

## **BAB II**

### **KAJIAN TEORI, KERANGKA BERPIKIR, PEMECAHAN MASALAH**

#### **A. Kajian Teori**

##### **1. Penerapan Metode *Team Accelerated Instruction* (TAI)**

Penerapan berdasarkan kamus besar Bahasa Indonesia (2007) memiliki arti proses, cara, pemanfaatan dan perihal mempraktekan. Sedangkan metode secara harfiah berarti 'cara' (Fathurrohman, 2009: 55). Metode adalah suatu cara yang teratur atau yang telah dipikirkan secara mendalam untuk digunakan dalam mencapai sesuatu. Sedangkan metode mengajar adalah suatu cara yang direncanakan dan digunakan guru dalam proses pembelajaran agar tujuan pembelajaran tercapai (Supriyati, 2007: 4.3).

Berbagai macam metode mengajar mulai dari yang paling tradisional sampai yang paling modern. Salah satu metode yang dapat diterapkan dalam proses pembelajaran adalah metode *Team Assisted Individualization* (TAI) yang saat ini dikenal sebagai *Team Accelerated Instruction* (TAI) atau metode Percepatan Pengajaran Tim. Metode *Team Accelerated Instruction* (TAI) merupakan gabungan antara pembelajaran kooperatif dan pengajaran individual (Slavin, 2010: 187) berarti metode ini menggunakan pembelajaran kooperatif tanpa mengabaikan perbedaan individual siswa. Pengajaran individual merupakan pengajaran yang didasarkan pada asumsi bahwa setiap siswa dapat belajar sendiri tanpa atau dengan bantuan dari pengajar (Lie dalam Fetri Yani dan Bentri, 2006: 102)

Dalam pembelajaran yang menerapkan metode TAI siswa bekerja dalam tim-tim pembelajaran kooperatif dan mengemban tanggung jawab mengelola dan memeriksa hasil tes anggota kelompok lain, saling membantu antar anggota kelompok dalam menghadapi masalah dalam pembelajaran, dan saling memberikan dorongan untuk maju, maka guru

tidak perlu untuk memberi pengajaran langsung pada kelompok karena tiap kelompok sudah terdapat siswa yang pandai. Namun guru hanya membimbing siswa jika terdapat salah konsep pada saat berdiskusi.

*Team Accelerated Instruction (TAI) combines the nations of cooperative learning and individually paced instruction. The latter means that students do not stay together academically, but instead learn or move through the material they are to master at their own pace. Based on the results, they are placed on mixed-ability teams. In TAI, team members check one another's work, and more advanced students serve as tutors. An important element of TAI is that while teams are at work, the teacher is free to pull together students working on similar units to diagnose their progress and further assist them (Cruickshank, Jenkins, Metcalf, 2009: 253-254).*

Metode TAI ini dirancang untuk memperoleh manfaat yang sangat besar dari potensi sosialisasi yang terdapat dalam pembelajaran kooperatif. TAI dirancang untuk menyelesaikan masalah-masalah teoritis dan praktis dari sistem pengajaran individual (Slavin, 2010: 190-195):

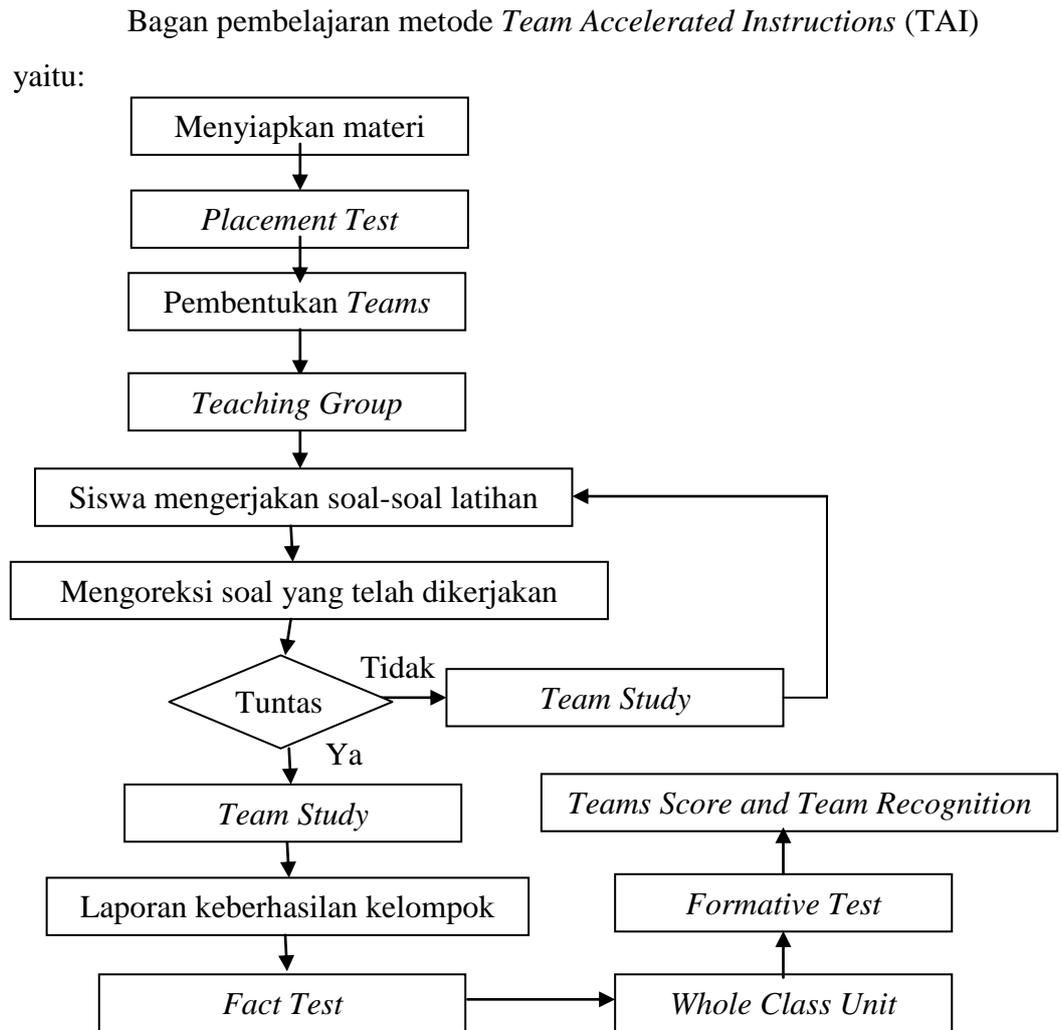
- a. Dapat meminimalisir keterlibatan guru dalam pemeriksaan dan pengelolaan rutin.
- b. Guru setidaknya akan menghabiskan separuh dari waktunya untuk mengajar kelompok-kelompok kecil.
- c. Operasional program tersebut akan sedemikian sederhananya.
- d. Para siswa akan termotivasi untuk mempelajari materi-materi yang diberikan dengan cepat dan akurat, dan tidak akan bisa berbuat curang atau menemukan jalan pintas.
- e. Tersedianya banyak cara pengecekan penguasaan supaya para siswa jarang menghabiskan waktu mempelajari kembali materi yang sudah mereka kuasai atau menghadapi kesulitan serius yang membutuhkan bantuan guru. Pada tiap pos pengecekan penguasaan, dapat tersedia kegiatan-kegiatan pengajaran alternative dan tes-tes yang parallel.
- f. Para siswa akan dapat melakukan pengecekan satu sama lain, sekalipun bila siswa yang mengecek kemampuannya ada di bawah siswa yang dicek dalam rangkaian pengajaran, dan prosedur pengecekan akan cukup sederhana dan tidak mengganggu si pengecek.

- g. Programnya mudah dipelajari baik oleh guru maupun siswa, tidak mahal, fleksibel, dan tidak membutuhkan guru tambahan atau tim guru.
- h. Dengan membuat para siswa bekerja dalam kelompok-kelompok kooperatif, dengan status yang sejajar, program ini akan membangun kondisi untuk terbentuknya sikap-sikap positif terhadap siswa-siswa yang cacat secara akademik dan di antara para siswa dari latar belakang, ras atau etnik berbeda.

Terdapat 8 komponen dalam penerapan metode TAI yaitu: *teams*, tes penempatan (*placement test*), materi-materi kurikulum, belajar kelompok (*team study*), skor tim dan rekognisi tim (*team score and team recognition*), kelompok pengajaran (*teaching group*), tes fakta (*fact test*), dan unit seluruh kelas (*whole class units*) (Slavin dalam Sharan, 2009: 31-34). Pada komponen *teams* siswa dibagi ke dalam beberapa kelompok yang beranggotakan 4-5 orang tiap kelompok. Pada tes penempatan siswa diberi tes atau kuis agar mempermudah siswa untuk ditempatkan pada kelompok-kelompok yang tepat. Pada materi kurikulum guru menyiapkan latihan soal serta jawaban dari setiap latihan soal. Pada komponen belajar kelompok siswa yang kurang pandai pada mata pelajaran fisika akan belajar dengan siswa yang pandai dalam satu kelompok sehingga siswa yang pandai akan mengajarkan materi pelajaran yang kurang dimengerti siswa yang kurang pandai. Pada komponen skor tim dan rekognisi tim guru menghitung jumlah skor tiap kelompok, skor ini didasarkan pada nilai rata-rata tes yang dikerjakan oleh tiap anggota kelompok. Pada komponen kelompok pengajaran guru memberi pengajaran pada siswa-siswa dari kelompok yang berbeda namun memiliki kemampuan akademik yang sama. Pada tes fakta siswa mengerjakan soal-soal mengenai fakta-fakta yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari untuk dipelajari siswa agar siswa siap untuk menghadapi tes akhir (tes pemahaman konsep). Pada komponen unit seluruh kelas guru mengajari seluruh kelas dengan mengulang konsep-konsep yang perlu dipahami serta membahas latihan-latihan soal yang telah dilakukan serta strategi penyelesaiannya.

Langkah- langkah dalam pembelajaran TAI adalah (Bilhaq, 2010):

- a) Guru menyiapkan materi ajar yang akan diselesaikan oleh kelompok siswa.
- b) Guru memberikan kuis kepada siswa atau melihat rata-rata nilai harian siswa agar guru mengetahui kelemahan siswa pada pelajaran fisika (*Placement Test*).
- c) Guru membentuk kelompok kecil yang heterogen berdasarkan nilai dari *Placement Test*, setiap kelompok terdiri dari 4-5 orang (*Teams*).
- d) Guru memberikan materi secara singkat (*Teaching Group*).
- e) Kemudian masing-masing siswa mengerjakan soal-soal latihan tes.
- f) Setelah selesai mengerjakan soal, hasil kerja siswa dalam kelompok dikumpulkan menjadi satu dan dikoreksi silang dengan kelompok lain.
- g) Jika hasil yang diperoleh memenuhi kriteria ketuntasan yang telah ditetapkan, maka siswa tersebut berhak mengikuti tes akhir. Bagi siswa yang belum memenuhi standar tersebut akan diberikan beberapa soal lagi yang tentu saja harus setara dengan soal sebelumnya sampai akhirnya memperoleh nilai yang diinginkan guru.
- h) Setiap kelompok melakukan diskusi kelompok (*Team Study*).
- i) Ketua kelompok melaporkan keberhasilan kelompoknya dan siap untuk diberi ulangan oleh guru.
- j) Guru memberikan soal yang terjadi pada kehidupan sehari-hari untuk latihan dalam mempersiapkan untuk ulangan yang akan diberikan (*Fact Test*).
- k) Guru memberi pembelajaran secara keseluruhan (*Whole Class Unit*).
- l) Guru memberikan ulangan yang dikerjakan masing-masing siswa (*Formative Test*).
- m) Guru menetapkan kelompok terbaik sampai kelompok yang kurang berhasil (jika ada) (*Teams Score and Teams Recognition*).



Gambar 1. Bagan Pembelajaran Metode *Team Accelerated Instruction*(TAI)

Berdasarkan uraian di atas, maka sintesa penerapan metode *Team Accelerated Instruction* (TAI) adalah pemanfaatan suatu cara yang digunakan guru dalam proses pembelajaran yaitu dengan menggabungkan pembelajaran kooperatif dan pengajaran individual agar tujuan pembelajaran tercapai.

## 2. Pemahaman Konsep Fisika

Pemahaman berasal dari kata ‘paham’ yang artinya pandai dan mengerti benar (Depdikbud dalam Ian, 2010). Dapat diartikan bahwa pemahaman adalah suatu proses, cara memahami cara mempelajari baik-baik supaya paham dan pengetahuan banyak (Depdikbud dalam Ian, 2010).

Sedangkan konsep berdasarkan kamus besar Bahasa Indonesia (2007) adalah ide yang direncanakan dalam pikiran. Sedangkan Woodruff (artikel-untukku) menjelaskan pengertian konsep menjadi 3 yaitu konsep dapat didefinisikan suatu gagasan/ide yang relative sempurna dan bermakna, konsep merupakan suatu pengertian tentang suatu objek, dan konsep adalah produk subjektif yang berasal dari cara seseorang membuat pengertian terhadap objek-objek atau benda-benda melalui pengalamannya (setelah melakukan persepsi terhadap objek/benda). Dengan adanya suatu konsep dapat membantu siswa dalam menyederhanakan dan meringkas informasi. Siswa dapat membentuk suatu konsep melalui pengalaman langsung dengan objek atau kejadian yang dialami siswa (Santrock, 2008: 352).

Strategi agar siswa dapat memahami konsep ada 4 langkah yaitu: mendefinisikan konsep, menjelaskan istilah-istilah dalam definisi konsep, memberi contoh untuk mengilustrasikan ciri utama suatu konsep, dan memberi contoh tambahan (Santrock, 2008: 353). Dalam mendefinisikan konsep dapat dijelaskan dengan menghubungkan suatu konsep dengan konsep lain yang cakupannya lebih besar. Kemudian langkah berikutnya menjelaskan istilah dalam definisi suatu konsep harus dipastikan bahwa ciri atau karakteristik utama dapat dipahami dengan baik. Dalam pembentukan suatu konsep diperlukan banyak contoh jika mengajarkan konsep yang kompleks dan saat mengajar siswa yang kurang cerdas kemudian menyuruh siswa untuk membuat contoh menurut konsep yang telah dipahami siswa.

Pemahaman konsep ini merupakan aspek kunci dari pembelajaran. Salah satu tujuan pengajaran yang penting adalah membantu murid memahami konsep utama dalam suatu subjek, bukan sekadar mengingat fakta yang terpisah-pisah (Santrock, 2008: 351). Dalam taksonomi Bloom, pemahaman setingkat lebih tinggi daripada pengetahuan (Sudjana, 2001: 24). Contoh dari pemahaman yaitu dapat menjelaskan dengan susunan kalimat sendiri sesuatu yang dibaca atau didengarnya, memberi contoh lain dari yang telah dicontohkan, atau menggunakan petunjuk penerapan pada kasus lain.

Pemahaman dapat dibedakan ke dalam tiga kategori (Sudjana, 2001: 24-25):

- a. Tingkat terendah adalah pemahaman terjemahan biasanya disebut translasi, yakni mengungkapkan tentang sesuatu dengan bahasa sendiri dengan simbol tertentu.
- b. Tingkat kedua adalah pemahaman penafsiran biasanya disebut interpretasi, yakni menjelaskan makna yang terdapat dalam simbol baik dalam bentuk simbol verbal maupun non verbal, menghubungkan bagian-bagian terdahulu dengan yang diketahui berikutnya atau menghubungkan beberapa bagian dari grafik dengan kejadian, membedakan yang pokok dan yang bukan pokok.
- c. Tingkat tertinggi adalah pemahaman ekstrapolasi, yakni melihat kecenderungan, arah atau kelanjutan dari suatu temuan. Dengan ekstrapolasi diharapkan seseorang mampu melihat dibalik yang ditulis, dapat membuat ramalan tentang konsekuensi atau dapat memperluas persepsi dalam arti waktu, dimensi, kasus ataupun masalahnya.

Fisika merupakan ilmu pengetahuan yang paling mendasar, karena berhubungan dengan perilaku dan struktur benda (Giancoli, 2001: 1).

Berdasarkan uraian di atas, maka sintesa pemahaman konsep fisika adalah suatu cara untuk memahami gagasan/ide yang bermakna pada suatu ilmu pengetahuan yang berhubungan dengan perilaku dan struktur benda.

## **B. Kerangka Berpikir**

Berdasarkan uraian di atas telah diketahui bahwa metode *Team Accelerated Instruction* (TAI) sangat memperhatikan individual siswa dari beberapa aspek seperti minat siswa dalam pelajaran, kesiapan siswa dalam pembelajaran, kecepatan siswa dalam menangkap pelajaran dan lain-lain. Dengan menggunakan tes penempatan siswa maka akan didapatkan kelompok yang heterogen yang anggotanya terdiri dari 4-5 orang. Dalam kelompok, siswa dapat memperoleh motivasi untuk mempelajari materi pelajaran dengan cepat dan tidak melakukan kecurangan dalam mengerjakan soal-soal latihan.

Dengan menggunakan metode ini dapat membuat siswa bekerja dalam kelompok-kelompok kooperatif yaitu mendiskusikan cara-cara untuk mengerjakan soal-soal latihan sehingga siswa yang kurang pandai dapat bertanya dengan teman kelompoknya yang pandai.

Dalam penggunaan metode ini membuat siswa merasa untuk bertanggung jawab terhadap kelompoknya karena setiap minggu guru selalu memberi skor pada soal-soal yang telah dikerjakan setiap siswa dalam suatu kelompok. Siswa merasa sangat senang jika hasil kerja keras untuk mengerjakan soal-soal tersebut mendapatkan nilai yang baik sehingga membantu kelompoknya untuk mendapatkan skor yang tinggi. Sedangkan siswa yang mendapatkan nilai yang kurang baik akan merasa termotivasi untuk meningkatkan belajarnya agar memperoleh nilai yang baik sehingga kelompoknya akan memperoleh skor yang tinggi.

Motivasi yang diperoleh ini akan membuat siswa belajar lebih giat lagi sehingga pengalaman belajar yang diperolehnya dengan latihan mengerjakan soal-soal, membaca, dan melalui pengamatan akan memberinya peningkatan dalam pemahaman konsep fisika yang akan diingatnya sebagai ingatan jangka panjang. Dengan meningkatnya pemahaman konsep fisika siswa dapat membuat siswa tidak merasa bahwa fisika itu sulit bahkan siswa dapat merasa bahwa fisika itu mengasyikan dan dekat dengan kehidupan sehari-hari yang biasa dialami dan dilihat siswa.

### **C. Pemecahan Masalah**

Berdasarkan kerangka berfikir yang telah dikemukakan di atas, maka diperlukan penelitian dengan menerapkan metode *Team Accelerated Instruction* (TAI) dalam pembelajaran fisika untuk meningkatkan pemahaman konsep fisika siswa.