



STUDI KOMPARATIF STRATEGI PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TPOT DAN TIPE ARIAS TERHADAP PRESTASI BELAJAR FISIKA DITINJAU DARI AKTIVITAS PENDIDIKAN BERKARAKTER SISWA

Susdarwati¹, Sulistyaning Kartikawati², Purwandari³

^{1,2,3}IKIP PGRI Madiun, Madiun 63118

Email Korespondensi: susdarwati88sains@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: 1) perbedaan yang signifikan Strategi Pembelajaran Kooperatif tipe TPOT dan tipe ARIAS terhadap prestasi belajar fisika siswa, 2) perbedaan yang signifikan aktivitas pendidikan berkarakter siswa tinggi dan rendah terhadap prestasi belajar fisika siswa, 3) interaksi antara Strategi Pembelajaran Kooperatif tipe TPOT dan tipe ARIAS dengan aktivitas pendidikan berkarakter siswa terhadap prestasi belajar fisika siswa. Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMPN 1 Wonoasri, dengan sampel kelas VIIA dan VIIG. Teknik pengambilan sampel adalah teknik *cluster random sampling*. Kelas VIIA sebanyak 28 siswa sebagai kelas eksperimen I diberikan strategi pembelajaran kooperatif tipe TPOT dan kelas VIIG sebanyak 30 siswa sebagai kelas eksperimen II diberikan Strategi pembelajaran kooperatif tipe ARIAS. Teknik pengumpulan data menggunakan metode tes untuk data prestasi belajar fisika siswa yang sebelumnya telah dilakukan uji validitas, reliabilitas, taraf kesukaran, dan daya pembeda serta metode observasi untuk data aktivitas pendidikan berkarakter siswa. Pengujian persyaratan analisis menggunakan uji normalitas dan uji homogenitas. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis variansi (anava) dua jalan dengan sel tak sama, sebagai tindak lanjut dari analisis variansi dilakukan uji *scheffe*. Hasil penelitian dengan $\alpha = 5\%$ dapat disimpulkan bahwa: 1) $F_{obs} = 5,1921 > F_{tabel} = 4,002$ (nilai signifikansi $< 0,05$) sehingga H_{0A} ditolak yang berarti ada perbedaan yang signifikan Strategi Pembelajaran Kooperatif tipe TPOT dan tipe ARIAS terhadap prestasi belajar fisika siswa, 2) $F_{obs} = 165,6211 > F_{tabel} = 4,002$ (nilai signifikansi $< 0,05$) sehingga H_{0B} ditolak yang berarti ada perbedaan yang signifikan aktivitas pendidikan berkarakter siswa tinggi dan rendah terhadap prestasi belajar fisika siswa, 3) $F_{obs} = 0,2851 < F_{tabel} = 4,002$ (nilai signifikansi $> 0,05$) sehingga H_{0AB} diterima yang berarti tidak ada interaksi antara Strategi Pembelajaran Kooperatif tipe TPOT dan tipe ARIAS dengan aktivitas pendidikan berkarakter siswa terhadap prestasi belajar.

Kata kunci: Aktivitas Pendidikan Berkarakter, Prestasi Belajar, Strategi Pembelajaran Kooperatif tipe ARIAS, Strategi Pembelajaran Kooperatif tipe TPOT.

Pendahuluan

Pendidikan dilaksanakan untuk melahirkan generasi bangsa yang cerdas secara otak atau intelektual dan juga berkarakter bangsa. Hal ini tercantum dalam UU RI No. 20 tahun 2003 bahwa “Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab”.

Kementerian Pendidikan Nasional mulai tahun ajaran 2010/2011 telah melakukan Rintisan Penyelenggaraan Pendidikan Berkarakter pada 125 satuan pendidikan yang tersebar di 16 kabupaten/kota pada 16 propinsi di Indonesia (Pusat Kurikulum, 2010b). Nurla Isna Aunillah (2011: 21-22) mengatakan bahwa pendidikan berkarakter adalah segala sesuatu yang dilakukan guru untuk menanamkan nilai-nilai karakter pada peserta didik agar berbudi pekerti luhur, berkepribadian, berperilaku, bersifat, bertabiat, dan berwatak yang melibatkan aspek pengetahuan (*cognitive*), perasaan (*feeling*), dan tindakan (*action*). Bentuk pendidikan berkarakter antara lain: jujur, disiplin, percaya diri, peduli,

kreatif, bersikap kritis, religius, toleransi, mandiri, kerja keras, dan bertanggung jawab.

Usaha dalam mencapai tujuan pendidikan, guru merupakan salah satu komponen penting untuk menciptakan kegiatan belajar mengajar yang baik, memilih strategi, model, dan media pembelajaran yang tepat agar dapat menghasilkan prestasi belajar yang lebih baik dan juga menciptakan aktivitas pendidikan berkarakter pada diri siswa. Namun pada kenyataannya berdasarkan Praktik Pengalaman Pembelajaran (PPL) di SMPN 1 Wonoasri, diketahui bahwa strategi pembelajaran yang digunakan oleh guru IPA Fisika masih kurang tepat. Guru hanya menjelaskan materi kemudian siswa mengerjakan soal latihan yang ada pada buku paket kemudian dikumpulkan tanpa ada keaktifan siswa untuk percaya diri dalam bertanya ataupun menyampaikan pendapat. Hal ini membuktikan bahwa siswa kurang mencerminkan nilai karakter yang sesuai dengan pendidikan berkarakter sehingga mengakibatkan rendahnya prestasi belajar siswa yang diketahui dari nilai rata-rata Ujian Tengah Semester fisika kelas VII yaitu 68 dengan KKM 75.

Strategi pembelajaran kooperatif merupakan strategi pembelajaran kelompok yang akhir-akhir ini menjadi perhatian dan dianjurkan para ahli pendidikan untuk digunakan. Alasan pertama, beberapa hasil penelitian membuktikan bahwa penggunaan pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan prestasi belajar siswa sekaligus dapat meningkatkan kemampuan hubungan sosial, menumbuhkan sikap menerima kekurangan diri dan orang lain, serta dapat meningkatkan harga diri. Alasan kedua, pembelajaran kooperatif dapat merealisasikan kebutuhan siswa dalam belajar berpikir, memecahkan masalah, dan mengintegrasikan pengetahuan dengan ketrampilan.

Dua alasan tersebut mengarahkan bahwa strategi pembelajaran kooperatif sangat tepat digunakan dalam pembelajaran fisika karena dapat meningkatkan kerja sama akademik antar siswa, membentuk hubungan positif, mengembangkan rasa percaya diri, meningkatkan kemampuan sosial, dan akademik melalui aktivitas kelompok yang mampu menciptakan pendidikan berkarakter.

Hal menarik dari Strategi pembelajaran kooperatif adalah adanya harapan selain memiliki dampak pembelajaran, yaitu berupa peningkatan prestasi belajar peserta didik (*student achievement*) juga mempunyai dampak pengiring seperti relasi sosial, penerimaan terhadap peserta didik yang dianggap lemah, harga diri, norma akademik, penghargaan terhadap waktu, dan suka memberi pertolongan pada yang lain (Wina Sanjaya, 2008: 243). Hal ini memungkinkan semua siswa dapat menguasai materi, ketrampilan, dan sikap pada tingkat penguasaan yang relatif sama, sehingga dapat menghasilkan prestasi belajar yang lebih baik dan juga mampu menciptakan aktivitas pendidikan berkarakter dalam diri siswa.

Strategi pembelajaran kooperatif dapat menggunakan tipe *TPOT (The Power Of Two)* dan tipe *ARIAS (Assurance, Relevance, Interest, Assesment, and Satisfaction)*. Kedua tipe model pembelajaran ini sama-sama memiliki keunggulan. Syaiful Bahri Djamarah (2010: 395) mengatakan bahwa aktivitas model pembelajaran *The Power Of Two* digunakan untuk mendorong pembelajaran kooperatif dan memperkuat arti penting serta manfaat sinergi dua orang. Menurut Bambang Warsita (2008: 82) bahwa tipe *ARIAS* membentuk Kelompok heterogen yang membuat masing-masing siswa saling mengisi kelemahan ataupun kelebihan yang dimilikinya.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: 1) perbedaan yang signifikan Strategi Pembelajaran Kooperatif tipe *TPOT* dan tipe *ARIAS* terhadap prestasi belajar fisika siswa; 2) perbedaan yang signifikan aktivitas pendidikan berkarakter siswa tinggi dan rendah terhadap prestasi belajar fisika siswa; 3) interaksi antara Strategi Pembelajaran Kooperatif tipe *TPOT* dan tipe *ARIAS* dengan aktivitas pendidikan berkarakter siswa terhadap prestasi belajar fisika siswa.

Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan yaitu kuantitatif menggunakan metode eksperimen. Populasi dalam penelitian ini

adalah siswa kelas VII SMPN 1 Wonoasri, dengan sampel kelas VIIA dan VIIG. Teknik pengambilan sampel adalah teknik cluster random sampling. Kelas VIIA sebanyak 28 siswa sebagai kelas eksperimen I diberikan strategi pembelajaran kooperatif tipe TPOT dan kelas VIIG sebanyak 30 siswa sebagai kelas eksperimen II diberikan Strategi pembelajaran kooperatif tipe ARIAS. Teknik pengumpulan data menggunakan metode tes untuk data prestasi belajar fisika siswa yang sebelumnya telah dilakukan uji validitas, reliabilitas, taraf kesukaran, dan daya pembeda serta metode observasi untuk data aktivitas pendidikan berkarakter siswa. Pengujian persyaratan analisis menggunakan uji normalitas dan uji homogenitas. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis variansi (anava) dua jalan dengan sel tak sama, sebagai tindak lanjut dari analisis variansi dilakukan uji *scheffe*.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil penelitian dan pembahasan adalah sebagai berikut:

Uji validitas instrumen angket aktivitas pendidikan berkarakter siswa menggunakan rumus korelasi *Product Moment*. Instrumen dikatakan valid jika butir soal mempunyai koefisien korelasi $r_{xy} > r_{tabel}$ yaitu $r_{xy} > 0,374$. Hasil uji coba instrumen angket aktivitas pendidikan berkarakter fisika sebanyak 30 butir soal terhadap 28 responden adalah sebanyak 28 butir soal valid dan 2 butir soal tidak valid. Butir soal sebanyak 28 yang valid digunakan untuk mengambil data angket aktivitas pendidikan berkarakter siswa. Uji reliabilitas instrumen angket aktivitas pendidikan berkarakter siswa menggunakan rumus Alpha. Koefisien reliabilitas yang digunakan adalah jika $r > 0,70$. Hasil uji coba instrumen angket aktivitas pendidikan berkarakter sebanyak 30 butir soal terhadap 28 responden diperoleh $r = 0,9372$ sehingga $r > 0,70$ maka semua soal memiliki indeks reliabilitas tinggi.

Uji validitas instrumen tes prestasi belajar menggunakan rumus korelasi *Product Moment*. Instrumen dikatakan valid jika butir soal mempunyai koefisien korelasi $r_{xy} > 0,374$. Hasil uji coba instrumen tes prestasi belajar

fisika sebanyak 30 butir soal terhadap 28 responden adalah 25 butir soal valid dan 5 soal tidak valid. 25 butir soal yang valid digunakan untuk mengambil data prestasi belajar fisika. Uji reliabilitas instrumen tes prestasi menggunakan rumus *Sperman Brown*. Koefisien reliabilitas yang digunakan adalah jika $r > 0,70$. Hasil uji coba instrumen tes prestasi belajar fisika sebanyak 30 butir soal terhadap 28 responden diperoleh $r = 0,8830$, sehingga $r > 0,70$ maka semua soal memiliki indeks reliabilitas tinggi. Uji daya pembeda instrumen tes prestasi belajar menggunakan indeks P terletak antara 0,3 sampai 1,00. Hasil uji daya pembeda tersebut sebanyak 25 butir soal dengan kategori daya pembeda cukup, baik, dan baik sekali sedangkan 5 butir soal memiliki daya pembeda jelek. Uji taraf kesukaran instrumen tes prestasi belajar menggunakan indeks kesukaran di antara 0,3 sampai 0,80. Hasil uji taraf kesukaran, soal tes fisika sejumlah 30 butir soal memenuhi kriteria indeks kesukaran yang telah ditetapkan.

Data awal prestasi belajar siswa dalam penelitian ini adalah data prestasi keadaan sebelum siswa diberi perlakuan. Data yang digunakan yaitu data nilai Ujian Tengah Semester Fisika siswa dari dua kelas.

Tabel 4.3. Data Awal Prestasi Belajar Siswa

Kelompok	Kelas	Jumlah Siswa	Nilai Prestasi		
			Maks	Min	Mean
1	VIIA	28	92	37	67,64
2	VIIG	30	87	40	65,97

Uji prasyarat keadaan awal digunakan untuk mengetahui apakah kelas yang akan digunakan untuk penelitian layak untuk dijadikan sampel penelitian atau tidak. Uji prasyarat ini terdiri dari uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas yang digunakan dengan metode Liliefors dikarenakan datanya tidak dalam distribusi frekuensi data bergolong. Daerah kritik untuk uji normalitas ini adalah $DK = \{L / L > L_{0,05;28} = 0,1708\}$. Hasil analisis uji normalitas Liliefors untuk kelompok eksperimen dengan tingkat signifikansi $\alpha = 0,05$ menunjukkan bahwa $L_{obs} = 0,0718$. Ini berarti H_0 diterima, sehingga sampel random untuk kelompok eksperimen I berasal dari populai yang berdistribusi normal. Uji normalitas pada kelompok

eksperimen II, daerah kritik untuk uji ini adalah $DK = \{L / L > L_{0,05;30} = 0,161\}$. Dengan tingkat signifikansi $\alpha = 0,05$ menunjukkan $L_{obs} = 0,0941$. Ini berarti H_0 diterima, sehingga sampel random untuk kelas eksperimen II berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui variansi-variansi dari sejumlah populasi yang diteliti adalah sama atau tidak. Uji homogenitas yang digunakan adalah uji Bartlet. Daerah kritik untuk uji ini adalah $DK = \{\chi^2 / \chi^2 > X^2_{0,05;2} = 5,991\}$. Dengan tingkat signifikansi $\alpha = 0,05$, dan hasil yang diperoleh adalah $x^2_{obs} = 0,1226$. Ini berarti H_0 diterima sehingga dapat disimpulkan data sampel random kedua kelompok homogen.

Uji prasyarat keadaan akhir adalah untuk mengetahui apakah nilai dari tes prestasi belajar fisika siswa dapat dianalisis dalam uji anava dua jalan dengan sel tak sama atau tidak. Uji prasyarat ini terdiri dari uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas dengan metode *Liliefors* dapat digunakan jika datanya tidak dalam distribusi frekuensi data bergolong. Data yang dianalisis adalah data yang berasal dari hasil tes akhir (*post test*) siswa. Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Tabel 4.14. Rangkuman Hasil Uji Normalitas

Kelas	L_{obs}	L_{tabel} / DK	Keputusan
Eksperimen I	0,1574	0,1708	H_0 diterima
Eksperimen II	0,1212	0,1610	H_0 diterima
Aktivitas Pendidikan Berkarakter Tinggi	0,1356	0,1610	H_0 diterima
Aktivitas Pendidikan Berkarakter Rendah	0,1443	0,1708	H_0 diterima

Dari tabel rangkuman analisis uji normalitas menunjukkan bahwa data kelas eksperimen I dan II maupun kelompok kategori aktivitas pendidikan berkarakter tinggi dan rendah $L_{obs} < L_{tabel}$ atau L_{obs} bukan anggota DK maka H_0 diterima, jadi data berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Uji homogenitas dalam penelitian ini menggunakan himpunan metode *Bartlett*. Hasil analisis uji homogenitas dengan uji bartlet pada tingkat signifikan $\alpha = 0,05$ menunjukkan bahwa $x^2_{obs} = 0,0637$ dan $x^2_{obs} = 0,3511$. Daerah kritik uji ini $DK = \{x/x^2 > x^2_{0,05;1}\} = 3,841$ ini berarti H_0 diterima

sehingga dapat disimpulkan bahwa sampel random dari kedua kelas eksperimen ini homogen.

Tabel 4.15. Rangkuman Uji Homogenitas

Kelas	x^2_{obs}	DK	Keputusan
Eksperimen I dan Eksperimen II	0,0637	3,841	H_0 diterima
Aktivitas Pendidikan Berkarakter Tinggi dan Rendah	0,3511	3,841	H_0 diterima

Berdasarkan hasil rangkuman tersebut menunjukkan bahwa data amatan kelas eksperimen I dan II serta kategori aktivitas pendidikan berkarakter tinggi dan rendah berasal dari populasi yang homogen.

Hasil analisis uji prasyarat menunjukkan bahwa sampel random amatan berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan homogen. Sehingga analisis uji hipotesis pada varian dua jalan dengan sel tak sama dapat dilakukan dengan tingkat signifikan $\alpha = 0,05$ dan diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 4.16. Rangkuman Anava Dua Jalan dengan Sel Tak Sama

Sumber	JK	dk	RK	Fobs	F α	P
A	218,3885	1	218,3885	5,1921	4,002	<0,05
B	6966,307	1	6966,307	165,66	4,002	<0,05
AB	11,9914	1	11,9914	0,2851	4,002	<0,05
Galat	227,33	54	42,06	-	-	
Total	94668,02	57	-	-	-	

Dari hasil rangkuman analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama menunjukkan bahwa: 1) Efek faktor A (model pembelajaran) terhadap variabel terikat H_{OA} ditolak; 2) Efek faktor B (aktivitas pendidikan berkarakter) terhadap variabel terikat H_{OB} ditolak; dan 3) Efek faktor A dan faktor B (interaksi) terhadap variabel terikat H_{OAB} diterima

Berdasarkan hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa H_{OA} dan H_{OB} ditolak, maka perlu dilakukan uji lanjut pasca anava komparasi ganda pasca anava antar baris dan komparasi pasca anava antar kolom. Komparasi ganda pasca anava antar baris digunakan untuk mengetahui manakah model pembelajaran yang memberi perbedaan yang signifikan terhadap prestasi belajar. Begitu

pula untuk komparasi ganda pasca anava antar kolom digunakan untuk mengetahui manakah kategori aktivitas pendidikan berkarakter yang memberi perbedaan signifikan terhadap prestasi belajar. Uji lanjut yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji Shceffe.

Rangkuman hasil analisis uji lanjut pasca anava (Uji *Shceffe*) atau uji komparasi ganda antar baris dan komparasi ganda antar kolom pada tingkat signifikan $\alpha = 0,05$ sebagai berikut:

Tabel 4.17. Rangkuman Hasil Uji *Scheffe*

Faktor Komparasi	H ₀	F _{obs}	F _{label}	Keputusan Uji
Eksperimen I dan Eksperimen II	$\mu_1=\mu_2$	21,017	4,002	Ditolak
Aktivitas Pendidikan Berkarakter Tinggi dan Rendah	$\mu_1=\mu_2$	670,4	4,002	Ditolak

Dari hasil rangkuman Analisis Uji *Scheffe* Komparasi ganda antar baris dan komparasi antar kolom menunjukkan bahwa kategori : 1) Efek a₁ dan a₂ model pembelajaran H₀ ditolak; 2) Efek b₁ dan b₂ aktivitas pendidikan karakter H₀ ditolak.

Hipotesa pertama bahwa ada perbedaan yang signifikan Strategi Pembelajaran Kooperatif tipe ARIAS dan Strategi Pembelajaran Kooperatif tipe TPOT terhadap prestasi belajar fisika. Berdasarkan data hasil analisis uji hipotesis diketahui bahwa H_{0A} ditolak dan H_{1A} diterima. Ini berarti bahwa ada perbedaan yang signifikan Strategi Pembelajaran Kooperatif tipe ARIAS dan Strategi Pembelajaran Kooperatif tipe TPOT terhadap prestasi belajar fisika. Rata-rata nilai tes prestasi belajar fisika dengan Strategi Pembelajaran Kooperatif tipe ARIAS adalah 82,13 dari 25 soal tes yang diberikan. Rata-rata nilai tes prestasi dengan Strategi Pembelajaran Kooperatif tipe TPOT 76,00 dari 25 soal yang diberikan. Ini berarti Strategi Pembelajaran Kooperatif tipe ARIAS menghasilkan prestasi belajar fisika yang lebih baik daripada Strategi Pembelajaran Kooperatif tipe TPOT.

Strategi Pembelajaran Kooperatif tipe ARIAS dapat menarik motivasi dan minat agar siswa aktif dalam pembelajaran untuk meraih prestasi yang terbaik karena diakhir pembelajaran guru memberikan pujian,

penghargaan berupa piagam kelas, tambahan nilai dan hadiah kepada kelompok terbaik. Selain itu dengan pemberian nama kelompok adalah nama group band yang siswa idolakan, maka hal ini dapat memicu siswa untuk lebih semangat memenangkan kelompoknya. Strategi Pembelajaran Kooperatif tipe ARIAS lebih mampu membentuk siswa untuk berfikir kritis dan belajar menganalisis suatu masalah. Hal ini dibuktikan dengan rata-rata nilai *post test* yang diperoleh siswa di atas 75. Peran serta seorang guru dalam model pembelajaran ARIAS adalah sebagai fasilitator dan motivator sehingga aktivitas pendidikan berkarakter siswa dalam proses pembelajaran akan meningkat yang kemudian berakibat pada meningkatnya prestasi belajar fisika siswa.

Strategi Pembelajaran Kooperatif tipe ARIAS ini menghubungkan materi pelajaran dengan pengalaman atau penerapan dalam kehidupan sehari-hari sehingga membantu siswa lebih bisa memahami materi pelajaran. Siswa secara berkelompok yang berjumlah 4-5 siswa ini mengerjakan soal kemudian perwakilan kelompok sejumlah 1 siswa mempresentasikan atau menuliskan jawabannya di papan tulis dan yang lainnya memperhatikan dan mengoreksi apabila ada yang kurang tepat maka bisa memperbaiki sehingga siswa mampu mengembangkan kemampuannya dan saling bekerjasama. Dalam satu pertemuan, rata-rata terdapat 7 siswa yang mengerjakan soal di depan kelas.

Strategi Pembelajaran Kooperatif TPOT melatih tanggung jawab yang besar untuk siswa dalam menyelesaikan tugasnya karena kelompok hanya terdiri dari 2 siswa. Tetapi siswa mengalami kesulitan untuk lebih leluasa berdiskusi dan menyelesaikan soal yang diberikan karena keterbatasan jumlah anggota kelompok dan keterbatasan waktu. Hal ini menyebabkan materi dan pembahasan soal-soal kurang maksimal sehingga akan berakibat pada kurang maksimalnya prestasi belajar fisika siswa. Dan di akhir tidak ada pujian, penghargaan, tambahan nilai dan hadiah kepada kelompok terbaik sehingga siswa kurang termotivasi untuk mendapatkan prestasi terbaik.

Hal ini diperkuat dengan Penelitian yang ditulis oleh Ita Agustin (2006) dengan judul "Pengaruh Model Pembelajaran ARIAS

dan Motivasi Berprestasi Belajar Kimia Sub Pokok Bahasan Larutan Asam Basa Siswa Kelas II SMA MTA Surakarta Tahun Ajaran 2004/2005”, yang menunjukkan dengan simpulannya bahwa model pembelajaran ARIAS memberikan pengaruh terhadap motivasi berprestasi belajar kimia Sub Pokok Bahasan Larutan Asam Basa Siswa Kelas II SMA MTA Surakarta.

Penelitian yang relevan ditulis John G. Duxbury dan Ling-ling Tsai (2010) dengan judul *”The Effects of Cooperative Learning on Foreign Language Anxiety: a Comparative Study of Taiwanese and American Universities”*, yang menunjukkan dengan simpulannya bahwa ada korelasi signifikan antara siswa kelas bahasa asing terhadap menggunakan praktek pembelajaran kooperatif tiga universitas di Taiwan Selatan dan tidak ada korelasi signifikan antara siswa kelas bahasa asing terhadap menggunakan praktek pembelajaran kooperatif di salah satu universitas di Amerika Negara bagian.

Hipotesis kedua bahwa ada perbedaan yang signifikan aktivitas pendidikan berkarakter siswa tinggi dan rendah terhadap prestasi belajar fisika siswa. Berdasarkan data hasil analisis uji hipotesis diketahui bahwa H_{0B} ditolak dan H_{1B} diterima dan berdasarkan hasil uji lanjut menunjukkan bahwa untuk kategori b_1 dan b_2 ditolak. Ini berarti bahwa ada perbedaan yang signifikan aktivitas pendidikan berkarakter siswa tinggi dan rendah terhadap prestasi belajar fisika siswa. Kelas eksperimen I yang termasuk siswa mempunyai aktivitas pendidikan berkarakter tinggi sejumlah 46% dengan rata-rata tes prestasi belajar fisika adalah 88,30 sedangkan yang termasuk siswa mempunyai aktivitas pendidikan berkarakter rendah sejumlah 54% dengan rata-rata tes prestasi belajar fisika adalah 65,33. Kelas eksperimen II yang termasuk siswa mempunyai aktivitas pendidikan berkarakter tinggi sejumlah 57% dengan rata-rata tes prestasi belajar fisika adalah 91,29 sedangkan yang termasuk siswa mempunyai aktivitas pendidikan berkarakter rendah sejumlah 43% dengan rata-rata tes prestasi belajar fisika adalah 70,15. Ini berarti siswa yang mempunyai aktivitas pendidikan berkarakter tinggi memperoleh prestasi belajar fisika yang lebih baik daripada siswa

yang mempunyai aktivitas pendidikan berkarakter rendah.

Aktivitas pendidikan berkarakter dalam penelitian ini terdapat enam aktivitas yaitu mengerjakan ulangan tanpa mencontek buku atau teman, memperhatikan penjelasan guru, berani mengajukan pertanyaan apabila kurang jelas pada guru atau teman yang presentasi dan juga menjawab pertanyaan, bekerja sama saling membantu temannya yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan tugas kelompok, menyelesaikan tugas tepat waktu, dan menyampaikan pendapat dengan ide-ide baru. Siswa yang termasuk dalam aktivitas pendidikan berkarakter tinggi mempunyai lebih dari 3 aktivitas dari 6 aktivitas tersebut memperoleh nilai rata-rata tes prestasi fisika sebesar 90. Siswa yang termasuk dalam aktivitas pendidikan berkarakter rendah mempunyai kurang dari 4 aktivitas dari 6 aktivitas tersebut memperoleh nilai rata-rata tes prestasi fisika sebesar 67,57.

Penjelasan di atas menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan aktivitas pendidikan berkarakter tinggi dan aktivitas pendidikan berkarakter rendah terhadap prestasi belajar fisika siswa. Siswa yang memiliki aktivitas pendidikan berkarakter tinggi memperoleh nilai tes prestasi belajar fisika yang tinggi pula. Siswa yang memiliki aktivitas pendidikan berkarakter rendah memperoleh nilai tes prestasi belajar fisika yang rendah pula. Sehingga prestasi belajar fisika siswa yang mempunyai aktivitas pendidikan berkarakter tinggi lebih baik daripada siswa yang mempunyai aktivitas pendidikan berkarakter rendah.

Penelitian yang relevan dengan pembahasan ini yaitu penelitian yang dilakukan Hadiwinarto dengan judul *”Hubungan Antara Budi Pekerti dengan Prestasi Belajar Siswa SMA”* dalam Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan (2009), yang menunjukkan hasil datanya dengan Koefisien Korelasi (rhit) antara budi pekerti siswa dengan prestasi belajar fisika sebesar $0,029 < r_{tab} (0,120)$. Berarti makin baiknya budi pekerti siswa, tidak secara nyata diikuti oleh makin tingginya prestasi belajar mata pelajaran Fisika.

Pembahasan ini juga relevan dengan penelitian yang ditulis Asri Budiningsih

dengan judul “Model Pembelajaran Dilema Moral dan Kontemplasi dengan Strategi Kooperatif” dalam Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan (2007), yang menunjukkan dalam simpulannya bahwa strategi pembelajaran kooperatif memiliki hubungan dalam diskusi dilema moral yaitu mampu memberikan suasana positif terhadap ketrampilan bekerja sama siswa, membentuk rasa percaya diri, peduli dan tanggung jawab perseorangan.

Hipotesis ketiga bahwa ada interaksi antara Strategi Pembelajaran Kooperatif tipe TPOT dan tipe ARIAS dengan aktivitas pendidikan berkarakter siswa terhadap prestasi belajar fisika. Berdasarkan data hasil analisis uji hipotesis diketahui bahwa H_{0AB} diterima dan H_{1AB} ditolak. Ini berarti tidak ada interaksi antara Strategi Pembelajaran Kooperatif tipe TPOT dan tipe ARIAS dengan aktivitas pendidikan berkarakter siswa terhadap prestasi belajar fisika. Kelas eksperimen I menggunakan strategi pembelajaran kooperatif tipe TPOT menunjukkan bahwa siswa yang mempunyai aktivitas pendidikan berkarakter tinggi memperoleh prestasi belajar fisika yang lebih baik daripada siswa yang mempunyai aktivitas pendidikan berkarakter rendah. Kelas eksperimen II menggunakan strategi pembelajaran kooperatif tipe ARIAS menunjukkan bahwa siswa yang mempunyai aktivitas pendidikan berkarakter tinggi memperoleh prestasi belajar fisika yang lebih baik daripada siswa yang mempunyai aktivitas pendidikan berkarakter rendah.

Berdasarkan dari masing-masing pembelajaran baik strategi pembelajaran kooperatif tipe TPOT maupun tipe ARIAS, prestasi belajar fisika siswa yang mempunyai aktivitas pendidikan berkarakter tinggi lebih baik daripada siswa yang mempunyai aktivitas pendidikan berkarakter rendah. Jadi tidak ada perbedaan yang signifikan antara pengajaran menggunakan Strategi Pembelajaran Kooperatif tipe TPOT dan Strategi Pembelajaran Kooperatif tipe ARIAS dengan aktivitas pendidikan berkarakter siswa. Dikarenakan siswa yang mempunyai aktivitas pendidikan berkarakter tinggi berbeda secara signifikan dengan siswa yang mempunyai aktivitas pendidikan berkarakter

rendah pada kedua model pembelajaran yang digunakan.

Simpulan, Saran, dan Rekomendasi

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan dalam penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa: 1) $F_{obs} = 5,1921 > F_{tabel} = 4,002$ (nilai signifikansi $< 0,05$) sehingga H_{0A} ditolak yang berarti ada perbedaan yang signifikan Strategi Pembelajaran Kooperatif tipe TPOT dan tipe ARIAS terhadap prestasi belajar fisika siswa. Dengan diperoleh nilai tes prestasi rata-rata untuk kelas eksperimen I sebesar 76,00 dan nilai tes prestasi rata-rata untuk kelas eksperimen II sebesar 82,13 maka Strategi Pembelajaran Kooperatif tipe ARIAS lebih baik daripada Strategi Pembelajaran Kooperatif tipe TPOT; 2) $F_{obs} = 165,6211 > F_{tabel} = 4,002$ (nilai signifikansi $< 0,05$) sehingga H_{0B} ditolak yang berarti ada perbedaan yang signifikan aktivitas pendidikan berkarakter siswa tinggi dan rendah terhadap prestasi belajar fisika siswa. Nilai prestasi rata-rata kelas eksperimen I untuk aktivitas pendidikan berkarakter kategori tinggi sebesar 88,30 dan kategori rendah sebesar 65,33. Sedangkan nilai prestasi rata-rata kelas eksperimen II untuk aktivitas pendidikan berkarakter kategori tinggi sebesar 91,29 dan kategori rendah sebesar 70,15. Sehingga siswa yang memiliki aktivitas pendidikan berkarakter tinggi memiliki prestasi belajar yang lebih baik dari pada siswa yang memiliki aktivitas pendidikan berkarakter rendah; 3) $F_{obs} = 0,2851 < F_{tabel} = 4,002$ (nilai signifikansi $> 0,05$) sehingga H_{0AB} diterima yang berarti tidak ada interaksi antara Strategi Pembelajaran Kooperatif tipe TPOT dan tipe ARIAS dengan aktivitas pendidikan berkarakter siswa terhadap prestasi belajar. Ini berarti bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara Strategi Pembelajaran Kooperatif tipe TPOT dan tipe ARIAS dengan aktivitas pendidikan berkarakter siswa dikarenakan siswa yang mempunyai aktivitas pendidikan berkarakter tinggi berbeda secara signifikan dengan siswa yang mempunyai aktivitas pendidikan berkarakter rendah pada kedua model pembelajaran yang digunakan.

Sumbangan ide dan wawasan berkaitan dengan peningkatan aktivitas belajar siswa yaitu: (1) Kepada guru mata pelajaran Fisika hendaknya Tinjauan aktivitas pendidikan berkarakter dapat dijadikan guru sebagai acuan penilaian pada ranah afektif (sikap), karena terdapat penilaian sikap jujur, disiplin, percaya diri, peduli, bertanggung jawab dan kreatif. Penggunaan Strategi Pembelajaran Kooperatif tipe ARIAS lebih sesuai digunakan dalam pembelajaran karena dapat membantu siswa memahami materi pelajaran serta meningkatkan prestasi belajar fisika siswa; (2) Kepada peneliti yang lain disarankan bahwa sebaiknya tinjauan aktivitas pendidikan berkarakter menggunakan kategori tinggi, sedang, dan rendah. Untuk memperoleh data yang lebih akurat dalam penelitian sebaiknya peneliti menggunakan lebih dari satu observer.

Daftar Pustaka

- Asri Budiningsih, C. 2007. Model Pembelajaran Dilema Moral dan Kontemplasi dengan Strategi Kooperatif. *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan*, 13 (1): 57-73.
- Bambang Warsita. 2008. *Teknologi Pembelajaran Landasan dan Aplikasinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Hadiwinarto. 2009. Hubungan Antara Budi Pekerti dengan Prestasi Belajar Siswa SMA. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 15(6): 1203-1223.
- Ita Agustin (2006) dengan judul "Pengaruh Model Pembelajaran ARIAS dan Motivasi Berprestasi Belajar Kimia Sub Pokok Bahasan Larutan Asam Basa Siswa Kelas II SMA MTA Surakarta Tahun Ajaran 2004/2005".
- John G. Duxbury and Ling-Ling Tsai. *The Effects of Cooperative Learning On Foreign Language Anxiety: A Comparative Study of Taiwanese and American Universities*. *Jurnal Physic Teacher Education Online*. Vol 3 no 1 2010.
- Nurla Isna Aunillah. 2011. *Panduan Menerapkan Pendidikan Karakter di Sekolah*. Yogyakarta: Laksana.
- Syaiful Bahri Djamarah. 2010. *Guru dan Anak Didik dalam Interaksi Edukatif*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Wina Sanjaya. 2006. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Prenada Media

Pertanyaan:

1. Imega
 - a. Penjelasan kedua strategi tersebut, alasan memilih kedua strategi tersebut apa?
 - b. Penerapan strategi itu di siswa apakah diperlukan pengenalan karakteristik siswa? Apakah cocok digunakan untuk siswa? Apa perlu analisis terlebih dahulu?

Jawab:

- a. Karena kedua model ini adalah model kooperatif, banyak jurnal internasional yang menyebutkan kooperatif meningkatkan hasil belajar
- b. TPOT *The Power Of Two* sedangkan ARIAS ada lima, lebih efektif, tidak ramai, tidak mengganggu, tapi ternyata ketika dipadukan lebih baik ARIAS. Karena dari tahap ARIAS yang membentuk kelompok sesuai girlband yang diidolakan sehingga mereka seperti saingan dan diberi penghargaan untuk kelompok yang terbaik