



PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *NUMBERED HEAD TOGETHER* (NHT) DENGAN MEDIA *HANDOUT* SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN AKTIVITAS DAN PRESTASI BELAJAR SISWA PADA MATERI POKOK HIDROKARBON KELAS X.2 ICT 2 SMA MUHAMMADIYAH 1 KARANGANYAR TAHUN PELAJARAN 2012/2013

Pandu Jati Laksono^{1,*}, Nanik Dwi Nurhayati², dan Agung Nugroho C.S²

¹ Mahasiswa Program Studi Pendidikan Kimia PMIPA, FKIP, UNS Surakarta, Indonesia

² Dosen Program Studi Pendidikan Kimia PMIPA, FKIP, UNS Surakarta, Indonesia

*Keperluan korespondensi, telp: 085642029326, email: pandualong@gmail.com

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian yang bertujuan untuk meningkatkan aktivitas belajar dan prestasi belajar kimia pada materi hidrokarbon dengan menerapkan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) dengan media *handout*. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*) yang dilaksanakan dalam dua siklus, dengan tiap siklus terdiri atas tahap perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi. Subjek penelitian adalah siswa kelas X.2 ICT 2 SMA Muhammadiyah 1 Karanganyar yang berjumlah 18 siswa. Sumber data berasal dari guru dan siswa. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan tes (kognitif) dan non tes (angket afektif dan aktivitas belajar). Analisis data menggunakan teknik analisis deskriptif kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) dengan media *handout* dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa dari 75,63% pada siklus I menjadi 80,56% pada siklus II. Melalui pembelajaran yang sama, prestasi belajar aspek kognitif maupun afektif juga mengalami kenaikan. Hal ini disebabkan oleh penerapan pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) dengan media *handout* pada tindakan tiap siklus berbeda. Pada siklus I kelompok dibagi secara acak oleh guru kemudian pada siklus II kelompok dibagi berdasarkan hasil uji kognitif dan aktivitas belajar siklus sebelumnya. Pada prestasi belajar kognitif meningkat dari 50% pada siklus I menjadi 77,28% siklus II dan aspek afektif meningkat dari 72,51% pada siklus I menjadi 80,28% pada siklus II.

Kata Kunci: *Numbered Head Together* (NHT), *Handout*, *Aktivitas Belajar*, *Prestasi Belajar*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan faktor yang penting untuk menentukan masa depan dan kemajuan suatu bangsa. Salah satu upaya dalam peningkatan kualitas pendidikan adalah pembaharuan sistem pendidikan yang diarahkan pada perubahan kurikulum. Pada tahun 2006, kurikulum yang dipakai terus mengalami pembaharuan adalah Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), sekarang terjadi pembaharuan lagi yaitu kurikulum 2013. Pada penelitian ini masih memakai Kurikulum KTSP tahun 2006 yang menekankan bahwa guru lebih kreatif dalam menyelenggarakan program pendidikan dan sebagai fasilitator di dalam kelas untuk membantu proses pembelajaran. Penyelenggaraan

program pendidikan berbasis KTSP salah satunya penggunaan metode pembelajaran yang tepat serta sesuai dengan materi yang akan disampaikan, kondisi siswa, sarana dan prasarana yang tersedia sehingga tujuan pembelajaran akan tercapai secara maksimal. Banyak faktor yang mempengaruhi dalam keberhasilan dari kegiatan belajar mengajar salah satu diantaranya adalah metode pembelajaran. Pemilihan dan penggunaan metode pembelajaran yang tepat diharapkan dapat membantu siswa lebih mudah menerima dan memahami materi sehingga dapat berpengaruh terhadap prestasi belajar siswa. Ketepatan dalam penggunaan metode

pembelajaran yang dilakukan oleh guru akan dapat membangkitkan aktivitas dan minat terhadap mata pelajaran yang diberikan, proses dalam pembelajaran dan pencapaian prestasi belajar siswa. Keberhasilan suatu proses pendidikan dapat dilihat dari tinggi rendahnya prestasi siswa yang dapat diukur dari segi afektif, kognitif dan psikomotornya.

Pembelajaran kooperatif merupakan strategi alternatif untuk mencapai tujuan meningkatkan kemampuan siswa dalam bekerja sama, berpikir kritis yang dapat meningkatkan prestasi akademik, membantu siswa memahami konsep-konsep pelajaran IPA yang sulit sangat berguna untuk menumbuhkan kemauan kerja sama dan kemauan membantu teman. Salah satu ciri pembelajaran kooperatif adalah kemampuan siswa untuk bekerja sama dalam kelompok kecil yang heterogen. Masing-masing anggota dalam kelompok memiliki tugas yang setara. Karena pada pembelajaran kooperatif keberhasilan kelompok sangat diperhatikan, maka siswa yang pandai ikut bertanggung jawab membantu temannya yang lemah dalam kelompoknya. Sedangkan peran guru lebih ditekankan sebagai organisator kegiatan belajar mengajar, sumber informasi bagi siswa, pendorong bagi siswa untuk belajar, serta penyedia materi dan kesempatan belajar bagi siswa. Guru harus dapat mendiagnosa kesulitan siswa dalam belajar dan dapat memberikan bantuan kepadanya sesuai dengan kebutuhannya.[1]

Model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) termasuk dalam pembelajaran kooperatif. Pembelajaran ini dimulai dengan membagi siswa dalam beberapa kelompok, langkah selanjutnya penomoran (*numbering*) kepada para siswa tiap kelompok, pengajuan pertanyaan (*Questioning*) yang dilakukan guru kepada siswa, berpikir bersama (*Heads Together*) yaitu siswa menyatukan ide untuk menemukan jawabannya, dan pemberian jawaban (*Answering*) yaitu siswa dari masing-masing kelompok yang memiliki nomor tersebut mengangkat tangannya dan memberikan jawabannya di hadapan seluruh kelas. [2]. Tujuan dari model

pembelajaran NHT (*Numbered Head Together*) adalah merangsang siswa untuk selalu siap kapan saja ketika dipanggil nomornya dalam kelompok sehingga menuntut mereka untuk berinteraksi dan memecahkan masalah bersama-sama dengan cepat dan tepat. Dalam metode pembelajaran NHT, siswa ditempatkan dalam kelompok-kelompok kecil (4 sampai 5 siswa) yang heterogen untuk menyelesaikan tugas kelompok yang sudah disiapkan oleh guru, selanjutnya diikuti dengan pemberian bantuan secara individu bagi siswa yang memerlukannya. [3]

SMA Muhammadiyah 1 Karanganyar merupakan salah satu sekolah yang terdapat di kabupaten Karanganyar. Sekolah ini merupakan sekolah umum yang berbasis islam, dimana memuat mata pelajaran agama yang cukup banyak sehingga mengurangi jam pelajaran mata pelajaran yang lain. Pelajaran kimia di kelas X (sepuluh) di SMA Muhammadiyah 1 Karanganyar adalah 2 jam pelajaran tiap minggunya berbeda dengan sekolah negeri yang 3 jam pelajaran tiap minggunya. Jam pelajaran yang sedikit menyebabkan siswa kekurangan jam pelajaran kimia sehingga penyampaian materi berlangsung cepat yang menyebabkan siswa kurang dapat memahami materi pelajaran lebih dalam, apalagi pelajaran kimia adalah pelajaran yang dianggap sulit, sehingga menyebabkan banyak siswa kesulitan memahami dan menguasai materi kimia sehingga prestasi belajar siswa rendah. Hal ini dapat dilihat dari hasil ujian semester I kelas X tahun pelajaran 2012/2013 dari 8 kelas yang ada, lebih dari 90 % nilai kognitif kimia siswa lulus dengan remidi karena berada di bawah batas tuntas yaitu 70.

Hasil wawancara dengan guru mata pelajaran kimia di SMA Muhammadiyah 1 Karanganyar, siswa kelas X.2 ICT 2 merupakan kelas yang tergolong kurang aktif dalam pembelajaran dibandingkan tujuh kelas yang ada di kelas X, kelas X.2 ICT 2 merupakan kelas yang kurang aktif dan prestasinya tidak terlalu baik. Terbukti

pada saat guru memberikan penjelasan, rata-rata hanya 4-5 anak yang benar-benar mendengarkan, memperhatikan dan mencatat penjelasan yang diberikan oleh guru, sedangkan anak yang berinisiatif mengerjakan soal atau menjawab pertanyaan tanpa disuruh hanya 4 anak. Hal ini menunjukkan rendahnya aktivitas siswa dalam belajar kimia. Berdasarkan Tabel 1 dapat diketahui bahwa masih banyak siswa yang nilainya berada di bawah Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) dengan nilai KKM pelajaran kimia kelas X adalah 70, meskipun rata-rata ketuntasan bukan terendah dibanding kelas X.3 SK dan X.8 karena kedua kelas tersebut tidak dikhususkan untuk masuk IPA. Kelas X.3 SK diproyeksikan sebagai kelas Siap Kerja dan X.8 sebagai kelas Olahraga dan musik.

Tabel 1. Data Ketuntasan Siswa Materi Tata Nama Senyawa Kimia Tahun Pelajaran 2012/2013

Tahun Pelajaran	Kelas	KKM	Ketuntasan (%)
2012/2013	X.1 ICT 1	70	66,67
	X.2 ICT 2	70	55,56
	X.3 SK	70	45,15
	X.4	70	57,57
	X.5	70	59,37
	X.6	70	60,60
	X.7	70	55,88
	X.8	70	52,94

Hidrokarbon merupakan salah satu materi pokok dalam pelajaran kimia yang meliputi sub materi pokok kekhasan atom karbon, alkana, alkena, alkuna, keisomeran, dan sifat-sifat hidrokarbon. Materi hidrokarbon merupakan materi yang memerlukan pemahaman konsep yang cukup mendalam, menuntut siswa untuk memahami sifat-sifat senyawa organik yaitu gugus fungsi dan struktur senyawa yang hubungannya dengan sifat fisika maupun sifat kimia senyawa. Hasil observasi ditemukan bahwa kesulitan siswa pada materi hidrokarbon adalah memahami tata nama senyawa karbon. Untuk itu perlu adanya metode pembelajaran yang menyenangkan sehingga siswa dapat berperan aktif

dalam proses pembelajaran dan dapat meningkatkan prestasi belajarnya dengan menggunakan metode NHT yang menitikberatkan pada keaktifan siswa dan memerlukan kemampuan interaksi sosial yang baik antara semua komponen pengajaran, dapat lebih memudahkan siswa menguasai, memahami materi karena dituntut aktif dalam proses pembelajaran dan dapat menumbuhkan semangat kebersamaan antar siswa dalam kelompok untuk mencapai tujuan bersama.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut perlu adanya perbaikan pembelajaran untuk meningkatkan kualitas pembelajaran untuk itu dilakukan penelitian yang berjudul "Penerapan Model Pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) dengan Media *Handout* Sebagai Upaya Peningkatan Aktivitas dan Prestasi Belajar Siswa pada Materi Pokok Hidrokarbon Kelas X.2 ICT 2 SMA Muhammadiyah 1 Karanganyar Tahun Pelajaran 2012/2013"

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*) yang dilaksanakan dalam dua siklus. PTK merupakan gabungan dari tiga kata inti yaitu (1) penelitian, (2) tindakan dan (3) kelas. Dapat disimpulkan bahwa penelitian tindakan kelas merupakan suatu pencermatan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan dalam sebuah kelas. Dalam praktiknya, penelitian tindakan kelas merupakan tindakan yang bermakna melalui prosedur penelitian yang mencakup beberapa langkah yaitu *planning, action, observation, evaluation* dan *reflection* [4]. Rancangan solusi yang dimaksud adalah tindakan berupa penerapan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) dengan media *Handout*.

Subjek penelitian adalah siswa kelas X.2 ICT 2 semester genap SMA Muhammadiyah 1 Karanganyar tahun pelajaran 2012/2013. Pemilihan subjek dalam penelitian ini didasarkan pada pertimbangan bahwa subjek tersebut mempunyai permasalahan yang telah

teridentifikasi pada saat observasi awal. Obyek penelitian ini adalah aktivitas dan prestasi belajar siswa (kognitif dan afektif) terhadap pembelajaran yang diterapkan.

Teknik pengumpulan data menggunakan tes yaitu untuk aspek kognitif dan non tes untuk angket aktivitas belajar dan afektif. Instrumen pembelajaran meliputi silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Instrumen pengambilan data meliputi instrumen kognitif, afektif dan aktivitas belajar. Teknik analisis instrumen kognitif menggunakan (1) uji validitas, menggunakan formula Gregory [5], (2) uji reliabilitas, digunakan formula Kuder Richardson (KR-20) [6], (3) taraf kesukaran, ditentukan atas banyaknya siswa yang menjawab benar butir soal dibanding seluruh siswa yang mengikuti tes [6], (4) daya pembeda item, ditentukan dari proporsi tes kelompok atas yang dapat menjawab benar butir item dikurangi proporsi tes kelompok bawah yang dapat menjawab dengan benar butir item tersebut [6].

Teknik analisis angket afektif dan aktivitas belajar menggunakan (1) uji validitas, menggunakan formula Gregory [5], (2) uji reliabilitas, digunakan rumus alpha [6]. Teknik analisis data berupa analisis deskriptif kualitatif. Analisis dilakukan pada akhir siklus untuk membantu observer dalam mengembangkan penjelasan dari kejadian yang berlangsung di dalam kelas yang diteliti. Data-data dari hasil penelitian di lapangan dianalisis secara kualitatif mengacu pada model analisis Miles dan Huberman [7] yang dilakukan dalam tiga komponen yaitu reduksi data (pengelolaan data), penyajian data (mengorganisasikan data ke dalam bentuk data secara utuh), dan penarikan kesimpulan dan verifikasi. Teknik untuk menguji validitas data digunakan teknik triangulasi yaitu teknik pemeriksaan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain diluar data itu, yaitu observer [8]. Teknik triangulasi metode dilakukan dengan mengumpulkan data tetap dari sumber data yang berbeda-beda yaitu menggunakan metode pengumpulan data melalui teknik observasi,

wawancara, kajian dokumen atau arsip, angket dan tes kognitif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses belajar mengajar merupakan interaksi antara guru dengan peserta didik yang bernilai edukatif dalam situasi pendidikan guna mewujudkan tujuan pembelajaran yang telah ditentukan sebagai keperluan perencanaan terhadap kegiatan pembelajaran. Kegiatan pembelajaran yang efektif serta penggunaan media yang memadai dapat menunjang keberhasilan pembelajaran pada diri siswa secara optimal.

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas menerapkan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) dengan media *handout* pada materi pokok hidrokarbon. Data yang diperoleh adalah aktivitas belajar dan prestasi belajar siswa meliputi aspek kognitif dan aspek afektif pada materi pokok hidrokarbon. Dalam penelitian ini digunakan soal tes kognitif dan angket, angket afektif serta angket aktivitas belajar yang diberikan pada akhir siklus I dan akhir siklus II.

Pada siklus I diterapkan pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) dengan pembentukan kelompok secara heterogen, merupakan salah satu tahapan dalam metode NHT. Metode kooperatif NHT menekankan tanggung jawab individu dan semua anggota tim agar dapat belajar mengenai pokok bahasan yang sedang dipelajari. Konsep penting dalam pelaksanaan metode kooperatif NHT adalah pemanggilan nomor secara acak sehingga siswa selalu siap apabila ditunjuk oleh guru. Hal ini akan memastikan bahwa siswa dengan prestasi tinggi, sedang dan rendah semuanya sama-sama ditantang untuk melakukan yang terbaik, Saat pembelajaran berlangsung, guru berperan membangkitkan minat siswa terhadap pembelajaran melalui pemberian apersepsi dan motivasi, selanjutnya tiap kelompok berdiskusi dibawah bimbingan guru. Pada akhir pembelajaran, guru memberikan evaluasi kepada siswa. Selain itu juga dilaksanakan observasi aktivitas belajar

siswa. Berdasarkan hasil observasi, angket dan tes pada siklus I diperoleh ketercapaian aktivitas belajar sebesar 75,63%, aspek afektif sebesar 72,51%, dan aspek kognitif sebesar 50%, telah mencapai target yang ditetapkan. Ketercapaian masing-masing aspek pada siklus I disajikan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Ketercapaian Siklus I Materi pokok hidrokarbon Kelas X.2 ICT 2 SMA Muhammadiyah 1 Karanganyar Tahun pelajaran 2012/2013

Aspek	Siklus I		Kriteria
	Target (%)	Ketercapaian (%)	
Kognitif	50	50	Tercapai
Afektif	65	72,51	Tercapai
Aktivitas belajar	66	75,63	Tercapai

Berdasarkan Tabel 2. semua aspek telah mencapai target, yaitu aspek kognitif, afektif dan aktivitas belajar akan tetapi untuk meningkatkan semua aspek diatas perlu dilaksanakan tindakan siklus II untuk meningkatkan persentase ketercapaian dari siklus I.

Pada siklus II, kelompok dibagi secara heterogen dan menjadi kelompok yang lebih kecil. Proses pembelajaran pada siklus II difokuskan pada indikator kompetensi yang belum tercapai. Selain itu, guru lebih menekankan lagi agar siswa lebih aktif dalam diskusi untuk memecahkan masalah, bertanya dan menyampaikan pendapatnya.

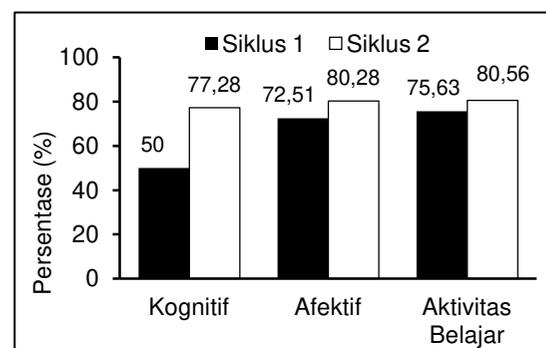
Pada akhir siklus II dilakukan tes untuk mengetahui prestasi kognitif siswa, pengisian angket afektif dan aktivitas belajar siswa. Selain itu juga dilaksanakan observasi langsung yaitu observasi aktivitas belajar siswa. Dari hasil observasi, angket dan tes pada siklus II diperoleh ketercapaian aktivitas belajar siswa adalah 75,63%. Ketercapaian aspek afektif adalah 80,56% dan ketercapaian aspek kognitif adalah 77,28% dimana hasil tersebut sudah mencapai target yang ditetapkan. Ketercapaian masing-masing aspek di siklus II disajikan dalam Tabel 3.

Tabel 3. Ketercapaian Siklus II Materi pokok hidrokarbon Kelas X.2 ICT 2 SMA Muhammadiyah 1 Karanganyar Tahun pelajaran 2012/2013

Aspek	Siklus II		Kriteria
	Target (%)	Ketercapaian (%)	
Kognitif	70	77,28	Tercapai
Afektif	65	80,28	Tercapai
Aktivitas belajar	66	80,56	Tercapai

Perbandingan Antar Siklus

Pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) dilengkapi media *Handout* hasil dari siklus I ke siklus II mengalami peningkatan baik dalam hal prestasi belajar, aktivitas belajar, dan afektif belajar. Berdasarkan hasil observasi, angket dan tes diperoleh perbandingan hasil tindakan antar siklus yang disajikan dalam Gambar 1 dan Tabel 4.



Gambar 1. Histogram Perbandingan Hasil Tindakan Antarsiklus

Tabel 4. Perbandingan Hasil Antarsiklus Materi Pokok Hidrokarbon Kelas X.2 ICT 2 SMA Muhammadiyah 1 Karanganyar Tahun pelajaran 2012/2013

Aspek	Ketercapaian Siklus I (%)	Ketercapaian Siklus II (%)	Keterangan
Kognitif	50	77,28	Meningkat
Afektif	72,51	80,28	Meningkat
Aktivitas belajar	75,63	80,56	Meningkat

Penelitian tindakan kelas, penelitian dinyatakan berhasil apabila masing-masing aspek yang diukur telah mencapai target. Hasil penelitian menunjukkan aspek aktivitas belajar, aspek afektif dan aspek kognitif yang diukur telah mencapai target, artinya penerapan pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) dengan media *Handout* dapat meningkatkan aktivitas belajar dan prestasi belajar materi pokok hidrokarbon kelas X.2 ICT 2 SMA Muhammadiyah 1 Karanganyar.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian sebelumnya. Lago dan Nawang [3] dalam jurnalnya bahwa NHT secara signifikan dapat meningkatkan prestasi belajar, aktifitas dan sikap siswa terhadap pembelajaran kimia. Djoko Dwi Kusumojanto dan Popy Herawati [9] dalam jurnalnya secara tidak langsung dengan metode pembelajaran NHT siswa dilatih untuk saling berbagi informasi, mendengar dengan cermat serta berbicara sesuai pendapat mereka masing-masing, sehingga siswa dapat lebih aktif dalam pembelajaran.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) dengan media *Handout* dapat meningkatkan aktivitas belajar dan prestasi belajar materi pokok hidrokarbon kelas X.2 ICT 2 SMA Muhammadiyah 1 Karanganyar tahun pelajaran 2012/2013.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat dikemukakan beberapa saran yaitu dalam menyampaikan materi pokok hidrokarbon, guru dapat menerapkan model pembelajaran *Numbered Head Together* dengan media *Handout* sehingga dapat meningkatkan aktivitas belajar dan prestasi belajar siswa.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini dapat selesai dengan baik karena bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada kepala SMA Muhammadiyah 1 Karanganyar atas izin yang diberikan kepada penulis untuk

melaksanakan penelitian di SMA Muhammadiyah 1 Karanganyar dan kepada ibu Dra. Nuryati selaku guru kimia yang telah mengizinkan peneliti menggunakan kelas untuk penelitian serta siswa-siswi kelas X.2 ICT 2 SMA Muhammadiyah 1 Karanganyar tahun pelajaran 2012/2013.

DAFTAR RUJUKAN

- [1] Slavin, Robert E., 2010, *Cooperative Learning Teori, Riset dan Praktik*, Bandung, Nusa Media.
- [2] Arends, R. I. (2001). *Learning to Teach*. Fifth Edition. New York : Mc Graw-Hill
- [3] M. Lago., Richie Grace Dan Abundol A. Nawang., 2007, *Liceo Journal of Higher Education Research*, 5, No.1 Desember ISSN: 2094-1064
- [4] Subyantoro. (2009). *Penelitian Tindakan Kelas*. Semarang: CV Widya Karya
- [5] Gregory, R.J., 2007, *Psychological Testing History, Principle, and Applications*, Pearson Higher Education, United States of America
- [6] Depdiknas, 2009, *Analisis Butir Soal*, Direktorat Pendidikan Menengah Umum, Jakarta
- [7] Miles, M.B., dan Huberman, A.M., 1995, *Analisis Data Kualitatif*, Terjemahan oleh Tjetjep Rohendi Rohidi, UI-Press, Jakarta
- [8] Moleong, L.J., 1996, *Metodologi penelitian Kualitatif*, PT. Remaja Rosdakarya, Bandung
- [9] Kusumojanto, D. D. dan Herawati P., 2009, Pembelajaran Kooperatif Model *Numbered Head Together* (NHT) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Diklat Manajemen Perkantoran Kelas X APK di SMK Ardjuna 01 Malang. *Jurnal Penelitian Kependidikan*. Tahun 19 No 1 April.