

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *NUMBERED HEAD TOGETHER* (NHT) UNTUK MENINGKATKAN KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI MULTIMEDIA SMK MUHAMMADIYAH PRAMBANAN

IMPLEMENTATION OF COOPERATIVE LEARNING MODEL WITH NUMBERED HEAD TOGETHER (NHT) TO IMPROVE STUDENT ACTIVITY AND LEARNING RESULTS IN XI CLASS OF MULTIMEDIA AT MUHAMMADIYAH PRAMBANAN VOCATIONAL SCHOOL

Oleh: Dery Risma Fauziyyah, Universitas Negeri Yogyakarta, deryrisma@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan keaktifan dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Desain Multimedia melalui model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) kelas XI Multimedia di SMK Muhammadiyah Prambanan. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas dengan model yang dikembangkan oleh Kemmis dan Mc Taggart. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI Multimedia pada semester ganjil tahun akademik 2015/2016 dengan jumlah 32 siswa. Penelitian ini terdiri dari dua siklus dengan dua kali pertemuan pada tiap siklus. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan lembar observasi keaktifan siswa, tes hasil belajar, dan dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) Ada peningkatan keaktifan siswa dengan menerapkan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) pada mata pelajaran Desain Multimedia kelas XI Multimedia di SMK Muhammadiyah Prambanan. Rata-rata persentase keaktifan siswa pada 7 indikator keaktifan yaitu: a) memperhatikan penjelasan guru (Siklus I 78,34% & Siklus II 96,67%), b) mencatat materi (Siklus I 71,67% & Siklus II 93,34%), c) bertanya (Siklus I 18,33% & Siklus II 38,34%), d) menjawab pertanyaan (Siklus I 25,00% & Siklus II 41,67%), e) mengerjakan tugas (Siklus I 93,34% & Siklus II 100%), f) berpendapat dan memberi tanggapan (Siklus I 76,67% & Siklus II 91,67%), g) mendengarkan penjelasan teman saat presentasi (Siklus I 71,67% & Siklus II 93,34%). Siklus I rata-rata persentase keaktifan siswa sebesar 62,14% dan pada siklus II meningkat menjadi 79,29%. 2) Ada peningkatan hasil belajar siswa dengan menerapkan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) pada mata pelajaran Desain Multimedia kelas XI Multimedia di SMK Muhammadiyah Prambanan. Hal ini dibuktikan dengan peningkatan persentase ketuntasan hasil belajar pada setiap siklusnya. Pada prasiklus persentase ketuntasan hasil belajar siswa sebesar 43,5%, pada siklus I meningkat menjadi 66,67%, dan kembali meningkat pada siklus II menjadi 86,67%.

Kata kunci: *Numbered Head Together* (NHT), keaktifan siswa, hasil belajar, desain multimedia

Abstract

This study aims to determine enhancements of student activity and learning results in Desain Multimedia subject through Numbered Head Together (NHT) learning model in Class XI Multimedia at Muhammadiyah Prambanan vocational school. This research is a classroom action research model developed by Kemmis and Mc Taggart. The target of this study was the students in XI Class of Multimedia which was being in the first semester of academic year 2015/2016 approximately 32 students. The study consists of two cycles with two meetings in each cycle. Data collection techniques were used in this study are student activity observation sheet, achievement test, and documentation. Data analysis technique was used in this study is descriptive analysis quantitative. The results showed that: 1) There is a significant increase of the student activity by applying Numbered Head Together (NHT) learning model on Desain Multimedia subject in XI Class of Multimedia at Muhammadiyah Prambanan vocational school. The average of student activity percentage in 7 indicators are: a) paying attention to the teacher's explanations (78.34% in Cycle I and 96.67% in Cycle II), b) taking a note of the materials (71.67% and 93.34 % in Cycle I and Cycle II respectively), c) asking (Cycle I got 18.33% and Cycle II got 38.34%), d) answering the questions (25.00% in Cycle I and 41.67% in Cycle II), e) doing the tasks (Cycle I 93 , 34% and 100% in Cycle II), f) giving opinion and feedback (76.67% in Cycle I and 91.67% in Cycle II), g) listening friend's presentation (Cycle I and Cycle II got 71.67% and 93 , 34% respectively). In the first cycle, the percentage of student activity was 62.14% and it increased to 79.29% in the second one. 2) The student learning results rise slightly by implementing Numbered Head Together (NHT) learning model on Desain Multimedia subject in XI class of

Multimedia at SMK Muhammadiyah Prambanan Vocational School. It has been proved by the enhancement in the completeness percentage of learning results in each cycle. In the pre-cycle the completeness percentage of student learning result was 43.5%, in the first cycle it increased to 66.67% before it rose significantly in the second cycle into 86.67%.

Keywords: Numbered Head Together (NHT), active students, learning results, multimedia design

PENDAHULUAN

Tingkat keberhasilan dalam proses pembelajaran ditentukan oleh beberapa faktor antara lain: guru, model pembelajaran, keaktifan peserta didik, sarana dan prasarana. Berdasarkan hasil observasi pada mata pelajaran desain multimedia kelas XI SMK Muhammadiyah Prambanan, masalah utama yang dihadapi dalam proses pembelajaran adalah kurang aktifnya siswa dalam kegiatan pembelajaran sehingga materi yang diajarkan oleh guru tidak dapat dipahami dengan jelas oleh siswa.

Masalah lainnya yang ditemukan adalah pemilihan model pembelajaran yang kurang tepat. Penggunaan model pembelajaran ceramah yang digunakan guru kurang efektif karena hanya memusatkan perhatian pada guru tanpa adanya peran aktif dari siswa sehingga siswa menjadi bosan, tidak mau mendengarkan, mudah mengantuk, serta tidak memperhatikan materi yang sedang diajarkan guru sehingga hasil belajar yang diperoleh pun tidak maksimal. Hal itu dibuktikan dengan banyaknya siswa yang berjumlah 18 siswa dari 32 siswa yang memperoleh nilai dibawah KKM yaitu sekitar 56,25% dari jumlah siswa.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru yang mengajar mata pelajaran desain multimedia, kurang aktifnya siswa diakibatkan rendahnya motivasi siswa untuk belajar dan

tidak adanya persaingan positif antar teman sekelasnya untuk memperoleh hasil yang maksimal. Selain itu, sebagian besar siswa masih bergantung atau mengandalkan teman sekelasnya dalam memahami materi pelajaran. Sebagian siswa juga tidak peduli dengan hasil belajar yang nantinya mereka dapatkan.

Melihat hal tersebut, perlu dilakukan upaya untuk memperbaiki proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif karena dalam pembelajaran ini siswa dituntut untuk lebih aktif dan bekerjasama dengan siswa lain.

Model pembelajaran kooperatif yang digunakan adalah *Numbered Head Together* (NHT) karena ciri utama adanya penomoran sehingga semua siswa berusaha untuk memahami setiap materi yang diajarkan dan bertanggung jawab atas dirinya sendiri dan anggota kelompoknya. Diharapkan dengan penggunaan model pembelajaran tipe NHT ini, dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam kegiatan pembelajaran sehingga dapat meningkatkan hasil belajarnya.

Berdasarkan masalah yang telah diuraikan, dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut: 1) Bagaimana meningkatkan keaktifan siswa kelas XI Multimedia SMK Muhammadiyah Prambanan dengan menerapkan model pembelajaran NHT? dan 2) Bagaimana peningkatan hasil belajar siswa

kelas XI Multimedia SMK Muhammadiyah Prambanan dengan menerapkan model pembelajaran NHT?

Keaktifan merupakan kegiatan atau aktivitas yang dilakukan atau kegiatan-kegiatan yang terjadi baik fisik maupun non fisik. Menurut Paul D. Derich (Oemar Hamalik, 2008: 172-173) keaktifan terdiri dari beberapa jenis, yaitu: kegiatan visual, kegiatan lisan/oral, kegiatan mendengarkan, kegiatan menulis, kegiatan menggambar, kegiatan metrik, kegiatan mental, kegiatan emosional. Indikator keaktifan siswa dapat dilihat dan dinilai dalam penelitian ini adalah: (1) memperhatikan penjelasan guru; (2) mencatat materi; (3) bertanya; (4) menjawab pertanyaan; (5) mengerjakan tugas; (6) berpendapat dan memberi tanggapan dan; (7) mendengarkan penjelasan teman saat presentasi.

Menurut M. Dalyono (2005;201-202) ciri-ciri pembelajaran dimana siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran adalah: situasi kelas menantang siswa melakukan kegiatan belajar secara bebas tapi terkendali, guru tidak mendominasi pembicaraan tetapi lebih banyak memberikan rangsangan berpikir dan mengusahakan sumber belajar bagi siswa, kegiatan belajar siswa bervariasi, hubungan guru dengan siswa sifatnya harus mencerminkan hubungan manusia bagaikan hubungan bapak dengan anak, situasi dan kondisi kelas tidak kaku terikat, belajar tidak hanya dilihat dan diukur dari segi hasil yang dicapai siswa tetapi juga dilihat dan diukur dari segi proses belajar yang dilakukan siswa,

adanya keberanian siswa mengajukan pendapatnya, guru senantiasa menghargai pendapat.

Menurut Rusmono (2012: 8-10), hasil belajar adalah perubahan perilaku individu yang meliputi ranah kognitif, afektif, dan psikomotor. Tinggi rendahnya suatu hasil belajar dipengaruhi oleh beberapa hal salah satunya motivasi untuk berprestasi. Dengan motivasi yang besar untuk berprestasi, seorang siswa dapat belajar dengan sungguh-sungguh sehingga hasil yang diperolehnya akan baik dan sesuai dengan yang diharapkan. Hasil belajar adalah proses belajar yang ditunjukkan oleh perubahan tingkah laku secara keseluruhan yang meliputi ranah kognitif, afektif, maupun psikomotorik (Daryanto & Mulyoraharjo, 2012:27).

Menurut Adi (dalam Jamil, 2013: 142), model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang menggambarkan prosedur dalam mengorganisasikan pengalaman pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran. Model pembelajaran ini berfungsi sebagai pedoman bagi guru dalam merencanakan dan melaksanakan kegiatan belajar mengajar. Model pembelajaran mengacu pada pendekatan pembelajaran yang akan digunakan yang meliputi tujuan pengajaran, tahap pembelajaran, lingkungan pembelajaran, dan pengelolaan kelas.

Suprijono (2012: 45) menyatakan bahwa model pembelajaran adalah landasan praktik pembelajaran yang merupakan hasil penurunan teori psikologi pendidikan dan teori belajar yang dirancang berdasarkan analisis terhadap

implementasi kurikulum dan implikasinya pada tingkat operasional di kelas. Model pembelajaran yang digunakan sangat menentukan pemahaman siswa terhadap materi yang disampaikan.

Model pembelajaran bermacam-macam salah satunya model pembelajaran kooperatif. Menurut Isjoni (2009: 14), model pembelajaran kooperatif merupakan strategi belajar dengan sejumlah siswa sebagai anggota kelompok kecil yang memiliki tingkat kemampuannya berbeda. *Cooperative learning* adalah model pembelajaran yang menekankan aktivitas kolaboratif siswa dalam belajar kelompok, mempelajari materi, dan memecahkan masalah secara kolektif kooperatif (Eveline Siregar & Hartini Nara, 2011: 115).

Wina Sanjaya (2009:244-246), menjelaskan empat karakteristik model pembelajaran kooperatif yaitu: pembelajaran secara tim, didasarkan pada manajemen kooperatif, kemauan untuk bekerja sama, dan keterampilan bekerja sama.

Beberapa tipe pembelajaran kooperatif antara lain: *Student Team Achievement Division (STAD)*, *Team Games Tournament (TGT)*, *Jigsaw*, *Group Investigation (GI)*, dan *Numbered Head Together (NHT)*.

Anita Lie (2008:59), menyebutkan teknik belajar mengajar kepala bernomor atau *Numbered Heads* dikembangkan oleh Spancer Kagan (1992) merupakan teknik yang memberi kesempatan kepada siswa untuk saling membagikan ide-ide dan mempertimbangkan jawaban yang paling

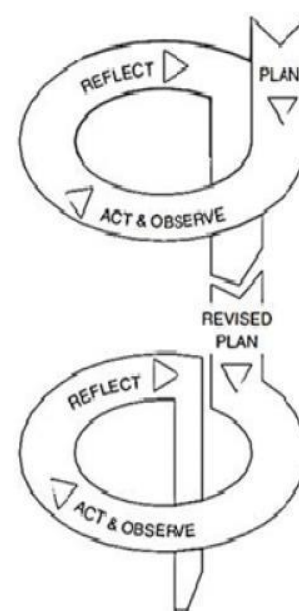
tepat. Selain itu teknik ini juga mendorong siswa untuk meningkatkan semangat kerjasama mereka.

Numbered Head Together (NHT) merupakan suatu pendekatan yang diciptakan untuk melibatkan banyak siswa dalam menelaah materi pembelajaran dan melakukan pengecekan tingkat pemahaman siswa terhadap isi pelajaran dengan mengajukan pertanyaan ke seluruh siswa (Jamil, 2013: 209).

METODE PENELITIAN

Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK). Penelitian ini dilakukan secara kolaboratif dan partisipatif. Penelitian ini menggunakan model penelitian Kemmis dan Mc Taggart yang terdiri dari empat tahapan yaitu perencanaan (*plan*), pelaksanaan tindakan (*act*), pengamatan (*observe*) dan refleksi (*reflect*).



Gambar 1. Model Siklus Spiral Kemmis dan Taggart

Sumber: Rochiati Wiriadmadja, 2009: 66

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November 2016. Penelitian ini dilaksanakan di kelas XI Multimedia SMK Muhammadiyah Prambanan.

Target/Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa siswa kelas XI program keahlian Multimedia di SMK Muhammadiyah Prambanan pada tahun ajaran 2015/2016 yang berjumlah 32 siswa yang terdiri dari 28 siswa laki-laki dan 4 siswa perempuan.

Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

Data diperoleh dengan menggunakan beberapa teknik observasi, catatan lapangan, hasil belajar dan dokumentasi. Instrumen yang digunakan adalah lembar observasi keaktifan siswa dan tes hasil belajar siswa.

Teknik Analisis Data

Analisis data observasi menggunakan analisis data deskriptif kuantitatif. Data yang diperoleh berdasarkan data hasil observasi nilai keaktifan siswa pada tiap indikator yang dijumlahkan untuk mengetahui nilai total perolehan keaktifan siswa. Setelah diperoleh nilai total keaktifan setiap indikator dari tiap siswa, selanjutnya membandingkan dengan jumlah skor maksimal yang diharapkan. Presentase keaktifan siswa dalam satu kelas dihitung dengan rumus:

$$\frac{\sum \text{Skor Tiap Indikator}}{\sum \text{Indikator} \times \sum \text{jumlah siswa}} \times 100\%$$

Persentase keaktifan dalam satu indikator dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\frac{\text{skor tiap indikator}}{\sum \text{jumlah siswa}} \times 100\%$$

Analisis hasil tes ini dilakukan dengan kuantitatif dengan menentukan rata-rata nilai tes yang diperoleh dari penjumlahan nilai yang diperoleh siswa dibagi jumlah siswa dalam kelas, dengan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{\sum N}$$

Keterangan :

\bar{X} = Nilai rata-rata

$\sum X$ = Jumlah seluruh nilai siswa

$\sum N$ = Jumlah siswa

Sedangkan rumus yang digunakan dalam menghitung persentase ketuntasan siswa yang nilainya mencapai KKM adalah sebagai berikut:

$$\frac{\text{Jumlah siswa yang mencapai KKM}}{\text{jumlah siswa}} \times 100\%$$

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa

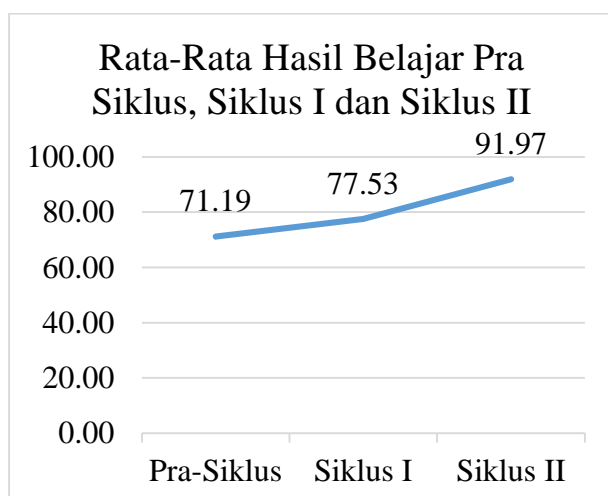
Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, keaktifan siswa mengalami peningkatan rata-rata persentase pada tiap indikator yang diamati dari siklus I ke siklus II. Peningkatan tersebut dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1 Rekapitulasi Rata-rata Persentase

No.	Indikator Keaktifan	Siklus I	Siklus II
1	Memperhatikan Penjelasan Guru	78,34%	96,67%
2	Mencatat Materi	71,67%	93,34%
3	Bertanya	18,33%	38,34%
4	Menjawab Pertanyaan	25,00%	41,67%
5	Mengerjakan Tugas	93,34%	100%
6	Berpendapat dan Memberi Tanggapan	76,67%	91,67%
7	Mendengarkan penjelasan teman saat presentasi	71,67%	93,34%
Rata-Rata Persentase Keaktifan Siswa		62,15%	79,29%

Dari hasil pengamatan pada siklus I, keaktifan belajar siswa meningkat dari 55,71% pada pertemuan pertama menjadi 67,62% pada pertemuan kedua. Pada siklus II, keaktifan siswa meningkat dari 77,14% pada pertemuan pertama menjadi 81,43% pada pertemuan kedua. Rata-rata keaktifan siswa pada siklus I sebesar 62,15% dan meningkat pada siklus II menjadi 79,29%.

Hasil belajar siswa juga mengalami peningkatan. Hal itu dapat dilihat ada gambar 2.



Gambar 2. Rata-rata Hasil Belajar Siswa Pra Siklus, Siklus I dan Siklus II

Berdasarkan hasil pengamatan menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar siswa meningkat setelah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe NHT. Rata-rata hasil belajar siswa pada pra siklus adalah 71,19, siklus I adalah 77,53 dan siklus II adalah 91,97. Dari data tersebut terlihat adanya peningkatan rata-rata hasil belajar dari pra siklus ke siklus I sebesar 6,34 dan peningkatan dari siklus I ke siklus II sebesar 14,44.

Berdasarkan uraian di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa kelas XI Multimedia SMK Muhammadiyah Prambanan.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan hasilnya sebagai berikut: 1) Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) dapat meningkatkan keaktifan siswa kelas XI Multimedia SMK Muhammadiyah Prambanan. Persentase keaktifan siswa sudah memenuhi kriteria keberhasilan tindakan yaitu 75% dari jumlah siswa dalam satu kelas. Lima aspek keaktifan siswa telah memenuhi kriteria keberhasilan tindakan dan dua aspek keaktifan siswa belum memenuhi kriteria keberhasilan tindakan. Kelima aspek tersebut adalah memperhatikan penjelasan guru (Siklus I 78,34% & Siklus II meningkat menjadi 96,67%), mencatat materi (Siklus I 71,67% & Siklus II meningkat menjadi 93,34%),

mengerjakan tugas (Siklus I 93,34% & Siklus II meningkat menjadi 100%), berpendapat dan memberi tanggapan, (Siklus I 76,67% & Siklus II meningkat menjadi 91,67%), serta mendengarkan penjelasan teman saat presentasi (Siklus I 71,67% & Siklus II meningkat menjadi 93,34%). Sedangkan dua aspek yang belum memenuhi kriteria keberhasilan adalah bertanya (Siklus I 18,33% & Siklus II meningkat menjadi 38,34%) dan menjawab pertanyaan (Siklus I 25,00% & Siklus II meningkat menjadi 41,67%). Siklus I pertemuan 1 rata-rata persentase keaktifan siswa sebesar 56,67% dan pada pertemuan 2 meningkat menjadi 67,62%. Siklus II pertemuan 1 rata-rata persentase keaktifan meningkat menjadi 77,14% dan pada pertemuan 2 kembali meningkat menjadi 81,43%. Rata-rata keaktifan siswa per siklus meningkat dari 62,14% pada siklus I menjadi 79,29% pada siklus II; 2) Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI Multimedia SMK Muhammadiyah Prambanan. Peningkatan hasil belajar siswa tersebut dapat dibuktikan dari adanya peningkatan hasil belajar dengan rata-rata ketuntasan belajar siswa pada setiap siklusnya dan telah mencapai KKM yang ditentukan oleh sekolah yaitu 75. Pada nilai awal pra-siklus rata-rata ketuntasan belajar siswa sebesar 43,75% dari 32 siswa, pada siklus I rata-rata ketuntasan belajar siswa meningkat menjadi 66,67% dari 30 siswa atau meningkat sebesar 22,92% dari nilai awal pra-siklus, pada siklus II rata-rata ketuntasan

belajar siswa sebesar 86,67% dari 30 siswa atau meningkat sebesar 20% dari nilai siklus I atau meningkat 42,92% dari nilai awal pra-siklus.

Saran

Berdasarkan dari simpulan dan temuan dari penelitian yang telah dilakukan, maka peneliti memberikan saran sebagai berikut: 1) Guru sebaiknya mampu mengalokasikan waktu dengan optimal pada waktu penerapan model pembelajaran kooperatif tipe NHT sehingga selama proses pembelajaran seluruh kegiatan atau tahapan dapat diterapkan dengan baik sesuai dengan RRP yang telah dibuat dan guru sebaiknya memberikan motivasi lebih untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa agar siswa lebih aktif lagi dan lebih semangat untuk mencapai hasil belajar yang baik dengan perolehan nilai diatas KKM yaitu 75; 2) Siswa lebih berani dan percaya diri dalam mengungkapkan pendapatnya dan jangan takut salah dalam memberikan pendapatnya. Hal itu dapat dilatih dengan cara berlatih mengemukakan pendapat dalam kegiatan diskusi, siswa jangan malu bertanya kepada teman maupun guru dalam mencari tahu materi yang masih belum jelas dan yang belum dipahami agar nantinya dapat memahami materi yang diajarkan sehingga memperoleh hasil yang optimal. Apabila terdapat materi yang kurang paham langsung bertanya kepada guru atau teman yang sudah paham, siswa lebih aktif untuk dapat mencari bahan atau informasi tentang materi yang dipelajari tanpa harus bergantung kepada guru

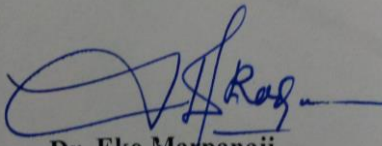
dengan cara mencari bahan di internet atau di perpustakaan sekolah; 3) Penelitian ini diharapkan dapat dikembangkan untuk penelitian selanjutnya agar dapat terus mengembangkan proses pembelajaran yang ada, untuk penelitian selanjutnya apabila peneliti ingin meneliti tentang keaktifan sebaiknya bukan hanya siswa yang diamati menggunakan lembar observasi melainkan juga guru mata pelajaran, selain itu juga indikator yang digunakan dalam mengukur keaktifan siswa ditambah, dan untuk penelitian selanjutnya, peneliti dapat membandingkan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dengan tipe metode pembelajaran kooperatif lainnya,

DAFTAR PUSTAKA

Agus Suprijono.(2012). *Cooperative learning: teori dan aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.

- Anita Lie. (2008). *Cooperative learning*. Jakarta: PT Grasindo.
- Daryanto & Mulyoraharjo. (2012). *Model pembelajaran inovatif*. Yogyakarta: Gava Media.
- Eveline Siregar & Hartini Nara. (2011). *Teori belajar dan pembelajaran*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Isjoni.(2009). *Pembelajaran kooperatif*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Jamil Suprihatiningrum. (2013). *Strategi pembelajaran*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- M. Dalyono. (2005). *Psikologi pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Oemar Hamalik. (2008). *Proses belajar mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Rochiati Wiriadmadja. (2005). *Metode Penelitian tindakan kelas*. Bandung: Bumi Aksara.
- Rusmono. (2012). *Strategi pembelajaran dengan problem based learning itu perlu: untuk meningkatkan profesionalisme guru*. Bogor: Ghalia Indonesia
- Wina Sanjaya. (2009). *Strategi pembelajaran berorientasi standar proses pendidikan*. Jakarta: Kencana


Menyetujui,
Penguji Utama



Dr. Eko Marpanaji
NIP. 19670608 199303 1 001

Yogyakarta, April 2016

Pembimbing



Dr. Putu Sudira, M.P
NIP. 19641231 198702 1 063