



SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN SAINS
“Pengembangan Model dan Perangkat Pembelajaran
untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi”
Magister Pendidikan Sains dan Doktor Pendidikan IPA FKIP UNS
Surakarta, 19 November 2015



**MAKALAH
PENDAMPING**

**Penelitian Tindakan
Kelas Rumpun Bidang
Fisika, Biologi, Kimia
dan IPA**

ISSN: 2407-4659

**UPAYA MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR
FISIKAMELALUI PEMBELAJARAN KOOPERATIF
METODE *STUDENT TEAM ACHIEVEMENT DIVISION*
(STAD) DENGAN MEDIA ANIMASI KOMPUTER PADA
SISWA KELAS XII.IPA.2 SMA NEGERI 1 KARAS**

Aris Sudarmono

SMA Negeri 1 Karas, Kabupaten Magetan, Jawa Timur, 63395, Indonesia

Email korespondensi : fisika.sman1karas@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kurang berminatnya siswa SMA Negeri 1 Karas, Magetan pada mata pelajaran fisika serta masih rendahnya prestasi belajar fisika siswa, khususnya pada materi pokok Gelombang Mekanik. Tujuan penelitian ini adalah untuk (1) Mendiskripsikan upaya peningkatkan prestasi belajar fisika siswa pada materi Gelombang Mekanik melalui pembelajaran kooperatif dengan metode STAD, (2) Mendiskripsikan upaya peningkatkan minat belajar siswa pada materi pokok Gelombang Mekanik melalui pembelajaran dengan media animasi komputer. Metode penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*). Subjek penelitian adalah siswa kelas XII.A.2 SMA Negeri 1 Karas Tahun Pelajaran 2014/2015, yang berjumlah 28 orang. Jenis data yang direkam berupa data observasi minat siswa terhadap pembelajaran kooperatif dengan metode STAD, tanggapan siswa terhadap penggunaan media animasi komputer serta peningkatan prestasi belajar berdasarkan nilai ulangan harian. Teknik analisa yang digunakan adalah deskriptif yang meliputi : 1) Deskripsi Data, 2) Pembahasan, dan 3) Kesimpulan. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan prestasi belajar siswa, sebelum dilakukan tindakan *base score* siswa rata-rata hanya 68,89, setelah akhir siklus I rata-rata 74,47, dan akhir siklus II rata-rata 77,50. Kenaikan tersebut merupakan suatu indikasi bahwa pembelajaran kooperatif metode STAD dapat meningkatkan

prestasi belajar siswa. Ditinjau dari pencapaian persentase ketuntasan belajar diperoleh data bahwa sebelum dilakukan tindakan adalah 78,58%, pada siklus I adalah 85,71%, dan pada siklus II adalah 92,86%.

Kata kunci : Metode STAD, Media Animasi Komputer, Prestasi Belajar.

I. PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki peran yang sangat penting untuk menciptakan kehidupan yang cerdas, damai, terbuka dan demokratis. Oleh karena itu, pembaruan pendidikan terus selalu dilakukan untuk meningkatkan kualitas pendidikan nasional.

Kurikulum yang saat ini sedang diimplementasikan di SMA Negeri 1 Karas adalah kurikulum 2006, yang menekankan pada pengembangan kemampuan melakukan (kompetensi) tugas-tugas dengan standar performansi tertentu, sehingga hasilnya dapat dirasakan oleh siswa, berupa penguasaan terhadap seperangkat kompetensi tertentu. Beberapa permasalahan pembelajaran fisika di sekolah yang dialami penulis selama mengajar di kelas diantaranya masih banyak siswa yang kurang aktif saat mengikuti proses pembelajaran fisika, banyak siswa yang masih sulit menangkap materi fisika, karena keterbatasan siswa dalam memahami konsep-konsep fisika, guru kesulitan dalam memilih media pembelajaran yang tepat pada penyampaian materi Gelombang Mekanik yang bersifat abstrak, masih rendahnya nilai ulangan fisika siswa, khususnya pada materi pokok Gelombang Mekanik.

Fisika sebagai bagian dari mata pelajaran IPA, masih sering diidentikkan dengan rumus, angka dan hitungan yang susah dipahami sehingga tidak sedikit siswa yang takut dengan Fisika sehingga malas untuk belajar. Kemungkinan penyebab anak malas belajar karena kesan rumit yang selalu ditonjolkan oleh guru pada saat kegiatan belajar mengajar. Padahal ilmu fisika yang sarat dengan misteri-misteri semesta itu bisa dikuasai oleh siapapun. Fisika sebagai ilmu pengetahuan mempunyai sifat yang universal, dan untuk menguasainya tidak memandang perbedaan jenis kelamin, ras, agama atau asal negara dan unsur-unsur alamiah lainnya. Siapapun yang mau belajar fisika pasti bisa asalkan dengan metode-metode yang baik.

Berkaitan dengan hal di atas, perlu diupayakan suatu bentuk pembelajaran yang tidak hanya mampu secara materi saja tetapi juga mempunyai kemampuan yang bersifat formal, sehingga selain diharapkan mampu meningkatkan prestasi belajar siswa diharapkan juga metode pembelajaran yang diterapkan dapat membuat siswa aktif terlibat dalam proses kegiatan belajar mengajar semaksimal mungkin yaitu dengan cara siswa menerapkan pengetahuannya, belajar memecahkan masalah, mendiskusikan masalah dengan teman-temannya, mempunyai keberanian menyampaikan ide atau gagasan dan mempunyai tanggung jawab terhadap tugasnya.

Metode STAD (*Student Team Achievement Divisions*) sebagai contoh metode pembelajaran kooperatif yang terbukti efektif jika diterapkan pada materi hitungan yang memerlukan pemahaman konsep seperti materi Gelombang Mekanik. Materi pokok Gelombang Mekanik banyak berhubungan dengan hitungan sehingga

kurang diminati siswa. Siswa pada umumnya kesulitan dalam memahami konsep yang diajarkan guru.

Dari berbagai masalah yang telah dikemukakan di atas perlu diupayakan pemecahan masalah yaitu penggunaan metode pembelajaran yang tepat sesuai dengan kondisi di SMA Negeri 1 Karas. Selain itu perlu diupayakan suatu media pembelajaran alternatif, di luar media yang biasa dipakai di sekolah, yang memudahkan siswa untuk memahami konsep fisika sehingga diharapkan prestasi belajarnya bisa ditingkatkan. Komputer adalah salah satu media pembelajaran alternatif yang bisa digunakan untuk pembelajaran fisika.

Media komputer memiliki kemampuan yang cukup banyak yaitu menyimpan informasi, mengolah informasi, menyajikan data, menampilkan animasi, dan lain-lain. Dengan kemampuan itu maka komputer bisa dijadikan media pada pembelajaran fisika materi Gelombang Mekanik sehingga siswa akan lebih mudah memahami konsep fisika. Penggunaan komputer dalam proses pembelajaran bermacam-macam bentuknya tergantung kecakapan pendesain dan pengembang pembelajarannya. Bisa berbentuk permainan (games) atau mengajarkan konsep-konsep abstrak yang kemudian dikonkretkan dalam bentuk visual dan audio yang disimulasikan dengan gerakan (dianimasikan).

Animasi merupakan suatu teknik pergerakan gambar atau paparan yang dihasilkan oleh gabungan dari media komputer. Secara sederhana animasi komputer bisa dijadikan sebagai model pembelajaran menggunakan program komputer (*software*) untuk mensimulasikan beberapa percobaan fisika tanpa melalui percobaan di laboratorium, cukup melalui monitor komputer sehingga siswa dapat mempelajarinya dari simulasi itu. Berdasarkan latar belakang tersebut maka penulis terdorong untuk mengadakan suatu penelitian yang akan menerapkan pembelajaran kooperatif metode STAD dengan media animasi komputer pada pembelajaran fisika materi pokok Gelombang Mekanik kelas XII.A.2 SMA Negeri 1 Karas.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Pengaruh penerapan metode pembelajaran kooperatif STAD dengan media animasi komputer dalam meningkatkan prestasi belajar fisika materi pokok Gelombang Mekanik pada siswa kelas XII.A.2 SMA Negeri 1 Karas.
2. Pengaruh penerapan metode pembelajaran kooperatif STAD dengan media animasi komputer dalam meningkatkan minat belajar fisika siswa kelas XII.A.2 SMA Negeri 1 Karas.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*). Penelitian tindakan kelas bersifat praktis dengan tujuan utama untuk memecahkan masalah-masalah dalam pembelajaran yang sehari-hari dialami oleh guru dan siswa. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif karena sumber data langsung berasal dari permasalahan yang dihadapi guru atau peneliti dan data deskriptif berupa kata-kata atau kalimat.

Penelitian dilakukan kepada siswa kelas XII.A.2 SMA Negeri 1 Karas tahun pelajaran 2014/2015. Rancangan tindakan yang diberikan berupa penerapan

metode STAD (*Student Team Achievement Division*) dengan media animasi komputer.

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini meliputi data informasi tentang keadaan siswa dilihat dari aspek kualitatif dan kuantitatif. Aspek kualitatif berupa hasil observasi dengan berpedoman pada lembar pengamatan yang menggambarkan proses belajar di kelas. Aspek kuantitatif yang dimaksud adalah hasil penilaian belajar dari materi Gelombang Mekanik berupa nilai yang diperoleh siswa dari penilaian kemampuan berupa aspek kognitif.

Prosedur yang digunakan dalam melaksanakan penelitian ini mengikuti model yang dikembangkan oleh Kemmis dan Mc Taggart yaitu model spiral. Perencanaan Kemmis menggunakan sistem spiral refleksi diri yang dimulai dengan rencana tindakan (*planning*), tindakan (*acting*), pengamatan (*observing*) dan refleksi (*reflecting*). Kegiatan ini disebut dengan satu siklus kegiatan pemecahan masalah (Suharsimi Arikunto, dkk, 2006:117).

Berikut pemaparan tentang hal-hal yang dilakukan dalam tiap-tiap langkah tersebut:

1. Tahap perencanaan (*Planning*)

Kegiatan yang dilakukan meliputi :

- a. Identifikasi masalah; b. Perumusan masalah dan analisis penyebab masalah; c. Pengembangan intervensi; d. Contoh atau model lain pemecahan masalah; e. Penyusunan perangkat proses belajar; dan f. Penyusunan perangkat evaluasi

2. Tahap pelaksanaan atau tindakan (*Acting*)

Tindakan dilakukan peneliti untuk memperbaiki masalah. Kegiatan yang dilaksanakan dalam penelitian tindakan kelas ini antara lain :

- a. Menyelenggarakan tes awal (*pretest*) untuk mengetahui kemampuan awal siswa serta pendistribusian pembagian kelompok.
- b. Melaksanakan PBM sesuai langkah-langkah yang telah disusun dalam Rancangan Pembelajaran.
- c. Melakukan kegiatan pemantauan proses belajar melalui observasi langsung dan angket siswa.
- d. Menyelenggarakan evaluasi untuk menilai peningkatan kualitas proses dan hasil belajar siswa.
- e. Melakukan modifikasi berupa perbaikan atau penyempurnaan alternatif tindakan apabila kualitas proses dan hasil masih kurang memuaskan.

3. Tahap Observasi dan Evaluasi

Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam observasi adalah sebagai berikut:

- a. Pelaksanaan pengamatan baik oleh guru maupun peneliti sendiri.
- b. Mencatat semua hasil pengamatan ke dalam lembar observasi.
- c. Mendiskusikan dengan guru serumpun (sebagai *critical friend*) terhadap hasil pengamatan setelah proses pembelajaran selesai.
- d. Membuat kesimpulan hasil pengamatan.

Sedangkan langkah-langkah evaluasi yang dilaksanakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Menyiapkan alat-alat evaluasi; b. Melaksanakan evaluasi setelah proses belajar mengajar selesai; c. Melaksanakan analisis hasil evaluasi; d. Kriteria keberhasilan tindakan.
4. Tahap Refleksi (*Reflecting*)
- Refleksi adalah kegiatan mengulas secara kritis tentang perubahan yang terjadi pada siswa, suasana kelas dan guru. Langkah-langkah dalam kegiatan analisis dapat dilakukan sebagai berikut : a. Menganalisis tanggapan siswa pada lembar angket dan b. Mencocokkan pengamatan oleh guru pada lembar monitoring.

Apabila hasil pengamatan menunjukkan siswa mengikuti pelajaran dengan antusias yaitu siswa aktif bekerja sama dalam kelompoknya, terjadi respon atau interaksi antara guru dan siswa, kehadiran siswa, rasa tanggung jawab terhadap tugas, prestasi yang meningkat maka model kegiatan belajar mengajar yang dilaksanakan dinyatakan menarik dan dapat meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar siswa yang ditandai dengan siswa aktif bekerja sama dalam kelompoknya, terjadi respon atau interaksi antara guru dan siswa, kehadiran siswa, rasa tanggung jawab terhadap tugas, prestasi yang tinggi.

Berdasarkan hasil refleksi peneliti mencoba untuk mengatasi kekurangan atau kelemahan yang terjadi akibat tindakan yang telah dilakukan. Dari hasil refleksi pelaksanaan tindakan maka peneliti dengan guru yang lain mengadakan diskusi untuk mengambil kesepakatan menentukan tindakan perbaikan berikutnya (siklus II) dalam proses yang dilaksanakan oleh peneliti.

III. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian tindakan kelas (PTK) ini dapat dikemukakan kedalam dua siklus. Pada setiap siklus dikemukakan hasil penelitian meliputi pelaksanaan pembelajaran kooperatif metode STAD pada materi Gelombang Mekanik menggunakan media animasi komputer.

3.1. Siklus I

Dalam siklus I, pembelajaran dimulai dengan mengali informasi dari siswa tentang aplikasi gelombang dalam kehidupan sehari - hari. Setelah itu pemberian materi melalui tayangan dengan media animasi. Selama pembelajaran ketrampilan proses yang dilatihkan kepada siswa yaitu mengamati, menafsirkan, mengkomunikasikan dan menarik kesimpulan. Pembelajaran juga sudah berorientasi pada aktifitas siswa. Aktifitas siswa tersebut berupa kerja kelompok mendiskusikan materi pembelajaran. Sebagai panduan belajar siswa digunakan lembar kegiatan siswa (LKS).

Selama pembelajaran guru melakukan observasi terhadap kesan siswa tentang metode dan media pembelajaran yang diterapkan diperoleh data seperti ditunjukkan pada Tabel 1. Dari tabel dapat dilihat bahwa perhatian siswa waktu mengikuti pelajaran adalah baik (85,71%). Kerajinan siswa mengikuti pelajaran baik (92,86%), keaktifan siswa mengikuti pelajaran adalah baik (85,71%). Kerja sama dengan kelompok adalah baik (78,58%). Ketepatan waktu menyerahkan tugas adalah baik (85,71%). Kerapian laporan hasil tugas adalah baik (82,14%) secara keseluruhan pengalaman belajar siswa dengan metode pembelajaran

kooperatif STAD dalam pembelajaran fisika materi Gelombang Mekanik adalah baik.

Tabel 1. Kualifikasi Pengalaman Belajar Siswa terhadap metode pembelajaran kooperatif STAD

<i>No.</i>	<i>Pengalaman Belajar Siswa</i>	<i>Kualifikasi</i>	<i>Ket.</i>
1.	Perhatian siswa	85,71 %	Baik
2.	Kerajinan siswa	92,86 %	Baik
3.	Keaktifan siswa	85,71 %	Baik
4.	Kerja sama dengan kelompok	78,58 %	Baik
5.	Ketepatan waktu menyerahkan tugas	85,71 %	Baik
6.	Kerapian laporan hasil tugas	82,14 %	Baik
	Rata – rata	85,12 %	Baik

Dari aspek siswa dijarah tanggapan siswa terhadap media pembelajaran yang digunakan yaitu media animasi komputer menggunakan *software* flash 8 diperoleh data sebagai berikut :

Tabel2. Tanggapan siswa terhadap media pembelajaran animasi komputer.

<i>No.</i>	<i>Tanggapan Siswa</i>	<i>Kualifikasi</i>	<i>Ket.</i>
1.	Belajar fisika dengan media animasi lebih menyenangkan	89,44%	Sangat setuju
2.	Belajar fisika dengan media animasi tidak dapat mencakup materi yang luas	57,78%	Netral
3.	Belajar fisika dengan media animasi lebih mudah dimengerti	77,22%	Setuju
4.	Belajar fisika dengan animasi tidak ada bedanya dengan belajar fisika tanpa melihat animasi	48,33%	Netral
5.	Belajar fisika dengan melihat animasi masih tetap membutuhkan bimbingan guru	82,78%	Sangat setuju
6.	Tidak semua materi pembelajaran fisikan dapat di animasikan	69,44%	Setuju
7.	Belajar fisika dengan animasi secara kelompok lebih cepat memahaminya	86,11%	Sangat setuju
8.	Tidak semua sekolah dapat belajar menggunakan animasi, karena keterbatasan sarana dan parasarannya.	80,56%	Setuju
9.	Belajar fisika dengan animasi sangat tepat untuk materi – materi yang tidak bisa dipraktekkan di laboratorium.	84,44%	Sangat setuju
10.	Belajar dengan animasi konsep yang diajarkan dapat lebih lama diingat	72,22%	Setuju
	Rata – rata	74,83%	Bailk

Dari tabel dapat diketahui tanggapan siswa terhadap media pembelajaran menggunakan animasi komputer yaitu belajar fisika dengan melihat animasi lebih menyenangkan (89,44%), lebih mudah dimengerti (77,22%), masih membutuhkan bimbingan guru (82,78%), belajar secara kelompok lebih cepat memahaminya (86,11%), sangat tepat untuk materi-materi yang tidak bisa dipraktikkan di laboratorium (84,44%) dan siswa dapat mengingat konsep yang diajarkan lebih lama (72,22%). Tidak semua materi fisika dapat dianimasikan (69,44%) dan tidak semua sekolah dapat belajar menggunakan animasi komputer karena keterbatasan sarana dan prasarana (80,56%). Siswa tidak berpendapat bahwa belajar fisika dengan animasi komputer tidak dapat mencakup materi yang luas (57,78%), juga tidak berpendapat bahwa belajar fisika dengan animasi komputer tidak ada bedanya dengan belajar fisika tanpa melihat animasi (48,33%) secara keseluruhan kesan siswa terhadap pengalaman belajar dengan menggunakan media animasi komputer adalah positif.

Jika ditinjau dari peningkatan kualitas belajar siswa setelah dilaksanakan siklus I antara sebelum dan setelah diterapkan metode pembelajaran kooperatif STAD menggunakan media animasi, dengan prosentase perolehan hasil test ulangan harian sebagai berikut:

Tabel 3. Peningkatan Kualitas Belajar pada Siklus I.

<i>Ketuntasan Belajar</i>	<i>Pelaksanaan Tindakan</i>		<i>% Kenaikan/ penurunan</i>
	<i>Sebelum</i>	<i>Sesudah</i>	
Tuntas	78,58%	85,71%	Naik 7,13%
Tidak tuntas	21,42%	14,29%	Turun 7,13%
Jumlah	100%	100%	

Ada dua hal penting yang dapat direfleksikan dari hasil penelitian siklus I. Pertama penerapan unsur dasar pembelajaran kooperatif perlu diperbaiki karena masih banyak kekurangan (belum mantap). Interaksi tatap muka yang menuntut para siswa dalam kelompok dapat saling bertatap muka sehingga mereka dapat melakukan dialog tidak hanya dengan guru, tetapi juga dengan sesama siswa perlu ditingkatkan. Kedua sikap saling ketergantungan positif yang meningkatkan sesama siswa saling memberikan motivasi untuk meraih hasil belajar yang optimal perlu diperbaiki karena masih ada siswa yang memiliki sifat mementingkan diri sendiri. Tetapi ada juga siswa yang mengalami kesendirian atau keterasingan.

3.2.Siklus II

Pada siklus II, materi Gelombang Mekanik yang harus dipelajari pada penelitian ini adalah Gelombang Stasioner. Berdasarkan refleksi siklus I ada dua fokus masalah pada penelitian pembelajaran siklus II ini yaitu :

- a. Bagaimana mengembangkan interaksi tatap muka siswa dalam satu kelompok yang memungkinkan para siswa dapat saling menjadi sumber belajar sehingga sumber belajar lebih bervariasi.
- b. Bagaimana mengembangkan sikap saling ketergantungan positif dalam pembelajaran cooperative, baik ketergantungan pencapaian tujuan

ketergantungan dalam menyelesaikan tugas, ketergantungan buku/sumber dan saling ketergantungan hadiah.

Sebagaimana pada siklus I, dalam siklus II pembelajaran dimulai dengan membentuk kelompok belajar, diikuti dengan menyampaikan kompetensi dasar yang ingin dicapai pada pembelajaran ini. Dilanjutkan dengan penyampaian materi dengan menggunakan media animasi komputer yang sudah tersedia. Kemudian siswa melakukan diskusi kelompok membahas materi yang baru disampaikan yaitu Gelombang Stasioner dengan panduan LKS yang sudah tersedia. Selanjutnya siswa diberi tugas untuk menjawab quisioner yang sudah disiapkan oleh guru. Dan diakhir pembelajaran kepada siswa diberikan test evaluasi. Observasi dilakukan selama proses berlangsung oleh guru beserta rekan sejawat.

Pembelajaran berorientasi pada aktivitas siswa. Aktivitas siswa berupa pengamatan pada waktu materi ditayangkan. Juga berupa diskusi kelompok, dengan lebih mengefektifkan interaksi tatap muka antar para siswa dalam satu kelompok untuk melakukan dialog. Pada saat belajar kooperatif metode STAD sedang berlangsung, guru terus melakukan pemantauan melalui observasi dan melakukan interaksi jika terjadi masalah dalam kerja sama antar anggota kelompok. Dengan cara seperti ini, sikap mementingkan diri sendiri atau egoisme sebagian siswa bisa dihilangkan. Hasil test pada akhir siklus II ini diperoleh data sebagai berikut :

Tabel 4. Peningkatan Kualitas Belajar pada Siklus II.

<i>Ketuntasan Belajar</i>	<i>Pelaksanaan Tindakan</i>		<i>% Kenaikan/ penurunan</i>
	<i>Sebelum</i>	<i>Sesudah</i>	
Tuntas	78,58%	92,86%	Naik 14,28%
Tidak tuntas	21,42%	7,14%	Turun 14,28%
Jumlah	100%	100%	

Hasil penelitian ini dapat mendukung tercapainya tujuan pembelajaran yang mencakup. Pengalaman belajar siswa dengan mengidentifikasi konsep dasar Gelombang Mekanik beserta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari membuat siswa menjadi lebih aktif meningkatkan pengetahuannya melalui ketrampilan proses. Melalui pengalaman belajar ini, proses belajar mengajar fisika lebih menarik dan berkesan dalam benak siswa, juga meningkatkan kualitas belajar siswa. Adanya kegairahan belajar siswa tugas – tugas secara kelompok untuk memecahkan masalah diselesaikan dengan baik dan berhasil. Siswa lebih banyak belajar dari satu teman ke teman lainnya dari pada kepada guru. Ini menguntungkan bagi siswa yang biasanya rendah hasil belajarnya dapat meningkatkan motivasinya, hasil belajarnya. Indikator mengenai hal ini ditunjukkan dengan tercapainya ketuntasan belajar siswa dari hasil test evaluasi pada akhir pembelajaran. Dengan demikian pembelajaran kooperatif metode STAD dapat berjalan dengan baik dan dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Kekurangan hasil penelitian ini ialah siswa masih belum optimis dalam melatih kemampuan berpikir eksperimental melalui percobaan-percobaan disebabkan karena kurangnya sarana laboratorium. Kekurangan tersebut kiranya dapat diatasi

dengan pembelajaran melalui media animasi komputer yang didalamnya terdapat percobaan-percobaan mengenai materi pembelajaran.

IV. KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil dari hasil penelitian dan pembahasan hasil penelitian adalah :

1. Penerapan metode pembelajaran kooperatif STAD dengan media animasi komputer dapat meningkatkan kualitas belajar fisika materi Gelombang Mekanik pada siswa kelas XII.A.2 SMA Negeri 1 Karas. Peningkatan kualitas ini dapat dilihat dari keberhasilan proses belajar dan peningkatan prestasi belajar setelah dilakukan tindakan.
2. Penerapan metode pembelajaran kooperatif STAD dengan media animasi komputer dapat meningkatkan minat belajar fisika siswa kelas XII.A.2 SMA Negeri 1 Karas.

Saran-saran yang dapat dikemukakan berdasarkan hasil penelitian ini ialah:

1. Dalam rangka meningkatkan kualitas belajar siswa perlu dikembangkan penggunaan media pembelajaran yang variatif dan inovatif.
2. Perlu ditingkatkan pengadaan dan penggunaan sarana belajar seperti laboratorium IPA dan laboratorium TIK sehingga lebih bisa menunjang ketrampilan proses yang harus dimiliki oleh siswa.
3. Dalam rangka peningkatan profesionalisme guru fisika dan perbaikan kualitas pembelajaran fisika, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai efektifitas metode yang pembelajaran telah dilaksanakan.

VI. DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 1993. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- , 1996. *Prosedur Penelitian; Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka
- Azhar Arsyad. 2005. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Basyruddin Usman, Asnawir. 2002, *Media Pembelajaran*, Delia Citra Utama.
- Lie, Anita. 2002. *Cooperative Learning: Mempraktikkan Cooperative Learning di Ruang-ruang Kelas*. Jakarta : Grasindo
- Masidjo, S. 1995. *Penilaian Pencapaian Hasil Belajar Siswa di Sekolah*. Yogyakarta: Kanisius.
- Nana Sujana. 1989. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Oemar Hamalik, 2008, *Proses Belajar Mengajar*, Jakarta, Bumi Aksara
- Paul Suparno. 2007. *Metodologi Pembelajaran Fisika: Konstruktivistik dan Menyenangkan*. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma
- Ratna Wilis Dahar. 1989. *Teori-teori Belajar*. Jakarta: Erlangga
- Roestiyah, N.K. 1996. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Perss

Slavin, Robert E. 2008. *Cooperative Learning: Teori, Riset dan Praktik*. Bandung: Nusa Media

Trianto. 2007. *Model – model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta. Prestasi Pustaka.

Kegiatan Seminar 19 Nopember 2015 :

1. Ada berapa kelompok dalam penelitian?
2. Apakah observasi pada penelitian dapat men-cover seluruh penelitian, baik secara individu maupun kelompok?
3. Bagaimana pemecahan masalah, jika pada saat pembelajaran dengan media animasi tiba-tiba listrik padam?
4. Bagaimana cara pengamatan belajar peserta didik baik secara individu maupun dengan kelompok?