UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PLH DENGAN MENGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF MODIFIKASI*TEAM GAME TURNAMEN* (TGT), *NUMBERED HEADS TOGETHER* (NHT) DAN *MIND MAP* YANG MEMANFAATKAN MEDIA PEMBELAJARAN *INTERACTIVE WHITEBOARDS* (IWBs) DAN *MOUSE MISCHIEF* DI KELAS VIII.3 SMPN 14 DEPOK

Mohamad Kurniawan, Rita Retnowati
Program Studi PKLH Program PascasarjanaUniversitas Pakuan
Mmohamadkurniawan@ymail.com

ABSTRACT

Objective of research is to improve environmental learning in school. Research was carried out in the second grade. Method used by action researchin classroom. Results of the study concluded three things: a) learning model cooperative implementation of modifications to the Team Games Tournament (TGT), Numbered Heads Together (NHT), and Mind Map can create learning outcomes achieved; cycle 1 with an average value of 78 with learning 61% and in cycle 2 with an average value of 84 with 82%, results in affective learning cycle 1 with an average achieved 62 with tiredness learn 100%, and in cycle 2 with an average rating of 67.9 with tiredness learn 100%, b) the implementation of cooperative learning model modification TGT, NHT, and Mind map successfully delivers solutions in improving students enthusiasm in learning activities with enthusiasm the students achieve up to 90%, and c) teachers are able to implement Cooperative learning model modification of TGT, NHT, and Mind Map that leverages learning Interactive media White boards (IWBs) and Mouse Mischief to good use.The result of processing and analysis it was found that the use of cooperative learning model modification of TGT, NHT, and mind map that leverages learning Interactive media White boards (IWBs) and Mouse Mischief can improve learning and Environmental Education students get good results and active/antuasias while learning.

Keywords : *Team Game Turnamen*(TGT), *Numbered Heads Together* (NHT), *Mind map, Enviroenmental learning*

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah salah satu bentuk perwujudan kebudayaan manusia yang dinamis dan sarat perkembangan. Pendidikan yang mampu mendukung pembangunan di masa mendatang adalah pendidikan yang mampu mengembangkan potensi peserta didik, sehingga yang bersangkutan mampu menghadapi dan memecahkan problema kehidupan yang dihadapinya.

Pendidikan bertujuan untuk mengembangkan 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. Dalam melaksanakan pendidikan yang berkualitas perlu ditunjang dari kompetensi dan sarana prasarana yang dimiliki dalam satuan jenjang pendidikan.

Pelaksanaan pembelajaran PLH yang dilakukan oleh guru tidak hanya menuntaskan materi ajar yang disampaikan kepada siswa, guru dituntut untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diperoleh oleh siswa. Dalam proses kegiatan pembelajan yang dilakukan oleh guru belum optimal.Berdasarkan hasil wawancara dengan guru bidang studi PLH kelas VIII diketahui bahwa nilai mata pelajaran PLH rendah. Disadari dalam merencanakan program pembelajaran, guru mendapat kesulitan terutama dalam menggunakan model pembelajaran yang memudahkan siswa untuk memahami mata pelajaran PLH dengan baik dan benar.

Untuk meningkatkan hasil belajar siswa dapat dicapai dengan kegiatan pembelajaran yang mampu menarik minat dan motivasi belajar siswa. Diantaranya menggunakan model, metode, media pembelajaran, dan sumber belajar yang dapat mendukung pembelajaran yang interaktif dan bermakna. Perencanaan yang matang dalam kegiatan pembelajaran di kelas akan membantu siswa mencapai tujuan pembelajaran.

Untuk meningkatkan antusiasme dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran PLH digunalanya model pembelajaran kooperatif modifikasi *Team Games Turnament* (TGT), *Numbered Heads Together* (NHT) dan *Mind Map* yang memanfaatkan media pembelajaran *Interactive Whiteboards* (IWBs) dan*Mouse Mischief*.

Hasil belajar PLH yang diantara diukur oleh 3 ranah diantaranya kompetensi kognitif, kompetensi afektif dan kompetensi psikomotor. Begitu juga yang dijelaskan oleh Andersen menyatakan dari hasil revisi Bloom, memperolehan hasil belajar dalam kognitif dibagi menjadi 2 dimensi; 1) **dimensi proses kognitif**; menggingat, memahami, mengaplikasikan, menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta, 2) **dimensi pengetahuan**; faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif (Anderson (2010:6)).

Pengunaan model pembelajran kooperatif yang diterapkan dalam pembelajaran memiliki dampak terhadap antusiasme belajar siswa. Suatu model pembelajaran dimana siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya 4.-.6 orang dengan struktur kelompok heterogen (Anderson (2010:6)).

Prajitno dan Mulyani (2008:37) *Cooperative Learning* adalah model yang unik di anatara model-model pengajaran lainnya karena menggunakan struktur tujuan, tugas, dan *reward* yang berbeda untuk mendukung pembelajaran siswa. Suyatno (2009:51) Pembelajaran kooperatif adalah kegiatan pembelajaran dengan cara berkelompok untuk bekerja sama saling membantu mengkonstruksi konsep, menyelesaikan persoalan, atau inkuiri. Pembelajaran kooperatif (*Cooperative Learning*) adalah pendekatan pembelajaran yang berfokus pada penggunaan kelompok kecil siswa untuk bekerja sama dalam memaksimalkan kondisi belajar untuk mencapai tujuan belajar.

Trianto (2009:83) Model kooperatif tipe *Teams Games Tournamen* (TGT), atau pertandingan permainan tim dikembangkan secara asli oleh David de Vries dan Keath Edward (1995). Pada model ini siswa melakukan kegiatan *tournament* dengan anggota tim lain untuk memperoleh skor dalam tim mereka.

Rusman (2009:224-225) berdasarkan apa yang digunakan oleh Slavin. Maka model pembelajaran kooperatif tipe TGT memiliki ciri-ciri sebagai berikut; 1) siswa bekerja dalam kelompok-kelompok kecil, 2) *games tournament* 3) penghargaan kelompok. Huda (2009:130) *Numbered Heads Together* (NHT) merupakan varian dari diskusi kelompok.Pertama-tama, guru meminta siswa untuk duduk berkelompok -kelompok. Masing-masing anggota diberikan nomor diri. Setelah selesai, guru memanggil nomor (baca; anggota) untuk mempresentasikan hasil diskusinya. Guru tidak memberitahukan nomor berapa yang akan berpresentasi selanjutnya. Begitu seterusnya hingga semua nomor terpanggil. Pemanggilan secara acak ini akan memastikan semua siswa benar-benar terlibat dalam diskusi tersebut. Menurut Slavin (1995), metode yang dikembangkan oleh Russ Frank ini cocok untuk memastikan akuntabilitas individu dalam diskusi kelompok.

Mind map (pemetaan otak) adalah*trademark* dari tony Buzan, penulisan tentang pola pemetaan otak yang menggunakan standar baru dengan megikuti pola curah gagasan atau brainstorming. Model *mind map* dengan *brainstorming* memiliki hubungan yang erat. *Mind map* disebut juga peta pikiran, model yang sangat tepat untuk menjabarkan proses tersebut dengan mudah dan efisien (Dananjaya (2011:72)).

Riswanto dan Pebri (2012:62) *Mind Mapping* membantu anda belajar lebih efektif, meningkatkan cara yang anda merekam informasi, dan mendukung dan meningkatkan pemecahan masalah secara kreatif. Pemetaan pikiran (atau pemetaan konsep) melibatkan menuliskan ide sentral dan memikirkan baru dan relatedideas yang memancar keluar dari pusat. Dengan berfokus pada ide-ide kunci ditulis dalam kata-kata anda sendiri, dan

kemudian mencari untuk cabang keluar dan hubungan antara ide-ide, anda pemetaan pengetahuan dengan cara yang akan membantu anda memahami dan mengingat informasi baru. Peta pikiran bekerja sangat baik ketika dibuat dalam kelompok , karena diskusi ini menimbulkan membantu produksi gagasan, dan membuat lebih hidup tugas dan lebih menyenangkan.

Sutami (2011:28) *Mind mapping* merupakan cara mencatat yang kreatif, efektif, dan secara harafiah akan memetakan pikiran. Dengan *mind mapping* maka akan tercipta pandangan yang menyeluruh terhadap pokok permasalahan. *Mind mapping* juga merupakan peta rute yang hebat bagi ingatan, memungkinkan menyusun fakta dan pikiran sedemikian rupa sehingga cara kerja alami otak dilibatkan sejak awal. *Mind mapping* digambarkan dengan menggunakan garis lengkung, simbol, kata, dan gambar sederhana, mendasar dan alami sesuai dengan cara kerja otak.

Sebuah papan tulis *interactive* adalah layar sentuh yang sensitif yang bekerja dalam hubungannya dengan komputer dan proyektor.teknologi yang terdiri dari komputer yang terhubung kedua proyektor dan papan sentuh yang sensitif, presentasi gambar diproyeksikan dari *computer*, memungkinkan untuk perubahan, dan menerima masukan secara elektronik atau dengan sentuhan. Perangkat lunak untuk IWBs memungkinkan berbagai kegiatan, termasuk yang dapat digunakan tanpa penggunaan IWB (misalnya, memproyeksikan presentasi dan *film* pendek, menulis, dan menghapus papan) serta kegiatan unik untuk teknologi ini.

METODOLOGI

Penelitian ini dimulai dari tanggal 12 mei sampai 5 juni 2014. Penelitiandilakukan di kelas VIII.3 dengan 36 siswa SMPN 14 Depok, tahun pelajaran 2013-2014.

Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas (*Action Research*) sebanyak dua siklus. Pada penelitian ini analisis data yang digunakan adalah statistic deskriptif. Untuk menguji instrumen hasil belajar kompetensi kognitif menggunakan perhitungan point biserial dan uji reliabilitas menggunakan Kuder Richadson-20, dan untuk kompetensi afektif dan psikomotor menggunakan teknik validasi ahli (expert judgedment).

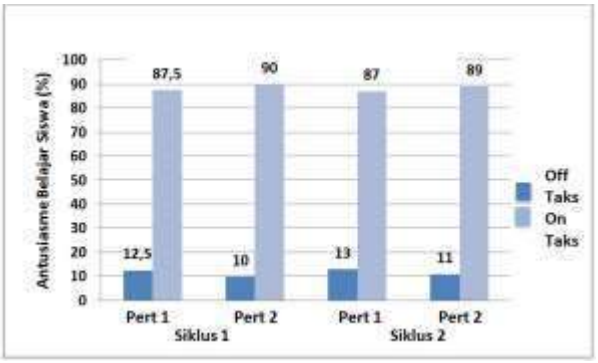
Data yang akan dikumpulkan melalui penelitian ini meliputi data hasil belajar (Kognitif, Afektif, dan Psikomotor), aktivitas siswa dalam bentuk on/off task, tanggapan / respon siswa dan guru terhadap pembelajaran yang telah dilakukan, dan aktivitas guru selama kegiatan pembelajaran berlangsung.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan data yang diperoleh dari siklus 1 dan 2 menemukan bahwa hasil pengamatan aktifitas/antusiame siswa pada siklus 1 dan 2 yang diamati oleh observer selama 4 pertemuan dalam 2 siklus dihasilkan nilai secara rinci yang divisualisasikan pada tabel dan grafik di bawah ini:

Tabel 1. Persentase On dan off task

Siklus	Tindakan 1		Tindakan 2	
	On task	Off task	On task	Off task
1	87.5	12.5	90	10
2	87	13	89	11



Gambar 1. Antusiasme belajar siswa

Dalam kegiatan pemebelajaran yang menggunakan model pembelajaran kooperatif siklus 1 dan siklus 2, nilai of task siswa berubah-ubah tidak memiliki peningkatan angka yang signifikan akan tetapi ada perbaikan/ pengurangan jumlah siswa yang melakukan kegiatan of task yang divisualisasikan pada grafik di atas. Hal tersebut sama yang diungkapkan oleh Isjoni (2009:15), bahwa pembelajaran kooperatif juga dapat meningkatkan belajar siswa lebih baik

dan meningkapkan sikap tolong-menolong dalam perilaku sosial.

Kegiatan pembelajaran yang memiliki antusiasme siswa yang baik, berasal dari pengelolaan pembelajaran kooperatif yang baik. Pembelajaran kooperatif juga tidak dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan kegiatan di luar pembelajaran. Hal itu pun diungkapkan oleh Arends dalam Soetjipto (2008:37), bahwa model pembelajaran kooperatif menharuskan siswa untuk bekerjasama dalam kelompok kecil untuk mengerjakan tugas akademik, dan mendapatkan *reward* yang berbeda untuk mendukung pembelajaran siswa.

Pembelajaran yang dilakukan dalam siklus 1 dan 2 menggunakan sistem *reward* (bintang) yang diberikan kepada kelompok dan siswa yang bertujuan untuk meningkatkan antusiasme dan keaktifan siswa dalam kegiatan pembelajaran di kelas

Kegiatan yang dilakukan menggunakan model pembelajaran TGT-NHT, memberikan fasilitas kepada siswa untuk melakukan kegiatan pembelajaran yang aktif dan antuias. Siswa diberikan kesempatan untuk melakukan kegiatasn diskusi dalam menyelasikan masalah dengan cara kerjasama dalam kelompok. Kegiatan *tournament* yang di berikan oleh model pembelajaran TGT tersebut mampu memberikan solusi dalam memfokuskan perhatian siswa terhadap kegiatan pembelajaran. Miftahul (2011:117), mengatakan bahwa dengan TGT, siswa akan menikmati bagaimana suasana *tournament* itu, dan karena berkompetisi dengan kelompok-kelompok dan secara *fair*.

Menurut Anita (2007:59), pengunaan nomor diri siswa atau model *Numbered Heads Together* (NHT), mendorong siswa untuk meningkatkan semangat kerjasama mereka. Penerapan model pembelajaran kooperatif TGT-NHT mampu meningkatkan antusiasme siswa saat pembelajaran pendidikan lingkungan hidup.

Berdasarkan hasil temuan pada siklus 1 tindakan 1, aktivitas guru ditemukan beberapa hal yang tidak dilakukan saat langkah-langkah pembelajaran yaitu; (1) guru tidak menjelaskan tujuan pembelajaran, (2) guru tidak memberikan waktu untuk siswa bertanya saat penjelasan materi, (3) guru tidak membimbing saat diskusi pembuatan *mind map,* dan (4) guru tidak memberikan umpan balik. Adapun yang perlu diperbaiki diantaranya; 1) pemahaman langkah-langkah pembelajaran, (2) penjelasan materi tidak terburu-buru, (3) guru membimbing siswa dan berbaur, dan (4) memberikan umpan balik kepada siswa. Pengamatan pada tindakan 2, ditemukan guru sudah memperbaiki beberapa hal yang terjadi pada tindakan 1, akan tetapi masih ada kekurangan mengenai umpan balik yang kurang mendalam.

Pada siklus 2 tindakan 1, berdasarkan hasil pengamatan terhadap aktivitas guru ditemukan beberapa hal yang perlu diperbaiki yaitu guru lebih berbaur dengan siswa saat proses diskusi dan pembutan *mind map*. Pengamatan pada tindakan 2, ditemukan guru sudah memperbaiki hal yang terjadi pada tindakan 1.

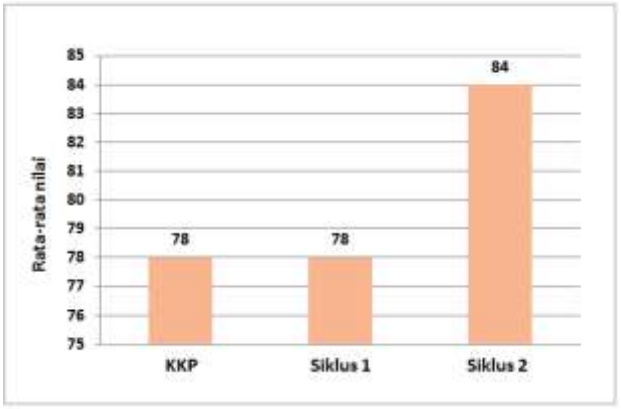
Aktivitas yang dilakukan oleh guru yang telah tertuang di RPP dalam langkah-langkah pembelajaran dari mulai siklus 1 pada tindakan 1, masih terdapat kekurangan dan ada beberapa kegiatan yang tidak dilakukan. Namun, pada tindakan 2 ada perbaikan langkah-langkah pembelajaran yang telah dilaksanakan oleh guru. Dalam siklus 1 langkah pembelajaran yang belum optimal dilakukan oleh guru ialah proses pembimbingan saat diskusi pembuatan *mind map* dan pemberian umpan balik kepada siswa. Pengalaman pengunaan model dan media yang berbeda mengharuskan guru untuk menghafal dan menjalani secara berulang agar pelaksanaan pembelajaran optimal. Proses pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan oleh guru model dalam siklus 1 butuh pengalaman yang sering untuk menjalankan pelaksanaan modifikasi model pembelajaran TGT, NHT, dan *Mind map* di kelas VIII.3.

Hasil pengalaman siklus 1, pada aktivitas guru dalam siklus 2 memiliki peningkatan yang baik dalam melaksanakan langkah-langkah pembelajaran sudah lancar dan terbiasa. Menurut Muhibin (2006:65), menyatakan belajar ialah perolehan perubahan tingkahlaku yang yang relatif menetap sebagai akibat latihan dan pengalaman. Pengunaan modifikasi model pembelajaran TGT, NHT, dan *Mind map* merupakan penggabungan komponen model yang berbeda menjadi satu kesatuan langkah-langkah pembelajaran di kelas, hal

tersebut membutuhkan pemahaman dan pengalaman dalam melakukan pelaksanaan pembelajaran untuk mengasah keterampilan dalam mengajar.

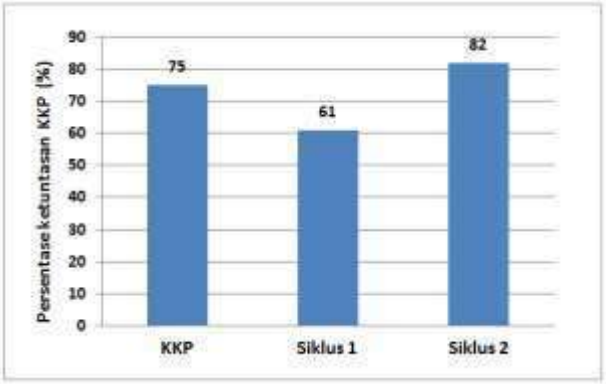
Penggunaan media pembelajaran yang masih dalam bimbingan dalam siklus 1, namun di siklus 2 sudah terbiasa dengan penggunannya pada langkah-langkah yang telah disesuaikan dengan penggunaan media pembelajaran. Proses pembiasaan akan menuntun tehadap kegiatan pembelajaran yang sesuai dengan perencanaan. Dalam siklus 2 dengan penambahan konsep pemberian motivasi dengan cara *star smart* yang diberikan kepada siswa saat menjawab pertanyaan saat *tournament* dan penjelasan materi dapat meningkatkan antusiasme siswa saat pembelajaran.

Hasil belajar kognitif pada siklus 1 dan 2,sudah mencapai kriteria ketuntasan penelitian yaitu 78, yang divisualisasikan pada gambar dibawah ini;



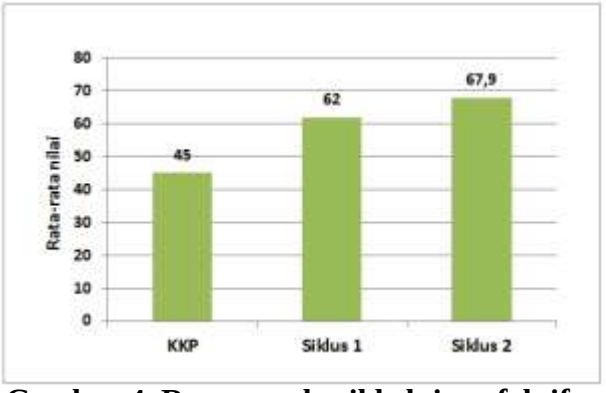
Gambar 2. Rata-rata hasil belajar kognitif

Hasil belajar kognitif pada siklus 1 menunjukan bahwa kecapaian keberhasilan perolehan hasil belajar perlu ditingkatkan. Kegiatan pembelajaran yang dilakukan dan perhatian guru saat pelaksanaan pembelajaran amat penting untuk membantu siswa dalam menyerap materi ajar dengan baik. Media pembelajaran dapat memotivasi antusiasme siswa saat pembelajaran di dalam kelas, terbukti dari hasil belajar siklus 2 yang mengalami peningkatan hasil belajar. begitu pula pernyataan yang diungkapkan oleh Gaagne dalam Suprijono (2009:2), bahwa belajar merupakan perubahan disposisi atau kemampuan yang dicapai seseorang melalui aktvitas. Penggunaan model pembelajaran *mind map* dalam pelaksanaan pembelajaran siklus 1 dan 2, merupakan kegiatan penemuan kata kunci untuk mempermudah pembuatan *mind map* yang ditemukan dari proses diskusi kelompok. Pada siklus 1 kegiatan pembimbingan pembuatan *mind map* kurang efektif akan tetapi dalam siklus 2 kegiatan bimbingan yang dilakukan oleh guru sudah membaik dan dapat mempengaruhi pemahaman siswa terhadap konsep/materi pembelajaran.



Gambar 3. Ketuntasan hasil belajar kognitif

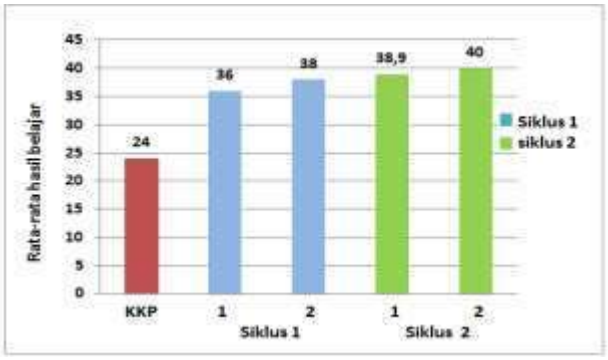
Hasil belajar afektif yang divisualisasikan pada tabel di bawah ini menunjukan peningkatan yang signifikan. Dengan penentuan kriteria ketuntasan penelitian afektif ialah 45, menunjukan keberhasilan dengan nilai rata-rata siklus 1 dan siklus 2 melewati kriteria ketuntasan yang telah ditentukan.



Gambar 4. Rata-rata hasil belajar afektif

Hasil belajar afektif (sikap dan perilaku) yang dijelaskan oleh Bloom dalam Uno (2011:58-59), domain dari kawasan afektif ialah kemauan menerima, kemauan menanggapi, berkeyakinan, mengorganisasi, dan pembentukan pola. Hasil belajar kognitif dalam siklus 1 dan 2, rata-rata nilai sudah mencapai kriteria ketuntasan penelitian ialah 78. Ketuntasan hasil belajar kognitif tenyata memiliki hubungan dengan hasil belajar afektif.

Hasil belajar psikomotor yang dilakukan dengan cara menilai proses pembelajaran yang di hubungkan dengan beberapa aspek diantaranya: kesiapan, gerakan terbimbing, gerakan mekanisme, dan respon yang kompleks. Hasil dari penilaian psikomotor pada siklus 1 dan siklus 2 dapat divisualisasikan di tabel dan gambar di bawah: ini:



Gambar 5. Rata-rata hasil belajar psikomotor

Hasil belajar psikomotor dari setiap tindakan mengalami peningkatan disebabkan oleh pengalaman siswa dalam menggunakan *pen* dan *mouse* saat kegiatan *tournament* dan evaluasi pembelajaran. Geoch dalam Suprijono (2009:2), mengatakan bahwa proses belajar ialah perubahan *performance* sebagai hasil latihan Penggunaan media/alat yang dimanfaatkan dalam kegiatan pembelajaran yang bertujuan untuk memfasilitasi kegiatan belajar dan memotivasi siswa untuk aktif dan kreatif, hal tersebut membutuhkan proses pembiasaan/latihan untuk bisa melakukannya.

KESIMPULAN

1. Upaya peningkatan hasil belajar PLH dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif modifikasi *team games tournament* (TGT), *numbered heads together* (NHT), dan *mind map* yang memanfaatkan media pembelajaran *interactive white boards* (IWBs) dan *mouse mischief* mampu dan terbukti dapat meningkatan hasil belajar siswa dilihat dari hasil nilai evaluasi yang diadakan pada setiap akhir siklus. 1) Hasil belajar kompetensi kognitif, padasiklus 1 bernilai rata-rata 78 dengan 61% siswa telah lulus KKP. Kemudian meningkat pada siklus 2, hasil evaluasi siswa bernilai rata-rata sebesa r84 dengan 82% siswa telah mencapai KKP, 2) hasil belajar kompetensi afektif dan psikomotor dengan ketuntasan 100%.
2. Pelaksanaan model pembelajaran kooperatif modifikasi *team games tournament* (TGT), *numbered heads together* (NHT), dan *mind map* yang memanfaatkan media pembelajaran *interactive white boards* (IWBs) dan *mouse mischief* berhasil meningkatkan hasil belajar PLH dengan adanya perencanaan yang baik diantaranya; penggunaan media pembelajaran yang dapat memotivasi antusiasme siswa untuk belajar, peran guru dalam membimbing saat pembelajaran, dan pemberian *reward star smart* membantu guru dalam keaktifan siswa di dalam kelas. Adapun langkah-langkah pembelajaran yaitu: a) guru membagi kelompok secara heterogen dan memberikan nomor diri untuk siswa, b) guru menjelaskan materi ajar, c) guru memberikan tugas kepada siswa untuk mendiskusikan materi yang telah dipelajari dan membuatkan *mind map*nya, d) guru membimbing siswa saat pembuatan *mind map* dan diskusi tersebut, e) guru menyelengarakn kegiatan *tournament interactive white boards* TGT-NHT, f) guru memberikan *reward* (*star smart* kepada individu/kelompok), g) guru merngkum materi ajar, dan h) guru menyelenggarakn *games* kelompok menggunakan *mouse mischief.*

DAFTAR PUSTAKA

Andersen, Lorin W, dan Krathwohl, David R. *Kerangka Landasan Untuk Pembelajaran, Pengajaran, dan Asesmen: Revisi Taksonomi Pendidikan Bloom.* Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2010.

Anita Lie. *CooveratifLearning*. Jakarta: Grasindo, 2007.

Anon. *Interactive Whiteboards and Learning*. Canada: SMART Technologies Inc, 2006.http://downloads01.smarttech.com/media/research/whitepapers/int_whiteboard_research_whitepaper_update.pdf.

Anon. *Interactive Whiteboards as a Core ClassroomTechnology*,The Journal White

paper sponsored by SMART Technologies, 2011.http://downloads01.smarttech.com/media/sitecore/en/pdf/research_library/k-12/leveraging_ibws.pdf

Dananjaya, Utomo. *Media Pembelajaran Aktif.* Bandung: Nuansa. 2011

Huda, Miftahul. *Cooperatif Learning.* Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2011.

Isjoni. *Pembelajaran Kooperatif.* Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2009.

Kiliçkaya, Ferit. *Microsoft Mouse Mischief: Creating interactive Language Lessons Using Power Point The aatseel newsletter,* USA: Vol. 54, Issue 2, 2011.http://www.aatseel.org/100111/pdf/aatseelapril11nl.pdf

Manny-Ikan, Edith, Osnat dagan, Tal berger tikochinski, dan Racher zorman. *Using the Interactive White Board in Teaching and Learning – An Evaluation of the SMART CLASSROOM Pilot Project.* Israel: vol. 7, 2011. http://www.ijello.org/Volume7/IJELLOv7p249-273Manny-Ikan763.pdf

Microsoft. *Microsoft Mouse Mischief Pilot."Artikel interviews and observation conducted in Hanoi, Vietnam. Microsoft*,2008.http://download.microsoft.com/download/A/1/B/A1B103FF-F6D4-453D-9318-70C070B9AD02/Microsoft_Mouse_Mischief_Le_Quy_Don_Pilot.pdf

Riswanto dan Pebri Prandika Putra "*The Use of Mind Mapping Strategy in the Teaching of Writing at SMAN 3 Bengkulu"*, International Journal of Humanities and Social Science, Vol. 2, No. 21, 2012. http://www.ijhssnet.com/journals/Vol_2_No_21_November_2012/8.pdf

Rusman. *Model - modelPembelajaran*. Jakarta: RajawaliPers, 2012.

Soetjipto, Helly Prajitno., dan Sri Mulyatini Soetjipto. *Learning To Teach* : Belajar Untuk Mengajar. Yogyakarta: Pustaka Belajar. 2008.

Sugiyanto. *Model-model Pembelajaran Inovatif*. Surakarta: Juma Pustaka, 2009.

Suprijono, Agus., *Cooperative Learning Teori&Aplikasi PAIKEM.*Yogyakarta: PustakaPelajar, 2011.

Sutarni, Melania. *Penerapan Metode Mind Mapping dalam Meningkatkan Kemampuan Mengerjakan Soal Cerita Bilangan Pecahan:* Jurnal Pendidikan Penabur Jakarta - No.16/Tahun ke-10/Juni 2011.http://www.p07jkt.bpkpenabur.or.id/files/Hal.%202633%20Penerapn%20Metode%20Mind%20Mapping.pdf

Suyatno. *Menjelajah Pembelajaran Inovatif*. Sidoarjo: Masmedia Buana Pustaka, 2009.

Syah, Muhibbin. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Raja grafindo, 2006.

Trianto.*Mendesain model pembelajaran inovatif-progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Media group, 2009.

Uno, Hamzah B., dan Murdin mohamad. *Belajar dengan pendekatan PAILKEM*. Jakarta: bumi aksara. 201