

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION* UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS BELAJAR FISIKA SISWA KELAS X MIPA 5 DI SMA NEGERI 5 SURAKARTA PADA MATERI USAHA DAN ENERGI

Lanti Hida Rahmawati¹, Sukarmin², Surantoro³

Universitas Sebelas Maret
Jalan Ir. Sutami No. 36A, Jebres, Surakarta
E-mail : lantihida@student.uns.ac.id¹, sukarmin@staff.uns.ac.id², surantoro@staff.uns.ac.id³

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk (1) meningkatkan aktivitas belajar Fisika siswa kelas X MIPA 5 di SMA Negeri 5 Surakarta pada materi Usaha dan Energi dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization*, dan (2) meningkatkan kemampuan kognitif Fisika siswa kelas X MIPA 5 di SMA Negeri 5 Surakarta pada materi Usaha dan Energi dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization*. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*) dengan model Kemmis dan Mc. Taggart yang dilaksanakan dalam dua siklus. Setiap siklus diawali tahap persiapan kemudian dilanjutkan tahap pelaksanaan siklus yang terdiri dari perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, observasi, serta refleksi. Subjek penelitian adalah siswa kelas X MIPA 5 SMA Negeri 5 Surakarta sebanyak 32 siswa. Data diperoleh melalui tes, observasi, angket serta kajian dokumen. Penelitian ini menggunakan teknik validasi triangulasi yang menurut Sugiyono (2014: 83), triangulasi teknik berarti peneliti menggunakan teknik pengumpulan data yang berbeda-beda untuk mendapatkan data dari sumber yang sama. Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik kualitatif didukung data kuantitatif. Analisis data kualitatif dilakukan dalam tiga komponen yaitu pengumpulan data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Berdasarkan analisis data dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa: (1) penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* dapat meningkatkan aktivitas belajar Fisika siswa kelas X MIPA 5 SMA Negeri 5 Surakarta pada materi Usaha dan Energi. Hal ini dapat dilihat dari hasil persentase rata-rata aktivitas belajar Fisika siswa pada pra siklus, Siklus I dan Siklus II berturut-turut adalah 33,68 %; 66,54 %; dan 80,02 %; (2) penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* dapat meningkatkan kemampuan kognitif Fisika kelas X MIPA 5 SMA Negeri 5 Surakarta materi Usaha dan Energi dengan KKM sebesar 75. Hal ini ditandai dengan hasil kemampuan kognitif Fisika siswa pada Pra Siklus menunjukkan ketuntasan klasikal sebesar 6,25 % mengalami peningkatan menjadi 40,63 % pada Siklus I dan 81,25 % pada Siklus II.

Kata kunci : aktivitas belajar, kemampuan kognitif, *Team Assisted Individualization*, usaha dan energi.

PENDAHULUAN

Chasiyah et. al (2009:98-99) menyebutkan bahwa “Keberhasilan proses belajar mengajar dipengaruhi oleh dua faktor yaitu faktor internal dan faktor eksternal siswa. Adapun faktor internal siswa misalnya kesehatan, kecerdasan dan aktivitas belajar, sedangkan faktor eksternal misalnya metode, model dan lingkungan pembelajaran”. Kedua faktor tersebut sangat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.

Pembelajaran yang berlangsung di sekolah pada umumnya cenderung berpusat pada guru (*Teacher Centered Learning*). Hal ini menyebabkan siswa cenderung pasif, sehingga kemampuan siswa tidak sepenuhnya

terekplorasi dengan baik. Guru cenderung menggunakan metode ceramah dan bersifat

tekstual yang menyebabkan siswa mengalami keterbatasan dalam menyampaikan pendapat dan melakukan aktivitas belajarnya pada saat kegiatan pembelajaran sedang berlangsung.

Berdasarkan hasil Ujian Nasional siswa, SMA Negeri 5 Surakarta mendapatkan rata-rata nilai yang cukup bagus. Namun, hasil ulangan kelas X MIPA 5 untuk menunjukkan hasil bahwa hanya ada 2 siswa yang mendapat nilai di atas KKM. Jika dibandingkan dengan jumlah seluruh siswa kelas X MIPA 5 yang terdiri atas 32 siswa, hasil yang didapat tersebut sangat kecil yaitu 6,25 % siswa yang tuntas. Ketika

pembelajaran sedang berlangsung di kelas X MIPA 5 siswa cenderung kurang aktif, ada yang hanya diam dan terkadang sibuk sendiri dengan kegiatan masing-masing. Secara umum, keadaan kelas selama pembelajaran berlangsung cenderung pasif dan interaksi hanya berjalan searah yaitu dari guru ke siswa. Proses pembelajaran Fisika selama ini masih dilaksanakan dengan menggunakan metode ceramah. Guru menjelaskan konsep-konsep Fisika secara teoritis, kemudian memberikan catatan dan tugas-tugas dalam bentuk latihan mengerjakan soal maupun pekerjaan rumah kepada siswa.

Perbedaan daya serap antar siswa terhadap materi pembelajaran menuntut seorang guru lebih inovatif dalam proses pembelajarannya. Pembelajaran yang inovatif salah satunya dapat dilakukan dengan menggunakan model pembelajaran yang beraneka ragam. Penelitian ini menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization*. Slavin (2008:187) berpendapat: “Model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* adalah model pembelajaran yang mengkombinasikan penggunaan pembelajaran kooperatif dengan pengajaran individual”. Siswa dituntut menguasai suatu materi secara berkelompok dengan cara mengoptimalkan kemampuan yang dimiliki oleh masing-masing individu untuk bekerja sama dalam sebuah tim.

Pada Penelitian Tindakan kelas yang pernah dilakukan oleh Pratiwi Restu Murti (2015:203) bahwa “penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* dapat meningkatkan aktivitas belajar Fisika dengan persentase rata-rata 36,30 % setiap indikator dan kemampuan kognitif Fisika siswa yaitu sebanyak 81,25 % siswa yang tuntas pada materi Fluida Statis”. Penelitian lain dilakukan oleh Sukma (2012:50) menunjukkan “hasil bahwa terjadi peningkatan aktivitas dan prestasi belajar siswa pada pembelajaran operasi hitung bilangan bulat melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization*”. Dari pelaksanaan penelitian tindakan yang dilakukan oleh Ermi et. al (2012:5) di kelas VIII SMP Ardjuna Malang diperoleh hasil bahwa “pembelajaran *Team Assisted Individualization* dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa sebesar 11, 89 %”.

Menurut uraian beberapa permasalahan di atas, maka peneliti melakukan penelitian tindakan kelas (PTK) atau *Classroom Action Research* (CAR) dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* Untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Fisika Siswa Kelas X Mipa 5 Di Sma Negeri 5 Surakarta Pada Materi Usaha Dan Energi”. Melalui penelitian ini diharapkan dapat membantu guru dan siswa dalam meningkatkan aktivitas belajar Fisika siswa yang diukur dengan menggunakan lembar observasi dan angket serta dapat membantu siswa untuk mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM) pada kemampuan kognitif khususnya pada mata pelajaran Fisika.

Penelitian bertujuan untuk (1) meningkatkan aktivitas belajar Fisika siswa kelas X MIPA 5 di SMA Negeri 5 Surakarta pada materi Usaha dan Energi dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization*; dan (2) meningkatkan kemampuan kognitif Fisika siswa kelas X MIPA 5 di SMA Negeri 5 Surakarta pada materi Usaha dan Energi dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization*.

Menurut Surakhmad (1990:64), “Belajar adalah proses pertumbuhan yang dihasilkan oleh hubungan terkondisi stimulus dan respons. Belajar ditujukan pada pengumpulan pengetahuan, penanaman konsep dan kecekatan, serta pembentukan sikap dan perbuatan.”. Chasiyah et. al (2009:98-100) mengatakan bahwa “Keberhasilan belajar siswa dipengaruhi oleh dua faktor, yaitu: faktor internal dan faktor eksternal”. Faktor internal berasal dari dalam diri siswa, misalnya kecerdasan, motivasi, minat, sikap, kesehatan dan nutrisi. Sedangkan faktor eksternal berasal dari luar diri siswa, misalnya keadaan suhu udara, waktu dan suasana lingkungan.

Sugiyanto (2009:37) mengatakan bahwa “Model pembelajaran kooperatif adalah pendekatan pembelajaran yang berfokus pada penggunaan kelompok-kelompok kecil siswa untuk bekerja sama dan mencapai tujuan belajar”. Model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* dikembangkan oleh Slavin. Pembelajaran ini mengkombinasikan penggunaan pembelajaran kooperatif dengan praktik-praktik lainnya dan langsung tertuju pada penggunaan metode pembelajaran dan kontennya maupun pengaturan kelas. “Dasar pemikirannya adalah

untuk mengadaptasi pengajaran terhadap perbedaan individual berkaitan dengan kemampuan siswa maupun pencapaian prestasi siswa”, (Slavin, 2009:187).

Aktivitas merupakan prinsip yang sangat penting di dalam interaksi belajar mengajar. Maksud dari aktivitas belajar adalah aktivitas yang bersifat fisik maupun mental. Aktivitas siswa tidak hanya cukup mendengarkan dan mencatat seperti yang lazim terdapat di sekolah-sekolah tradisional.

Menurut Yanto (2013:20), Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau *Classroom Action Reseach* (CAR) merupakan suatu pencerminan terhadap kegiatan belajar yang berupa sebuah tindakan yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama. Penelitian tindakan yang dilakukan oleh guru ditujukan untuk meningkatkan situasi pembelajaran yang menjadi tanggung jawabnya. Desain PTK berbentuk siklus-siklus. Daryanto (2011:30) menyebutkan bahwa “Jumlah siklus yang dilakukan bergantung pada kepuasan peneliti, tetapi hendaknya lebih dari satu siklus dan minimal 2 (dua) siklus tindakan”. Sebuah siklus terdiri dari empat fase, yaitu: (a) perencanaan, (b) pelaksanaan, (c) observasi/pemantauan, dan (d) refleksi.

METODE

Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 5 Surakarta Tahun Pelajaran 2016/2017 pada bulan Februari – Maret 2017. Subjek penelitian adalah siswa kelas X MIPA 5 SMA Negeri 5 Surakarta semester genap Tahun Pelajaran 2016/2017. Sumber data berasal dari siswa dan guru. Data yang diperoleh ada dua macam, yaitu data kualitatif berupa observasi, angket, kajian dokumen yang menggambarkan kegiatan belajar mengajar di kelas dan data kuantitatif yang diperoleh dari *post test* kemampuan kognitif Fisika siswa pada tiap siklus.

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknik tes dan non tes. Teknik tes tertulis dilakukan menggunakan instrumen soal yang ditunjukkan untuk menilai kemampuan kognitif siswa dan menentukan ketercapaian kriteria ketuntasan minimal. Tes ini dilakukan pada setiap akhir siklus. Teknik non tes terdiri dari observasi, angket dan kajian dokumen. Teknik observasi dan angket digunakan untuk mengetahui aktivitas belajar Fisika siswa. Setiap deskriptor dari masing-masing indikator

yang tampak selama observasi dicatat dalam lembar observasi.

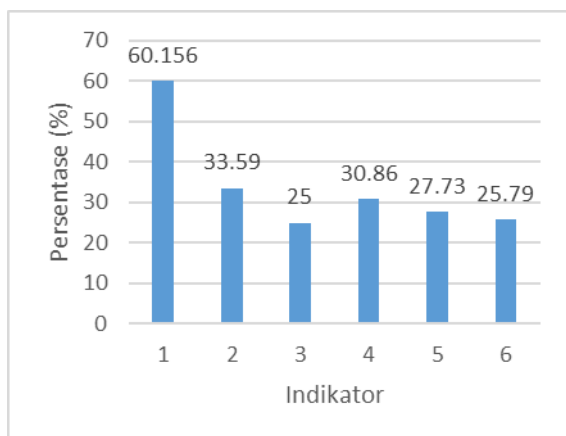
Penelitian ini menggunakan teknik validasi triangulasi data yang menurut Sugiyono (2014:83), triangulasi teknik berarti peneliti menggunakan teknik pengumpulan data yang berbeda-beda untuk mendapatkan data dari sumber yang sama. Triangulasi teknik ini digunakan untuk membandingkan atau mengecek ulang data yang diperoleh dari tiga sumber data yaitu lembar observasi, angket dan kajian dokumen. Triangulasi data tersebut digunakan untuk menilai aktivitas belajar Fisika siswa. Tes tertulis digunakan untuk menguji keabsahan data kemampuan kognitif Fisika siswa. Teknik tes sebagai syarat ukur dimaksudkan untuk mengukur seberapa jauh hasil yang diperoleh siswa setelah kegiatan pemberian tindakan.

Analisis data dalam penelitian ini dimulai sejak awal sampai berakhirnya pengumpulan data. Analisis data kualitatif dilakukan dalam tiga komponen yaitu pengumpulan data, penyajian data dan penarikan kesimpulan atau verifikasi. Analisis data kuantitatif dilakukan dengan cara menganalisis secara deskriptif data yang diperoleh dari lembar observasi dan hasil tes dengan menggunakan teknik presentase dari setiap siklus untuk melihat kecenderungan yang terjadi dalam proses pembelajaran.

Prosedur dan langkah-langkah yang digunakan dalam melaksanakan penelitian ini dikembangkan oleh Kemmis dan Mc. Taggart yang terdiri dari 4 komponen yaitu: yaitu: rencana tindakan (*planning*), tindakan (*acting*), pengamatan (*observing*), dan refleksi (*reflecting*), tindakan (*acting*) dan pengamatan (*observing*) dilaksanakan dalam waktu yang bersamaan. Keempat komponen yang berupa untaian tersebut dipandang sebagai satu siklus. Apabila satu siklus belum menunjukkan tanda-tanda perubahan ke arah perbaikan (peningkatan mutu), kegiatan penelitian dilanjutkan pada siklus kedua dan seterusnya. Sebelum siklus dilaksanakan terlebih dahulu dilakukan persiapan. Pada penelitian ini dilakukan sebanyak dua siklus.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan didapatkan data hasil observasi aktivitas belajar Fisika siswa kelas X MIPA 5 SMA Negeri 5 Surakarta pada pra siklus yang disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Histogram Aktivitas Belajar Fisika Siswa Pra Siklus

Keterangan : (1) Antusiasme siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran, (2) Interaksi siswa terhadap guru, (3) Interaksi siswa dengan siswa, (4) Kerjasama kelompok, (5) Aktivitas siswa dalam kelompok, dan (6) Partisipasi siswa dalam menyimpulkan hasil.

Hasil aktivitas belajar Fisika siswa pada Pra Siklus berdasarkan kategori yang telah ditentukan dapat dilihat pada Tabel 1. Indikator yang dinilai sama dengan indikator yang diamati dengan menggunakan lembar observasi.

Kemampuan kognitif Fisika kelas X MIPA 5 SMA Negeri 5 Surakarta menunjukkan masih banyak siswa yang mendapatkan nilai di bawah KKM. Data kemampuan kognitif pra siklus disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kemampuan Kognitif Fisika Siswa Pra Siklus

Kategori	Jumlah	
	Siswa	Presentase (%)
Tuntas	2	6,25
Tidak Tuntas	30	93,75

Tindakan Siklus I dilaksanakan selama dua minggu yang terdiri dari dua kali pertemuan, yaitu pada hari Kamis tanggal 16 Februari 2017 dan Senin tanggal 20 Februari 2017. Adapun tahap-tahap dari Siklus I adalah: (1) tahap perencanaan, (2) tahap tindakan, (3) tahap observasi, dan (4) tahap refleksi.

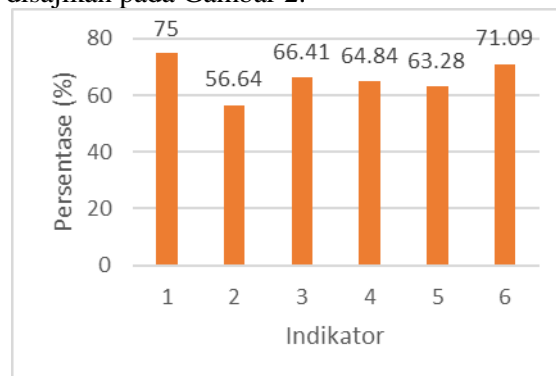
Pada tahap perencanaan tindakan Siklus I, dilakukan observasi terhadap proses pembelajaran yang meliputi kegiatan guru dan siswa yang dilakukan mulai tanggal 2 Februari 2017. Hal ini bertujuan untuk mengetahui proses pembelajaran yang berlangsung, meliputi penggunaan model, metode, strategi, serta komponen pendukung lainnya yang digunakan oleh guru. Berdasarkan data tentang proses pembelajaran yang telah terkumpul, kemudian dilakukan diskusi bersama guru untuk membuat rancangan tindakan. Rancangan

tindakan dibuat untuk mendapatkan solusi permasalahan tentang rendahnya aktivitas belajar dan kemampuan kognitif Fisika siswa, yaitu dengan model pembelajaran Kooperatif tipe *Team Assisted Individualization*. Kemudian disepakati bahwa pelaksanaan tindakan pada Siklus I dilaksanakan sebanyak dua pertemuan. Adapun deskripsi perencanaan Siklus I adalah sebagai berikut: (1) menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), (2) mempersiapkan fasilitas dan sarana pendukung (ruang kelas, media dan sumber belajar), dan (3) mempersiapkan angket, lembar observasi dan penilaian kemampuan kognitif Fisika siswa

Tahap pelaksanaan tindakan Siklus I dilaksanakan pada tanggal 16 Februari 2017 sampai dengan 20 Februari 2017. Pada pelaksanaan tindakan Siklus I, peneliti berkolaborasi dengan guru Fisika kelas X MIPA 5 dalam menerapkan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization*. Guru bertindak sebagai pengajar dan peneliti bertindak sebagai observer serta membantu dalam mengkoordinasi siswa.

Pertemuan pertama Siklus I dilaksanakan pada hari Kamis, 16 Februari 2017. Pembelajaran dilaksanakan sesuai dengan RPP yang telah disusun dalam tahap perencanaan. Pada pertemuan pertama, guru memberikan pembelajaran tentang konsep usaha, energi, sumber-sumber energi, energi potensial dan hubungan antara usaha dengan energi potensial. Pertemuan kedua Siklus I dilaksanakan pada hari Senin, 20 Februari 2017. Pada pertemuan kedua, guru melaksanakan evaluasi kemampuan kognitif Siklus I.

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan pada Siklus I didapatkan data hasil observasi aktivitas belajar Fisika siswa kelas X MIPA 5 SMA Negeri 5 Surakarta pada pra siklus yang disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Histogram Aktivitas Belajar Fisika Siswa Siklus I

Keterangan : (1) Antusiasme siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran, (2) Interaksi siswa terhadap guru, (3) Interaksi siswa dengan siswa, (4) Kerjasama kelompok, (5) Aktivitas siswa dalam kelompok, dan (6) Partisipasi siswa dalam menyimpulkan hasil.

Hasil aktivitas belajar Fisika siswa pada Siklus I berdasarkan kategori yang telah ditentukan dapat dilihat pada Tabel 2. Indikator yang dinilai sama dengan indikator yang diamati dengan menggunakan lembar observasi.

Kemampuan kognitif Fisika kelas X MIPA 5 SMA Negeri 5 Surakarta menunjukkan peningkatan dengan beberapa siswa yang mendapatkan nilai di atas KKM. Data kemampuan kognitif Siklus I disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Kemampuan Kognitif Fisika Siswa Siklus I

Kategori	Jumlah	
	Siswa	Presentase (%)
Tuntas	13	40,63
Tidak Tuntas	19	50,38

Berdasarkan hasil analisis, diketahui bahwa aktivitas belajar dan kemampuan kognitif Fisika siswa pada Siklus I belum mencapai target keberhasilan penelitian sehingga perlu adanya tindakan selanjutnya. Berdasarkan kelemahan Siklus II, maka dilakukan rencana perbaikan di Siklus II, diantaranya: memberikan motivasi dan *reward* yang lebih baik, memacu siswa untuk lebih aktif, memonitoring kegiatan siswa dalam berkelompok, mengkoordinir siswa agar dapat melaksanakan tugas masing-masing dalam kelompoknya dan mengganti posisi tempat duduk siswa.

Tindakan Siklus II dilaksanakan selama dua minggu yang terdiri dari dua kali pertemuan, yaitu pada hari Kamis tanggal 9 Maret 2017 dan Senin tanggal 13 Maret 2017. Adapun tahap-tahap dari Siklus I adalah: (1) tahap perencanaan, (2) tahap tindakan, (3) tahap observasi, dan (4) tahap refleksi.

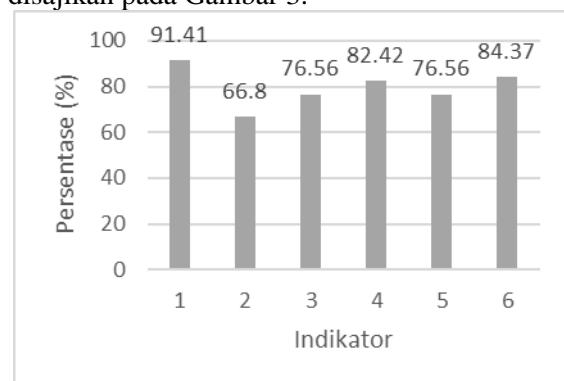
Tahap perencanaan Siklus II dilaksanakan pada tanggal 23 Februari 2017. Tahap perencanaan tindakan Siklus II dirancang berdasarkan hasil refleksi dari Siklus I. Hasil refleksi Siklus I dipertimbangkan kemudian dilakukan perbaikan untuk tindakan Siklus II sehingga tujuan yang diharapkan dapat tercapai dan hasilnya lebih maksimal. Adapun deskripsi perencanaan Siklus II adalah sebagai berikut: (1) menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), (2) mempersiapkan fasilitas dan sarana pendukung (ruang kelas, media dan sumber

belajar), dan (3) mempersiapkan angket, lembar observasi dan penilaian kemampuan kognitif Fisika siswa.

Tahap pelaksanaan tindakan Siklus II dilaksanakan pada tanggal 9 Maret 2017 sampai dengan 13 Maret 2017. Pada pelaksanaan tindakan Siklus II, peneliti berkolaborasi dengan guru Fisika kelas X MIPA 5 dalam menerapkan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* yang disesuaikan dengan RPP. Dalam kolaborasi tersebut, guru lebih mendominasi dalam kegiatan pembelajaran, sementara peneliti hanya memberikan beberapa bantuan dalam pembelajaran sesuai dengan pembagian tugas.

Pertemuan pertama Siklus II dilaksanakan pada hari Kamis, 9 Maret 2017. Pembelajaran dilaksanakan sesuai dengan RPP yang telah disusun dalam tahap perencanaan. Pada pertemuan pertama, guru memberikan pembelajaran tentang energi kineti, hubungan antara usaha dengan energi kinetik, hukum kekekalan energi mekanik dan daya. Pertemuan kedua Siklus II dilaksanakan pada hari Senin, 13 Maret 2017. Pada pertemuan kedua, guru melaksanakan evaluasi kemampuan kognitif Siklus II.

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan pada Siklus II didapatkan data hasil observasi aktivitas belajar Fisika siswa kelas X MIPA 5 SMA Negeri 5 Surakarta pada pra siklus yang disajikan pada Gambar 3.



Gambar 3. Histogram Aktivitas Belajar Fisika Siswa Siklus I

Keterangan : (1) Antusiasme siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran, (2) Interaksi siswa terhadap guru, (3) Interaksi siswa dengan siswa, (4) Kerjasama kelompok, (5) Aktivitas siswa dalam kelompok, dan (6) Partisipasi siswa dalam menyimpulkan hasil.

Kemampuan kognitif Fisika kelas X MIPA 5 SMA Negeri 5 Surakarta menunjukkan peningkatan dengan lebih dari 70 % siswa yang mendapatkan nilai di atas KKM. Data

kemampuan kognitif Siklus II disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Kemampuan Kognitif Fisika Siswa Siklus II

Kategori	Jumlah	
	Siswa	Presentase (%)
Tuntas	26	81,25
Tidak Tuntas	6	18,75

Berdasarkan hasil analisis, diketahui bahwa aktivitas belajar dan kemampuan kognitif Fisika siswa pada Siklus II sudah mencapai target keberhasilan penelitian. Berdasarkan hal tersebut, menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* dapat meningkatkan aktivitas belajar dan membantu mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) siswa kelas X MIPA 5 SMA Negeri 5 Surakarta. Dengan adanya hal tersebut, maka tindakan dalam penelitian ini telah dinyatakan berhasil dan dihentikan pada Siklus II.

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dalam dua Siklus, masing-masing Siklus terdiri dari empat tahap, yaitu perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, observasi dan interpretasi, serta analisis dan refleksi tindakan. Sebelum melaksanakan Siklus I, dilakukan observasi awal untuk mengetahui kondisi yang ada di kelas X MIPA 5 SMA Negeri 5 Surakarta. Berdasarkan hasil observasi tersebut, ditemukan permasalahan bahwa aktivitas belajar Fisika siswa masih rendah dan banyaknya siswa yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) pada kemampuan kognitif di kelas X MIPA 5. Oleh karena itu, dilaksanakan diskusi dengan pengampu mata pelajaran Fisika kelas X MIPA 5 untuk mengatasi permasalahan tersebut dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization*.

Pada siklus I, hanya ada 1 indikator yang telah mencapai target yang ditentukan berdasarkan hasil yang didapat dari angket maupun lembar observasi. Sedangkan presentase siswa yang mencapai ketuntasan KKM pada kemampuan kognitif adalah 40,63 % sehingga belum mencapai target yang telah ditentukan, yaitu 70 % siswa mencapai KKM. Kekurangan pada Siklus I kemudian diperbaiki pada Siklus II sehingga hasil aktivitas belajar Fisika siswa mencapai target untuk semua indikator dan 81,25 % siswa telah mencapai KKM pada kemampuan kognitif.

Adanya peningkatan aktivitas belajar dan kemampuan kognitif Fisika siswa dan mencapai

indikator keberhasilan penelitian dari Siklus I ke Siklus II dikarenakan guru memberikan semangat dan dorongan yang lebih kepada siswa sehingga memiliki motivasi dari dalam diri untuk terlibat aktif dalam pembelajaran, baik dalam kegiatan demonstrasi maupun diskusi.

Suatu penelitian dapat dikatakan berhasil apabila telah mencapai target-target yang telah ditentukan. Berdasarkan hasil pengamatan dan pembahasan dapat ditarik kesimpulan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* dapat meningkatkan aktivitas belajar Fisika siswa kelas X MIPA 5 SMA Negeri 5 Surakarta dan membantu siswa untuk mencapai KKM pada materi Usaha dan Energi.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan dapat disimpulkan bahwa: (1) Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* dapat meningkatkan aktivitas belajar Fisika siswa kelas X MIPA 5 SMA Negeri 5 Surakarta pada materi Usaha dan Energi. Hal ini dapat dilihat dari hasil presentase rata-rata aktivitas belajar Fisika siswa pada pra siklus, Siklus I dan Siklus II berturut-turut adalah 33,68 %; 66,54 %; dan 80,02 %, (2) Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* dapat meningkatkan kemampuan kognitif Fisika siswa kelas X MIPA 5 SMA Negeri 5 Surakarta pada materi Usaha dan Energi dengan KKM sebesar 75. Hal ini ditandai dengan hasil kemampuan kognitif Fisika siswa pada Pra Siklus menunjukkan ketuntasan klasikal sebesar 6,25 % mengalami peningkatan menjadi 40,63 % pada Siklus I dan 81,25 % pada Siklus II.

3.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan dapat disampaikan saran sebagai berikut: (1) Dalam penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* hendaknya peneliti menambahkan variasi-variasi dalam tindakan yang dilakukan, sehingga mampu meningkatkan aktivitas belajar dan kemampuan kognitif Fisika siswa yang diharapkan. (2) Guru harus selalu belajar tentang metode dan model pembelajaran yang inovatif kemudian menerapkannya dalam pembelajaran sehingga ada variasi dalam mengajar. Dengan adanya

variasi dalam mengajar, siswa akan menjadi antusias dan bersemangat dalam pembelajaran.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih penulis ucapkan kepada pihak pemberi beasiswa bidikmisi.

DAFTAR PUSTAKA

- Andayani, Ermi, dkk. 2012. *Penerapan Pembelajaran Team Assisted Individualization (TAI) dalam Pembelajaran Matematika Untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Siswa Kelas VIII SMP Ardjuna Malang*. Jurnal Tidak Dipublikasikan. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Chasiyah, dkk. 2009. *Perkembangan Peserta Didik*. Surakarta: Yuma Pustaka.
- Choirina, Ayu Izzaty. 2014. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Accelerated Instruction (TAI) pada Standara Menganalisis Rangkaian Listrik Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X SMK Negeri 2 Pemekasan. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 03 (03):499-507.
- Murti, Pratiwi Restu, dkk. 2015. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TAI untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar dan Kemampuan Kognitif Siswa Kelas X MIA 7 di SMA Negeri 1 Karanganyar pada Materi Pokok Fluida Statis. *Prosiding Seminar Nasional Fisika dan Pendidikan Fisika (SNFPF) ke-6.*, hlm. 97-103. Surakarta: FKIP Universitas Sebelas Maret.
- Tilaar, Anetha L. 2014. Effect of Cooperative Learning of Team Assisted Individualization (TAI) and the Performance Assessment of Learning Achievement to Linear Program Course. *International Journal of Science and Engineering Investigations*, 3 (24):25-29.
- Tinungki, Georgina Maria. 2015. The Role of Cooperative Learning Type Team Assisted Individualization to Improve the Students' Mathematics Communication Ability in the Subject of Probability Theory. *Journal of Education and Practice*, 6 (32):27-31.
- Slavin, Robert A. 2009. *Cooperative Learning, Teori, Riset dan Praktik* (diterjemahkan oleh Nurulita). Bandung: Nusa Media.
- Sardiman A. M. 2012. *Interaksi dan Motivasi Belajar*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sugiyanto. 2009. *Model-model Pembelajaran Inovatif*. Surakarta: Panitia Sertifikasi Guru Rayon 13 FKIP UNS.
- Sugiyono. 2010. *Memahami Penelitian Kualitatif*. Bandung : Alfabeta, CV.
- Surakhmad, Winarno. 1990. *Pengantar Interaksi Mengajar-Belajar Dasar dan Teknik Metodologi Pengajaran*. Bandung: Penerbit Tarsito.
- Yanto, Medi. 2013. *Jadi Guru yang Jago Penelitian Tindakan Kelas*. Yogyakarta: Penerbit Andi.