

SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN FISIKA 2017

“Peran Pendidikan, Sains, dan Teknologi untuk Mengembangkan Budaya Ilmiah dan Inovasi terbaru dalam mendukung Sustainable Development Goals (SDGs) 2030“

24 SEPTEMBER 2017

PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN KOOPERATIF *TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION* (TAI) DALAM PEMBELAJARAN FISIKA DI SMAN 3 BONDOWOSO

Pratiwi Ayu Lestari

Program Studi Pendidikan Fisika, FKIP, UNIVERSITAS JEMBER
tiwi.esta@yahoo.co.id

Yushardi

Program Studi Pendidikan Fisika, FKIP, UNIVERSITAS JEMBER
yus_agk.fkip@unej.ac.id

Agus Abdul Gani

Program Studi Pendidikan Fisika, FKIP, UNIVERSITAS JEMBER
agusagani@yahoo.com

Abstrak

Pendidikan merupakan salah satu bentuk upaya untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Kesadaran akan pentingnya pendidikan telah menarik perhatian seluruh lapisan masyarakat terhadap perkembangan dunia pendidikan, terutama dalam bidang teknologi dan informasi yang sangat erat kaitannya dengan ilmu fisika. Saat ini, pembelajaran fisika masih cenderung berpusat pada guru sehingga sebagian besar siswa malas berpikir atau siswa kurang memiliki motivasi untuk belajar. Proses belajar pada siswa sangat menentukan keberhasilan dari tujuan pembelajaran itu sendiri. Tujuan penelitian ini antara lain 1) mengkaji pengaruh pembelajaran kooperatif TAI terhadap motivasi belajar fisika siswa; 2) mengkaji pengaruh pembelajaran kooperatif TAI terhadap hasil belajar fisika siswa. Jenis penelitian merupakan penelitian eksperimen dengan menggunakan *Randomized Posttest only Control Group design*. Dalam penelitian didapat hasil bahwa metode pembelajaran kooperatif TAI dapat meningkatkan motivasi belajar siswa serta tidak berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.

Kata kunci: *metode TAI, motivasi, hasil belajar*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu bentuk upaya untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Kesadaran akan pentingnya pendidikan telah menarik perhatian seluruh lapisan masyarakat terhadap perkembangan dunia pendidikan, terutama dalam bidang teknologi dan informasi yang sangat erat kaitannya dengan ilmu Fisika. Untuk memahami ilmu Fisika, perlu dirancang suatu pembelajaran yang dapat mempermudah pemahaman siswa terhadap konsep-konsep Fisika. Pembelajaran merupakan kegiatan yang dilakukan untuk menginisiasi, memfasilitasi, dan meningkatkan intensitas dan kualitas belajar pada diri peserta didik. Menurut Gagne, Briggs, dan Wager, pembelajaran adalah serangkaian kegiatan yang dirancang untuk memungkinkan terjadinya proses belajar pada siswa (Winataputra, dkk. 2007:1.19).

Proses belajar pada siswa sangat menentukan keberhasilan dari tujuan pembelajaran itu sendiri. Berdasarkan observasi yang telah dilakukan, siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi yang diajarkan guru. Saat ini, umumnya pembelajaran fisika masih cenderung berpusat pada guru, sehingga siswa

mendapatkan konsep-konsep fisika yang bersifat informasi yang disampaikan oleh guru selama pembelajaran berlangsung. Pembelajaran seperti ini

menyebabkan kecilnya keterlibatan seluruh siswa dalam aktivitas pembelajaran karena kegiatan pembelajaran didominasi oleh siswa yang memiliki kemampuan tinggi, sementara siswa yang memiliki kemampuan rendah bersifat pasif. Hal ini menyebabkan sebagian besar siswa terutama yang memiliki kemampuan rendah malas berpikir, sehingga timbul perasaan jenuh dan bosan dalam mengikuti pembelajaran di kelas. Akibatnya, hasil belajarpun kurang memuaskan. Oleh karena itu, suasana kelas perlu direncanakan dan dibangun sedemikian rupa agar siswa mendapatkan kesempatan untuk berinteraksi satu sama lain sehingga suasana pembelajaran tidak jenuh. Hal ini dapat dilaksanakan dengan memilih salah satu metode pembelajaran yang tepat. Salah satu metode pembelajaran yang memungkinkan untuk digunakan adalah metode pembelajaran kooperatif TAI.

Metode pembelajaran kooperatif *Team Assisted Individualization* (TAI) merupakan metode

SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN FISIKA 2017

“Peran Pendidikan, Sains, dan Teknologi untuk Mengembangkan Budaya Ilmiah dan Inovasi terbaru dalam mendukung Sustainable Development Goals (SDGs) 2030“

24 SEPTEMBER 2017

pembelajaran yang menggabungkan antara pembelajaran individual dan pembelajaran kooperatif. Metode pembelajaran ini merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif dengan pemberian bantuan secara individual (Suyanto dan Jihad, 2013:150). Hal ini dapat dimanfaatkan untuk menanamkan materi pembelajaran misalnya pembelajaran IPA, khususnya Fisika.

Gagasan peneliti ini didasarkan pada hasil penelitian dari beberapa peneliti sebelumnya yang menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar.

Penelitian Slavin (1983) menunjukkan adanya peningkatan prestasi belajar, sikap, dan perilaku siswa. Penelitian Syaifuddin (2013) menunjukkan hasil bahwa menggunakan model kooperatif TAI memberi peningkatan pada prestasi belajar matematika siswa serta kemampuan awal siswa tidak berpengaruh terhadap prestasi belajar matematika siswa. Penelitian Ramandika (2013) menunjukkan hasil bahwa pembelajaran kimia dengan metode kooperatif TAI memberikan prestasi belajar yang lebih tinggi dibandingkan dengan model kooperatif CIRC.

Berdasarkan latar belakang tersebut, metode pembelajaran kooperatif TAI bermain diperkirakan dapat dijadikan sebagai alternatif dalam pembelajaran Fisika agar siswa termotivasi untuk belajar sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul “**Penerapan Metode Pembelajaran Kooperatif Team Assisted Individualization (TAI) dalam Pembelajaran Fisika di SMAN 3 Bondowoso**”.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMAN 3 Bondowoso pada semester ganjil tahun ajaran 2016-2017. Jenis penelitian yang dilakukan yaitu penelitian eksperimen dengan *Post-Test only Control Group design*.

Time 1	Time 2	Time 3
-	<i>Experimental Treatment</i>	Posttest
-	<i>No Treatment (Controls)</i>	Posttest

Keterangan:

Experimental Treatment : Perlakuan berupa penggunaan metode pembelajaran kooperatif TAI
No Treatment (Controls) : penggunaan model pembelajaran *direct learning*

(Beaumont, 2009:9)

Data penelitian diperoleh dengan

menggunakan metode interview atau wawancara, dokumentasi, observasi, tes, dan angket di SMAN 3 Bondowoso.

Diagram alir penelitian ini dapat dilihat pada gambar 4.1.



Gambar 1. Diagram alir penelitian

Langkah-langkah penelitian ini adalah :

1. Melakukan observasi yaitu peneliti melakukan kegiatan observasi sebelum penelitian dilaksanakan;
2. Menentukan populasi dengan teknik *purposive sampling area*;
3. Mengadakan uji homogenitas dan dokumentasi (mengumpulkan data nilai) yang dengan menggunakan SPSS 16 berfungsi untuk mengetahui kelas yang mempunyai tingkat pemahaman yang setara terhadap materi yang sama;
4. Menentukan responden dengan teknik *cluster random sampling* dan teknik undian untuk menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol;
5. Melaksanakan proses belajar mengajar yaitu pada kelas eksperimen dengan menggunakan metode kooperatif TAI sedangkan pada kelas kontrol dengan menggunakan pembelajaran konvensional;

SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN FISIKA 2017

“Peran Pendidikan, Sains, dan Teknologi untuk Mengembangkan Budaya Ilmiah dan Inovasi terbaru dalam mendukung Sustainable Development Goals (SDGs) 2030“

24 SEPTEMBER 2017

6. Mengadakan *post test* setelah pelaksanaan proses belajar mengajar berlangsung;
7. Memberikan angket motivasi kepada siswa untuk mengetahui tingkat motivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran fisika;
8. Menganalisis hasil penelitian berupa nilai *post-test*, wawancara, dan dokumentasi
9. Membahas analisis data hasil penelitian.
10. Menarik kesimpulan dari hasil analisis.

Metode analisa data menggunakan uji normalitas dan uji homogenitas; observasi motivasi dan angket motivasi; uji *Independent-Sample t-test*; serta observasi keterlaksanaan model oleh guru.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Motivasi belajar siswa yang diteliti pada penelitian ini adalah motivasi selama menggunakan metode pembelajaran Kooperatif TAI. Indikator motivasi siswa yang diamati meliputi (1) Kuatnya kemauan untuk berbuat, (2) Jumlah waktu yang disediakan untuk belajar, (3) Kerelaan meninggalkan kewajiban atau tugas yang lain, (4) Ketekunan dalam mengerjakan tugas, (5) Ulet menghadapi kesulitan (tidak lekas putus asa), (6) Menunjukkan minat terhadap bermacam-macam masalah orang dewasa, (7) Lebih senang bekerja mandiri, dan (8) Dapat mempertahankan pendapatnya. Motivasi belajar siswa diamati dan dinilai dengan menggunakan lembar observasi motivasi siswa dan angket siswa.

Sebelum melakukan pengambilan data penelitian, telah dilakukan proses validasi oleh seorang validator ahli yang memperoleh hasil kriteria validitas dengan tingkat validitas valid atau dapat digunakan dengan revisi.

Hasil analisis motivasi siswa selama menggunakan metode pembelajaran kooperatif TAI menunjukkan rata-rata angket siswa sebesar 81,287. Jika dikonsultasikan dengan pedoman penilaian dapat diketahui bahwa siswa sangat berminat terhadap mata pelajaran Fisika karena berada pada rentang 81-100. Sedangkan pada kelas kontrol rata-rata angket sebesar 77,76. Berdasarkan pedoman penilaian diketahui bahwa siswa berminat terhadap mata pelajaran Fisika karena berada pada rentang 61-80. Berdasarkan angket, motivasi belajar siswa kelas eksperimen berada satu tingkat di atas motivasi belajar kelas kontrol.

Hasil observasi terhadap kelas X MIPA 4 sebagai kelas eksperimen memperlihatkan bahwa siswa kelas X MIPA 4 sangat antusias dalam mengikuti pembelajaran. Banyak siswa yang menunjukkan keseriusan dan minat belajar saat pembelajaran

berlangsung. Meskipun demikian, ada juga siswa yang terlihat kurang aktif dalam percobaan. Hal ini terjadi karena sebagian siswa merasa teman kelompoknya yang mempunyai kemampuan akademik lebih tinggi sudah mampu melakukan percobaan tanpa dibantu teman yang lain. Namun, secara klasikal penerapan metode pembelajaran kooperatif TAI dalam pembelajaran fisika telah mampu meningkatkan motivasi siswa terutama saat bermain dalam pembelajaran karena siswa merasa tertantang untuk menyelesaikan suatu masalah serta mempunyai rasa tanggung jawab terhadap kelompoknya.

Jika dianalisis satu persatu antara hasil observasi motivasi dan angket motivasi siswa terdapat perbedaan, misal pada siswa berinisial ADT, SSY, dan SOS memiliki skor observasi motivasi sebesar 84; 82,7; dan 66,7, sedangkan nilai angket motivasi sebesar 90,6; 64; 85,94. Hal itu dikarenakan sebelum mengisi angket, siswa kurang fokus saat guru memberi petunjuk bahwa angket motivasi hanya diisi berdasarkan pembelajaran fisika saja.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru bidang studi Fisika dan siswa kelas eksperimen, dapat diketahui bahwa tanggapan yang diberikan terhadap pembelajaran menggunakan metode pembelajaran kooperatif TAI cukup baik. Guru bidang studi fisika menyatakan bahwa siswa di kelas eksperimen antusias dan lebih aktif karena ada unsur memberi tahu temannya. Disamping itu, ada permainan yang bisa membuat siswa lebih percaya diri dan mempunyai rasa tanggung jawab terhadap kelompoknya. Dari hasil wawancara dengan siswa, diperoleh tanggapan yang baik mengenai metode Pembelajaran kooperatif, siswa merasa lebih percaya diri dan mempunyai rasa tanggung jawab terhadap kelompoknya.

Hasil belajar pada kelas eksperimen yaitu kelas yang menggunakan metode pembelajaran kooperatif *Team Assisted Individualization* adalah ranah kognitif. Nilai kognitif produk yaitu nilai *post-test* adalah sebesar 61,26.

Nilai rata-rata *post-test* pada kelas eksperimen adalah 61,26, sedangkan nilai rata-rata *post-test* pada kelas kontrol adalah sebesar 55,84. Jika dianalisis berdasarkan nilai rata-rata kelas, nilai *post-test* kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol. Jika dianalisis dengan menggunakan uji *t-test*, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penelitian ini tidak konsisten dengan hasil penelitian Syaifuddin dan penelitian Ramandika. Taraf signifikansi yang digunakan untuk menganalisis data adalah sebesar 0,05 atau dengan kata lain probabilitas kesalahan yang dapat ditoleransi adalah sebesar 5%. Hasil penelitian dan analisis data menunjukkan bahwa hasil pengujian dengan menggunakan uji *t-test* diperoleh nilai

SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN FISIKA 2017

“Peran Pendidikan, Sains, dan Teknologi untuk Mengembangkan Budaya Ilmiah dan Inovasi terbaru dalam mendukung Sustainable Development Goals (SDGs) 2030”

24 SEPTEMBER 2017

signifikansi sebesar 0,052. Hasil tersebut menunjukkan H_0 diterima dan H_a ditolak dengan kata lain tidak ada perbedaan yang signifikan hasil belajar siswa antara menggunakan metode pembelajaran kooperatif TAI dengan pembelajaran konvensional. Hal ini dikarenakan tidak semua langkah-langkah pembelajaran dapat terlaksana dengan sempurna, misalnya pada pertemuan pertama tidak terlaksananya fase pengajaran materi pokok, pada pertemuan ke dua terdapat dua tahap yang tidak terlaksana (fase skor kelompok dan penghargaan kelompok serta fase pengajaran materi pokok). Fase-fase tersebut sangat mempengaruhi keberhasilan dari penerapan metode pembelajaran kooperatif TAI.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui keberhasilan metode kooperatif TAI saat digunakan pada pembelajaran fisika. Pada penelitian sebelumnya, metode kooperatif TAI digunakan untuk meneliti keberhasilan pembelajaran matematika dan kimia.

Penerapan metode pembelajaran pada kelas X MIPA SMA Negeri 3 Bondowoso ini tidak terlepas dari kendala-kendala yang dihadapi. Salah satu kendala yang dihadapi adalah siswa sebagai responden masih belum bisa mengkondisikan alokasi waktu sehingga membutuhkan lebih banyak waktu untuk setiap fase yang menyebabkan tidak terlaksananya beberapa fase dalam metode pembelajaran kooperatif TAI. Namun, apabila semua faktor yang ada dalam metode pembelajaran ini dapat dikelola secara baik maka akan sangat dimungkinkan tercapainya tujuan pembelajaran secara maksimal dengan hasil yang optimal.

KESIMPULAN DAN SARAN

Dari penelitian ini, diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

- a. metode pembelajaran kooperatif TAI dapat meningkatkan motivasi belajar siswa, motivasi belajar fisika siswa yang menggunakan metode pembelajaran kooperatif TAI lebih tinggi daripada motivasi belajar fisika siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional.

- b. Metode pembelajaran kooperatif TAI tidak berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.

Kemudian, diperoleh beberapa saran bagi pengembangan penelitian selanjutnya sebagai berikut:

1. dibutuhkan penelitian lebih lanjut dalam penerapan metode kooperatif TAI untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa di tingkat SMA, khususnya materi fisika.
2. penelitian lebih lanjut harus memperhatikan waktu yang digunakan selama pembelajaran agar sesuai dengan alokasi waktu yang telah ditentukan serta setiap fase dapat terlaksana dengan baik guna mencapai hasil yang optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Beaumont, R. 2009. *Research Methods & Experimental Design*. <http://www.robin-beaumont.co.uk/virtualclassroom/contents.htm>. [Diakses pada 10 Januari 2017].
- Ramandika, M. G. D., Efi S. V. H., dan Budi U. 2013. Studi komparasi metode pembelajaran Team Assisted Individualization (TAI) dan Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC) terhadap prestasi belajar siswa pada materi pokok Sistem Periodik Unsur (SPU) Kelas X semester ganjil SMAN Surakarta tahun pelajaran 2012-2013. *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK)*. 2(4): 42-48
- Slavin, R. E. 1983. Team assisted individualization: a cooperative learning solution for adaptive instruction in mathematics. *Report-Research/Technical*. 143(340): 1-31
- Suyanto dan A. Jihad. 2013. *Menjadi Guru Profesional*. Jakarta: Erlangga
- Syaifuddin, M. W. 2013. Eksperimentasi model pembelajaran kooperatif tipe Team Assisted Individualization (TAI) pada pokok bahasan relasi dan fungsi ditinjau dari kemampuan awal siswa. *Magistra*. 25(83): 11-21
- Winataputra, U. S., dkk. 2007. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta : Universitas Terbuka

SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN FISIKA 2017

“Peran Pendidikan, Sains, dan Teknologi untuk Mengembangkan Budaya Ilmiah dan Inovasi terbaru dalam mendukung Sustainable Development Goals (SDGs) 2030“

24 SEPTEMBER 2017
