hendak dicapai</li> </ul>

	<p>jaran Kooperatif Tipe Student Team Achievement Division untuk Meningkatkan Prestasi Belajar IPS Pokok Bahasan Pendudukan Jepang di Indonesia Siswa Kelas V MIN Pucung Ngantru Tulungagung Tahun Ajaran 2012/2013</p>	<p>b. model pembelajaran kooperatif tipe STAD c. Sama-sama terdiri dari 2 siklus tindakan</p>	<p>b. Teknik pengumpulan data ada 6, yakni ditambah angket c. Mata pelajaran yang diteliti berbeda d. Lokasi dan subjek penelitian berbeda e. Peneliti menggunakan media pada siklus I dan II sedangkan peneliti terdahulu menggunakan media pada siklus II saja</p>
5	<p>Mohammad Ivan Wahyudi Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Team Achievement Division untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPS Siswa Kelas III SDI Al-Munawwar Karangwaru Tulungagung</p>	<p>a. Tujuan yang hendak dicapai untuk meningkatkan hasil belajar siswa b. Sama-sama menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD c. Sama-sama terdiri dari 2 siklus tindakan</p>	<p>a. Teknik pengumpulan data ada 6, yakni ditambah dengan angket b. Lokasi dan subjek penelitian berbeda c. Mata pelajaran yang diteliti berbeda</p>
6	<p>Ririn Dwi Ovilya: Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Team Achievement Division (STAD) dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Bangun Datar Siswa Kelas IV-A di MIN Rejotangan Tulungagung Tahun Ajaran 2012/2013</p>	<p>a. Sama-sama menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD b. Tujuan yang hendak dicapai untuk meningkatkan hasil belajar siswa c. Mata pelajaran yang diteliti d. Sama-sama terdiri dari 2 siklus tindakan</p>	<p>a. Lokasi dan subjek penelitian berbeda b. Teknik pengumpulan data ada 6, yaitu ditambah dengan angket</p>
7	<p>Moch. Asrul Rifai: Penerapan Model Pembela-</p>	<p>a. Sama-sama menerapkan model</p>	<p>a. Lokasi dan subjek penelitian berbeda</p>



	<p>jaran Kooperatif Tipe Student Team Achievement Division (STAD) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV MI Tarbiyatussibyan Boyolangu Tulungagung Tahun Ajaran 2012/2013</p>	<p>b. pembelajaran kooperatif tipe STAD</p> <p>c. Teknik pengumpulan data yang digunakan sama, yakni tes, observasi, wawancara, dokumentasi dan catatan lapangan</p> <p>d. Tujuan yang hendak dicapai untuk meningkatkan hasil belajar siswa</p> <p>e. Mata pelajaran yang diteliti</p> <p>f. Sama-sama terdiri dari 2 siklus tindakan</p>	<p>b.</p> <p>c. Materi yang diteliti berbeda</p>
8	<p>Nur Laili Aprilia Fitriana Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Team Achievement Division (STAD) untuk Meningkatkan Minat Belajar PKN Materi Ciri Khas Bangsa Indonesia Kelas III MIN Pandansari Ngunut Tulungagung</p>	<p>a. Sama-sama menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD</p> <p>b. Sama-sama terdiri dari 2 siklus tindakan</p>	<p>a. Lokasi dan subjek penelitian berbeda</p> <p>b. Mata pelajaran yang diteliti berbeda</p> <p>c. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes, wawancara, dokumentasi dan catatan lapangan</p> <p>d. Tujuan yang hendak dicapai berbeda</p>
9	<p>Ria Irawati: Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Team Achievement Division (STAD) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Bahasa Indonesia Pokok Bahasan Identifikasi Unsur Cerita Siswa Kelas V MIN Rejotangan Tulungagung Tahun Ajaran 2012/2013</p>	<p>a. Tujuan yang hendak dicapai untuk meningkatkan hasil belajar siswa</p> <p>b. Sama-sama menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD</p>	<p>a. Lokasi dan subjek penelitian berbeda</p> <p>b. Penelitian dilakukan dalam 3 siklus tindakan</p> <p>c. Teknik pengumpulan data hanya tes dan observasi</p> <p>d. Mata pelajaran yang diteliti berbeda</p>

### C. Hipotesis Tindakan

Hipotesis tindakan adalah dugaan awal atas tindakan penelitian yang sedang dilakukan. Adapun hipotesis dari penelitian ini adalah: “

1. Jika model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) diterapkan dengan efektif pada siswa kelas IV SDN V Jombok Pule Trenggalek pada mata pelajaran Matematika pokok bahasan operasi hitung bilangan bulat maka kualitas pembelajaran Matematika akan meningkat.
2. Jika model pembelajaran Kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) diterapkan dengan efektif pada siswa kelas IV SDN V Jombok Pule Trenggalek pada mata pelajaran Matematika pokok bahasan operasi hitung bilangan bulat, maka hasil belajar siswa akan meningkat”

### D. Kerangka Pemikiran

Hasil belajar dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu faktor dari dalam dan faktor dari luar. Adapun faktor dari luar meliputi: lingkungan dan faktor-faktor instrumental (gedung, alat-alat praktikum, perpustakaan, kurikulum, bahan pelajaran dan lain-lain). Sedangkan faktor dari dalam meliputi kondisi fisik dan kondisi psikologis siswa.<sup>85</sup> Oleh karena itu keberadaan model dan strategi pembelajaran sangatlah mendukung dalam proses belajar mengajar untuk mendapatkan hasil yang maksimal.

---

<sup>85</sup> Abu Ahmadi dan Joko Tri Prasetyo, *Strategi Belajar Mengajar Matematika*, (Bandung: Pustaka Setia, 1997), hal. 39

Sejauh ini diketahui bahwa model pembelajaran yang masih banyak digunakan oleh guru adalah model pembelajaran konvensional, sehingga anak lebih bersifat pasif. Kebanyakan siswa akan malu bertanya atau menyampaikan kesulitan yang mereka hadapi kepada gurunya. Kepasifan siswa ini juga disebabkan karena ketidak mampuan siswa dalam menggunakan bahasa untuk mengungkapkan masalah yang mereka hadapi.

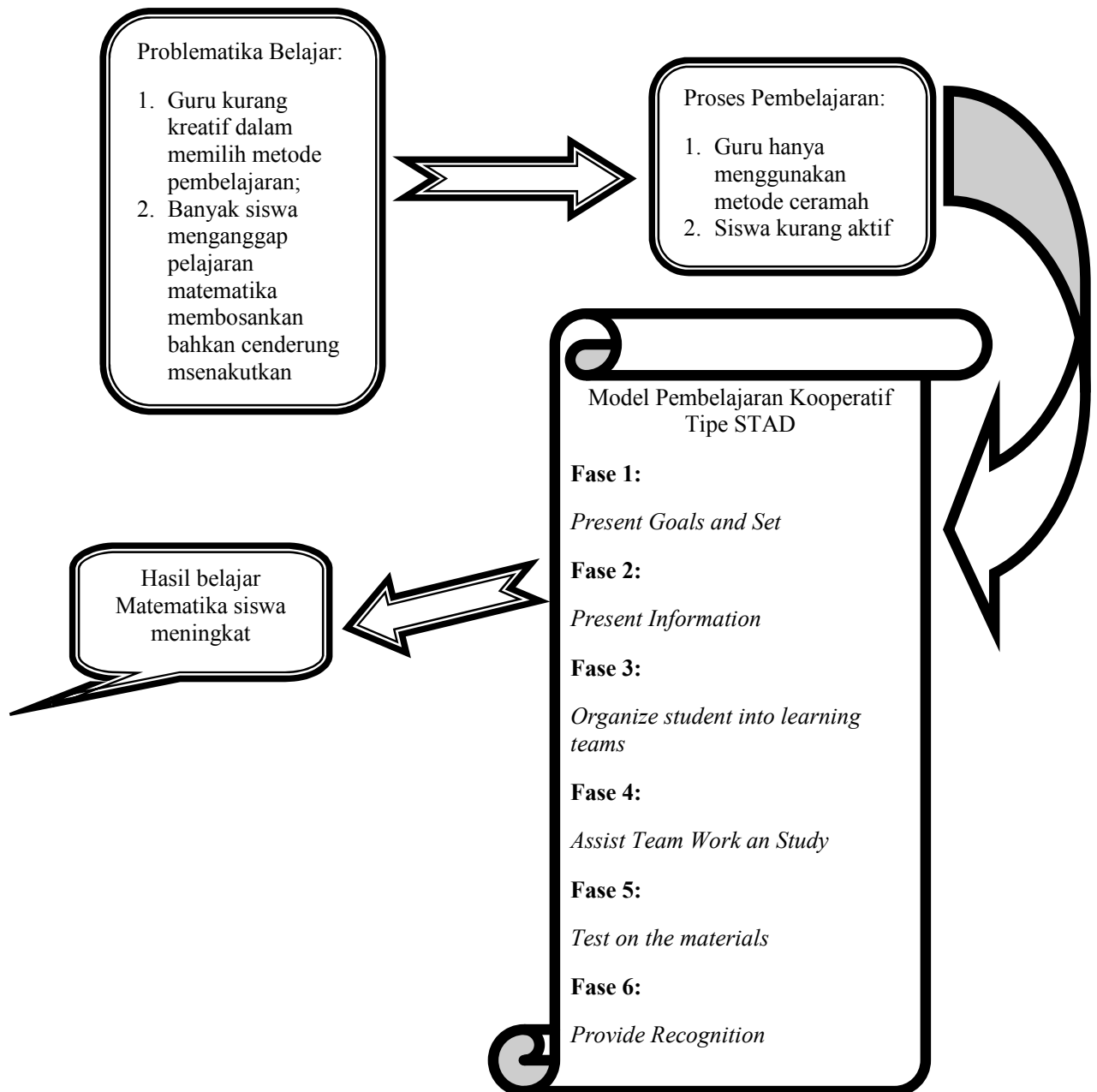
Permasalahan tersebut juga dialami oleh siswa SDN V Jombok Pule Trenggalek. Selama ini masih banyak siswa SDN V Jombok yang menganggap matematika adalah momok yang menakutkan sekaligus membosankan bagi mereka. Hal tersebut terjadi karena pembelajaran Matematika masih sangat bersifat konvensional, selain itu juga disebabkan karena penerapan variasi metode mengajar yang kurang, serta guru cenderung mendominasi seluruh proses pembelajaran dan langsung diberikan tugas. Akibatnya mereka malas dan enggan untuk mempelajari matematika. Permasalahan lain yang dihadapi dalam proses pembelajaran matematika yaitu kurang aktifnya siswa saat pembelajaran berlangsung. Hal tersebut disebabkan guru masih menggunakan metode ceramah dan kurang kreatif dalam menciptakan dan menggunakan media pembelajaran yang bervariasi. Pembelajaran seperti ini akan membuat suasana pembelajaran di kelas kurang menyenangkan serta siswa menjadi bosan dan malas belajar.

Melalui model pembelajaran kooperatif tipe STAD ini, siswa akan belajar untuk bekerjasama memecahkan masalah yang dihadapi kelompok dan berusaha untuk menjadi kelompok yang terbaik sehingga akan terjadi

kompetisi yang sehat antar kelompok. Dalam kelompok mereka akan saling berbagi pengetahuan dan terjadi interaksi dengan bahasa-bahasa yang mudah mereka pahami karena informasi disampaikan oleh teman mereka sendiri dengan bahasa sehari-hari. Guru menyampaikan materi dengan menampilkan media yang menarik perhatian anak sehingga dapat menciptakan situasi belajar yang kondusif dalam kelas. Dengan penerapan model pembelajaran tersebut diharapkan dapat tercipta interaksi belajar yang aktif.

Uraian dari kerangka pemikiran di atas dapat digambarkan pada sebuah

bagan di bawah ini:



**Bagan 2.1 Uraian Kerangka Pemikiran**