



Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran Kimia Materi Hidrokarbon dengan Menggunakan Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) di Kelas XI Madrasah Aliah Al-Khairat Kota Gorontalo Tahun Ajaran 2019/2020

Haslinda Abdjul
MA Al-Khairat Kota Gorontalo
Surel: haslindaabdjul@gmail.com
DOI: 10.32884/ideas.v6i1.262

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa Madrasah Aliah Al-Khairat pada Materi Hidrokarbon dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT). Penelitian ini dilaksanakan di Madrasah Aliah Al-Khairat pada siswa kelas XI semester genap tahun ajaran 2019/2020 yang berjumlah 19 orang. Metode penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK) model Kemmis and Taggart yang dilaksanakan selama dua siklus. Siklus I dilaksanakan selama dua kali pertemuan dan siklus II dilaksanakan selama dua kali pertemuan. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa hasil belajar siswa pada siklus I yang memperoleh kategori baik dan sangat baik mencapai 57,89% dan pada siklus II yang memperoleh kategori baik dan sangat baik mencapai 100%. Hal ini dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI MA Al-Khairat Kota Gorontalo.

Kata kunci: hasil belajar siswa, model pembelajaran kooperatif, *number head together*

Pendahuluan

Ilmu kimia merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan yang mempunyai pengaruh besar terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, di samping ilmu pengetahuan yang lain. Keberadaan kimia dalam kurikulum SMA, dipandang sebagai ilmu dasar juga dapat dijadikan “kendaraan” untuk mengembangkan/menumbuhkan kecerdasan siswa, sehingga hasil belajar siswa menjadi lebih baik.

Hasil belajar adalah perubahan tingkah laku yang terjadi dalam kehidupan dari individu yang berlangsung secara berkesinambungan (Slameto, 2003, hlm. 3). Suatu perubahan tingkah laku yang terjadi akan menyebabkan perubahan dan berguna bagi kehidupan atau proses belajar berikutnya. Perubahan sebagai hasil dari proses belajar mengajar dapat ditunjukkan dalam berbagai bentuk seperti pengetahuan, pengalaman, dan sikap.

Namun fakta di lapangan menunjukkan bahwa pembelajaran kimia dianggap sebagai pelajaran yang sulit bagi peserta didik. Sampai saat ini pembelajaran kimia yang

ada di sekolah pada umumnya belum menunjukkan hasil yang memuaskan. Hal ini terlihat dari hasil belajar siswa khususnya pada konsep hidrokarbon dari tahun ajaran 2016-2017 sampai dengan tahun ajaran 2018-2019 rata-rata mendapat nilai 65.

Oleh karena itu, pembelajaran kimia di SMA membutuhkan penanganan khusus untuk memperoleh hasil yang lebih baik. Hasil penelitian yang dilakukan para ahli, menunjukkan banyak siswa dapat dengan mudah mempelajari mata pelajaran lain, tetapi mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep dan prinsip-prinsip kimia. Ketidaktahuan peserta didik mengenai kegunaan kimia dalam kehidupan sehari-hari menjadi penyebab mereka lekas bosan dan tidak tertarik pada pelajaran kimia di samping pengajar kimia yang mengajar secara monoton, metode pembelajaran yang kurang bervariasi, dan hanya berpegang teguh pada diktat atau buku paket saja. Hal itu mengakibatkan rendahnya prestasi hasil belajar siswa pada mata pelajaran kimia. Kondisi ini sejalan dengan pengamatan yang dilakukan oleh Cesari, Imam, & Wahyuni (2013) di suatu SMA yang ada di Semarang, bahwa hasil belajar kimia ulangan akhir semester ganjil kelas X sangat rendah. Artinya, siswa yang tuntas dalam belajar relatif rendah khususnya pada materi hidrokarbon. Penyampaian materi khususnya materi hidrokarbon perlu disampaikan dengan beberapa metode, diantaranya dengan metode ceramah yang dilengkapi dengan metode lainnya untuk mengoptimalkan peningkatan pemahaman dan hasil belajar. Misalnya, pembelajaran dengan menggunakan model *Numbered Heads Together* (NHT).

Selain itu, rendahnya hasil belajar kimia yang diperoleh siswa disebabkan pengajaran kimia yang kurang menarik dan terkesan sulit. Siswa merasa jenuh ataupun tidak suka untuk mempelajarinya. Hal ini berkaitan dengan masalah kualitas manajemen pelajaran kimia yang disajikan dalam kegiatan pembelajaran. Masalah yang sering dihadapi dalam belajar kimia yaitu guru sulit membuat siswa belajar dengan mudah. Setiap guru berbeda dalam cara mengajar. Dalam pelajaran kimia, siswa-siswa tidak dapat berdiskusi hanya dengan membaca buku tentang bagaimana cara kita menyelesaikan soal kimia hanya dengan mengingat rumus. Oleh karena itu, proses pembelajaran yang menyenangkan perlu diciptakan dengan memilih strategi pembelajaran yang tepat. Berdasarkan hal tersebut, maka keefektifan dalam pengajaran

akan timbul, siswa akan lebih terbimbing, keseganan, dan rasa takut siswa akan berkurang (Munib, 2007).

Suasana belajar berkualitas dalam kelas yaitu dengan menerapkan strategi pembelajaran yang didukung dengan pembelajaran kooperatif. Pembelajaran kooperatif dapat membuat siswa yang bekerja dalam kelompok akan belajar lebih banyak dibandingkan dengan siswa yang kelasnya dikelola secara tradisional atau tidak bekerja dalam kelompok (Kusumojanto & Herawati, 2009). Hal ini sejalan dengan pendapat Kailani (2010), bahwa pembelajaran kooperatif mendorong anak didik untuk bisa menerima perbedaan yang luas terhadap keragaman budaya, status sosial, dan ketidakmampuan teman-teman yang lain. Salah satu model pembelajaran kooperatif yang memungkinkan setiap siswa berperan aktif dalam kegiatan belajar adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT).

Pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran yang berbasis kelompok. Model pembelajaran ini sangat berguna untuk membantu siswa menumbuhkan kemampuan kerja sama, berpikir kritis, dan kemampuan membantu teman, dan belajar kelompok yang terstruktur (Lie, 2010). Salah satu model dalam pembelajaran kooperatif adalah tipe *NHT. Numbered head together* (NHT) adalah salah satu tipe dari pembelajaran kooperatif dengan alur pengarahan, membuat kelompok heterogen, memberikan persoalan, kemudian diskusi kelompok, presentasi mengumumkan hasil diskusi dan memberikan *reward* (Cesari, Imam, & Wahyuni, 2013).

Model pembelajaran kooperatif tipe NHT dirancang untuk melibatkan lebih banyak siswa dalam menelaah dan memahami suatu materi serta untuk mengecek pemahaman siswa terhadap materi tersebut (Ibrahum dalam Redana, 2010). Keunggulan model pembelajaran NHT menurut Karyadi (2012) yaitu (1) setiap siswa menjadi siap semua; (2) dapat melakukan diskusi dengan sungguh-sungguh; (3) siswa yang pandai dapat mengajari siswa yang kurang pandai; dan (4) tidak ada siswa yang mendominasi dalam kelompok. Hal ini didukung oleh pendapat Naomi (dalam Susanto, 2012), bahwa kelebihan pembelajaran kelompok model NHT adalah pemberian nomor peserta didik menjadi siap sewaktu-waktu dan peserta didik yang pandai dapat mengajari peserta didik yang kurang pandai.

Metode Penelitian

Penelitian ini tergolong dalam jenis penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan secara bersiklus. Apabila pada akhir kegiatan belajar mengajar hasil belajar mahasiswa belum memenuhi kriteria ketuntasan, maka akan dilanjutkan pada tahap siklus yang berikutnya. Namun apabila pada akhir siklus telah memenuhi ketuntasan belajar, maka tidak perlu dilanjutkan ke siklus berikutnya. Menurut Kemmis dan Taggart (dalam Arikunto, 2013, hlm. 137) desain tindakan kelas adalah sebagai berikut.



Gambar 1 Desain PTK Model Kemmis dan Taggart

Perencanaan

Kegiatan yang dilakukan pada tahap perencanaan meliputi hal-hal sebagai berikut.

(1) Menyiapkan administrasi pembelajaran berupa rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), buku penunjang, dan alat evaluasi berupa tes. (2) Menyiapkan alat-alat bantu yang digunakan dalam pelaksanaan pembelajaran. (3) Menyusun instrumen observasi dan alat evaluasi berupa format observasi kegiatan guru dan kegiatan siswa lengkap dengan deskripsinya, serta tes berupa soal-soal uraian. (4) Menyiapkan rangkuman materi yang akan dibagikan kepada setiap kelompok.

Tahap Pelaksanaan

Kegiatan yang dilakukan pada tahap pelaksanaan meliputi hal-hal sebagai berikut.

(1) Melaksanakan kegiatan mengajar tentang materi hidrokarbon. (2) Memantau kegiatan belajar mengajar dan unsur penunjangnya. (3) Mengadakan evaluasi pelaksanaan tindakan. (4) Mengadakan refleksi. Jika hasil dari pembelajaran siklus I belum mencapai indikator keberhasilan yang ditetapkan hasilnya, maka tindakan dilanjutkan ke siklus berikutnya, yakni siklus II. Pembelajaran siklus II dilaksanakan guna memperbaiki aspek-aspek pembelajaran yang tidak terlaksana dengan baik dan optimal pada siklus I.

Tahap Observasi dan Evaluasi

Observasi kegiatan proses belajar mengajar dilakukan oleh guru pengamat dengan menggunakan alat pemantauan berupa lembar observasi guru dan siswa. Observasi dilakukan selama proses kegiatan belajar mengajar berlangsung, sedangkan evaluasi dilakukan pada akhir siklus pembelajaran yang dimaksudkan untuk mengetahui tingkat daya serap siswa pada materi.

Tahap Analisis dan Refleksi

Data yang diperoleh dari pelaksanaan tindakan akan dianalisis secara kualitatif dan kuantitatif. Sedangkan refleksi dilaksanakan setelah siklus pembelajaran selesai, yang dimaksudkan untuk melihat apakah tindakan yang terlaksana telah mencapai indikator kinerja yang ditetapkan. Sumber data dalam PTK ini adalah siswa, guru, dan teman sejawat (pengamat). Siswa digunakan untuk mendapatkan data tentang hasil belajar dan kegiatan siswa dalam proses belajar mengajar. Guru dipilih sebagai sumber data untuk melihat keterlaksanaan pembelajaran melalui model pembelajaran tipe NHT dan teman sejawat dipilih sebagai pengamat keterlaksanaan pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru dan aktivitas siswa.

Teknik Pengumpulan Data

- a. Tes digunakan untuk mendapatkan data tentang hasil belajar siswa. Tes diberikan dengan menggunakan butir soal/instrumen soal untuk mengukur hasil belajar siswa.
- b. Observasi digunakan untuk mengumpulkan data tentang kegiatan siswa dan keterlaksanaan pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru dalam mengimplementasi model pembelajaran tipe NHT.

Teknik Analisis Data

Analisis data dilaksanakan secara bertahap dan berkesinambungan pada akhir siklus pembelajaran, data yang dianalisis meliputi data hasil pengamatan aktivitas siswa, dan pengamatan keterlaksanaan pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru. Kriteria nilai hasil pengamatan aktivitas siswa dan keterlaksanaan pembelajaran dengan mengacu pada kriteria penilaian seperti yang terdapat pada tabel 1 berikut ini.

Tabel 1
Penilaian Acuan Patokan

Rentang Nilai	Kategori
86 – 100	Sangat Baik
70 – 85	Baik
56 – 69	Cukup Baik
≤55	Kurang Baik

(Mohidin dkk., 2008, hlm. 40)

Data yang diperoleh diolah secara deskriptif dengan analisis presentasi. Selanjutnya, dengan mengacu pada kriteria penilaian tersebut, maka teknik analisis data digunakan dalam penelitian ini diuraikan sebagai berikut.

1. Data aktivitas guru dianalisis dengan menggunakan persentase. Observasi penilaian terhadap aktivitas guru selama proses pembelajaran mengacu pada kriteria penilaian sangat baik (SB), baik (B), cukup (C), dan kurang (K). Data yang diperoleh akan diolah dan dipersentasikan dengan cara berikut ini.

Persentase Aspek:

$$\text{Hasil Pengamatan} = \frac{\text{Jumlah aspek yang dicapai}}{\text{Jumlah total aspek}} \times 100 \%$$

2. Data pengamatan aktivitas siswa dilakukan secara individu dan dianalisis menggunakan persentase.

Persentase Aspek:

$$\text{Hasil Pengamatan} = \frac{\text{Jumlah aspek yang dicapai}}{\text{Jumlah total aspek}} \times 100 \%$$

(Purwanto, 2012, hlm. 102)

3. Data hasil belajar siswa dianalisis dengan menggunakan persentase untuk melihat daya serap dan skor yang telah dicapai mahasiswa. Adapun rumus yang digunakan untuk menentukan daya serap mahasiswa adalah sebagai berikut.

$$\text{Ketuntasan klasikal} = \frac{\text{Jumlah siswa yang tuntas}}{\text{Jumlah seluruh siswa}} \times 100 \%$$

(Purwanto, 2012, hlm. 102)

Penelitian ini dilaksanakan di Madrasah Aliah Al-Khairat. Siswa yang dikenakan tindakan sebanyak 19 orang siswa kelas XI Madrasah Aliah Al-Khairat Kota Gorontalo yang duduk pada semester ganjil tahun pelajaran 2019/2020. Waktu penelitian berlangsung pada tanggal 26 Agustus sampai dengan Oktober tahun 2019. Guna

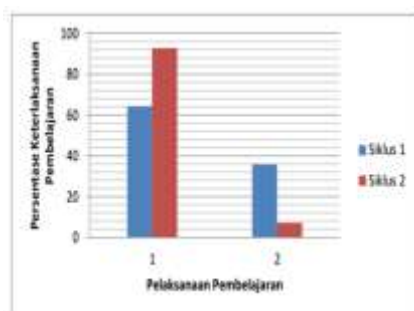
mengoptimalkan pelaksanaan penelitian dan pengumpulan data, peneliti dibantu oleh seorang guru kimia yang bertindak sebagai observer penelitian.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Pelaksanaan penelitian tindakan kelas ini dilakukan di Kelas XI Madrasah Aliah Al-Khairaat pada mata pelajaran kimia pokok materi hidrokarbon pada semester ganjil tahun ajaran 2019/2020, yaitu 26 Agustus sampai dengan Oktober 2019. Siswa yang menjadi subjek penelitian tindakan ini berjumlah 19 orang, terdiri dari 13 orang laki-laki dan 6 orang perempuan dengan karakteristik yang berbeda-beda, sehingga hasil belajar siswa juga bervariasi. Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dalam dua siklus sebagaimana pemaparan berikut ini.

Aktivitas Guru

Hasil observasi oleh guru pengamat tentang kegiatan guru dalam membelajarkan materi hidrokarbon kepada siswa melalui model pembelajaran kooperatif tipe NHT pada siklus I dan siklus II ditunjukkan oleh gambar 2 berikut.



Gambar 2 Aktivitas Guru dalam Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT pada Siklus I dan II

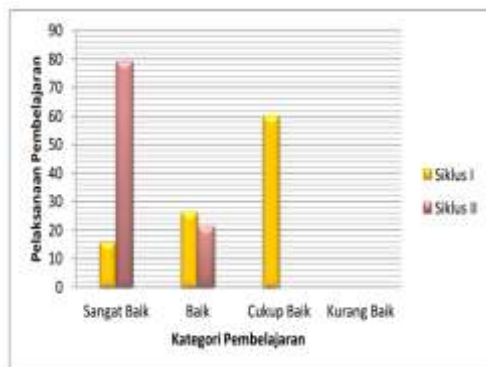
Berdasarkan Gambar 2 terlihat bahwa tahapan kegiatan pembelajaran kooperatif tipe NHT pada siklus II meningkat dari siklus I. Hal ini karena adanya refleksi yang dilakukan oleh guru pengajar dalam hal ini peneliti dengan pengamat. Refleksi dilaksanakan oleh peneliti untuk mengetahui apakah sudah melaksanakan tugasnya secara maksimal karena guru perlu memahami bahwa salah satu kompetensi yang harus dimiliki adalah mendidik, mengajar, dan melatih siswa dengan pengetahuan dan keterampilan yang bermanfaat bagi siswa dalam kehidupannya.

Refleksi dilaksanakan setelah selesai pembelajaran dilaksanakan. Pengamat memaparkan setiap temuan yang diperoleh dari pengamatan yang dilakukan. Tahapan

pembelajaran yang tidak terlaksana, diperbaiki pada pertemuan berikutnya. Melalui refleksi, dapat diketahui atau dipahami kelebihan dan kekurangan yang terjadi dalam penelitian tindakan (Uno, 2012, 69).

Aktivitas Siswa

Hasil observasi kegiatan siswa pada siklus I dan II digambarkan pada grafik di bawah ini.



Gambar 3 Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT pada Siklus I dan II

Berdasarkan Gambar 3, terlihat bahwa aktivitas siswa pada siklus I lebih rendah dari siklus II. Rendahnya kegiatan siswa pada siklus I disebabkan oleh kurangnya keberanian siswa dalam mengajukan pertanyaan pada guru atau menyampaikan ide/pendapat kepada kelompok lain, dan kurangnya keberanian siswa dalam menjawab pertanyaan guru. Hal ini disebabkan oleh kurangnya kesiapan siswa melaksanakan pembelajaran yang diberikan oleh guru.

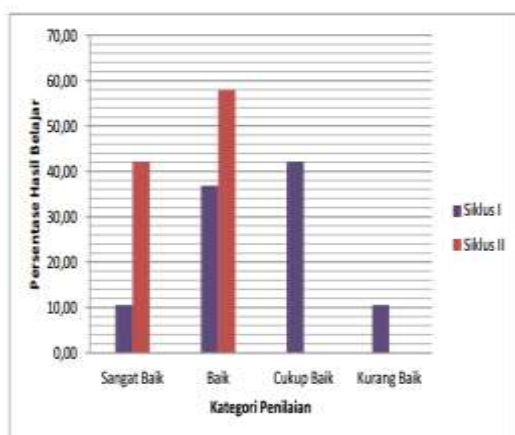
Kekurangan ini tidak lepas juga dari dampak pengelolaan pembelajaran yang kurang optimal yang dilaksanakan oleh guru. Pada siklus II terlihat bahwa aktivitas siswa sudah mengalami peningkatan. Peningkatan aktivitas siswa dalam pembelajaran pada siklus II karena guru melakukan perbaikan terhadap pengelolaan pembelajaran berdasarkan hasil refleksi yang dilaksanakan dengan pengamat.

Aktivitas siswa dalam pembelajaran sangat mempengaruhi hasil belajar. Hal ini sejalan dengan pendapat yang dikemukakan oleh Hariyanto (2012, hlm. 216) bahwa aktivitas dalam *Numbered Heads Together* mendorong siswa untuk berpikir dalam suatu tim dan berani tampil mandiri. Nur (dalam saraswati, 2014, hlm. 87) juga menyatakan bahwa *Numbered Heads Together* pada dasarnya merupakan sebuah varian diskusi

kelompok, ciri khasnya adalah guru hanya menunjuk seorang siswa yang mewakili kelompoknya tanpa memberi tahu terlebih dahulu siapa yang akan mewakili kelompoknya. Cara ini menjamin keterlibatan total semua siswa. Cara ini juga merupakan usaha yang sangat baik untuk meningkatkan tanggung jawab individual dalam diskusi kelompok.

Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar merupakan tujuan akhir dari suatu pembelajaran. Hasil belajar siswa pada siklus I dan II ini merupakan cermin dari penguasaan siswa terhadap konsep hidrokarbon. Berikut ini grafik yang menggambarkan hasil belajar siswa pada siklus I dan II.



Gambar 4 Hasil Belajar Siswa pada Siklus I dan II

Berdasarkan Gambar 4, terlihat bahwa hasil belajar siswa pada siklus I lebih rendah dari siklus II. Rendahnya hasil belajar siswa disebabkan oleh rendahnya keterlaksanaan pembelajaran kooperatif tipe NHT dalam pembelajaran dan aktivitas siswa ketika mengikuti pembelajaran yang diberikan oleh guru. Perbaikan yang dilaksanakan oleh guru berdasarkan hasil refleksi yang dilaksanakan oleh peneliti dan pengamat, menyebabkan hasil belajar siswa meningkat.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, penerapan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Dengan model tipe *Numbered Heads Together*, guru dapat meningkatkan kemampuan dalam mengelola pembelajaran sehingga hasil belajar siswa lebih baik. *Numbered Heads Together* memiliki kelebihan yaitu siswa yang pandai dapat mengajari siswa yang kurang pandai

dan siswa dapat melakukan diskusi dengan sungguh-sungguh. Kelebihan tersebut terealisasi dari siswa yang berinteraksi dengan guru ataupun dengan siswa lainnya dalam kegiatan diskusi. Pada saat pelaksanaan tindakan, semakin terlihat siswa saling mengajari satu sama lain karena setiap siswa merasa harus siap menguasai materi dengan adanya pemanggilan nomor secara acak. Apabila ada anggota yang mengalami kesulitan, siswa yang pandai mengajari siswa yang kurang pandai sehingga setiap siswa dapat lebih memahami materi. Kelebihan tersebut terealisasikan dalam kegiatan pembelajaran yang menyebabkan siswa dapat lebih memahami materi sehingga hasil belajar siswa meningkat dan ketuntasan belajar tercapai.

Penelitian tersebut sejalan dengan yang dikemukakan menurut Zuhdi (2010, hlm. 65). Hasil yang dicapai melalui penelitian ini menetapkan model pembelajaran kooperatif tipe *NHT* baik dari segi keterlaksanaan pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru, aktivitas siswa, dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan bahwa penerapan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran kimia di kelas XI MA Al-Khairaat Kota Gorontalo. Pada siklus I, siswa yang memperoleh nilai baik dan sangat baik mencapai 57,89% dan pada siklus II memperoleh kategori sangat baik dan baik meningkat menjadi 100%. Peningkatan hasil belajar siswa didukung oleh keterlaksanaan pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru di kelas dan aktivitas siswa selama mengikuti pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru. Melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together*, guru dapat meningkatkan kemampuan dalam mengelola pembelajaran kimia khususnya materi hidrokarbon sehingga hasil belajar siswa mengalami peningkatan.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka peneliti menyarankan hal-hal sebagai berikut. Pertama, penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dalam pembelajaran diharapkan dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif untuk

meningkatkan hasil belajar siswa dan aktivitas siswa dalam pembelajaran kimia. Kedua, kegiatan penelitian ini diharapkan dapat dilakukan secara berkesinambungan terutama dalam pembelajaran kimia.

Daftar Pustaka

- Arikunto, Suharsimi. (2013). *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Cesari, A.Y., Imam, K., Wahyuni, S. (2013). Penerapan Numbered Head Together Dengan Pendekatan Guided Note Taking Pada Materi Hidrokarbon. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*. 7 (1), 1112-1121.
- Hariyanto, W. (2012). *Pembelajaran Aktif*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Kailani, F. (2010). Penerapan Metode Kooperatif NHT (Numbered Head Together) untuk Meningkatkan Minat Belajar Al-Qur'an Hadist Siswa-Siswi Kelas IPA SD Darululung Bunggurasih. *Jurnal PTK Pendidikan Agama Islam*, 1 (1), 25-36.
- Karyadi. (2012). Keefektifan Metode Pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Kompetensi Dasar Mendeskripsikan Fungsi Konsumsi dan Fungsi Tabungan. *Economic Education Analisis Journal*, 1 (1), 1-6.
- Kusumojanto, D. Herawati, P. (2009). Penerapan Pembelajaran Kooperatif Model *Numbered Head Together* (NHT) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Diklat Menagement Perkantoran Kelas X APK di SMK Arjuna 01 Malang. *Jurnal Penelitian Kependidikan*, 19 (1), 91- 108.
- Lie, A. (2010). *Cooperative Learning: Mempraktikkan Cooperative Learning di Ruang Kelas*. Jakarta: Grasindo.
- Mohidin, A. D., Napu, Y.(2008). *Assesmen Pembelajaran Pendidikan dan Latihan Profesi Guru*. Gorontalo: Universitas Negeri Gorontalo.
- Munib. (2007). *Pengantar Ilmu Pendidikan*. Semarang: UNNES Press.
- Purwanto. (2012). *Evaluasi dan Hasil Belajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Redana, I. P. (2010). *Numbered Head Together* dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Kerta Mendala*, 3 (3), 90-99.
- Saraswaty, S. (2014). Pembelajaran Kooperatif Model *Numbered Heads Together* (NHT) Berbantuan Media Laboratorium Riil dan Virtual Dilengkapi Lembar Kerja Siswa (LKS) pada Materi Termokimia Kelas XI SMAN 1 Karanganyar

Tahun Ajaran 2013/2014. *Jurnal Pendidikan Kimia*. ISSN: 2337- 9995. 3 (1): 86-94

Slameto. (2003). *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.

Uno, B. H. (2012). *Orientasi Baru dalam Psikologi Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
Zuhdi, A. (2010). *Guru Idola*. Yogyakarta: GenK Publisher.