

**PENERAPAN *COOPERATIVE LEARNING* TIPE STAD
BERBASIS MULTIMEDIA PEMBELAJARAN PRESENTASI
UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI DAN PENGUASAAN KONSEP
GETARAN DAN GELOMBANG**

(Eksperimen pada Mata pelajaran IPA Kelas VIII SMPN 2 Leles
Tahun Pelajaran 2015-2016)

Siti Nuraini¹, Uman Suherman², Deni Darmawan³,

- ¹) Program Study Teknologi Pendidikan, Program Pascasarjana Sekolah IPI Garut
Email : st.nuraini1@gmail.com
²) Program Study Teknologi Pendidikan, Program Pascasarjana STKIP Garut
Email : Umansuherman@yahoo.com
³) Program Study Teknologi Pendidikan, Program Pascasarjana UPI Bandung
Email : deni_darmawan@upi.edu

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi dari permasalahan yang terjadi di SMPN 2 Leles diantaranya adalah dimana proses pembelajaran masih menggunakan pembelajaran konvensional serta keterbatasan dalam memanfaatkan TIK dalam pembelajaran. Tujuan penelitian adalah untuk menghasilkan konsep pembelajaran *Cooperative Learning* tipe STAD berbasis multimedia pembelajaran presentasi yang dapat meningkatkan motivasi dan penguasaan konsep getaran dan gelombang. Metode penelitian yang dilakukan adalah penelitian eksperimen dengan desain penelitian *pretest-posttest control group design*. Data-data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan uji t dan analisis N-gain untuk mengetahui peningkatan penguasaan konsep dan uji Mann Whitney untuk menguji peningkatan motivasi belajar dan efektivitas *coopertaive learning* Tipe STAD berbasis multimedia pembelajaran presentasi. Hasil penelitian diperoleh kesimpulan bahwa penerapan *coopertaive learning* Tipe STAD berbasis multimedia pembelajaran presentasi belum efektif untuk meningkatkan motivasi belajar tetapi efektif untuk meningkatkan penguasaan konsep getaran dan gelombang.

Kata kunci : *coopertaive learning* Tipe STAD; multimedia pembelajaran presentasi; motivasi belajar; penguasaan konsep.

Abstract

Form the background of this research was intrustional problems in SMPN 2 Leles, such as conventional instruction and the limited access of communication and information technology. The Objective of this research was to produce a instructional concept of learning cooperative STAD type using instructional multimedia presentation-based to increase learning motivation and mastery of vibration and wave concepts. Type of research was experimental research by pretest-posttest control group design. The data analyzed by t-test and N-gain to know the increase of mastery of vibration and wave concepts and Mann-Whitney's test to know the increase of learning motivation and the effectivity of the model. The analysis result shows in control group learning motivation was in average criteria and mastery concept was in low criteria. In Experiment group shows high criteria on learning motivation and mastery concepts. Analysis result of model's effectivity shows that value of Z_{count} of learning motivation was -2,160 and Z_{count} of mastery vibration and wave concepts was -7,119. The exam's criteria is take H_0 if $-Z_{count} \leq Z_{table} \leq Z_{count}$. The conclusion of learning cooperative STAD type using instructional multimedia presentation-based was effective for increase mastery of vibration and wave concepts but not effective yet for increase learning motivation. The recommendation was to research factors related with learning motivation, improved instructional multimedia presentation-based design, combined the application of learning cooperative STAD type with drill and practice method and gave extra research time.

Key words : learning cooperative STAD type, instructional multimedia presentation-based, learning motivation, mastery of vibration and wave concepts.

A. PENDAHULUAN

Dalam pengertian ini terdapat beberapa implikasi di antaranya :

Pertama, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana, artinya pendidikan perlu dilaksanakan dengan sengaja, penuh kesadaran dan disusun dalam sebuah program. Program tersebut harus dibuat perencanaannya dengan komprehensif yang melibatkan semua komponen pendidikan antara lain tujuan, kurikulum, guru dan tenaga kependidikan siswa, sarana dan prasarana, dana pendidikan, manajemen pendidikan, evaluasi pendidikan dan masyarakat.

Kedua, pendidikan harus dapat mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran yang kondusif. Untuk itu guru harus menguasai berbagai strategi dan media pembelajaran, teknik berkomunikasi yang bersifat multiarah dan memanfaatkan sumber-sumber belajar secara optimal. Upaya mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran yang kondusif tidaklah mudah, perlu kemampuan, kesadaran, kesabaran dan perencanaan yang matang untuk melakukannya. Disinilah pentingnya seorang guru harus memiliki berbagai kompetensi yaitu kompetensi pedagogik, profesional, sosial dan personal.

Ketiga, suasana belajar dan proses pembelajaran yang diwujudkan harus melibatkan siswa secara aktif. Tugas guru adalah mengaktifkan siswa secara fisik, mental, intelektual, emosional dan sosial sehingga potensi diri siswa dapat tumbuh. Guru harus mengarahkan siswa untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, ahlak mulia serta keterampilan. Implikasinya isi pendidikan/kurikulum harus mencakup semua kegiatan dan pengalaman yang memungkinkan siswa untuk menguasai aspek-aspek tersebut.

Pendidikan sebagai bagian integral kehidupan masyarakat di era global harus dapat memberi dan memfasilitasi bagi tumbuh dan berkembangnya keterampilan intelektual, sosial dan personal. Pendidikan harus menumbuhkan berbagai kompetensi siswa. Keterampilan intelektual, sosial dan personal dibangun tidak hanya dengan landasan rasio dan logika saja, tetapi juga inspirasi, kreativitas, moral, emosi (intuisi) dan spiritual. Sekolah sebagai institusi pendidikan dan miniatur masyarakat perlu mengembangkan pembelajaran sesuai dengan tuntutan era global. Salah satu tuntutan itu adalah dengan menyesuaikan proses pendidikan dengan pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan serta teknologi komunikasi dan informasi (TIK). Dalam bidang pendidikan TIK menyebabkan terjadinya pergerakan informasi tanpa batas yang dapat dilakukan dengan cepat. Hal ini menyebabkan perubahan mendasar dan penyesuaian dalam hal cara mengajar guru, cara belajar siswa dan majemen sekolah dari yang ada sebelumnya. Perkembangan TIK yang pesat di era global mengharuskan sekolah mengembangkan teknologi dalam pendidikan.

Selain itu dalam era global dimana batas-batas wilayah, ruang dan waktu semakin berkurang dan pesatnya perkembangan TIK dan internet, membawa pengaruh yang sangat besar terhadap proses pendidikan dan pembelajaran. Pengaruh itu diantaranya adalah penggunaan *gadget* yang semakin luas, mudahnya akses untuk memperoleh sumber-sumber belajar dari internet, adanya arus perpindahan penduduk dari satu kota ke kota lain bahkan dari satu negara ke negara lain yang sangat cepat membuat siswa yang berada di sekolah sangat familiar dengan TIK dan memiliki latar belakang etnis, ras, suku dan agama yang berbeda-beda. Kedua hal di atas memberikan dampak yang besar dalam proses pembelajaran, pembelajaran

modern menuntut siswa dapat bekerja sama dengan teman yang lain yang memiliki latar belakang yang berbeda serta memanfaatkan *gadget* dan kelimpahan sumber-sumber belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran. Salah satu strategi pembelajaran yang dapat digunakan di sekolah dengan karakteristik seperti diatas adalah pembelajaran kooperatif (*coopretatif learning*) yang dipadukan dengan penggunaan teknologi pembelajaran (Darmawan dkk. 2015).

Berdasarkan pengamatan sementara di SMPN 2 Leles Garut ditemukan permasalahan pembelajaran di antaranya : proses pembelajaran di sekolah umumnya masih menggunakan pembelajaran konvensional atau *Chalk dan Talk* dimana guru mengajar dengan metode ceramah, siswa belajar secara klasikal atau individual dengan semangat kompetitif. Penggunaan media pembelajaran masih berupa media grafis atau model, kemampuan guru dalam memanfaatkan media pembelajaran berbasis TIK seperti multimedia pembelajaran masih rendah ditambah dengan keterbatasan proyektor dan komputer/laptop menyebabkan penggunaan multimedia pembelajaran masih sangat terbatas. Sekolah belum memiliki laboratorium TIK dan koneksi inetrnet yang kurang baik membuat para siswa menjadikan buku dan guru sebagai sumber belajar utama. Kondisi orangtua siswa yang kebanyakan masih kurang mampu menyebabkan internet dan *gadget* menjadi barang mewah sehingga siswa kesulitan mengaskes internet untuk memperoleh informasi dan memanfaatkannya sebagai sumber belajar. Motivasi dan semangat belajar para siswa juga rendah dan masih banyak orang tua siswa yang berpikiran bahwa sekolah itu membuang waktu, tidak berguna dan menghabiskan uang. Pola pikir yang demikian menyebabkan orang tua siswa kurang memberikan motivasi untuk belajar, dan kurang memberikan arahan dan bantuan

ketika siswa mengalami kesulitan belajar. Sebagai dampaknya hasil belajar terutama pada mata pelajaran IPA di kelas VIII yang masih rendah.

Berdasarkan kondisi sementara di sekolah kami maka penelitian tentang penerapan *Cooperatif Learning* Tipe STAD berbasis multimedia pembelajaran untuk meningkatkan motivasi dan penguasaan konsep mutlak dilakukan. *Cooperative learning* Tipe STAD diharapkan dapat meningkatkan prestasi siswa, meningkatkan kemampuan hubungan sosial, melatih siswa untuk memecahkan masalah dan mengintergrasikan pengetahuan dan keterampilan. Multimedia pembelajaran diharapkan dapat meningkatkan motivasi siswa untuk belajar dan mempermudah pemahaman siswa terhadap materi pelajaran. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan alternatif model pembelajaran yang dapat dilaksanakan di sekolah.

B. KAJIAN LITERATUR

1. Konsep Pembelajaran

Para ahli mengungkapkan definisi dari pembelajaran diantaranya adalah Surya (2003 : 11) mengemukakan bahwa pembelajaran ialah suatu proses yang dilakukan oleh individu untuk memperoleh suatu perubahan perilaku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil dari pengalaman individu itu sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.

Warsita (2008 : 85) mengemukakan bahwa pembelajaran (*Instruction*) adalah suatu usaha untuk membuat peserta didik belajar atau suatu kegiatan untuk membelajarkan peserta didik. Pengertian lainnya dari pembelajaran adalah usaha mengelola lingkungan dengan sengaja agar seseorang membentuk diri secara positif dalam kondisi tertentu (Miarso dalam Warsita 2008 : 85).

Sanjaya (2012 : 102) mengemukakan bahwa pembelajaran adalah proses

pengaturan lingkungan yang diarahkan untuk mengubah perilaku siswa ke arah yang positif dan lebih baik sesuai dengan potensi dan perbedaan yang dimiliki siswa.

Berdasarkan beberapa pendapat ahli di atas maka dapat dikemukakan bahwa pembelajaran adalah usaha, proses yang dilakukan dengan sengaja untuk membuat siswa belajar yang didalamnya terdapat proses pengaturan lingkungan, interaksi dengan sumber belajar sehingga terjadi perubahan tingkah laku ke arah yang lebih positif sesuai dengan potensi siswa.

2. Konsep Cooperative Learning tipe STAD

Roger, dkk (dalam Huda 2011 : 29) menyatakan bahwa : *cooperative learning is group learning activity organized in such a way that learning is based on the socially structured change of information between learners in group in which each learner is held accountable for his or her own learning and is motivated to increase the learning of others* (Pembelajaran kooperatif merupakan aktivitas pembelajaran kelompok yang diorganisir oleh suatu prinsip bahwa pembelajaran harus didasarkan pada perubahan informasi secara sosial diantara kelompok-kelompok pembelajar yang di dalamnya setiap pembelajar bertanggung jawab atas pembelajarannya sendiri dan didorong untuk meningkatkan pembelajaran anggota-anggota yang lain).

Johnson dkk (dalam Huda 2011 : 29) menyatakan bahwa *cooperative learning* adalah proses belajar mengajar yang melibatkan penggunaan kelompok-kelompok kecil yang memungkinkan siswa untuk bekerja secara bersama-sama didalamnya guna memaksimalkan pembelajaran mereka sendiri dan pembelajaran satu sama lain. Sedangkan Sanjaya (2012 :241) menyatakan bahwa *cooperative learning* atau pembelajaran kelompok adalah rangkaian kegiatan belajar

yang dilakukan oleh siswa dalam kelompok-kelompok tertentu untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan.

Berdasarkan pendapat para ahli diatas dapat dikemukakan bahwa pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*) adalah model pembelajaran berkelompok antara empat sampai enam orang yang saling bekerjasama untuk memecahkan masalah, menyelesaikan tugas atau mencapai tujuan bersama dimana setiap pembelajar bertanggung jawab atas pembelajarannya sendiri dan didorong untuk meningkatkan pembelajaran anggota-anggota yang lain.

3. Konsep Multimedia Pembelajaran

Berdasarkan pendapat beberapa ahli diatas maka dapat dikemukakan bahwa multimedia pembelajaran adalah media yang mampu melibatkan banyak indera dan organ tubuh dengan memanfaatkan komputer untuk membuat dan menggabungkan berbagai macam kombinasi grafik, teks, suara, video dan animasi dan bertujuan untuk menyampaikan informasi dalam bentuk yang menyenangkan, menarik, mudah dimengerti dan jelas selama pembelajaran berlangsung.

4. Konsep Motivasi Belajar

Hanafiah dkk (2012 : 26) mengemukakan bahwa motivasi siswa merupakan kekuatan, daya pendorong atau alat pembangun kesediaan dan keinginan yang kuat dalam diri siswa untuk belajar secara aktif, kreatif, efektif, inovatif dan menyenangkan dalam kerangka perubahan tingkah laku baik dalam aspek kognitif, afektif dan psikomotor. Sementara Dimiyati dan Mudjiono (2013 : 80) mengemukakan bahwa motivasi adalah kekuatan mental yang mendorong terjadinya belajar.

Berdasarkan pendapat para ahli diatas maka dapat dikemukakan bahwa motivasi belajar adalah kekuatan mental, daya pendorong, alat pembangun kesediaan dan keinginan yang kuat dalam diri siswa untuk

belajar secara aktif, kreatif, inovatif dan menyenangkan, menjamin kegiatan belajar dan memberikan arah pada kegiatan belajar sehingga tujuan pembelajaran dalam aspek kognitif, afektif dan psikomotor tercapai.

C. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian eksperimen (*True Experimental*).

Secara khusus desain penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah *True Experimental* Desain jenis *Pretest-Posttest Control Group Design*.

Pada penelitian ini, peneliti mencoba mengungkap permasalahan dengan menggali data dengan menggunakan alat berupa kuesioner motivasi belajar untuk mendapatkan data tentang motivasi belajar siswa sebelum dan sesudah pembelajaran. Sementara untuk mengetahui penguasaan konsep siswa pada materi getaran dan gelombang peneliti menggunakan alat pengumpul data berupa tes tertulis. Analisis data hasil penelitian dilakukan dengan mengadakan uji validitas, reliabilitas, daya pembeda, tingkat kesukaran, uji t dan uji Mann-Whitney.

D. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Penelitian

a. Motivasi Belajar

Hasil Uji Mann Whitney menggunakan SPSS versi 16.0 adalah sebagai berikut :

Tabel.1

Hasil Uji mann Whitney *Output* Pertama

Ranks

	Kelompok	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Peningkatan motivasi	Eksperimen	34	39.68	1349.00
	Kontrol	34	29.32	997.00
	Total	68		

Tabel .2

Hasil Uji Mann Whitney *Output* Kedua **Test Statistics^a**

Peningkatan motivasi	
Mann-Whitney U	402.000
Wilcoxon W	997.000
Z	-2.160
Asymp. Sig. (2-tailed)	.031

a. Grouping Variable: Kelompok

Hasil analisis data uji mann whitney pada *output* kedua diperoleh nilai nilai $Z_{hitung} = -2,160$. Sementara kriteria pengujian adalah H_0 diterima jika $-Z_{tabel} \leq Z_{hitung} \leq Z_{tabel}$. Dengan menggunakan uji dua pihak dengan taraf signifikansi 0,01 diperoleh nilai $Z_{tabel} = Z_{0,5 (1 - 0,05)} = Z_{0,4950} = 2,57$; karena nilai $Z_{hitung} = -2,160$ berada didalam daerah penerimaan H_0 , maka H_0 diterima. Dapat dikemukakan bahwa tidak terdapat perbedaan peningkatan motivasi belajar yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Maka berdasarkan hasil uji Mann Whitney dapat dikemukakan bahwa “tidak terdapat peningkatan motivasi belajar yang signifikan setelah siswa belajar dengan menggunakan *cooperative learning* tipe STAD berbasis multimedia pembelajaran presentasi”.

b. Penguasaan Konsep

Hasil Uji dengan SPSS versi 16.0 :

Tabel.3
Hasil Uji t *Output* Pertama

Group Statistics				
Kelompok	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Peningkatan eksperimen	34	6.82	1.487	.255
restasi kontrol	34	1.00	2.399	.412

Kriteria pengujian :

Jika nilai probabilitas atau signifikansi (sig.) > $\alpha = 0,05$ maka H_0 diterima .

Hasil analisis data uji t *output* kedua diperoleh data nilai signifikansi sig (2-tailed) antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol adalah 0,000. Nilai probabilitas tersebut lebih kecil dari dari taraf signifikansi $\alpha = 0,05$, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian dapat dikemukakan bahwa terdapat peningkatan penguasaan konsep getaran dan gelombang yang signifikan setelah siswa belajar dengan menggunakan *cooperative learning* tipe STAD berbasis multimedia pembelajaran presentasi. Dalam STAD ada kemampuan yang terlatih pada diri siswa terutama kemampuan analisis dan sintesis (Darmawan, et.al. 2017).

c. Efektivitas Penerapan Model

Untuk mengetahui efektif tidaknya penerapan *cooperative learning* tipe STAD berbasis multimedia pembelajaran presentasi pada kelompok eksperimen dibandingkan dengan kelompok kontrol setelah melakukan pembelajaran digunakan uji Mann Whitney melalui program SPSS versi 16.0 yang digunakan untuk menguji pasangan hipotesis berikut :

Hipotesis Nol (H_0) : Penerapan *Cooperative Learning* Tipe STAD berbasis multimedia pembelajaran presentasi tidak efektif untuk meningkatkan motivasi belajar dan penguasaan konsep getaran dan gelombang.

Hipotesis alternatif (H_1) : Penerapan *Cooperative Learning* Tipe STAD berbasis multimedia pembelajaran presentasi efektif untuk meningkatkan motivasi belajar dan penguasaan konsep getaran dan gelombang. Hasil Uji Mann Whitney dengan SPSS versi 16.0 :

Tabel. 4
Hasil Uji Mann Whitney *Output* Pertama

	Kelompok	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Peningkatan motivasi	Eksperimen	34	39.68	1349.00
	Kontrol	34	29.32	997.00
	Total	68		
Peningkatan prestasi	Eksperimen	34	51.50	1751.00
	Kontrol	34	17.50	595.00
	Total	68		

Tabel.5
Hasil Uji Mann Whitney *Output* Kedua

Test Statistics ^a		
	Peningkatan motivasi	Peningkatan prestasi
Mann-Whitney U	402.000	.000
Wilcoxon Z	-2.160	-7.119
Asymp. Sig. (2-tailed)	.031	.000

Kriteria pengujian adalah H_0 diterima jika $-Z_{tabel} \leq Z_{hitung} \leq Z_{tabel}$.

Hasil analisis data uji mann whitney pada *output* kedua diperoleh nilai Z_{hitung} untuk peningkatan motivasi adalah -2,160, dan nilai Z_{hitung} untuk peningkatan prestasi adalah -7,119. Dengan menggunakan uji dua pihak dengan taraf signifikansi 0,01 diperoleh nilai $Z_{tabel} = Z_{0,5(1-0,05)} = Z_{0,4950} = 2,57$; karena nilai Z_{hitung} untuk

peningkatan motivasi = -2,160 berada didalam daerah penerimaan H_0 , sementara Z_{hitung} untuk peningkatan prestasi = -7,119 berada diluar daerah penerimaan H_0 maka H_0 diterima. Dapat dikemukakan bahwa pendekatan *cooperative learning* tipe STAD berbasis multimedia pembelajaran presentasi tidak efektif untuk meningkatkan motivasi belajar, tetapi efektif untuk meningkatkan penguasaan konsep. Maka berdasarkan hasil uji Mann Whitney diatas penulis berpendapat “penerapan *Cooperative Learning* Tipe STAD berbasis multimedia pembelajaran presentasi belum efektif untuk meningkatkan motivasi belajar tetapi efektif untuk meningkatkan penguasaan konsep getaran dan gelombang”. Jika dikaitkan dengan kemampuan siswa sebagai pengguna dalam pembelajaran multimedia digital, maka hal ini bisa disediakan khusus menu pembelajaran sebagaimana dikembangkan dalam WELS (*Web Electronic Learning System*) yang ditegaskan Darmawan, D., et.al (2017).

2. Pembahasan

a. Motivasi Belajar

Berdasarkan pembahasan hasil penelitian diatas maka dapat dikatakan bahwa penerapan *Cooperative Learning* tipe STAD berbasis multimedia pembelajaran presentasi dapat meningkatkan motivasi belajar siswa pada siswa kelompok eksperimen, sementara pada kelompok kontrol motivasi belajar ditingkatkan karena pengaruh dari guru. Multimedia pembelajaran, model pembelajaran bukan faktor utama untuk meningkatkan motivasi belajar, motivasi belajar juga dipengaruhi oleh faktor guru dan siswa. Penerapan *Cooperative Learning* tipe STAD berbasis multimedia pembelajaran presentasi belum efektif untuk meningkatkan motivasi belajar siswa.

Mellalui STAD ini pola pembelajaran otak kiri dan otak kanan akan terlatih (Darmawan, 2012), dimana kemampuan

logika akan terus dikontrol kemampuan otak kanan atau keseimbangan.

b. Penguasaan Konsep

Pembelajaran dengan pendekatan *Cooperative Learning* Tipe STAD berbasis multimedia pembelajaran presentasi dapat meningkatkan penguasaan konsep dikarenakan dua alasan yaitu yang *pertama*, penggunaan model pembelajaran berbasis multimedia menjadikan materi pelajaran yang disajikan menjadi lebih menarik. Penerapan multimedia dalam pembelajaran yang menggabungkan unsur teks, gambar, video, suara dan animasi membuat siswa menjadi lebih antusias dalam menyimak materi pelajaran. Multimedia yang mengkombinasikan unsur-unsur teks, gambar, video, suara dan animasi dapat memfasilitasi berbagai gaya belajar yang dimiliki oleh siswa pada kelompok eksperimen.. Alasan yang *kedua*, adalah penerapan *Cooperative learning* tipe STAD. Pada kelompok eksperimen siswa belajar sebagai tim/kelompok. Kunci keberhasilan tim/kelompok terletak pada kerjasama dan rasa saling ketergantungan yang tinggi yang harus dimiliki setiap siswa agar kelompoknya berhasil. Berdasarkan hasil penelitian pada skor kemajuan belajar kelompok rata-rata kelompok berada pada level tim super dengan skor peningkatan 17 – 20,9 sedangkan skor kemajuan belajar individual rata-rata berada pada skor 17,99. Hal ini dapat diinterpretasikan bahwa secara individual maupun kelompok siswa berhasil meningkatkan pemahaman konsepnya.

Berdasarkan pembahasan diatas maka dapat dikatakan bahwa penerapan *Cooperative Learning* tipe STAD berbasis multimedia pembelajaran presentasi dapat meningkatkan penguasaan konsep materi getaran dan gelombang siswa.

c. Efektivitas Penerapan Model

Proses pembelajaran kooperatif berbasis multimedia pembelajaran memudahkan siswa mengingat konsep-konsep getaran dan gelombang melalui tampilan animasi, dengan melihat perbedaan setiap konsep siswa dapat memahami, membedakan dan menjelaskan ciri-ciri khusus setiap jenis getaran dan gelombang, juga memberikan contoh getaran dan gelombang berdasarkan ciri dan konsep yang telah difahami, kemudian dengan belajar sebagai tim siswa yang “lemah” mendapatkan motivasi dan penjelasan bagaimana menghitung besaran-besaran getaran dan gelombang dari siswa “kuat”. Kemampuan analisis akan terasah dengan latihan – latihan soal pada setiap tugas kelompok dibawah bimbingan guru dan penjelasan konsep melalui multimedia pembelajaran presentasi.

Hasil penelitian tentang efektivitas pembelajaran *cooperative learning* tipe STAD yang dapat meningkatkan pemahaman konsep dapat dilihat pada jurnal Slavin (1996 : 43-69) yang menunjukkan bahwa penerapan *cooperative learning* tipe STAD memberikan efek positif dalam meningkatkan prestasi. Jurnal Jarmita (2012 : 151-171) mengemukakan bahwa pembelajaran *cooperative learning* tipe STAD menunjukkan peran yang berarti dalam meningkatkan pemahaman matematis apabila dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

Tetapi pembelajaran dengan penerapan *cooperative learning* tipe STAD berbasis multimedia pembelajaran presentasi belum dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Hal ini dapat dilihat dari uji hipotesis ketiga yaitu tidak terdapat peningkatan motivasi belajar yang signifikan setelah siswa belajar dengan menggunakan *cooperative learning* tipe STAD berbasis multimedia pembelajaran presentasi. Berdasarkan pengamatan di lapangan siswa kelompok kontrol dan eksperimen berasal dari kelas-

kelas yang berbeda sehingga mereka kurang akrab. Sehingga dibutuhkan waktu yang cukup lama untuk menjalin kerjasama dan kekompakan tim. Hal ini selaras dengan pendapat yang dikemukakan oleh Sanjaya (2012 : 251) yaitu salah satu keterbatasan model pembelajaran *cooperative learning* yaitu keberhasilan strategi pembelajaran kooperatif dalam upaya mengembangkan kesadaran berkelompok memerlukan periode yang cukup panjang. Dan hal ini tidak mungkin dapat tercapai dalam satu atau sesekali penerapan model ini. Dalam penelitian ini penulis hanya melakukan penelitian selama empat pertemuan sehingga dirasakan kekurangan waktu. Pengamatan juga menunjukkan saat siswa kelompok eksperimen belajar tampak bahwa siswa “lemah” sangat tergantung pada siswa yang dianggap “kuat” untuk membimbing mereka belajar, sehingga siswa yang “kuat” akan merasa terhambat oleh siswa yang dianggap kurang memiliki kemampuan. Sebagai dampaknya iklim kerjasama kelompok terganggu. Memang membutuhkan waktu dan proses belajar yang panjang untuk memahami dan mengerti filosofis strategi pembelajaran kooperatif (Sanjaya 2012 : 250).

Dapat dikemukakan pula bahwa penerapan penerapan *cooperative learning* tipe STAD berbasis multimedia pembelajaran presentasi bukan satu-satunya faktor yang dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Salah satu faktor yang memiliki peran sangat penting dalam pembelajaran adalah faktor guru. Sanjaya (2012 : 21) mengemukakan bahwa bagaimanapun hebatnya kemajuan teknologi, peran guru akan tetap diperlukan. Teknologi yang dapat memudahkan manusia mencari dan mendapatkan informasi dan pengetahuan, tidak mungkin dapat mengganti peran guru. Hal ini dikarenakan guru memiliki multiperan dalam pembelajaran yang tidak dapat digantikan

oleh teknologi. Multiperan itu adalah peran guru sebagai sumber belajar, sebagai fasilitator, sebagai pengelola, sebagai demonstrator, sebagai pembimbing, sebagai motivator dan sebagai evaluator. Peran guru sebagai motivator adalah untuk menumbuhkan motivasi belajar. Guru dituntut untuk kreatif membangkitkan motivasi dalam belajar untuk memperoleh hasil belajar yang optimal. Penerapan model pembelajaran yang tepat, penggunaan pembelajaran berbasis TIK dan keberhasilan guru menjalankan perannya sebagai motivator akan mampu meningkatkan motivasi belajar dan penguasaan konsep siswa.

Berdasarkan analisis di atas maka dapat dikatakan bahwa model pembelajaran dengan penerapan *cooperative learning* tipe STAD berbasis multimedia pembelajaran presentasi belum efektif untuk meningkatkan motivasi tetapi efektif dalam meningkatkan penguasaan konsep materi getaran dan gelombang pada mata pelajaran IPA siswa kelas VIII di SMPN 2 Leles.

E. SIMPULAN DAN REKOMENDASI

1. Kesimpulan

Setelah semua tahapan penelitian dilakukan, peneliti menarik kesimpulan sebagai berikut :

- 1) Penerapan *cooperative learning* tipe STAD berbasis multimedia pembelajaran presentasi belum dapat meningkatkan motivasi belajar siswa Kelas VIII di SMPN 2 Leles.
- 2) Penguasaan konsep getaran dan gelombang pada siswa Kelas VIII SMPN 2 Leles meningkat pada kriteria tinggi setelah menerapkan *cooperative learning* tipe STAD berbasis multimedia pembelajaran presentasi. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran ini memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan penguasaan konsep terutama untuk

aspek kognitif sub aspek mengingat, memahami dan menerapkan, tetapi untuk sub aspek menganalisis belum berhasil ditingkatkan.

- 3) Penerapan *cooperative learning* tipe STAD berbasis multimedia pembelajaran presentasi efektif untuk meningkatkan penguasaan konsep, tetapi belum efektif untuk meningkatkan motivasi belajar siswa. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan *cooperative learning* tipe STAD berbasis multimedia pembelajaran presentasi bukan satu-satunya faktor yang dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Penerapan *cooperative learning* tipe STAD berbasis multimedia pembelajaran presentasi belum efektif untuk meningkatkan motivasi belajar diantaranya disebabkan ada faktor lain yang mempengaruhi diantaranya adalah faktor guru, karena guru memegang peran yang penting dalam pembelajaran yang tidak dapat digantikan oleh teknologi. Motivasi belajar juga merupakan faktor psikis yang bersifat non intelektual sehingga motivasi belajar sangat dipengaruhi oleh motivasi internal yang ada pada diri siswa itu sendiri.

2. Rekomendasi

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dikemukakan dan dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran dapat dikemukakan beberapa rekomendasi sebagai berikut :

1. Kepada pihak guru
 - 1) Karena penerapan *cooperative learning* tipe STAD berbasis multimedia pembelajaran presentasi belum efektif untuk meningkatkan motivasi belajar siswa sehingga guru diharapkan lebih aktif menjalankan perannya sebagai motivator dalam pembelajaran.

2) Penerapan *cooperative learning* tipe STAD berbasis multimedia pembelajaran presentasi dapat digunakan sebagai sebagai konsep model pembelajaran untuk meningkatkan penguasaan konsep siswa terutama pada aspek kognitif sub aspek mengingat, memahami dan menerapkan. Konsep model pembelajaran *cooperative learning* tipe STAD berbasis multimedia pembelajaran presentasi tidak hanya cocok untuk pembelajaran IPA, tetapi juga dapat digunakan untuk pembelajaran matematika.

2. Kepada pihak sekolah

Sekolah diharapkan lebih berperan dalam memfasilitasi guru untuk mengembangkan media pembelajaran, mengintegrasikan model pembelajaran dengan media pembelajaran berbasis TIK, sehingga dapat meningkatkan kualitas pembelajaran sebagai upaya nyata peningkatan kualitas mutu pendidikan.

3. Peneliti lain

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran tentang proses pembelajaran dengan menerapkan *cooperative learning* tipe STAD berbasis multimedia pembelajaran presentasi. Tetapi karena belum efektif dalam meningkatkan motivasi belajar siswa sehingga dapat dilakukan penelitian lebih lanjut dengan mempertimbangkan :

1) Mengapa penerapan *cooperative learning* tipe STAD berbasis multimedia pembelajaran presentasi belum efektif untuk meningkatkan motivasi belajar siswa . Dapat dilakukan

penelitian tentang faktor-faktor yang terkait dengan motivasi belajar siswa seperti usia, jenis kelamin, dan jenis motivasi.

2) Memperbaiki desain multimedia pembelajaran presentasi agar lebih adaptif dengan konsep model pembelajaran sehingga dapat meningkatkan motivasi dan penguasaan konsep.

3) Menggabungkan penerapan *cooperative learning* tipe STAD berbasis multimedia pembelajaran presentasi dengan metode *drill and practice* untuk meningkatkan penguasaan konsep pada sub aspek menganalisis.

4) Waktu pelaksanaan penelitian dapat diperpanjang sehingga memungkinkan terjadi suasana yang akrab dan saling mengenal diantara siswa sehingga kerjasama dan kekompakan tim dapat terjalin dengan kuat.

F. REFERENSI

- Agnew, Kellerman, Mayer. (1996). *Multimedia in the Classroom*. Massachusetts : Allyn and Bacon.
- Arifin, Z. (2013). *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung : Remaja Rosdakarya.
- Arsyad, A. (2013). *Media Pembelajaran*. Jakarta : Rajagrafindo Persada.
- Asfury, N., B. (2013). *Pengaruh Model Pembelajaran CTL dan Cooperative Learning Tipe STAD terhadap Hasil belajar IPA ditinjau dari Motivasi Belajar Siswa*. Diakses melalui http://ejournal.utp.ac.id/index.php/JM_SG /artikel/view/251/236 . Tgl 15 Agustus 2015 .

- Attle, S. (2007). *Cooperative Learning in Competitive Environment : Classroom Applications*. Jurnal of International Journal of Teaching And Learning In Higer Education.19(1) : 77-83
- Bakar, R.(2014). *The Effect of learning Motivation on Student's Productive Competencies in Vocational High School, West Sumatra*. Journal of International Journal of Asian Social Science 4(6):722-732.
- Dahar, R.W.(1989).*Teori-Teori Belajar*. Jakarta : Erlangga
- Darmawan, D.(2012).*Inovasi Pendidikan pendekatan praktik teknologi multimedia dan Pembelajaran Online*. Bandung : Remaja Rosdakarya.
- Darmawan, D.(2013) *Teknologi Informasi dan Komunikasi Teori dan Aplikasi* Bandung : Remaja Rosdakarya.
- Darmawan, D. (2013). *Teknologi Pembelajaran*. Bandung : Remaja Rosdakarya.
- Darmawan, D.(2014). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Bandung : Remaja Rosdakarya
- Darmawan, dkk. (2014). "Pengaruh Kompetensi Pedagogik Guru dalam Menerapkan Pembelajaran Kooperatif Berbantuan Media Presentasi Terhadap Hasil belajar Peserta Didik pada Mata Pelajaran Matematika". *Jurnal Edutech*, I(2): 303
- Darmawan, D., Ruyadi, Y., Abdu, W.J., Hufad, A., (2017). Efforts to Know the Rate at which Students Analyze and Synthesize Information in Science and Social Science Disciplines: A Multidisciplinary Bio-Communication Study, *OnLine Journal of Biological Sciences*, Volume 17, Number 3 (2017) pp 226-231.
- Darmawan, D., Harahap, E. (2016). Communication Strategy For Enhancing Quality of Graduates Nonformal Education Through Computer Based Test (CBT) in West Java Indonesia, *International Journal of Applied Engineering Research*, Volume 11, Number 15 (2016) pp 8641-8645.
- Darmawan, D., Kartawinata, H., Astorina, W. (2017). Development of Web-Based Electronic Learning System (WELS) in Improving the Effectiveness of the Study at Vocational High School "Dharma Nusantara. *Journal of Computer Science* 2018, 14 (4): 562.573. DOI: 10.3844/jcssp.2018.562.573.
- Darmawan, D.,(2012). Biological Communication Behavior through Information Technology Implementation in Learning Accelerated. *Int. J. Communications, Network and System Sciences*, 2012, 5, 454-462<http://dx.doi.org/10.4236/ijcns.2012.58056>.
- Darmawan, D. (2012). *Biological Communication Through ICT Implementation: New Paradigm in Communication and Information Technology for Accelerated Learning*. Germany: Lambert Academic Publishing Germany.
- Dimiyati dan Mudjiono. (2013). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Echols and Shadily.(2003).*Kamus Inggris Indonesia*.Jakarta : Gramedia
- Furqon.(2011). *Statistika Terapan untuk Penelitian*. Bandung : Alfabeta
- Hamalik, Oemar.(2007). *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Hamalik, Oemar.(2005). *Perencanaan Pengajaran berdasarkan Pendekatan Sistem*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Hanafiah, dkk .(2011). *Konsep Strategi Pembelajaran*. Bandung : Reflika.

- Hasbullah. (2006). *Dasar-Dasar Ilmu Pendidikan*. Jakarta :Rajagrafindo Persada.
- Huda,M.(2012). *Cooperative Learning Metode, Teknik, Struktur dan Model Penerapan*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Huda,M.(2013).*Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran isu-isu metodis dan Paradigmatis*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Isjoni. (2010). *Coopetaive Learning Efektivitas Pembelajaran kelompok*. Bandung :Alfabeta.
- Jamuri, dkk.(2015). *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif STAD Berbasis Multimedia Interaktif terhadap Penguasaan Konsep Siswa pada Materi Termodinamika*. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA* 1(1) : 123-133. Diakses melalui <http://jurnal.unram.ac.id/index.php/jpp-IPA/article/download/Load/72/44> . Diakses tanggal 15 Agustus 2015.
- Jarmita, Nida. (2012). *Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dalam Meningkatkan Pemahaman Matematis Siswa Pada Pokok Bahasan Bangun Ruang*. *Jurnal Ilmiah Didaktika* 13(1) 151-171. Diakses melalui [http:// download.portalgaruda.org/](http://download.portalgaruda.org/) tanggal 11 September 2015
- Januszewski and Molenda.(2008). *Educational Technology A definition with Commentary*. New York : Taylor and Francis Group.
- Joyce &Weil.(2009). *Models of Teaching* (edisi ke-8).(1972 1sted.) .Boston : Allyn and Bacon.
- Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. (2014).: *Buku Guru IPA Untuk SMP/Mts Kelas VIII*. Jakarta :
- Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. (2014).: *Buku Guru IPA Untuk SMP/MtsKelas VII*. Jakarta : Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Komariah, I. (2012). *Pengaruh Pembelajaran Kooperatif tipe STAD BerbanTuan Algebrator Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemahaman Matetatis Siswa*. STKIP Garut : Tesis
- Majid, A.(2008) .*Perencanaan Pembelajaran Mengembangkan Standar Kompetensi Guru*. Bandung : Remaja Rosdakarya.
- Mulyanah, Siti.(2012). *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Berbasis Articulate Dalam Meningkatkan Pemahaman Siswa pada Mata Pelajaran IPA*. STKIP Garut : Tesis
- Munadi,Y.(2008). *Media Pembelajaran*.Jakarta : Gaung Persada Press. Rustamana,Nuryani. (2007).*Ilmu dan Aplikasi Pendidikan*. Bandung : Pedagogiana Press.
- Rustaman, Nuryani,et.al.(2005). *Strategi Belajar Mengajar Biologi*. *Jurusan Pendidikan Biologi FMIPA Unipersitas Pendidikan Indonesia*.
- Safitri, Erna Retna.(2013). *Pendekatan Religius dalam Pembelajaran Biologi Berbasis Multimedia untuk Meningkatkan Kemampuan Penguasaan Konsep Ekosistem*. STKIP Garut :Tesis
- Sanjaya,W. (2012). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta : Kencana Prenada Media Group.
- Sanjaya, W.(2012). *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*.

- Jakarta : Kencana Prenada Media Group.
- Sardiman, A.M. (2011). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta : P.T.Raja Grafindo Persada
- Slavin, R.(2010).*Cooperative Learning Teori, Riset dan Praktek*. Bandung : Nusa Media
- Slavin,R.(1996). *Research for Future Research for Cooperative Learning and Achievement : What We Know What We Need to Know*. Journal of Contemporary Educational Psychology (21) 43-69. Diakses melalui http://tic.uis.edu/ava/pluginfile.php/229814/modresource/content/1/slavin_1996.pdf tanggal 11 September 2015.
- STKIP Garut. (2009). *Pedoman Penulisan Karya Ilmiah*.Garut : STKIP.
- Sudjana,N.(2014). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung : Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono.(2013).*Metode Penelitian Pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif Dan R & D*. Bandung : Alfabeta.
- Sugiyono.(2014). *Statistika untuk Penelitian*. Bandung : Alfabeta.
- Sundayana,R.(2015).*Statistika Penelitian Pendidikan*.Garut : STKIP Garut Press.
- Suparman,A.(2004).*Desain Instruksional* Jakarta : PAU- Universitas Terbuka
- Suprijono, A.(2010). *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta : Pustaka pelajar.
- Surya,M.(2013). *Psikologi Guru Konsep dan Aplikasinya*. Garut : STKIP Garut Press.
- Surya,M.(2003). *Psikologi Pembelajaran dan Pengajaran*.Bandung : Yayasan Bhakti Winaya
- Syah, M.(2010). *Psikologi Pendidikan*. Bandung : Remaja Rosdakarya.
- Tim Editorial Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa .(2005). *Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi Ketiga*. Jakarta : Balai Pustaka.
- Trihendradi.C.(2007).*Langkah Mudah Menguasai Statistik Menggunakan SPSS 15 deskriptik,Parametrik, Non Parametrik*. Yogyakarta : Andi
- Uno, H.(2008). *Teori Motivasi dan Pengukurannya Analisis di Bidang Pendidikan* Jakarta : Bumi Aksara
- Wahyuni,E.(2012).*Pengaruh Pemanfaatan Multimedia Pembelajaran Fisika Terhadap Pemerolehan Belajar*. Jurnal Visi Ilmu Pendidikan 1(1). 694 - 709. Diakes melalui [http://jurnaluntan.ac.id /index. php/ jvjp/ article/view File/388/343](http://jurnaluntan.ac.id/index.php/jvjp/article/viewFile/388/343). Diunduh Tanggal 15 Agustus 2015 pukul 04.00 WIB.
- Warsita, B.(2008). *Teknologi Pembelajaran Landasan dan Aplikasinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Wasis, dkk.(2008). *Ilmu Pengetahuan Alam SMP dan MTs kelas VIII*. Jakarta : Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- Peraturan Pemerintah RI Nomor 19 Tahun 2005 Tentang Standar Nasional Pendidikan
- Permendiknas RI Nomor 41 Tahun 2007 tentang Standar Proses Pendidikan.
- Permendikbud RI Nomor 58 Tahun 2014 tentang Kurikulum 2013 SMP/MTs.
- Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) Kamus versi online diakses melalui [Kbbi.we.id](http://kbbi.we.id)
- Kamus Bahasa Indonesia Online diakses melalui kamusbahasaindonesia.org.

