

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Kajian Teori**

##### **2.1.1 Model Pembelajaran Kooperatif**

Menurut Rusman dalam Nur (2008:11) Teori yang melandasi pembelajaran kooperatif adalah teori konstruktivisme. Pada dasarnya pendekatan teori konstruktivisme dalam belajar adalah suatu pendekatan di mana siswa harus secara individual menemukan dan mentransformasikan informasi yang kompleks, memeriksa informasi dengan aturan yang ada dan merevisinya bila perlu. Teori konstruktivisme ini lebih mengutamakan pada pembelajaran siswa yang dihadapkan pada masalah-masalah kompleks untuk dicari solusinya, selanjutnya menemukan bagian-bagian yang lebih sederhana atau keterampilan yang diharapkan.

Model pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran yang banyak digunakan dan menjadi perhatian serta dianjurkan oleh para ahli pendidikan. Hal ini dikarenakan berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Slavin dinyatakan bahwa:

1. Penggunaan pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan prestasi belajar siswa dan sekaligus dapat meningkatkan hubungan sosial, menumbuhkan sikap toleransi, dan menghargai pendapat orang lain.
2. Pembelajaran kooperatif dapat memenuhi kebutuhan siswa dalam berpikir kritis, memecahkan masalah, dan mengintegrasikan pengetahuan dengan pengalaman.

Dengan alasan tersebut, strategi pembelajaran kooperatif diharapkan mampu meningkatkan kualitas pembelajaran (Rusman dalam Nur, 2008:11).

##### **2.1.2 Fase-Fase/Sintaks Pembelajaran Kooperatif**

Ketrampilan kooperatif ini berfungsi untuk melancarkan hubungan, kerja dan tugas. Terdapat 6 fase dalam pembelajaran kooperatif dimulai dari guru Menyampaikan Tujuan dan Memotivasi Siswa, selanjutnya guru Menyajikan

Informasi, Mengorganisasikan Siswa ke dalam Kelompok-kelompok belajar, Membimbing Kelompok Bekerja dan Belajar, evaluasi dan yang terakhir memberikan penghargaan.

Fase/Sintaks Model Pembelajaran Kooperatif:

**Tabel 2.1**  
**Fase/Sintaks Model Pembelajaran Kooperatif**

<b>FASE/SINTAKS</b>	<b>TINGKAH LAKU GURU</b>
<b>Fase 1</b> Menyampaikan Tujuan dan Memotivasi Siswa	Guru menyampaikan tujuan pelajaran yang akan dicapai pada kegiatan pelajaran dan menekankan pentingnya topik yang akan dipelajari dan memotivasi siswa belajar.
<b>Fase 2</b> Menyajikan Informasi	Guru menyajikan informasi atau materi kepada siswa dengan jalan demonstrasi atau melalui bahan bacaan.
<b>FASE/SINTAKS</b>	<b>TINGKAH LAKU GURU</b>
<b>Fase 3</b> Mengorganisasikan Siswa ke dalam Kelompok-kelompok belajar	Guru menjelaskan kepada siswa bagaimana caranya membentuk kelompok belajar dan membimbing setiap kelompok agar melakukan transisi secara efektif dan efisien.
<b>Fase 4</b> Membimbing Kelompok Bekerja dan Belajar	Guru membimbing kelompok-kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas mereka.
<b>Fase 5</b> Evaluasi	Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari atau masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerjanya.
<b>Fase 6</b> Memberikan penghargaan	Guru mencari cara-cara untuk menghargai baik upaya maupun hasil belajar individu dan kelompok.

### 2.1.3 Macam-macam Model Pembelajaran Kooperatif

Lima model pembelajaran kooperatif telah dikembangkan dan diteliti secara luas. Terdapat lima model pembelajaran kooperatif umum yang cocok untuk hampir seluruh mata pelajaran dan tingkat kelas. Lima model pembelajaran kooperatif tersebut yaitu: *Students Teams Achievement Divisions (STAD)*, *Teams*

*Games Tournament (TGT)*, *Jigsaw*, *Numbered Heads Together (NHT)*, *Kelompok Penyelidikan* dan *Team Assisted Individualization (TAI)*. Model-model ini seluruhnya menerapkan penghargaan tim, tanggung jawab individual dan kesempatan yang sama untuk berhasil, namun dilakukan dengan cara-cara yang berbeda.

#### **2.1.4 Model Pembelajaran Kooperatif tipe TAI (*Team Assisted Individualization*)**

##### **2.1.4.1 Pengertian Model Pembelajaran TAI**

*Team Accelerated Instruction* atau *Team Assisted Individualization* memiliki persamaan dengan STAD dan TGT dalam penggunaan tim-tim pembelajaran yang berkemampuan heterogen. Bedanya bila STAD dan TGT menggunakan sebuah tatanan pengajar tunggal untuk kelas, TAI menggabungkan pembelajaran kooperatif dengan pembelajaran individual. Pada TAI, siswa masuk dalam sebuah urutan kemampuan individual sesuai dengan hasil tes penempatan (*Placement Test*) dan kemudian maju sesuai dengan kecepatannya sendiri.

Menurut Slavin dalam Nur (2008:17) Model pembelajaran kooperatif tipe TAI merupakan model pembelajaran kooperatif komprehensif yang pertama kali dikembangkan dan diteliti, suatu program yang menggabungkan pembelajaran kooperatif dengan pengajaran individual untuk memenuhi kebutuhan dari berbagai kelas yang berbeda. Dalam model ini, diterapkan bimbingan antar teman yaitu siswa yang pandai bertanggung jawab terhadap siswa yang lemah. Disamping itu dapat meningkatkan partisipasi siswa dalam kelompok kecil. Siswa yang pandai dapat mengembangkan kemampuan dan keterampilannya, sedangkan siswa yang lemah dapat terbantu menyelesaikan permasalahan yang dihadapi.

Menurut Suyitno dalam Farikah (2011:13) Model pembelajaran kooperatif tipe TAI merupakan model pembelajaran yang membentuk kelompok kecil yang heterogen dengan latar belakang cara berfikir yang berbeda-beda untuk saling membantu terhadap siswa lain yang membutuhkan bantuan.

Dari pendapat ahli di atas mengenai model pembelajaran kooperatif tipe TAI (*Team Assisted Individualization*) dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe TAI (*Team Assisted Individualization*) adalah

gabungan antara pembelajaran kooperatif dengan pembelajaran individual untuk meningkatkan partisipasi siswa dalam kelompok kecil.

#### **2.1.4.2 Fase atau Sintaks Pembelajaran TAI (*Team Assisted Individualization*)**

Menurut Isro'iyah dalam Ratih (2011:18)

##### *1. Placement Test*

Placement test yaitu siswa diberi ujian pendahuluan pada awal berlangsungnya pembelajaran matematika. Mereka ditempatkan menurut nilai tertentu dalam program individu berdasarkan pencapaian mereka pada ujian penempatan.

##### *2. Teams*

Teams yaitu pembentukan kelompok yang terdiri dari 4-5 siswa. Setiap kelompok merupakan kelompok heterogen.

##### *3. Teaching Group*

Teaching Group yaitu guru memberikan pengajaran selama sekitar sepuluh sampai lima belas menit kepada dua atau tiga kelompok kecil siswa yang terdiri dari siswa-siswa dari tim yang berbeda yang tingkat pencapaiannya kurikulumnya sama.

##### *4. Student Creative*

Student Creative adalah strategi pemecahan masalah ditekankan pada seluruh materi dan dikerjakan secara individu. Melaksanakan tugas dalam suatu kelompok dengan menciptakan situasi dimana keberhasilan individu ditentukan atau dipengaruhi oleh keberhasilan kelompoknya.

##### *5. Team Study*

Setelah ujian penempatan, siswa mengerjakan LKS mereka secara berkelompok, mereka akan membahas jawaban dari masalah-masalah yang ada di dalam LKS bersama-sama untuk menemukan jawaban yang benar.

##### *6. Fact Test*

Siswa diminta mengerjakan soal tes fakta (kuis) berdasarkan kemampuan yang diperoleh siswa selama proses pembelajaran berlangsung tujuannya untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap materi yang telah dipelajari.

### 7. *Team Scores and Team Recognition*

Pemberian penghargaan berdasarkan kinerja siswa. Kriterianya dibangun dari kinerja tim. Kriteria yang tinggi ditetapkan bagi sebuah tim untuk menjadi Tim Super, kriteria sedang untuk menjadi Tim Sangat baik, dan kriteria minimum untuk menjadi Tim Baik. Dalam penelitian ini guru memberikan penghargaan berdasarkan kinerja siswa.

### 8. *Whole Class Units*

Pemberian materi oleh guru kembali di akhir waktu pembelajaran dan siswa diberikan tugas sebagai latihan di rumah.

#### **2.1.4.3 Kelebihan dan Kelemahan Model Pembelajaran TAI**

Menurut Huda dalam Ratih (2013:200) Kelebihan pembelajaran kooperatif tipe TAI antara lain:

1. Meminimalisasi keterlibatan guru dalam pemeriksaan dan pengelolaan rutin.
2. Melibatkan guru untuk mengajar kelompok-kelompok kecil yang heterogen.
3. Memungkinkan siswa untuk bekerja dengan siswa-siswa lain yang berbeda sehingga tercipta sikap positif diantara mereka.

Kelemahan pembelajaran kooperatif tipe TAI antara lain :

1. Siswa yang kurang pandai secara tidak langsung akan menggantungkan pada siswa yang pandai.
2. Jumlah siswa yang besar dalam suatu kelas menyebabkan guru kurang maksimal dalam mengamati kegiatan belajar kelompok.

#### **2.1.5 Prestasi Belajar**

Penilaian pada dasarnya bukan hal baru di dalam dunia pendidikan, karena penilaian memiliki fungsi atau manfaat yang begitu besar. Penilaian yang dimaksud adalah menilai apa yang terjadi selama kegiatan belajar disekolah berlangsung, penilaian merupakan salah satu alat ukur dalam menentukan kriteria yang ada pada diri siswa. Misalnya dengan mengetahui nilai siswa yang tinggi maka kriteria yang ada pada siswa semakin baik, begitu pula sebaliknya. Dengan

adanya penilaian diharapkan supaya guru dapat mengatasi hambatan-hambatan pada diri siswa sehingga guru dapat memperoleh prestasi yang lebih baik lagi.

Menurut Djamarah dalam Rochimah (2013:06) prestasi adalah hasil suatu kegiatan yang telah dikerjakan, diciptakan baik secara individu maupun kelompok, sedangkan belajar adalah proses seseorang dari tidak paham menjadi paham.

Menurut Wingkel dalam Rochadi (2011:9) prestasi belajar adalah hasil suatu penilaian di bidang pengetahuan, keterampilan dan sikap sebagai hasil belajar yang dinyatakan dalam bentuk nilai. Prestasi belajar adalah penguasaan pengetahuan atau keterampilan yang dikembangkan oleh mata pelajaran, lazimnya ditunjukkan dengan nilai tes atau angka yang diberikan oleh guru (Purwodaminti dalam Rochadi, 2011 :11). Prestasi belajar merupakan hasil dari adanya rencana dan pelaksanaan proses belajar, sehingga diperlukan informasi-informasi yang mendukung disertai dengan data objektif dan memadai (Rusyan dalam Rochadi, 2011 : 11 ).

Dari pendapat ahli di atas mengenai prestasi belajar dapat disimpulkan bahwa prestasi belajar adalah kemampuan seseorang pada bidang tertentu dalam mencapai tingkat kedewasaan yang langsung dapat diukur dengan tes. Penilaian ini dapat berupa angka atau huruf. Sedangkan yang diungkap dalam penelitian ini adalah prestasi belajar mata pelajaran matematika siswa SMP Muhammadiyah 7 Surabaya yang terdokumentasi dalam nilai ulangan harian.

#### **2.1.5.1 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Prestasi belajar**

Menurut Slameto dalam Rochimah (2013:06) dalam mencapai suatu prestasi belajar ada banyak sekali faktor-faktor yang mempengaruhi baik secara internal maupun eksternal.

##### **1. Faktor internal**

menurut Usman husaina dalam Rochimah (2009:250) adalah segala sesuatu yang berasal dari dalam diri seseorang. Menurut Slameto dalam Rochimah(2013:11) dalam Faktor-faktor internal dibagi menjadi 3 yakni : faktor jasmani, faktor psikologi, dan faktor kelelahan.

##### **a. Faktor Jasmani**

Dalam faktor jasmani dibagi menjadi 2 macam yakni:

### 1) Faktor kesehatan

Kesehatan merupakan satu hal yang sangat berpengaruh dalam meraih prestasi belajar, semakin sehat tubuh seseorang kemungkinan untuk meraih hasil yang maksimum dalam meraih prestasi semakin besar, begitu pula sebaliknya jika kesehatan seseorang terganggu maka untuk meraih prestasi semakin berkurang. Kesehatan seseorang terganggu yang dimaksud disini misalnya tubuh seseorang lelah, mudah pusing, ataupun ada gangguan kelainan alat inderanya.

### 2) Cacat tubuh

Cacat tubuh adalah sesuatu yang menyebabkan kurang baik atau kurang sempurna kondisi tubuh atau badan seseorang, cacat tubuh yang dimaksud disini adalah cacat yang berupa buta, setengah buta, patah kaki, patah tangan, lumpuh, dan lain sebagainya.

### b. Faktor Psikologis

Selain faktor jasmani, faktor psikologis merupakan faktor yang sangat mempengaruhi prestasi belajar seseorang. Dalam faktor psikologis dibagi menjadi 7 macam yaitu :

#### 1) Intelegensi

Intelegensi terdiri dari tiga jenis yaitu kecakapan untuk menghadapi dan menyesuaikan kedalam situasi yang baru dan cepat efektif mengetahui / menggunakan konsep-konsep yang abstrak secara efektif, mengetahui relasi dan mempelajari dengan cepat.

#### 2) Perhatian

Perhatian adalah keaktifan jiwa yang dipentinggi, jiwa itupun bertujuan semata-mata kepada suatu benda atau hal atau sekumpulan obyek. Maksudnya adalah jika seorang siswa dengan bahan pelajaran akan mudah sekali bosan pada pelajaran tersebut sehingga siswa mudah untuk tidak suka pada pelajaran tersebut.

#### 3) Bakat

Bakat adalah kemampuan belajar, dengan kata lain bakat tersebut dapat kita lihat jika diri kita sudah belajar atau berlatih untuk mencapai tujuan tersebut.

4) Minat

Minat jelas sangat berpengaruh terhadap apa yang akan diri siswa tersebut laksanakan, jika seseorang siswa memiliki minat yang sangat tinggi dalam pelajaran matematika maka kemungkinan besar nilai yang dimiliki siswa lebih baik dari pada siswa yang memiliki minat yang rendah.

5) Motivasi

Motivasi memiliki dampak positif yang luar biasa sehingga kemungkinan diri siswa untuk berubah menjadi baik sangat ada, berubah dalam hal cara belajar siswa, cara siswa menerima suatu pelajaran dan lain sebagainya.

6) Kematangan

Kematangan adalah suatu tingkah laku atau fase dalam pertumbuhan seseorang dimana alat-alat tubuh sudah siap melaksanakan kecakapan baru, kematangan yang dimiliki oleh setiap anak memiliki frekuensi yang berbeda, misalnya seorang anak memiliki kematangan dalam hal belajar yang tinggi maka kemungkinan anak tersebut untuk mendapatkan nilai yang maksimum akan semakin besar karena ia paham atau mengerti akan tujuan belajar yang ia laksanakan.

7) Kesiapan

Kesiapan adalah kesediaan untuk memberikan respon atau reaksi, sehingga kesiapan yang dimiliki oleh siswa sebetulnya sangat berpengaruh terhadap siswa itu sendiri didalam melaksanakan ataupun menerima pelajaran yang akan diajarkan oleh guru tersebut.

c. Faktor Kelelahan

Bila badan sudah lelah namun aktifitas masih berlanjut maka secara sadar ataupun tidak hal itu sangat berdampak pada prestasi belajar yang dimiliki oleh siswa.

## 2. Faktor Eksternal

Menurut Usman Husaini dalam Rochimah (2009:250) faktor eksternal adalah segala sesuatu yang berasal dari luar diri seseorang. Menurut Slameto dalam Rochimah (2013:06) faktor eksternal dibagi menjadi 3 yakni : faktor keluarga, faktor sekolah, dan faktor masyarakat.

### a. Faktor keluarga

Keluarga pada dasarnya memiliki peranan yang sangat penting, bahkan bisa dikatakan bahwa keluarga menjadi guru pertama, dari keluarga kita bisa melihat bagaimana menghargai orang lain, cara mendidik, cara belajar. Selain itu perekonomian dalam keluarga sangat berpengaruh dalam menentukan prestasi belajar, keadaan keluarga juga berpengaruh. Misalkan seorang anak sedang belajar didalam kamar kemudian ada tamu, jika ada orang tuanya maka orang tua anak tersebut menyuruh anaknya untuk membukakan pintu maka konsentrasi yang dimiliki oleh siswa dalam memahami pelajaran akan terganggu sehingga keluarga memiliki peranan yang sangat penting.

### b. Faktor sekolah

Sekolah menjadi tempat mereka bernaung didalam mencari ilmu, tempat ini hendaknya menjadi tempat yang nyaman dimana mereka hendaknya belajar, disisi lain selain kenyamanan alat-alat ataupun media yang digunakan dalam proses belajar juga berpengaruh, jika media yang digunakan tidak sesuai dengan materi yang diajarkan maka hasil yang mereka dapatkan tidak akan bisa maksimal, begitu juga sebaliknya. Selain media, model pembelajaran juga sangat mempengaruhi mereka dalam memperoleh ilmu.

### c. Faktor masyarakat

Lingkungan masyarakat sangat mempengaruhi agar siswa dapat belajar, teman bergaul yang baik akan berpengaruh baik terhadap diri siswa, begitu pula sebaliknya, teman yang bergaul yang jelek pengaruhnya juga pasti jelek, maka perlu diusahakan agar siswa memiliki teman bergaul yang baik dan pembinaan pergaulan yang baik serta pengawasan dari orang tua dan pendidikan harus bijaksana, begitu pula cara hidup mereka didalam suatu lingkungan, misalnya

mereka yang hidup didalam lingkungan yang memiliki disiplin belajar yang baik, maka mereka akan tumbuh dan berkembang dalam disiplin belajar yang baik pula.

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa faktor yang mempengaruhi prestasi ada dua yaitu faktor intern dan ekstern. Faktor intern adalah hal-hal yang ada pada diri seseorang, sedangkan faktor ekstern adalah hal-hal yang mengenai kehidupan luar seseorang.

#### **2.1.6. Aktivitas Siswa**

Aktivitas siswa selama proses belajar mengajar merupakan salah satu indikator adanya keinginan siswa untuk belajar. Pendidikan modern lebih menitikberatkan pada aktivitas sejati, dimana siswa belajar sambil bekerja. Dengan bekerja, siswa memperoleh pengetahuan, pemahaman, dan keterampilan serta perilaku lainnya, termasuk sikap dan nilai. Sehubungan dengan hal tersebut, sistem pembelajaran dewasa ini sangat menekankan pada penyalahgunaan asas keaktifan (aktivitas) dalam proses belajar dan pembelajaran untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan.

Aktivitas belajar banyak macamnya. Para ahli mencoba mengadakan klasifikasi, antara lain Paul D. Dierich (dalam Hamalik 2010:90) membagi kegiatan belajar menjadi 8 kelompok, sebagai berikut:

1. Kegiatan-kegiatan visual: membaca, melihat gambar-gambar, mengamati eksperimen, demonstrasi, pameran, mengamati orang lain bekerja, atau bermain.
2. Kegiatan-kegiatan lisan (*oral*) : mengemukakan suatu fakta atau prinsip, menghubungkan suatu kejadian, mengajukan pertanyaan, memberi saran, mengemukakan pendapat, wawancara, diskusi.
3. Kegiatan-kegiatan mendengarkan: mendengarkan penyajian bahan, mendengarkan percakapan atau diskusi kelompok, mendengarkan suatu permainan instrument musik, mendengarkan siaran radio.
4. Kegiatan-kegiatan menulis : menulis cerita, menulis laporan, memeriksa karangan, bahan-bahan kopi, membuat sketsa, atau rangkuman, mengerjakan tes, mengisi angket.

5. Kegiatan-kegiatan menggambar: menggambar, membuat grafik, diagram, peta, pola.
6. Kegiatan-kegiatan metrik: melakukan percobaan, memilih alat-alat, melaksanakan pameran, membuat model, menyelenggarakan permainan (simulasi), menari, berkebun.
7. Kegiatan-kegiatan mental: merenungkan, mengingat, memecahkan masalah, menganalisis faktor-faktor, menemukan hubungan-hubungan, membuat keputusan.
8. Kegiatan-kegiatan emosional: minat, membedakan, berani, tenang, dan sebagainya. Kegiatan-kegiatan dalam kelompok ini terdapat pada semua kegiatan tersebut di atas, dan bersifat tumpang tindih.

Penggunaan asas aktivitas dalam proses pembelajaran memiliki manfaat tertentu, antara lain :

1. Siswa mencari pengalaman sendiri dan langsung mengalami sendiri.
2. Berbuat sendiri akan mengembangkan seluruh aspek pribadi siswa.
3. Memupuk kerjasama yang harmonis dikalangan para siswa yang pada gilirannya dapat memperlancar kerja kelompok.
4. Siswa belajar dan bekerja berdasarkan minat dan kemampuan sendiri, sehingga sangat bermanfaat dalam rangka pelayanan perbedaan individual.
5. Memupuk disiplin belajar dan suasana belajar yang demokratis dan kekeluargaan, musyawarah dan mufakat.
6. Membina dan memupuk kerjasama antara sekolah dan masyarakat, dan hubungan antara guru dan orang tua siswa, yang bermanfaat dalam pendidikan siswa.
7. Pembelajaran dan belajar dilaksanakan secara realistik dan konkrit, sehingga mengembangkan pemahaman dan berpikir kritis serta menghindarkan terjadinya verbalisme.
8. Pembelajaran dan kegiatan belajar menjadi hidup sebagaimana halnya kehidupan dalam masyarakat yang penuh dinamikan.

Dalam penelitian ini yang menjadi indikator aktivitas siswa menurut uraian diatas yaitu :

1. Mendengarkan / memperhatikan penjelasan guru (tahap mengamati)
2. Memahami gambar yang terdapat pada LKS (tahap mengamati)
3. Mengerjakan LKS (tahap menalar)
4. Berdiskusi antar siswa (tahap mencoba)
5. Mempresentasikan hasil kelompok (tahap menyajikan)
6. Mendengarkan kelompok lain saat presentasi (tahap menanya)

#### **2.1.7. Materi Penelitian**

Dalam penelitian ini materi yang digunakan oleh peneliti adalah perbandingan yang meliputi perbandingan senilai dan perbandingan berbalik nilai. Materi perbandingan ini diajarkan di kelas VIII pada semester genap dengan uraian sebagai berikut :

1. Kompetensi Inti
  - a. Kompetensi Inti 1  
Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
  - b. Kompetensi Inti 2  
Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, bertanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
  - c. Kompetensi Inti 3  
Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
  - d. Kompetensi Inti 4  
Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah kongkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari.

## 2. Kompetensi Dasar

- a. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- b. Menunjukkan sikap logis, kritis, analitik, konsisten, dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak menyerah dalam memecahkan masalah.
- c. Memahami konsep perbandingan dengan menggunakan tabel, grafik, dan persamaan.
- d. Menggunakan konsep perbandingan untuk menyelesaikan masalah nyata dengan menggunakan tabel, grafik dan persamaan.
- e. Menyelesaikan permasalahan dengan menaksir besaran yang tidak diketahui menggunakan grafik, aljabar dan aritmetika.

### 2.1.7.1 Pengertian Perbandingan

Perbandingan adalah hubungan antara ukuran atau nilai-nilai dua obyek atau lebih dari suatu besaran yang sejenis dan dinyatakan  $a : b$ ,  $a$  dan  $b$  bilangan bulat positif dengan syarat  $b \neq 0$ . Sedangkan Rasio adalah suatu bilangan yang digunakan untuk menyatakan sebuah perbandingan ukuran atau nilai dari dua atau lebih objek.

Contoh : misalnya Budi mengelilingi lapangan sekali putaran dalam waktu 2 menit 30 detik sedangkan iwan hanya mengelilingi lapangan sekali putaran dalam waktu 2 menit 5 detik. Dari hal tersebut maka bisa dibandingkan kecepatan lari budi dan iwan.

Perbandingan dibedakan menjadi dua macam, yaitu perbandingan senilai dan perbandingan berbalik nilai. Perbandingan senilai berkaitan dengan berbanding lurus atau berbanding langsung, sedangkan perbandingan berbalik nilai berkaitan dengan berbanding terbalik atau proporsi berbalik nilai.

### 2.1.7.2 Perbandingan Senilai

$A$  dan  $B$  dikatakan perbandingan senilai jika saat nilai  $A$  naik, maka nilai  $B$  juga naik. Begitu juga sebaliknya, jika  $A$  turun, maka nilai  $B$

juga turun, dengan catatan perbandingannya tetap. Perbandingan senilai  $a : b = p : q$  atau  $\frac{a}{b} = \frac{p}{q}$

Masalah 1 :

Sebanyak 5 liter bensin digunakan untuk menempuh jarak 80 km. Jika kecepatan tetap. Tentukan berapa liter bensin yang dibutuhkan untuk menempuh jarak 176 km.

Alternatif Penyelesaian :

Banyaknya bensin (liter)	Jarak yang ditempuh (km)
5 liter	80 km
x liter	176 km

$$\frac{5}{x} = \frac{80}{176}$$

$$x = \frac{5 \times 176}{80} = 11 \text{ liter}$$

Jadi, untuk menempuh jarak 176 km dibutuhkan 11 liter bensin.

### 2.1.7.3 Perbandingan Berbalik Nilai

$A$  dan  $B$  dikatakan perbandingan berbalik nilai jika saat nilai  $A$  naik maka nilai  $B$  turun, begitu juga sebaliknya, jika  $A$  turun maka nilai  $B$  naik.

Masalah 2 :

Suatu hari Tono memperkirakan persediaan makanan untuk 60 ekor ayam akan habis dalam 12 hari. Bila hari itu ia membeli lagi 20 ekor ayam maka persediaan makanan tersebut akan habis dalam waktu berapa hari?

Alternatif Penyelesaian :

Menggunakan perbandingan berbalik nilai karena dengan semakin banyaknya ayam maka persediaan makanan akan cepat habis.

Banyaknya ayam (ekor)	Banyak hari
60	12
$(60+20) = 80$	X

$$\frac{60}{80} = \frac{x}{12}$$

$$x = \frac{60 \times 12}{80} = 9$$

Jadi, persediaan makanan tersebut akan habis dalam waktu 9 hari

## 2.2 Kajian Penelitian yang Relevan

Suatu penelitian yang akan dibuat, perlu memperhatikan penelitian lain yang digunakan sebagai bahan kajian relevan. Adapun penelitian yang berkaitan dengan variabel yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

Ratnawati, Ratih(2014:51) menyimpulkan dari hasil penelitiannya tentang penerapan pendekatan problem solving dengan pembelajaran kooperatif tipe TAI (*Team Assisted Individualization*) bahwa rata-rata data sebelum penelitian diperoleh hasil dari rata-rata nilai UAS semester ganjil siswa kelas VIII-7 SMPN 2 Tarik adalah 63,71. Data rata-rata sesudah penelitian diperoleh dari hasil tes pada tiap siklus, pada siklus I adalah 73,76 dan siklus II adalah 77,47. Sehingga dari nilai sebelum penelitian dan nilai siklus I ada peningkatan 10,05 sedangkan dari siklus I dan siklus II terdapat peningkatan sebesar 3,71. Dengan demikian penggunaan pembelajaran melalui penerapan model kooperatif tipe TAI dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VIII-7 SMPN Tarik Sidoarjo.

Farikah, Umi(2011:75) menyimpulkan hasil penelitiannya tentang pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe TAI (*Team Assisted Individualization*) dengan media lks terhadap prestasi belajar matematika pada materi faktorisasi aljabar siswa kelas VIII semester 1 SMPN 2 Gajah Demak bahwa Ada perbedaan prestasi belajar matematika yang memperoleh model pembelajaran TAI dengan model pembelajaran konvensional. Hal ini dapat dilihat

dari hasil perhitungan uji-t yaitu hitung  $t = 1.913 > \text{tabel } t = 1,668$ . Prestasi belajar matematika yang memperoleh model pembelajaran TAI lebih baik dari model pembelajaran konvensional. Hal ini dapat dilihat dari hasil perhitungan ketuntasan belajar yaitu model pembelajaran TAI = 77,14 % > model pembelajaran konvensional = 62,86 %. Serta hasil tes diperoleh rata-rata nilai rata-rata kelompok eksperimen ( $e x$ ) = 76,0571 dan rata-rata kelompok kontrol ( $k x$ ) = 69,8571. Pada kelompok Eksperimen Siswa yang tuntas belajar secara individu sebanyak 27 siswa atau 77,14% dari 35 siswa, sehingga ketuntasan belajar secara klasikal belum tercapai. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif TAI lebih efektif model pembelajaran konvensional.

Penelitian yang relevan di atas dapat mendukung penelitian yang akan peneliti lakukan, yaitu pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe TAI (*Team Assisted Individualization*) terhadap prestasi belajar siswa SMP Muhammadiyah 7 Surabaya.

### **2.3 Kerangka Berpikir**

Model pembelajaran kooperatif tipe TAI (*Team Assisted Individualization*) terdapat delapan langkah yaitu : *placement test, teams, teaching test, student creative, team study, fact test, team scores and team recognition, whole class units*. Jika model pembelajaran kooperatif tipe TAI (*Team Assisted Individualization*) diterapkan dalam proses pembelajaran matematika pada kelas VIII SMP Muhammadiyah 7 Surabaya, diharapkan dalam proses pembelajaran matematika berpengaruh positif dan signifikan terhadap prestasi belajar siswa.

### **2.4 Hipotesis Penelitian**

Dari kerangka berpikir di atas, maka hipotesis pada penelitian ini adalah :  
 $H_0$  = Tidak terdapat perbedaan yang positif dan signifikan antara prestasi belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

$H_1$  = Terdapat perbedaan yang positif dan signifikan antara prestasi belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.