

Meningkatkan Aktivitas Belajar Fisika Siswa dengan Model STAD (Student Team Achievement Division) Disertai LKS di Kelas X.4 SMA Negeri Balung pada Materi Listrik Dinamis

Aris Singgih Budiarto 1

Abstract

This aim of study to describe model Student Team Achievement Division with worksheet to improve student learning activities on X.4 physics class Balung Senior High School. The population of study is comprising X.4 class consist of 38 student, the purposive sampling use sampling area method. The technique of data analysis be used average score to determine the level of student activity. Based on the calculations, the physics students that the learn activities use model Student Team Achievement Division with worksheet on the matter dynamic power can increase middle became high active.

Keyword: S TAD model, student activity

I. PENDAHULUAN

Proses kegiatan belajar mengajar adalah suatu kondisi yang dengan sengaja diciptakan guru untuk membelajarkan siswa, sehingga akan terjadi interaksi edukatif antara guru dengan siswa melalui bahan pelajaran sebagai perantaranya. Tetapi seringkali guru mendominasi dalam proses pembelajaran, akibatnya siswa cenderung lebih pasif sehingga mereka lebih banyak menunggu sajian guru daripada mencari dan menemukan sendiri pengetahuan, ketrampilan atau sikap yang mereka butuhkan. Fakta di atas terjadi karena selama ini proses pembelajaran fisika yang ditemui masih bersifat konvensional, artinya cara penyampaian materinya menggunakan metode *drill* dan metode ceramah. Proses ini hanya menekankan pada pencapaian tuntutan kurikulum dan penyampaian tekstual semata daripada mengembangkan kemampuan belajar dan membangun individu tiap siswa. Kondisi seperti ini tidak akan menumbuhkembangkan aspek kemampuan dan aktivitas siswa seperti yang diharapkan. Akibatnya nilainilai yang didapat tidak seperti yang diharapkan.

SMA Negeri Balung merupakan salah satu di antara Sekolah Menengah Atas Negeri yang ada di Kabupaten Jember. Saat ini SMA Negeri Balung telah menggunakan KTSP (Kurikulum Tingkat Satuan

Pendidikan). Dalam Kurikulum yang berlaku di SMA Negeri Balung, fisika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan pada siswa kelas X selama tiga jam pelajaran tiap minggunya.

Berdasarkan hasil observasi selama pembelajaran berlangsung didapatkan data aktivitas hasil belajar fisika siswa rendah, yaitu siswa hanya duduk diam mendengarkan guru berbicara. Adapun aktivitas rendah tersebut meliputi: aktivitas memperhatikan pelajaran sebesar 65%, aktivitas bertanya atau menjawab pertanyaan sebesar 49,2%, aktivitas bekerja dalam kelompok yang di dalamnya terdapat proses mengukur, mengamati dan mencatat data sebesar 33,3% serta aktivitas melakukan diskusi sebesar 33,3%, aktivitas mengerjakan tugas sebesar 54,16%. Hal tersebut dikarenakan : 1) metode pembelajaran fisika yang digunakan guru kurang inovatif, guru lebih sering menggunakan metode ceramah, tanya jawab dan mengerjakan soal latihan; 2) tidak adanya variasi dalam penggunaan media pembelajaran.

Fakta di atas diperkuat dari ringkasan hasil wawancara dengan sebagian siswa kelas X.4 SMA Negeri Balung, yaitu: sebagian siswa tidak menyukai pelajaran fisika, karena siswa menganggap fisika itu sulit dan banyak rumus. Selain itu, siswa menginginkan pembelajaran yang lebih banyak melakukan kegiatan diskusi kelompok dan praktikum. Tetapi alat-alat praktikum di sekolah tersebut terbatas, sehingga sebagai solusi kegiatan praktikum diganti dengan demonstrasi.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara diatas, maka pembelajaran yang dilakukan selama ini tidak sesuai dengan hakikat pembelajaran fisika yang meliputi adanya proses, produk dan sikap ilmiah. Dari beberapa permasalahan di atas, maka akan diterapkan model pembelajaran yang dapat meningkatkan aktivitas siswa. Adapun model tersebut adalah model *STAD (Student Team Achievement Division)* yang merupakan salah satu tipe kooperatif yang menekankan adanya aktivitas dan interaksi diantara siswa untuk saling memotivasi dan saling membantu dalam menguasai materi pelajaran guna mencapai prestasi yang maksimal. Dengan belajar dan bekerja bersama dalam kelompok, maka aktivitas siswa dapat meningkat dan siswa juga dapat memperoleh pengalaman dan pengetahuan secara langsung dalam menyelesaikan masalah. Selain itu siswa akan lebih mudah untuk menemukan dan memahami konsep-konsep yang sulit apabila saling mendiskusikan masalah tersebut dengan teman dalam kelompoknya (Isjoni, 2009:51).

Menurut Ibrahim (dalam Trianto, 2009:71), terdapat enam langkah utama atau tahapan dalam pembelajaran yang menggunakan model *cooperative learning* tipe *STAD* yaitu sebagai berikut : menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa, menyajikan/ menyampaikan informasi, mengorganisasikan siswa dalam kelompok-keiompok belajar,

membimbing kelompok bekerja dan belajar, evaluasi, dan memberi penghargaan.

Lembar Kerja Siswa (LKS) adalah suatu lembaran yang berisikan sejumlah informasi serta instruksi yang ditujukan untuk mengarahkan siswa bertindak laku sebagaimana yang diharapkan pembuatnya dalam hal ini pengajar (Suwanti dalam Pujawan, 2005:78). Penggunaan LKS dalam proses belajar mengajar sangat dibutuhkan, khususnya apabila dalam kelompok belajar. Karena LKS dapat mengajak siswa untuk berfikir menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang telah disusun secara logis dan sistematis oleh pengajar berdasarkan model konstruktivis sosial.

Kombinasi antara model *STAD* disertai LKS merupakan kombinasi yang dapat saling memperkuat dan melengkapi antara yang satu dengan lainnya karena keduanya sama-sama mendorong siswa untuk melakukan aktivitas ketika pembelajaran berlangsung, yaitu aktivitas untuk berdiskusi dan melakukan kegiatan kelompok. Selain itu juga mendorong siswa untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan proses berfikir siswa, karena model *STAD* menjadikan siswa terbagi menjadi kelompok-kelompok. Adapun LKS digunakan sebagai alat bantu yang memuat informasi maupun soal-soal untuk diselesaikan ketika siswa berada dalam kelompoknya. Tahap-tahap model *STAD* disertai LKS adalah sebagai berikut: persiapan, menyampaikan tujuan, menyajikan informasi, kegiatan kelompok, tes atau kuis dan pemberian poin penghargaan. Melalui 6 (enam) tahap tersebut, maka aktivitas siswa yang sesuai dengan ketrampilan proses dalam pembelajaran fisika dapat dikembangkan pada tahap keempat yaitu tahap kegiatan kelompok. Selain itu, aktivitas siswa dalam memperhatikan pelajaran, bertanya atau menjawab, diskusi dan mengerjakan tugas dapat juga dikembangkan pada tahap yang lainnya. Dengan tahap-tahap tersebut diperkirakan aktivitas siswa akan meningkat. Selain itu, pemilihan model *STAD* disertai LKS juga dikarenakan sebagian besar siswa kurang dapat berinteraksi dengan baik sehingga mereka cenderung bekerja secara individual, dan diharapkan dengan diterapkannya model tersebut interaksi antar siswa juga dapat meningkat.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka permasalahan yang dapat dirumuskan adalah bagaimana model *STAD* (*Student Team Achievement Division*) disertai LKS dalam meningkatkan aktivitas belajar fisika siswa kelas X.4 SMA Negeri Balung.

METODE PENELITIAN

1. Subyek Penelitian

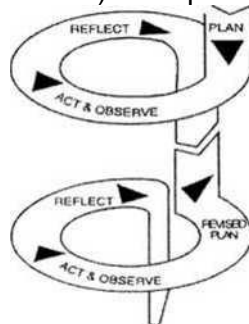
Subyek penelitian adalah siswa kelas X.4 dengan jumlah siswa 38 yang terdiri atas 12 laki-laki dan 26 perempuan. Penelitian ini dilakukan di kelas X.4 dengan didasarkan pada alasan :

- a. Ditemukan suatu masalah yang berkaitan dengan rendahnya aktivitas belajar fisika siswa;
- b. Adanya kesediaan dari pihak sekolah dan dukungan dari guru mata pelajaran fisika SMA Negeri Balung.

2. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Penelitian ini berasal dari suatu masalah pembelajaran di kelas, sehingga data yang diperoleh berdasarkan hasil wawancara antara peneliti, siswa dan guru mata pelajaran fisika. Selain itu peneliti yang juga didukung guru mata pelajaran fisika bermaksud memperbaiki dan meningkatkan mutu pembelajaran di kelas, yaitu dengan meningkatkan aktivitas belajar fisika siswa melalui model *STAD* disertai LKS. Hasil dari penerapan model tersebut dapat dilihat dari aktivitas hasil belajar fisika siswa setelah mengikuti pembelajaran. Oleh karena itu penelitian ini termasuk jenis Penelitian Tindakan Kelas (PTK).

Pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas ini menggunakan prosedur kerja yang dipandang sebagai suatu siklus spiral dan diadaptasi dari model Kemmis & McTaggart. Siklus ini terdiri dari 4 tahap yaitu perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi yang kemudian diikuti siklus spiral berikutnya, tetapi komponen *acting* (tindakan) dengan *observing* (pengamatan) dijadikan sebagai satu kesatuan. Disatukannya kedua komponen tersebut disebabkan oleh adanya kenyataan bahwa antara implementasi *acting* dan *observing* merupakan dua kegiatan yang tidak terpisahkan. Maksudnya, kedua kegiatan haruslah dilakukan dalam satu kesatuan waktu, begitu berlangsungnya suatu tindakan begitu pula observasi juga harus dilaksanakan (Kusumah, 2009:21). Adapun siklus tersebut adalah



sebagai berikut:

Gambar 1

Model yang diadaptasi dari Kemmis & McTaggart (Kusumah, 2009:21)

3. Prosedi
Pelak
sengaja d
fisika sisw
siklus tetc
untuk mei
benar dap.
Adapun ta
sebagai be
a) Tindaka

Tindal
adalah me
guru mata
yang akan
fisika dal;
kesulitan-k
pelajaran.
siklus.

b) Pelaksa
Pelak:
perencana

4. Metoda
a. Teknik F
Metod

1) Observa
Pada
belajar fisi
disertai LK
observasi
observasi ii
2) Wawanc
Pada

|
pewawancara;
garis besa
wawancara
pelajaran
dengan mo
b. Teknik A
Adapun
besarnya p
disertai LKJ

3. Prosedur Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini menggunakan tahapan-tahapan yang sengaja direncanakan. Apabila pada siklus pertama aktivitas belajar fisika siswa secara klasikal sudah tergolong aktif, maka pelaksanaan siklus tetap dilanjutkan sampai siklus kedua. Hal ini dikarenakan untuk mengetahui bahwasanya model *STAD* disertai LKS benar- benar dapat meningkatkan aktivitas belajar fisika siswa.

Adapun tahap-tahap yang akan dilakukan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

a) Tindakan Pendahuluan

Tindakan pendahuluan dalam penelitian tindakan kelas ini adalah mohon izin kepada kepala sekolah dan wawancara dengan guru mata pelajaran fisika untuk menentukan waktu penelitian, kelas yang akan diteliti dan metode yang digunakan guru mata pelajaran fisika dalam mengajarnya. Selain itu juga untuk mengetahui kesulitan-kesulitan yang dirasakan guru dalam memberikan materi pelajaran. Hasil tindakan ini akan digunakan untuk mempersiapkan siklus.

b) Pelaksanaan Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini menggunakan 4 tahap, yaitu: (1) perencanaan; (2) tindakan; (3) observasi; (4) refleksi.

4. Metoda Analisis Data

a. Teknik Pengumpulan Data

Metode yang digunakan dalam analisa penelitian ini adalah :

1) Observasi

Pada penelitian ini observasi dilakukan untuk menilai aktivitas belajar fisika siswa selama pembelajaran dengan model *STAD* disertai LKS dan dalam pelaksanaannya menggunakan pedoman observasi sebagai instrumen dalam observasinya. Sehingga observasi ini menggunakan observasi sistematis.

2) Wawancara

Pada penelitian ini digunakan wawancara bebas terpimpin, yaitu pewawancara membawa pedoman pertanyaan yang hanya berupa garis besarnya saja dan pengembangannya dilakukan pada saat wawancara berlangsung. Wawancara terhadap siswa dan guru mata pelajaran fisika dilakukan sebelum dan sesudah pembelajaran dengan model *STAD* disertai LKS.

b. Teknik Analisis Data

Adapun teknik analisis data yang digunakan untuk menentukan besarnya persentase aktivitas siswa selama penerapan model *STAD* disertai LKS adalah sebagai berikut:

$$Pa = \frac{nm}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

Pa : persentase keaktifan siswa

nm : jumlah skor yang diperoleh siswa N

: jumlah skor maksimum

Kriteria aktivitas siswa diatas dapat dilihat pada Tabel 1

Tabel 1 Kriteria Aktivitas Siswa

Persentase Aktivitas	Kriteria
$Pa > 80\%$	Sangat aktif
$60\% < Pa < 80\%$	Aktif
$40\% < Pa < 60\%$	Sedang
$20\% < Pa < 40\%$	Kurang aktif

Sumber: (Basir, 1988: 132)

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Penelitian

Analisis tentang aktivitas belajar fisika siswa dengan menggunakan model *STAD (Student Team Achievement Division)* disertai LKS pada pokok bahasan listrik dinamis meningkat dari kategori sedang menjadi sangat aktif.

2. Pembahasan Hasil Penelitian

a. Aktivitas belajar fisika siswa pada pra siklus

Berdasarkan hasil pengamatan dengan menggunakan lima indikator (seperti yang terlihat pada Tabel 2 dibawah ini), dapat diketahui bahwa skor aktivitas belajar fisika siswa secara klasikal sebesar 47% dan termasuk pada kategori aktivitas belajar siswa sedang.

Tabel 2 Persentase Aktivitas Belajar Siswa pada Pra Siklus

Tindakan	Indikator Aktivitas Belajar Siswa	Persentase Aktivitas Belajar Siswa (%)	Kategori
Pra Siklus	Perhatian terhadap Pelajaran	65.00	Aktif
	Bertanya / Menjawab	49.20	Sedang
	Bekerja dalam Kelompok	33.33	Kurang
	Diskusi	33.33	Kurang
	Mengerjakan Tugas	54.20	Sedang
Persentase aktivitas pra siklus		47.10	Sedang

Sumber: data aktivitas belajar siswa yang diolah

Berdasarkan hasil observasi dan analisis yang dipaparkan di atas, maka dapat dilakukan refleksi terhadap aktivitas belajar fisika siswa selama mengikuti pembelajaran menggunakan model yang biasa digunakan guru di kelas. Adapun penyebab aktivitas belajar fisika

siswa tergolong sedang adalah sebagai berikut:

- 1) Metode pembelajaran fisika yang digunakan guru kurang inovatif, guru lebih sering menggunakan metode ceramah, tanya jawab dan mengerjakan soal latihan;
- 2) Tidak adanya variasi dalam penggunaan media pembelajaran;
- 3) Kurang adanya interaksi antara guru dengan siswa.

Berdasarkan hasil refleksi dan wawancara singkat dengan siswa dapat dijadikan sebagai bahan untuk menentukan tindakan selanjutnya. Adapun tindakan selanjutnya yang dilakukan untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa adalah dengan menerapkan model *STAD (Student Team Achievement Division)* disertai LKS dalam proses pembelajaran.

b. Aktivitas belajar fisika siswa pada siklus I

Kegiatan observasi dilaksanakan untuk mengamati seluruh kejadian dan aktivitas belajar fisika siswa selama proses pembelajaran. Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan pada siklus I oleh tiga orang observer selama pelaksanaan pembelajaran dengan materi listrik dinamis (subbab : rangkaian seri, rangkaian paralel dan campuran untuk menghitung total hambatan masing-masing rangkaian serta kuat arus pada rangkaian yang memiliki hambatan dan sumber tegangan) dengan menerapkan model *STAD (Student Team Achievement Division)* disertai LKS secara

in ihpn Hanat Hikatakan talah mannalami npninnkatan 60

Ar-Risalah, Vol.

XIV No. 2 Oktober 2014

dengan data hasil observasi yang memperimatiKan banwa sebeium dilaksanakan tindakan, rata-rata aktivitas belajar fisika siswa secara klasikal hanya mencapai 47,10%, sedangkan sesudah dilaksanakan tindakan siklus I, besarnya persentase secara klasikal aktivitas belajar fisika siswa yang diamati dalam proses belajar menjadi 73% atau meningkat sebesar 25,90%. Untuk lebih lengkapnya data aktivitas belajar fisika siswa pada siklus I dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel3 Persentase Aktivitas Belajar Siswa pada Siklus I

Tindakan	Indikator Aktivitas Belajar Siswa		Persentase Aktivitas Belajar Siswa (%)	Kategori
Siklus I	Perhatian	terhadap Pelajaran	78.94	Aktif

Tindakan	Indikator Aktivitas Belajar Siswa	Persentase	Kategori
		Aktivitas Belajar Siswa (%)	
Siklus I	Bertanya/ Menjawab	70.17	Aktif
	Bekerja dalam Kelompok	71.92	Aktif
	Diskusi	70.17	Aktif
	Mengerjakan Tugas	72.80	Aktif
Persentase aktivitas siklus I		73.00	Aktif

Sumber: data aktivitas belajar siswa yang diolah

Sebagai pendukung, pada saat pembelajaran berlangsung suasana kelas sudah mulai hidup, muncul adanya interaksi antara siswa dengan siswa, siswa dengan guru atau sebaliknya. Demikian juga perhatian siswa terhadap guru saat kegiatan belajar mengajar berlangsung sudah mulai meningkat.

Berdasarkan hasil observasi dan analisis yang telah dikemukakan di atas, maka dapat dilakukan refleksi terhadap aktivitas belajar fisika siswa selama mengikuti pembelajaran menggunakan model *STAD (Student Team Achievement Division)* disertai LKS sebagai berikut:

- 1) Proses pembelajaran menggunakan model *STAD (Student Team Achievement Division)* disertai LKS secara keseluruhan berjalan dengan lancar dan siswa lebih tertarik serta aktif mengikuti pembelajaran, tetapi siswa cenderung masih canggung dalam melakukan kegiatan bertanya ataupun menjawab pertanyaan, diskusi dan bekerja dalam kelompok. Hal tersebut dimungkinkan karena siswa belum terbiasa bertanya ataupun menjawab pertanyaan, berdiskusi dan bekerja dalam kelompok.
- 2) Masih ada beberapa siswa yang berbicara di luar materi pelajaran yang disampaikan guru.

Setelah diadakan refleksi dan diskusi dengan guru mata pelajaran fisika, maka rencana perbaikan yang digunakan oleh guru dalam melaksanakan pembelajaran adalah sebagai berikut:

- 1) Menginformasikan secara jelas tentang model pembelajaran yang akan digunakan sampai semua siswa memahaminya;
- 2) Memberikan himbauan kepada siswa untuk lebih aktif dalam bertanya ataupun menjawab pertanyaan, berdiskusi dan bekerja dalam kelompok;
- 3) Memberikan himbauan kepada seluruh siswa agar lebih serius dalam belajar.

c. Aktivitas belajar fisika siswa pada siklus II

Berdasarkan hasil kegiatan observasi pada siklus II oleh tiga orang observer yang selama pelaksanaan pembelajaran menggunakan model *STAD (Student Team Achievement Division)* disertai LKS

secara keseluruhan sudah mengalami peningkatan dibandingkan dengan siklus I. Hal ini dibuktikan dengan besarnya persentase secara klasikal aktivitas belajar fisika siswa yang teramati adalah sebesar 80,20% atau naik sebesar 7,20% dari aktivitas belajar fisika siswa pada siklus I. Selain itu, apabila dibandingkan dengan aktivitas belajar fisika siswa pada kegiatan pra siklus dan siklus I siswa terlihat lebih aktif sehingga suasana kelas menjadi lebih hidup, perhatian siswa terhadap guru saat proses belajar-mengajar berlangsung lebih baik dan siswa terlihat lebih antusias mengikuti pembelajaran, siswa lebih berani untuk mengemukakan pendapatnya maupun bertanya tentang konsep-konsep yang belum dipahami kepada guru. Untuk lebih lengkapnya data aktivitas belajar fisika siswa pada siklus II dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4
Persentase Aktivitas Belajar Siswa pada Siklus II

Tindakan	Indikator Aktivitas Belajar Siswa	Persentase Aktivitas Belajar Siswa (%)	Kategori
Siklus II	Perhatian terhadap Pelajaran	85,05	Sangat Aktif
	Bertanya/ Menjawab	78,94	Aktif
	Bekerja dalam Kelompok	80,70	Sangat Aktif
	Diskusi	77,19	Aktif
	Mengerjakan Tugas	78,94	Aktif
	Persentase aktivitas siklus II	80,20	Sangat Aktif

Sumber: data aktivitas belajar siswa yang diolah

Berdasarkan hasil observasi dan analisis pada siklus II, penerapan model model STAD (*Student Team Achievement Division*) disertai LKS dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa kelas X.4 khususnya pada pokok bahasan listrik dinamis. Hal ini ditunjukkan dengan besarnya persentase secara klasikal aktivitas belajar siswa mencapai 80,20%. Sehingga, dapat diberikan refleksi bahwa aktivitas siswa selama mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model STAD (*Student Team Achievement Division*) disertai LKS pada siklus II dapat dikategorikan sangat aktif.

Secara umum hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model STAD (*Student Team Achievement Division*) disertai LKS dalam pembelajaran fisika telah mampu menyediakan tahap pembelajaran yang dapat mentransformasi pengalaman sehari-hari siswa untuk meningkatkan aktivitas siswa. Kegiatan belajar dengan model STAD

(*Student Team Achievement Division*) disertai LKS dapat membuat siswa berpartisipasi aktif dalam kegiatan belajar. Sehingga, model tersebut dapat digunakan sebagai alternatif pembelajaran fisika untuk menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan aktivitas siswa

IV. SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data aktivitas belajar fisika siswa dengan menggunakan model *STAD (Student Team Achievement Division)* disertai LKS pada pokok bahasan listrik dinamis pada kelas X.4 SMA Negeri Balung yang terdiri atas 38 siswa mengalami peningkatan dari pra siklus ke siklus I yaitu sebesar 25,90% dan juga mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II yaitu sebesar 7,20%. Hal tersebut berarti bahwa model *STAD (Student Team Achievement Division)* disertai LKS pada pokok bahasan listrik dinamis dapat meningkatkan aktivitas belajar fisika siswa dari kategori sedang menjadi sangat aktif.

DAFTAR PUSTAKA

- Basir, A. 1988. *Evaluasi Pendidikan Untuk Sekolah Menengah*. Surabaya: Airlangga University Press.
- Isjoni. 2009. *Cooperatif Learning*. Bandung: Alfabeta.
- Kusumah, dkk. 2009. *Mengenal Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT Indeks.
- Pujawan, IGN. 2005. *Implementasi Matematik Realistik dengan Metode PQ4R Berbatuan LKS dalam Meningkatkan Motivasi dan Prestasi Belajar Matematika Siswa SMP Negeri 4 Singaraja*. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran IKIP Negeri Singaraja*. Edisi Khusus TH XXXVIII: 774- 792.
- Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif: Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat satuan Pendidikan*. Jakarta: Kencana.