

Peningkatan Hasil Belajar Fisika Materi Suhu dan Kalor Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) pada Siswa Kelas X₁ SMA Negeri 1 Soppeng Riaja Kabupaten Barru

Pahri Arifin

Guru SMA Negeri 1 Soppeng Riaja

pahriarifin38@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (*classroom action research*) yang bertujuan untuk mengetahui cara meningkatkan pemahaman konsep fisika materi suhu dan kalor melalui pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) pada siswa kelas X₁ SMA Negeri 1 Soppeng Riaja tahun ajaran 2009/2010. Subjek penelitian adalah siswa kelas X₁ berjumlah 30 orang. Faktor yang diteliti adalah peningkatan pemahaman konsep fisika siswa dan teknik yang digunakan dalam pembelajaran di kelas. Siklus I dilaksanakan 4 kali pertemuan dan siklus II dilaksanakan 4 kali pertemuan. Pengambilan data dilakukan dengan menggunakan tes pemahaman konsep fisika untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari, angket tanggapan siswa untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap teknik mind mapping tiap pertemuan selama tindakan diberikan. Data yang terkumpul dianalisis dengan menggunakan analisis kualitatif dan kuantitatif. Hasil analisis data memperlihatkan bahwa : (1) pada siklus I, diperoleh nilai rata-rata pemahaman konsep fisika siswa sebesar 64,87 dari nilai ideal 100, sedangkan dari nilai ketuntasan secara individual pada kriteria ketuntasan minimal sebesar 73,33% atau di bawah standar yang telah ditentukan (85%) sehingga masih dilanjutkan ke siklus II untuk melihat perlakuan ini lebih lanjut. (2) pada siklus II, diperoleh nilai rata-rata pemahaman konsep fisika siswa sebesar 75,50 dari nilai ideal 100, persentase siswa yang mencapai kriteria ketuntasan minimal sebesar 90,00%. (3) keaktifan siswa terhadap teknik pembelajaran yang digunakan meningkat dilihat dari peningkatan respon positif siswa terhadap situasi yang diberikan dari siklus I ke siklus II.

Kata Kunci: *Hasil Belajar, pembelajaran Team Assisted Individualization, SMA Negeri 1 Soppeng*

Abstract

This research is a classroom action research which aims to find out how to improve understanding of the physical concepts of temperature and heat material through Team Assisted Individualization (TAI) type cooperative learning in class X1 Soppeng Riaja 1 Public High School in the 2009/2010 academic year. The research subjects were 30 students in class X1. The factors studied were an increase in understanding of students' physics concepts and the techniques used in classroom learning. Cycle I was held 4 meetings and cycle II was held 4 times. Data retrieval is done by using the understanding

concept of physics to find out how far the students' understanding of the material being studied, the student's questionnaire responses to determine the students' responses to the mind mapping technique of each meeting during the action is given. The collected data were analyzed using qualitative and quantitative analysis. The results of data analysis showed that: (1) in the first cycle, the average value of students' understanding of physics concepts was 64.87 from the ideal value of 100, whereas from the completeness value individually on the minimum completeness criteria was 73.33% or below standard which has been determined (85%) so that it continues to cycle II to see this treatment further. (2) in the second cycle, the average value of understanding students' physics concepts is 75.50 from the ideal value of 100, the percentage of students who achieve the minimum completeness criteria is 90.00%. (3) the activeness of students towards the learning techniques used increased seen from the improvement of students' positive response to the situation given from cycle I to cycle II.

Keywords: *Learning Outcomes, Team Assisted Individualization learning, Soppeng 1 State High School*

A. Pendahuluan

Sekolah sebagai salah satu bentuk pendidikan formal mempunyai peranan yang sangat penting dalam menghasilkan lulusan yang memiliki kemampuan dan keahlian (*skill*) handal yang diharapkan mampu memenuhi tantangan global di masa yang datang. Karena itulah, berbagai upaya telah dikembangkan baik pemerintah maupun dari pihak sekolah sendiri untuk meningkatkan mutu atau kualitas lulusan sekolah yang bersangkutan.

Di antara mata pelajaran rumpun ilmu pengetahuan alam yang diajarkan pada setiap jenjang sekolah menengah pertama adalah Fisika. Mata pelajaran Fisika perlu ditekankan pada siswa yang berada pada jenjang SMP sebagai dasar sebelum masuk ke jenjang yang lebih tinggi.

Dalam proses pembelajaran guru atau tenaga pendidik mempunyai peran yang penting karena merekalah yang berhubungan langsung dengan

siswa selama kegiatan pembelajaran di kelas. Karena itu, agar siswa dapat menguasai konsep fisika dengan baik, maka guru dituntut untuk mampu mengajarkan matapelajaran ini dengan baik pula. Seorang guru tidak mampu mengajarkan Fisika dengan baik apabila model, pendekatan, metode, maupun strategi pembelajaran yang diterapkan tidak sesuai dengan kondisi siswa.

Setiap siswa mempunyai kemampuan yang berbeda-beda, ada yang berkemampuan tinggi, ada yang berkemampuan sedang, dan berkemampuan rendah. Perbedaan kemampuan tersebut menimbulkan adanya perbedaan kebutuhan dalam hal ini kebutuhan layanan pendidikan termasuk dalam hal belajar Fisika. Tetapi, kenyataannya, kebanyakan guru cenderung memperlakukan peserta didik dengan cara yang sama bahkan menganggap semua siswa sebagai pribadi-pribadi yang sama. Padahal mungkin saja ada siswa yang tertinggal

pelajaran karena tidak mendapat perhatian khusus mengenai kesulitan-kesulitan yang dihadapi. Siswa sulit mengikuti kegiatan-kegiatan selama pembelajaran berlangsung sehingga siswa sulit memahami materi yang diberikan oleh guru. Rendahnya pemahaman siswa terhadap materi berdampak pada rendahnya hasil belajar siswa.

Berdasarkan pengalaman penulis dalam mengajarkan matapelajaran Fisika di SMA Negeri 1 Soppeng Riaja Kabupaten Barru, diperoleh data hasil ulangan harian pertama dan kedua siswa Kelas X₁ semester genap tahun pelajaran 2009/2010 berturut-turut dengan skor rata-rata 59,7 dan 56; standar deviasi 9,91 dan 16,03. Oleh karena itu, penulis berpendapat bahwa hasil belajar Fisika siswa Kelas X₁ SMA Negeri 1 Soppeng Riaja Kabupaten Barru masih belum memuaskan.

Selain hal tersebut diperoleh pula informasi bahwa sebagian besar siswa masih menganggap Fisika itu sangat sulit. Mereka mengalami kesulitan dalam mengerjakan tes atau soal karena belum memahami dengan tuntas materi tertentu yang diberikan. Setiap siswa memiliki kemampuan awal yang berbeda-beda demikian pula kesulitan atau kendala yang dihadapi dalam belajar sehingga perlakuan maupun bimbingan yang diberikan seharusnya juga berbeda-beda disesuaikan dengan kebutuhan siswa.

Seorang guru tentunya akan kewalahan dalam mengatasi kendala ini

dalam kelas, karena dengan jumlah siswa yang cukup banyak tiap kelasnya tidak mungkin dapat memberikan bimbingan khusus untuk semua murid. Di samping memerlukan banyak energi juga membutuhkan waktu yang lama. Karena itu, siswa juga dituntut untuk aktif agar proses pembelajaran dapat berjalan secara efektif. Sehingga penulis berpandangan bahwa perlu adanya model, pendekatan, metode, atau pun strategi pembelajaran alternatif untuk memecahkan masalah yang dihadapi siswa sebagaimana yang telah dipaparkan.

Pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) yang dikembangkan oleh Robert Slavin adalah salah satu alternatif model pembelajaran yang direkomendasikan, yang menurut pandangan penulis relevan dengan masalah tersebut. Melalui pembelajaran ini, siswa dituntut untuk aktif, dan interaksi guru dengan siswa maupun interaksi antarsiswa dapat lebih ditingkatkan. Selain itu, model pembelajaran kooperatif tipe TAI ini mengkombinasikan pembelajaran kooperatif dengan pengajaran individu dimana murid belajar sesuai dengan kecepatan belajarnya dan diberi bimbingan sesuai kebutuhannya, sehingga murid bisa tuntas dalam memahami materi yang satu sebelum mempelajari materi yang lain. Pemahaman konsep yang baik terhadap suatu materi tentunya dapat memudahkan siswa dalam menyelesaikan soal-soal tes yang diberikan yang pada akhirnya dapat meningkatkan hasil belajarnya.

Karena itu, penulis merasa perlu untuk mengetahui lebih lanjut mengenai model pembelajaran kooperatif tipe TAI ini, dan berinisiatif untuk melakukan penelitian dengan judul “Peningkatan Hasil Belajar Fisika Materi Suhu dan Kalor Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) Pada Siswa Kelas X₁ SMA Negeri 1 Soppeng Riaja Kabupaten Barru”.

B. Metode Penelitian

Objek penelitian ini adalah siswa Kelas X₁ SMA Negeri 1 Soppeng Riaja Kabupaten Barru Semester genap pada tahun pelajaran 2009/2010, yang berjumlah 30 orang, terdiri atas 9 orang laki-laki dan 21 orang perempuan.

penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*) dengan alur kerja meliputi 4 tahap yaitu: perencanaan, tindakan, pengamatan (observasi), dan refleksi. penelitian tindakan kelas ini terdiri dari dua siklus. Tiap-tiap siklus dilaksanakan sesuai dengan perubahan yang dicapai, seperti yang telah didesain dalam faktor-faktor yang diselidiki. Secara lebih rinci prosedur penelitian tindakan kelas ini dapat dijabarkan sebagai berikut:

Gambaran Umum Siklus I

Siklus I dilakukan selama 4 kali pertemuan atau 8 jam pelajaran dengan rincian kegiatan sebagai berikut:

1. Tahap Perencanaan

Adapun kegiatan yang dilakukan dalam tahap perencanaan ini adalah sebagai berikut:

- a. Menelaah kurikulum SMA Kelas X semester II mata pelajaran Fisika.

- b. Membuat perangkat pembelajaran untuk setiap pertemuan, yang meliputi: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Tugas Mandiri.
- c. Membuat lembar observasi dan catatan lapangan untuk mengamati kondisi pembelajaran di kelas ketika pelaksanaan tindakan sedang berlangsung.
- d. Membuat alat bantu pengajaran yang diperlukan.
- e. Membuat angket untuk mengetahui tanggapan siswa tentang penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TAI.
- f. Mendesain alat evaluasi untuk melihat kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal.

2. Tahap Pelaksanaan Tindakan

Secara umum, tindakan yang dilakukan pada Siklus I ini secara operasional dijabarkan sebagai berikut:

- a. Membagi siswa dalam beberapa kelompok heterogen.
- b. Guru memberikan motivasi kepada siswa dan membahas secara singkat materi pokok.
- c. Siswa membahas materi melalui buku siswa sambil diskusi dalam kelompoknya.
- d. Siswa mengerjakan Tugas Mandiri, siswa mengerjakan soal yang ada secara individu. Jika mendapat kesulitan disarankan untuk meminta bantuan dalam kelompoknya sebelum meminta bantuan ke gurunya.
- e. Guru membimbing sambil mengamati siswa dalam kelompoknya.

- f. Guru memberikan kuis untuk menentukan skor individu dan kelompoknya.
- g. Guru memberikan skor individu dan kelompok dan menentukan kriteria kelompok.
- h. Melakukan refleksi untuk pertemuan berikutnya.

3. Tahap Observasi dan Evaluasi

Pada prinsipnya tahap ini dilakukan selama penelitian berlangsung, adapun kegiatan yang dilakukan yaitu:

- a. Mengamati tiap kegiatan siswa melalui lembar observasi.
- b. Pengumpulan data melalui tes.
- c. Melakukan evaluasi terhadap data yang ada.

4. Tahap Refleksi

Hasil yang diperoleh pada tahap observasi dan evaluasi, selanjutnya dikumpulkan dan dianalisis. Refleksi yang dimaksudkan adalah pengkajian terhadap keberhasilan atau kegagalan pencapaian tujuan sementara. Hasil analisis data yang dilaksanakan pada tahap ini dipergunakan sebagai acuan untuk menentukan tindakan pada siklus berikutnya dalam rangka pencapaian tujuan akhir. Untuk itu, refleksi dalam penelitian ini dilakukan setiap akhir tindakan dan setiap akhir siklus.

Gambaran Umum Siklus II

Siklus II dilakukan selama 4 kali pertemuan atau 8 jam pelajaran. Langkah-langkah yang dilakukan dalam Siklus II ini relatif sama dengan perencanaan dan pelaksanaan dalam Siklus I, namun pada beberapa langkah dilakukan perbaikan dan penyempurnaan

atau penambahan tindakan sesuai dengan kenyataan yang ditemukan di lapangan. Beberapa kekurangan yang tampak pelaksanaan tindakan selama Siklus II adalah sebagai berikut:

1. Sering terjadi saling mengganggu siswa antar kelompok karena jarak antar kelompok yang berdekatan.
2. Siswa masih canggung untuk tampil ke depan di depan teman-temannya untuk mengerjakan soal dan sebagainya.
3. Masih terdapat siswa yang mengerjakan tindakan yang tidak positif, seperti menyontek, mengganggu teman, ribut, dan sebagainya.

Adapun rincian kegiatan pada pelaksanaan tindakan selama Siklus II adalah sebagai berikut:

1. Merumuskan tindakan selanjutnya berdasarkan hasil refleksi Siklus I, yaitu dengan memberikan penekanan yang lebih tentang kerja sama siswa dalam kelompoknya.
2. Melaksanakan tindakan Siklus II
3. Siswa diberi tes
4. Analisis hasil pemantauan siklus II

Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini adalah:

- a. Data mengenai tingkat penguasaan materi yang diambil dari tes awal dan tes tiap akhir Siklus.
- b. Data tentang proses belajar mengajar dalam hal sikap, kerajinan, keaktifan dan keterampilan siswa untuk tiap

pertemuan dengan menggunakan lembar observasi .

- c. Data tentang tanggapan siswa terhadap metode pengajaran yang digunakan, dikumpulkan dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk menuliskan tanggapannya pada akhir pertemuan Siklus II.

Analisis Data

Pengelolaan data pada penelitian ini dilakukan setelah terkumpulnya data. Data yang diperoleh dianalisis secara kuantitatif dan kualitatif. Untuk analisis secara kuantitatif digunakan analisis deskriptif yaitu skor rata-rata dan persentase. Selain itu akan ditentukan pula standar deviasi, tabel frekuensi, nilai minimum dan maksimum yang diperoleh siswa pada setiap tes. Kemudian nilai tersebut dikategorikan dengan menggunakan kategorisasi skala lima berdasarkan teknik kategorisasi standar yang ditetapkan oleh Departemen Pendidikan dan Kebudayaan (Purwanto, 2004) yang dinyatakan sebagai berikut:

Tabel 1 Teknik Kategorisasi Standar Berdasarkan Ketetapan Departemen Pendidikan Nasional

No	Nilai	Kategori
1	0 – 34	Sangat rendah
2	35 – 54	Rendah
3	55 – 64	Sedang
4	65 – 84	Tinggi
5	85 – 100	Sangat tinggi

Sedangkan analisis kualitatif dilaksanakan sesuai dengan kecenderungan yang terjadi pada setiap siklus dengan melakukan penilaian secara verbal (aktivitas yang teramati).

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Hasil Penelitian

a. Pelaksanaan Tindakan

Siklus I dilaksanakan selama empat kali pertemuan, pada pembelajaran ini dilakukan pembelajaran secara berkelompok, tetapi setiap siswa tetap mengerjakan tugas per individu. Pada Siklus II dilaksanakan selama empat pertemuan. Pada dasarnya langkah-langkah yang dilakukan dalam Siklus II ini hampir sama dengan Siklus I, tetapi dikembangkan dan dimodifikasi dengan beberapa perbaikan sesuai dengan masalah yang ditemukan. Rincian tindakannya adalah sebagai berikut:

- a) Mereview kembali materi prasyarat sebelum membahas materi selanjutnya.
- b) Menyampaikan tujuan pembelajaran.
- c) Guru menyajikan materi sekitar 20 menit.
- d) Siswa diminta bergabung dengan kelompok yang telah dibentuk sebelumnya, kemudian siswa membahas materi pada buku siswa.
- e) Selanjutnya setiap siswa atau setiap anggota kelompok mengerjakan soal pada Tugas Mandiri I bagian A untuk gelombang pertama. Setelah selesai, siswa diminta memeriksa hasil pekerjaan temannya dan mendiskusikan

jawaban yang salah. Siswa yang

No	Komponen yang Diamati	Pertemuan				Rata-rata	%
		I	II	III	IV		
1	Banyaknya siswa yang hadir pada saat proses pembelajaran berlangsung	30	29	30	-	29,67	98,90
2	Siswa yang menanyakan materi pelajaran yang belum dimengerti	5	7	8	-	6,67	22,23
3	Siswa yang menjawab pertanyaan/permasalahan yang diajukan guru	7	6	12	-	8,33	27,77
4	Siswa yang mengerjakan tugas individu	30	30	30	-	30	100
5	Siswa yang memeriksa hasil pekerjaan teman sekelompoknya	30	30	30	-	30	100
6	Siswa yang memberi bimbingan kepada teman kelompoknya	7	9	11	-	9	30
7	Siswa yang mengerjakan soal di papan tulis	2	4	5	-	3,67	12,23
8	Siswa yang melakukan kegiatan lain (ribut, bermain, dll)	5	4	2	-	3,67	12,23

menjawab benar memberikan bimbingan kepada teman

kelompoknya yang menjawab salah. Guru membrikan bimbingan jika siswa mengalami kesulitan.

- f) Setelah mendiskusikan Tugas Mandiri I bagian A, siswa diarahkan untuk mengerjakan Tugas Mandiri pada gelombang ke dua. Siswa yang menjawab benar semua soal pada Tugas Mandiri I bagian A, diperkenankan untuk mengerjakan Tugas Mandiri II bagian A, sedangkan siswa yang masih memiliki kesalahan diminta untuk mengerjakan soal pada Tugas Mandiri I bagian B. Demikian seterusnya sampai siswa menuntaskan soal-soal Tugas Mandiri I dan II.

b. Hasil Observasi Siswa

a) Siklus I

Pada Siklus I, keaktifan siswa dapat dilihat pada lembar observasi yang ditunjukkan pada tabel di bawah ini.

Tabel 2 Lembar Observasi Siswa pada Siklus I

Berdasarkan Tabel 2 di atas, dapat dilihat bahwa sekitar 98,90% siswa hadir pada Siklus I. Dari siswa yang hadir sekitar 22,23% siswa yang menanyakan materi yang tidak dipahami, 27,77% siswa yang menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru, baik pertanyaan tentang materi yang sedang dipelajari maupun materi yang sudah dipelajari sebelumnya yang berkaitan dengan materi yang sedang dibahas. Semua

siswa mengerjakan tugas individu yang diberikan dan memeriksa hasil pekerjaan temannya. Hal ini mencerminkan keaktifan siswa yang tinggi. Selanjutnya, sekitar 30% siswa yang memberikan bimbingan kepada teman kelompoknya, sekitar 12,23% siswa tampil ke depan mengerjakan soal di papan tulis. Di samping itu sekitar 12,23% siswa yang mengerjakan aktivitas di luar pembelajaran atau melakukan pekerjaan

lain seperti ribut, mengganggu teman, dan sebagainya.

b) Siklus II

Keaktifan siswa pada Siklus II dapat dilihat pada lembar observasi yang ditunjukkan pada tabel di bawah ini.

Tabel 3 Lembar Observasi Siswa pada Siklus II

No	Komponen yang Diamati	Pertemuan				Rata-rata	%
		I	II	III	IV		
1	Banyaknya siswa yang hadir pada saat proses pembelajaran berlangsung	30	30	30	-	30	100
2	Siswa yang menanyakan materi pelajaran yang belum dimengerti	7	6	13	-	8,67	28,90
3	Siswa yang menjawab pertanyaan/permasalahan yang diajukan guru	8	15	18	-	13,67	45,57
4	Siswa yang mengerjakan tugas individu	30	30	30	-	30	100
5	Siswa yang memeriksa hasil pekerjaan teman sekelompoknya	30	30	30	-	30	100
6	Siswa yang memberi bimbingan kepada teman kelompoknya	9	11	15	-	11,67	38,90
7	Siswa yang mengerjakan soal di papan tulis	4	5	7	-	5,33	17,77
8	Siswa yang melakukan kegiatan lain (ribut, bermain, dll)	2	2	-	-	1,33	4,43

Berdasarkan Tabel 3 di atas, dapat dilihat bahwa siswa yang hadir pada Siklus II 100 % atau dengan kata lain semua siswa hadir di setiap pertemuan pada Siklus II. Dari siswa yang hadir sekitar 28,90% mengajukan pertanyaan tentang materi yang belum dipahami, 45,57% yang menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru. Seluruh siswa (100%) pada tiap pertemuan mengerjakan tugas individu

yang diberikan dan memeriksa hasil pekerjaan teman sekelompoknya. Selanjutnya, sekitar 38,90% siswa yang memberi bimbingan kepada teman kelompoknya, sekitar 4,43% siswa yang tampil menyelesaikan soal di papan tulis, serta sekitar 4,43% siswa yang melakukan aktifitas di luar aktifitas belajar, seperti ribut, bermain, dan sebagainya.

1. Perubahan Sikap Siswa

Setelah mengevaluasi sikap siswa selama Siklus I dan Siklus II diperoleh bahwa terjadi perubahan pada sikap siswa. Perubahan tersebut dapat dilihat dari data kualitatif yang diperoleh dari lembar observasi (Tabel 2 dan Tabel 3) yang dicatat oleh pengamat atau observer selama penelitian berlangsung. Adapun perubahan yang dimaksud adalah:

- a. Persentase kehadiran siswa dari Siklus I ke Siklus II meningkat, yaitu dari 98,90% ke 100%. Meskipun peningkatannya sangat sedikit tapi dengan persentase kehadiran tiap siklus yang besar mengindikasikan bahwa siswa termotivasi untuk mengikuti pelajaran Fisika.
- b. Kesungguhan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran dapat dilihat dari meningkatnya persentase siswa yang menanyakan materi yang belum dipahami dan siswa yang menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru, berturut-turut dari 22,23% menjadi 28,90% dan dari 27,77% menjadi 45,57%. Selain itu, persentase siswa yang mengerjakan tugas individu dan persentase siswa yang memeriksa hasil pekerjaan temannya konsisten pada angka 100%, hal ini menunjukkan antusias siswa yang tinggi dalam mengikuti proses pembelajaran.
- c. Kerja sama antarsiswa dalam kelompok meningkat, dapat dilihat dari meningkatnya persentase siswa yang memberikan bimbingan kepada

teman kelompoknya yakni dari 30% menjadi 38,90%. Hal ini mengindikasikan tercapainya hubungan sosial yang baik dalam belajar di mana semua siswa dalam kelompok saling memotivasi untuk mencapai tujuan bersama yakni memajukan kelompoknya masing-masing.

- d. Meningkatnya persentase siswa yang tampil ke depan mengerjakan soal di papan tulis yakni dari 12,23% menjadi 17,77%, mengindikasikan bahwa rasa percaya diri siswa meningkat, sehingga akan meningkatkan motivasi siswa untuk lebih giat belajar.
- e. Perhatian siswa terhadap pelajaran semakin meningkat terlihat dari menurunnya persentase siswa yang melakukan kegiatan lain seperti ribut, bermain, mengganggu teman dan sebagainya, yakni dari 12,23% menjadi 4,43%.

2. Peningkatan hasil Belajar Fisika melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* (TAI)

a. Analisis Deskriptif Kemampuan Awal Siswa

Dari observasi yang dilakukan pada awal penelitian, peneliti memperoleh data kemampuan awal siswa Kelas X₁ SMA Negeri 1 Soppeng Riaja Kabupaten Barru berupa hasil ulangan harian pokok bahasan sebelumnya sebagaimana yang diperlihatkan pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4 Statistik Skor Kemampuan Awal Siswa Kelas X₁ SMA Negeri 1 Soppeng Riaja Kabupaten Barru

No	Intervall Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
1.	0 – 34	Sangat rendah	3	10
2.	35 – 54	Rendah	10	33,33
3.	55 – 64	Sedang	9	30
4.	65 – 84	Tinggi	7	23,33
5.	85 – 100	Sangat Tinggi	1	3,33
Jumlah			30	100

Statistik	Nilai Statistik
Subyek	
Skor Ideal	
Skor Tertinggi	30
Skor Terendah	100
Rentang	87
Skor Rata-rata	20
Median	67
Standar deviasi	56
	58,50
	16,04

Dari Tabel 4 di atas, diperoleh bahwa skor rata-rata hasil belajar Fisika siswa sebelum dilakukan tindakan adalah 56 dari skor ideal 100. Skor tertinggi 87 dan skor terendah adalah 20 dengan standar deviasi 16,04 dan rentang skor 67 yang berarti bahwa hasil belajar Fisika yang dicapai siswa Kelas X₁ SMA Negeri 1 Soppeng Riaja Kabupaten Barru tersebar dari skor terendah 20 sampai 87 atau berkisar antara 20% sampai dengan 87%. Selanjutnya, apabila skor kemampuan awal siswa dikelompokkan ke dalam lima kategori, maka diperoleh

distribusi frekuensi skor yang ditunjukkan pada Tabel 5 berikut.

Tabel 5 Distribusi Frekuensi dan Persentase Hasil Kemampuan Awal Siswa Kelas X₁ SMA Negeri 1 Soppeng Riaja Kabupaten Barru

Berdasarkan Tabel 5 di atas dapat disimpulkan bahwa dari 30 siswa Kelas X₁ SMA Negeri 1 Soppeng Riaja Kabupaten Barru terdapat 3 orang atau sekitar 10% siswa yang tingkat hasil belajar Fisikanya pada kategori sangat rendah, 10 orang atau 33,33% berada pada kategori rendah, pada kategori sedang sebanyak 9 orang atau sekitar 30%, pada kategori tinggi sebanyak 7 orang atau sekitar 23,33%, dan pada kategori sangat tinggi 1 orang atau sekitar 3,33%.

a. Analisis Hasil Tes Siklus I

Pada akhir Siklus I ini dilaksanakan tes hasil belajar yang berbentuk ulangan harian. Adapun analisis deskriptif skor peolehan siswa setelah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dapat dilihat pada Tabel 6 berikut.

Tabel 6 Statistik Skor Hasil Belajar Siswa pada Tes Akhir Siklus I

Statistik	Nilai Statistik
-----------	-----------------

Subyek	30
Skor Ideal	100
Skor Tertinggi	92
Skor Terendah	40
Rentang Skor	52
Skor Rata-rata	63,23
Median	65,50
Standar deviasi	15,72

Dari Tabel 6 di atas, diperoleh bahwa skor rata-rata hasil belajar Fisika siswa setelah dilakukan tindakan pada Siklus I adalah 63,23 dari skor ideal 100. Skor tertinggi 92 dan skor terendah adalah 40 dengan standar deviasi 15,72 dan rentang skor 52 yang berarti bahwa hasil belajar Fisika yang dicapai siswa Kelas X₁ SMA Negeri 1 Soppeng Riaja Kabupaten Barru tersebar dari skor terendah 40 sampai 92 atau berkisar antara 40% sampai dengan 92%.

Apabila skor hasil belajar siswa pada Siklus I dikelompokkan ke dalam lima kategori, maka diperoleh distribusi frekuensi skor yang ditunjukkan pada Tabel 7 berikut.

Tabel 7 Distribusi frekuensi dan Persentase Skor Siklus I Siswa Kelas X₁ SMA Negeri 1 Soppeng Riaja Kabupaten Barru

Berdasarkan Tabel 7 di atas,

Statistik	Nilai Statistik
Subyek	30
Skor Ideal	100
Skor Tertinggi	91
Skor Terendah	45
Rentang Skor	46
Skor Rata-rata	65,57
Median	67
Standar deviasi	12,82

dapat dikemukakan bahwa dari 30 siswa Kelas X₁ SMA Negeri 1 Soppeng Riaja

Kabupaten Barru terdapat 10 orang atau sekitar 33,33% siswa yang tingkat hasil belajar Fisikanya pada kategori rendah, pada kategori sedang ada 5 orang atau sekitar 16,67%, pada kategori tinggi 13 orang atau sekitar 43,33%, dan pada kategori sangat tinggi sebanyak 2 orang atau 6,67%.

b. Analisis Deskriptif Hasil Tes Siklus II

Hasil analisis terhadap skor hasil belajar siswa setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* pada Siklus II disajikan pada Tabel 8 berikut:

Tabel 8 Statistik Skor Hasil Belajar siswa pada Tes Akhir Siklus II

No	Interval Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
1.	0 – 34	Sangat rendah	-	0
2.	35 – 54	Rendah	10	33,33
3.	55 – 64	Sedang	5	16,67
4.	65 – 84	Tinggi	13	43,33
5.	85 – 100	Sangat Tinggi	2	6,67
Jumlah			30	100

Tabel 8 menunjukkan bahwa skor rata-rata hasil belajar Fisika siswa setelah diberikan tindakan adalah 65,57 dari skor ideal 100,00. Skor tertinggi adalah 91 dan skor terendah adalah 45 dengan standar deviasi 12,82, rentang skor 46 yang berarti hasil belajar Fisika yang dicapai siswa Kelas X₁ SMA Negeri 1 Soppeng Riaja Kabupaten Barru tersebar dari skor terendah 45 sampai 91 atau berkisar 45% sampai dengan 91%. Apabila skor hasil belajar siswa pada Siklus II ini dikelompokkan ke dalam lima kategori, maka diperoleh distribusi

frekuensi skor yang ditunjukkan pada Tabel 9 berikut.

Tabel 9 Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Siklus II Siswa Kelas X₁ SMA Negeri 1 Soppeng Riaja Kabupaten Barru

No	Interval Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
1.	0 – 34	Sangat rendah	-	0
2.	35 – 54	Rendah	8	26,67
3.	55 – 64	Sedang	6	20
4.	65 – 84	Tinggi	14	46,67
5.	85 – 100	Sangat Tinggi	2	6,67
Jumlah			30	100

Berdasarkan Tabel 9 di atas, dapat dikemukakan bahwa dari 30 siswa Kelas X₁ SMA Negeri 1 Soppeng Riaja Kabupaten Barru yang mengikuti tes Siklus II, terdapat 8 orang atau sekitar 26,67% siswa yang tingkat hasil belajar Fisiknya pada kategori rendah, pada kategori sedang ada 6 orang atau sekitar 20%, pada kategori tinggi sebanyak 14 orang atau sekitar 46,67%, dan pada kategori sangat tinggi sebanyak 2 orang atau 6,67%.

Secara keseluruhan dari hasil analisis skor kemampuan awal, tes akhir Siklus I dan tes akhir Siklus II, diperoleh bahwa: 1). Skor rata-rata pada Siklus I yaitu 63,23 lebih tinggi dibandingkan dengan skor rata-rata kemampuan awal siswa yakni 56. Akan tetapi, hasil skor rata-rata ini belum mencapai target yang ditetapkan. 2). Skor rata-rata pada Siklus II yaitu 65,57 lebih tinggi dibandingkan dengan skor rata-rata kemampuan awal dan sudah mencapai target yang ditetapkan.

c. Refleksi Terhadap Pelaksanaan Tindakan dalam Proses Belajar Mengajar

1. Refkesi Siklus I

Pada Siklus I proses belajar mengajar diawali dengan memperkenalkan model pembelajaran yang akan diterapkan selama penelitian yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI). Model pembelajaran ini masih asing bagi siswa mengingat selama ini pembelajaran yang diterapkan oleh guru menggunakan pembelajaran langsung. Selanjutnya dilakukan pembagian kelompok, di mana kelompok-kelompok tersebut beranggotakan 5 orang dan sifatnya heterogen, baik dalam hal jenis kelamin maupun tingkat prestasi belajar siswa. Ketua kelompok ditunjuk langsung oleh peneliti berdasarkan kemampuan awal siswa yang tergolong tinggi.

Pada permulaan proses pembelajaran pada setiap pertemuan, guru menyampaikan materi dan tujuan pembelajaran agar siswa lebih terarah untuk mencapai sasaran belajar. Kemudian guru mereview ingatan siswa tentang materi yang sudah dipelajari yang merupakan materi prasyarat sebelum mempelajari materi inti. Guru memberikan penjelasan singkat tentang

materi inti, memberi contoh soal dan penyelesaian. Siswa diberi kesempatan untuk bertanya, siswa lain diberi kesempatan untuk memberikan tanggapan. Guru memberi pujian kepada siswa yang memberi tanggapan dan memberi penjelasan lebih lanjut sebagai umpan balik. Selanjutnya, siswa diarahkan untuk bergabung dengan anggota kelompoknya masing-masing.

Pada kelompoknya masing-masing, setiap siswa diminta mengerjakan soal pada Tugas Mandiri I bagian A. Sebelum mengerjakan tugas tersebut, siswa diberi ketegasan untuk mengerjakan soal-soal tersebut secara mandiri tanpa bantuan teman yang lain meskipun anggota kelompoknya sendiri, dalam arti bahwa selama mengerjakan soal-soal yang diberikan siswa tidak boleh bekerja sama apalagi menyontek pekerjaan temannya. Tugas ini benar-benar menuntut kemandirian dan kepercayaan diri siswa. Selain itu, siswa juga diingatkan bahwa skor tiap kelompok tidak dinilai berdasarkan hasil kerja kelompok tunggal yang berarti bahwa satu hasil mewakili semua anggota kelompok, akan tetapi skor tiap kelompok adalah hasil akumulasi skor yang diperoleh tiap anggota kelompok. Karena itu, setiap siswa harus membantu dan mendorong teman kelompoknya untuk dapat mencapai skor yang tertinggi.

Setelah selesai mengerjakan Tugas Mandiri I bagian A, dilakukan pemeriksaan yang dilakukan oleh teman kelompok masing-masing dengan berpedoman pada kunci jawaban yang dibagikan oleh guru. Diskusi terjadi pada saat pemeriksaan ini. Siswa yang menjawab salah pada nomor tertentu bertanya kepada siswa yang menjawab benar. Guru baru diperkenankan memberi bimbingan kepada siswa yang mengalami

kesulitan jika dalam kelompok itu tidak ada satu pun siswa yang mampu menerangkan bimbingan kepada temannya. Setelah mendiskusikan soal-soal yang telah diperiksa, siswa yang menjawab benar semua soal pada Tugas Mandiri I bagian A diminta untuk mengerjakan Tugas Mandiri II bagian A, sedangkan siswa yang mempunyai jawaban yang salah diminta untuk mengerjakan soal pada Tugas Mandiri I bagian B. Begitu seterusnya sampai semua siswa dapat menuntaskan Tugas Mandiri I dan II. Sedangkan siswa yang lebih cepat menuntaskan tugas yang diberikan, diperbolehkan untuk melanjutkan materi selanjutnya.

Pada awal pertemuan Siklus I, peneliti mengalami sedikit kesulitan dalam hal pengelolaan kelas. Siswa banyak yang tidak setuju dengan kelompok yang ditentukan oleh peneliti, karena ada siswa yang cenderung tidak mau bekerja sama dengan siswa lain yang tidak disukainya, ada siswa yang hanya mau bekerja sama dengan siswa yang pintar, ada yang hanya mau bekerja sama dengan sesama perempuan atau sesama laki-laki saja dan ada pula yang hanya mau bekerja sama dengan teman dekatnya sendiri. Setelah diberikan pemahaman bahwa kelompok yang telah ditentukan itu sudah adil karena dibagi berdasarkan hasil ulangan siswa dan memperhatikan komposisi anggota perempuan dan laki-laki, siswa akhirnya mau bergabung dengan kelompok yang telah ditentukan tersebut.

Selain itu, pada awal-awal bekerja secara berkelompok, masih banyak siswa yang tidak mengindahkan instruksi yang diberikan. Masih ada siswa yang bekerja sama bahkan menyontek dalam mengerjakan soal-soal Tugas Mandiri. Peneliti harus berkali-kali memberi pemahaman bahwa soal-soal yang

diberikan tidak hanya menuntut siswa untuk mengerjakan dengan benar semua soal akan tetapi bagaimana setiap siswa dapat betul-betul menguasai materi berdasarkan soal-soal yang dikerjakan sesuai dengan pemahamannya sendiri.

Pada pertemuan akhir Siklus I, siswa memperlihatkan sedikit kemajuan, hal ini terlihat dari bertambahnya jumlah siswa yang aktif bertanya jika ada yang belum dipahami, menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru, memberikan bimbingan kepada teman, serta mengerjakan soal di papan tulis.

Pada akhir pertemuan Siklus I, siswa diberi tes tentang materi yang telah dibahas pada pertemuan Siklus I sebelumnya. Hasil tes Siklus I ini berada pada kategori sedang, jadi mengalami peningkatan dibandingkan dengan kemampuan awal siswa yang berada pada kategori rendah. Meskipun mengalami peningkatan setelah pelaksanaan tindakan pada Siklus I, masih perlu dilanjutkan tindakan untuk Siklus II, karena bisa jadi hasil yang diperoleh hanya kebetulan atau bersifat sementara.

2. Refleksi Siklus II

Setelah merefleksi hasil pelaksanaan Siklus I, diperoleh suatu gambaran tindakan yang akan dilaksanakan pada Siklus II ini. Mengingat hasil yang diperoleh pada Siklus I sudah mengalami peningkatan, maka tindakan yang dilakukan pada Siklus II ini tetap mempertahankan tindakan sebagaimana yang dilakukan pada Siklus I dengan sedikit perubahan antara lain:

- 1) Mengatur ruang kelas agar letak tempat duduk setiap kelompok lebih

berjauhan sehingga tidak saling mengganggu.

- 2) Pada saat menjelaskan materi pada awal pembelajaran, guru sesekali meminta perwakilan kelompok untuk menjelaskan materi ke depan kelas kemudian memberi penghargaan dengan maksud siswa lain termotivasi untuk lebih serius dalam memahami materi.
- 3) Lebih memperketat pengawasan kepada siswa yang sering melakukan kegiatan yang kurang positif di dalam kelas seperti ribut, menyontek, dan sebagainya.

Pada umumnya seluruh kegiatan pada Siklus II memperlihatkan sedikit kemajuan dibandingkan dengan Siklus I. Pada Siklus II ini sudah ada kelompok yang mulai bersaing. Rasa ingin tahu siswa bagaimana cara penyelesaian soal yang diberikan sudah mulai tumbuh ditandai dengan berkurangnya siswa yang meniru pekerjaan teman sekelompoknya pada saat mengerjakan Tugas Mandiri. Selain itu, keaktifan siswa untuk mengajukan pertanyaan, dan mengajukan diri untuk menjelaskan materi dan mengerjakan soal di papan tulis semakin memperlihatkan kemajuan.

Pada akhir Siklus II, siswa kembali diberi tes untuk mengukur kemampuan siswa. Hasil yang diperoleh tidak berbeda jauh dengan hasil yang diperoleh pada tes akhir Siklus I, akan tetapi tetap mengalami peningkatan.

3. Refleksi Umum (Tanggapan Siswa)

Dari hasil analisis terhadap tanggapan siswa, dapat disimpulkan sebagai berikut.

a. Pendapat siswa terhadap pelajaran Fisika

Pada umumnya, siswa merasa senang belajar Fisika dan menganggap bahwa meskipun sulit dan membutuhkan konsentrasi yang tinggi, akan tetapi Fisika adalah pelajaran yang menantang sehingga memberi kepuasan tersendiri jika dapat menyelesaikan soal-soal Fisika yang tergolong sulit. Akan tetapi, kesenangan siswa dalam mengikuti pelajaran Fisika juga tergantung bagaimana guru menyajikan materi. Siswa lebih senang mengikuti pelajaran jika guru dapat menjelaskan materi dengan jelas, sistematis, dan tidak tergesa-gesa.

Sebagian siswa ada yang tidak senang belajar Fisika karena menganggap Fisika sangat sulit, karena siswa harus menghafal rumus-rumus sementara mereka tidak tahu bagaimana memperoleh rumus dan apa maksud dari rumus tersebut, sehingga mereka tidak dapat menerapkan rumus tersebut dalam menyelesaikan soal.

b. Pendapat siswa terhadap Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* (TAI)

Sebagian besar siswa merasa senang dengan pembelajaran ini karena dengan belajar kelompok mereka dapat bekerja sama dan saling bertukar pikiran dalam menyelesaikan soal-soal Fisika. Pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* lebih membantu siswa dalam memahami konsep Fisika karena meskipun settingnya belajar kooperatif akan tetapi siswa tetap belajar sesuai dengan kemampuannya masing-masing melalui tugas individu yang diberikan.

D. Kesimpulan

Berdasarkan data-data hasil penelitian baik kualitatif maupun kuantitatif disimpulkan bahwa:

1. Keaktifan siswa dalam proses belajar mengajar mengalami peningkatan dalam hal:
 - a. Kehadiran siswa dalam proses belajar mengajar.
 - b. Perhatian siswa pada saat pembahasan materi pelajaran.
 - c. Keaktifan siswa dalam mengerjakan tugas individu serta diskusi kelompok.
2. Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dapat meningkatkan hasil belajar Fisika siswa Kelas X₁ SMA Negeri 1 Soppeng Riaja Kabupaten Barru yang dapat dilihat dari data berikut.
 - a. Skor rata-rata kemampuan awal siswa adalah 58,50 dan standar deviasi 16,04 dari skor ideal yang mungkin dicapai 100 berada pada kategori sedang.
 - b. Skor rata-rata hasil belajar siswa pada Siklus I mencapai 63,23 dan standar deviasi 15,72 dari skor ideal yang mungkin dicapai 100 berada pada kategori sedang.
 - c. Skor rata-rata hasil belajar siswa pada siklus II mencapai 65,57 dan standar deviasi 12,82 dari skor ideal yang mungkin dicapai 100 berada pada kategori tinggi.

Daftar Pustaka

- Abdurrahman, M. 1999. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Penerbit Rineka Cipta.
- Anonim. 2003 *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Departemen Pendidikan Nasional. Jakarta: Balai Pustaka.
- Djamarah Syaiful Bahri. 2000. *Psikologi Belajar*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Hadis, A. 2006. *Psikologi dalam Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Ibrahim, M.,dkk. 2000. *Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya : Surabaya University Press.

- Kurniawan. 2003. *Fokus Matematika untuk SMP dan MTs*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Lie, Anita. 1999. *Metode Pembelajaran Gotong Royong*. Surabaya: Citra Media
- Makmun, Abin Syamsuddin. 2000. *Psikologi Kependidikan*. Jakarta : PT. Remaja Rosdakarya.
- Noehi, N & Adi, S. 1999. *Evaluasi Pengajaran*. Universitas Terbuka Jakarta.
- Purwanto. 2004. *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Ruseffendi, E.T. 1988. *Pengantar Kepada Guru Mengembangkan Kompetensinya Dalam Pengajaran Untuk Meningkatkan CBSA*. Bandung: Penerbit "TARSITO" Bandung.
- Smudanews. *Hakekat Belajar*. 2007. <http://www.geocities.com/Smudane ws/hakekat.html>, diakses 03 Juli 2007.
- Sobel, M. A dan Maletsky, Evan M. 2003. *Mengajar Matematika*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Sukidin, Basrowi, Suranto. 2002. *Manajemen Penelitian Tindakan Kelas*. Insan Cendekia
- Usman Uzer. 2000. *Menjadi Guru Profesional*. Bandung: Remaja Rosdakarya