

MENINGKATKAN AKTIVITAS BELAJAR KIMIA (REDOKS) SISWA KELAS XII TKR SMK NEGERI 1 SUMARORONG MELALUI PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE NHT DENGAN MATERI BERBASIS KONTEKSTUAL

Kristina Banne

SMK Negeri I Sumarorong

Email: bennekristina@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang difokuskan untuk memperbaiki praktek pembelajaran yang kurang efektif dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe NHT (Numbered Head Together) melalui materi berbasis kontekstual pada materi pokok Reaksi Reduksi dan Oksidasi (Redoks). Penelitian ini dilakukan di SMK Negeri 1 Sumarorong pada kelas XI jurusan Otomotif dengan jumlah Siswa sebanyak 24 orang. Pengumpulan data dilakukan melalui hasil observasi oleh seorang pengamat dan tes hasil belajar siswa, kemudian dianalisis secara kualitatif (rumus percentage of agreement (R) dan kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dengan materi yang berbasis kontekstual dapat meningkatkan aktivitas dan prestasi belajar Siswa. Berdasarkan indikator yang ditetapkan bahwa keaktifan Siswa dalam proses pembelajaran dikatakan baik jika persentase reliabilitas yang dicapai 75 %, sedangkan dalam penelitian ini mulai dari siklus I sampai siklus II mengalami peningkatan dan berhasil mencapai 86% pada siklus II. Sementara berdasarkan analisis ketuntasan belajar Siswa secara klasikal dapat dicapai dengan persentase 83,34% Siswa mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).

Kata kunci: *Aktivitas Belajar, Kooperatif tipe NHT, Materi berbasis kontekstual*

Abstract

This research is a classroom action research focused on improving learning practices that are less effective by applying the cooperative learning model type NHT (Numbered Head Together) through contextual-based material on the subject matter of Reduction and Oxidation Reactions. This research was conducted at SMK Negeri 1 Sumarorong in class XI majoring in Automotive with a total of 24 students. Data collection was carried out through observations by an observer and student learning outcomes tests, then analyzed qualitatively (percentage of agreement (R) and quantitative formulas. The results showed that the application of NHT type cooperative learning models with contextually-based material could increase activity and achievement Student learning Based on the established indicators that Student activity in the learning process is said to be good if the percentage of reliability achieved is 75%, while in this study starting from the first cycle to the second cycle has increased and succeeded in reaching 86% in the second cycle. Classically students can be achieved with a percentage of 83.34%. Students achieve the Minimum Completion Criteria (KKM).

Keywords: Learning Activity, Cooperative type NHT, Contextual based material

PENDAHULUAN

Tujuan Pemberian mata pelajaran kimia di Sekolah Menengah Kejuruan adalah untuk mendukung pengembangan kompetensi siswa pada masing-masing bidang keahlian. Pemahaman konsep dan keterampilan yang dikembangkan melalui pembelajaran kimia dapat mendukung pengembangan kompetensi siswa. Dalam

mengikuti proses pembelajaran kimia, siswa tidak hanya memahami dan menguasai “apa” dan “bagaimana” suatu pekerjaan dilakukan, tetapi juga memberikan pemahaman dan penguasaan tentang “mengapa” hal tersebut dilakukan (Wena, 2009).

Fakta yang terjadi dilapangan, berdasarkan pengalaman penulis selama

menbelajarkan materi oksidasi – reduksi keaktifan siswa dalam mengikuti pelajaran sangat rendah. Ini terbukti ketika proses belajar mengajar berlangsung sebagian siswa kurang konsentrasi dengan materi pelajaran, sering meninggalkan ruangan, ketika kerja tugas lebih banyak mengharap pada hasil kerja teman, bahkan tidak jarang siswa menganggap bahwa pelajaran kimia itu sulit. Hal yang lebih memprihatinkan adalah siswa sebagian besar menyepelkan pelajaran kimia dan lebih fokus pada pelajaran produktif yang menjadi program pilihan mereka.

Berdasarkan fakta di atas, hal ini berimbas pada pencapaian hasil belajar siswa yang rata-rata dibawah standar ketuntasan minimal. Hal tersebut dibuktikan dari hasil Ulangan Harian pokok bahasan Reaksi Oksidasi-Reduksi pada kelas XI Jurusan TKR tahun ajaran 2013/2014 dan 2014/2015 siswa yang mencapai KKM hanya sekitar 45 % dan 50%. Kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal latihan sangat rendah.

Salah satu cara mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran khususnya materi oksidasi-reduksi adalah dengan memberi tanggung jawab kepada setiap individu untuk mampu mengatasi dan memahami serta mempertanggung jawabkan hasil yang telah diperoleh melalui kerja kelompok (Suryana, 2016). Strategi yang tepat adalah dengan menerapkan metode kooperatif tipe NHT (*Numbered-Heads-Together*). Strategi ini menuntut setiap siswa dalam kelompok untuk berusaha mengetahui dan memahami setiap tugas yang diberikan, dan pada akhirnya mampu mempersentasikan atau mempertanggung-jawabkan dihadapan teman-temannya. Hal ini didukung oleh hasil penelitian (Nurfarida, 2011) tentang penerapan model pembelajaran Kooperatif tipe NHT dapat meningkatkan aktifitas dan hasil belajar siswa. Data aktivitas siswa selama proses pembelajaran dalam kategori baik, sedangkan hasil belajar yang dicapai dari

27 siswa ada 25 siswa yang mencapai ketuntasan minimal.

Selain penerapan strategi yang tepat dalam menentukan keberhasilan suatu proses pembelajaran, juga pemilihan sumber belajar berperan penting dalam mencapai kompetensi yang diharapkan. Salah satu Sumber belajar yang dapat digunakan pada materi reaksi reduksi dan oksidasi adalah sumber belajar berbasis kontekstual. Penggunaan sumber belajar berbasis kontekstual dapat membantu guru untuk menghubungkan setiap materi pelajaran dengan kehidupan nyata siswa setiap hari. Terutama yang berhubungan dengan aktivitas Siswa dilingkungan program keahlian masing-masing. Pemaduan materi pelajaran dengan konteks keseharian siswa akan menghasilkan dasar-dasar pengetahuan yang mendalam dimana siswa kaya akan pemahaman masalah dan cara untuk menyelesaikannya (Komalasari, 2010).

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis terdorong untuk melakukan penelitian tindakan kelas dengan judul” Upaya Meningkatkan Aktivitas Belajar Kimia (reaksi reduksi dan oksidasi) Siswa Kelas XII TKR SMK Negeri 1 Sumarorong melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif tipe NHT dengan Materi Berbasis Kontekstual” Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, penulis merumuskan permasalahan dalam penelitian ini adalah: 1) Bagaimana Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif tipe NHT dengan Materi Berbasis Kontekstual yang dapat Meningkatkan Aktivitas Belajar Kimia (reaksi reduksi dan oksidasi) Peserta Didik Kelas XII TKR SMK Negeri 1 Sumarorong, dan 2) Bagaimana peningkatan aktifitas belajar kimia (reaksi reduksi dan oksidasi) peserta didik kelas XII TKR SMK Negeri 1 Sumarorong setelah penerapan model Pembelajaran Kooperatif tipe NHT dengan Materi Berbasis Kontekstual?

METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (*classroom action research*). Lokasi penelitian ini adalah SMK Negeri I Sumarorong. Objek penelitian adalah Siswa kelas XIII TKR dengan jumlah Siswa 24 orang. Penelitian ini direncanakan akan dilaksanakan dalam dua siklus. Setiap siklus melalui tahap perencanaan (*plan*), tindakan dan pengamatan (*act* dan *observe*), serta refleksi (*reflect*).

Instrumen Pengumpulan data

Instrumen penelitian adalah semua format yang digunakan pada saat penelitian yang digunakan untuk mencatat data terkait dengan perilaku guru dan Siswa, diantaranya: 1) Instrumen pengamatan siswa, berisi tentang indikator mengukur keaktifan siswa dalam proses pembelajaran, 2) Instrumen Pengamatan guru, memuat tentang indikator keterlaksanaan perangkat, 3) Jurnal, Format untuk mencatat kejadian-kejadian penting yang tidak tercantum dalam instrumen, 4) Tes hasil Belajar, Untuk mengukur ketuntasan belajar baik secara individu maupun secara klasikal. Format pengamatan yang digunakan sebagai instrumen pengumpulan data kualitatif ada 3, yaitu: 1) Instrumen pengamatan siswa; 2) instrumen pengamatan guru; dan 3) Jurnal. Sedangkan untuk pengumpulan data kuantitatif diperoleh dari skor perolehan nilai hasil belajar

Teknis Analisis Data

Data yang terkumpul dianalisis secara kuantitatif (penilaian hasil belajar) dan Kualitatif (penilaian proses).

1. Analisis data kuantitatif

Teknik yang digunakan dalam menganalisis data untuk menentukan persentase ketuntasan belajar individu dan klasikal adalah

a) Ketuntasan individu (KI)

$$\text{Persentase KI} = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\%$$

b) Ketuntasan Klasikal (KK)

$$\text{Persentase KK} = \frac{\text{jumlah peserta didik yang tuntas}}{\text{jumlah peserta didik dalam kelas}} \times 100\%$$

2. Analisis data kualitatif

a). Analisis data observasi pengamatan Siswa

Pengamatan dilakukan selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Reliabilitas instrumen ditentukan oleh laporan pengamat dengan tingkat reliabilitas dihitung dengan menggunakan rumus *percentage of agreement* (R) sebagai berikut (Trianto, 2010):

$$R = 100\% \times \left(1 - \frac{A-B}{A+B}\right)$$

Keterangan:

A = Frekwensi aspek tingkah laku yang teramati oleh pengamat yang memberikan frekwensi tinggi

B = Frekwensi aspek tingkah laku yang teramati oleh pengamat yang memberikan frekwensi rendah.

Keaktifan siswa dalam proses pembelajaran dikatakan baik jika mempunyai koefisien reliabilitas $\geq 0,75$ atau $\geq 75\%$.

b). Analisis hasil observasi pengamatan aktivitas guru

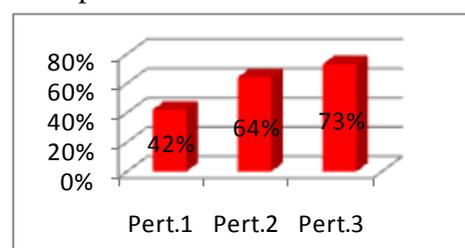
Analisis data hasil observasi kegiatan guru dilakukan dengan berdasarkan format hasil pengamat saat proses pembelajaran berlangsung.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Penelitian

Siklus 1

a) Hasil pengamatan aktivitas Siswa dalam kelompok



Gambar 1. Persentase reliabilitas pertemuan 1,2 dan 3 pada siklus I

Diagram diatas memberikan gambaran tentang koefisien reliabilitas atau tingkat keaktifan siswa dalam kelompok pada

pertemuan 1, 2 dan 3. Pada pertemuan pertama koefisien reliabilitas mencapai 42 %, pada pertemuan kedua mencapai 64%, dan pada pertemuan ketiga mencapai 73%. Keaktifan Siswa dalam proses pembelajaran dikatakan baik jika mempunyai koefisien reliabilitas $\geq 0,75$ atau $\geq 75\%$. Berdasarkan data yang diperoleh berarti pada pertemuan 1 sampai pertemuan 3 keaktifan Siswa dalam kelompok masih rendah. Oleh sebab itu perlu dilakukan perbaikan pada siklus kedua.

b). Deskripsi Hasil belajar siswa

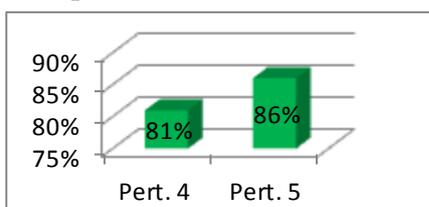
Tabel 1. Hasil belajar Siswa pada siklus I

Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
< 70	Tidak tuntas	8	33,34
≥ 70	Tuntas	16	66,66

Berdasarkan tabel di atas, sesuai dengan KKM yang sudah ditetapkan terdapat 33,34% Siswa yang tidak tuntas dan 66,66% Siswa yang tuntas. Ini berarti bahwa secara klasikal ketuntasan belajar belum tercapai (minimal 80% Siswa mencapai skor minimal 70, maka ketuntasan klasikal telah tercapai) . Oleh sebab itu, maka perlu dilakukan perbaikan pada siklus II.

Siklus 2

a) Hasil pengamatan aktivitas siswa dalam kelompok



Gambar 2. Persentase reliabilitas pertemuan 4 dan 5 pada siklus II

Diagram di atas memberikan gambaran tentang koefisien reliabilitas atau tingkat keaktifan siswa dalam kelompok pada pertemuan 4 dan 5. Pada pertemuan keempat koefisien reliabilitas mencapai 81 % dan pada pertemuan kelima mencapai 86%. Keaktifan Siswa dalam proses pembelajaran dikatakan baik jika mempunyai koefisien reliabilitas $\geq 0,75$ atau $\geq 75\%$. Berdasarkan data yang

diperoleh, berarti pada pertemuan ke -4 sampai pertemuan ke-5 keaktifan Siswa dalam kelompok telah tercapai sesuai dengan indikator yang ditetapkan. Dengan demikian pada pertemuan ke-4 dan ke-5 dapat dikatakan bahwa Siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran utamanya pada tahap kerja kelompok.

b) Deskripsi Hasil belajar Siswa

Tabel 2. Hasil belajar Siswa pada siklus II

Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
< 70	Tidak tuntas	4	16,66
≥ 70	Tuntas	20	83,34

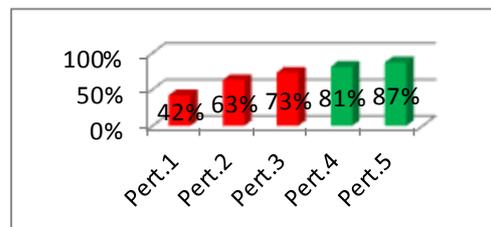
Hasil analisis deskriptif hasil belajar Siswa pada siklus II

Berdasarkan Tabel diatas sesuai dengan KKM yang sudah ditetapkan terdapat 16,66% Siswa yang tidak tuntas dan 83,34% Siswa yang tuntas. Ini berarti bahwa secara klasikal ketuntasan belajar tercapai (minimal 80% Siswa mencapai skor minimal 70, maka ketuntasan klasikal telah tercapai) .

2. Pembahasan

a) Aktivitas belajar Siswa

Berdasarkan pengamatan pada siklus I dan Siklus II, Mulai dari pertemuan 1 sampai pertemuan 5 persentase keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran khususnya pada tahap kerja kelompok mengalami peningkatan. Pada siklus I pertemuan pertama mencapai 42%, pada pertemuan kedua 64% dan pada pertemuan ketiga 73%. Pada siklus II pertemuan keempat mencapai 81% dan pada pertemuan kelima 87%. Hal ini dapat digambarkan pada diagram dibawah ini:



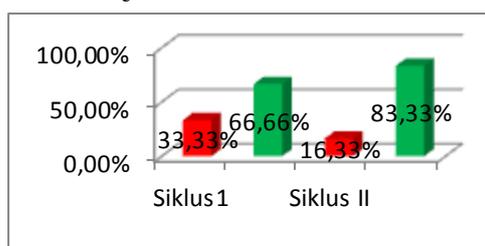
Gambar 3. Persentase keaktifan Siswa dalam kelompok pada siklus I dan II

Berdasarkan kecenderungan pada diagram di atas, dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan persentase

keterlibatan Siswa dalam proses pembelajaran khususnya pada tahap kerja kelompok pada siklus I dan siklus II. Meskipun pada siklus I pertemuan pertama, kedua dan ketiga persentase aktivitas Siswa belum mencapai indikator yang ditetapkan, yakni keaktifan Siswa dalam proses pembelajaran dikatakan baik jika mempunyai koefisien reliabilitas $\geq 0,75$ atau $\geq 75\%$, tetapi keterlibatan Siswa terus mengalami peningkatan.

Ketidaktercapaian indikator keaktifan Siswa pada siklus I berdasarkan evaluasi peneliti lebih banyak disebabkan antara lain: 1) pemahaman Siswa tentang materi yang diberikan masih kurang karena pembagian waktu yang kurang efektif pada setiap tahap pembelajaran, 2) pembagian kelompok yang kurang merata dari segi kemampuan akademik sehingga ada kecenderungan bagi kelompok yang kurang akan bersifat pasif dan lebih banyak berharap pada kelompok di sampingnya, 3) Kurangnya buku pegangan Siswa. Sedangkan ketercapaian indikator keaktifan pada siklus II disebabkan adanya perbaikan perlakuan berdasarkan hasil refleksi pelaksanaan siklus I sehingga diperoleh hasil yang maksimal (Nana, 2001).

b) Hasil Belajar Siswa



Gambar 4. Persentase ketuntasan belajar Siswa pada siklus I dan siklus II

Berdasarkan kecenderungan data yang digambarkan pada diagram di atas, dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan prestasi belajar Siswa dalam memahami materi reaksi reduksi dan oksidasi baik pada siklus I maupun siklus II. Kemampuan Siswa dalam menyelesaikan setiap masalah pada materi reaksi reduksi dan oksidasi yang dihubungkan dengan fakta nyata yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari semakin meningkat dengan keterlibatan

aktif dalam proses pembelajaran. Walaupun pada siklus II masih ada sebagian kecil peserta didik yang belum mencapai KKM, yakni 16,33 % atau 4 orang dari 24 Siswa. Hal ini dipengaruhi oleh kemampuan akademik Siswa tersebut yang pada dasarnya dibawah rata-rata sehingga perlu penanganan khusus dalam program remedial.

Peningkatan aktivitas dan prestasi belajar Siswa baik pada siklus I maupun pada siklus II juga dipengaruhi oleh: 1) penerapan metode NHT yang variatif, tidak saja dilakukan dalam kelas tetapi juga diluar kelas, 2) perangkat pembelajaran yang berbasis kontekstual. Kegiatan di luar kelas yakni kunjungan ke bengkel bertujuan untuk memberikan pengalaman belajar kepada Siswa melihat dan mengamati langsung bagaimana peristiwa-peristiwa reaksi reduksi dan oksidasi dalam kehidupan sehari-hari khususnya yang berhubungan dengan program keahlian yang mereka pilih. Ketercapaian ini pula disebabkan strategi pembelajaran kooperatif tipe NHT yang diterapkan memiliki tahap-tahap tindakan sudah tepat sasaran dan penerapannya pun dirasakan telah maksimal (Wijayanti, 2014).

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan dalam penelitian ini maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Penerapan metode pembelajaran kooperatif tipe NHT melalui materi yang berbasis kontekstual dapat meningkatkan aktivitas belajar Siswa kelas XI TKR SMK Negeri I Sumarorong pada materi reaksi reduksi dan oksidasi. Hal ini dapat dilihat pada peningkatan persentase aktivitas Siswa yakni dari 42% meningkat menjadi 86%. Begitupun dengan hasil belajarnya, Siswa yang mencai KKM 70 pada pertemuan pertama hanya 66,66% meningkat menjadi 83,34% pada pertemuan kelima.
2. Langkah-langkah metode pembelajaran kooperatif tipe NHT dengan materi

berbasis kontekstual yang meningkatkan aktivitas belajar Siswa pada materi reaksi reduksi oksidasi adalah: 1) Guru memotivasi Siswa dengan memberikan contoh peristiwa reaksi oksidasi dan reduksi yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. 2) Guru memberikan pengetahuan awal Siswa tentang materi reaksi reduksi dan oksidasi, kemudian melakukan tanya jawab. Guru harus memastikan bahwa semua Siswa telah memahami materi yang diberikan, 3) Guru membentuk kelompok-kelompok belajar yang terdiri dari empat orang dalam setiap kelompok. Agar diskusi dalam kelompok dapat berjalan dengan lancar, maka pembagian kelompok harus merata dari segi kemampuan akademik, 4) Setiap anggota kelompok mendapatkan nomor berbeda mulai dari nomor 1 sampai 4 yang ditempel pada baju masing-masing, 5) Setiap anggota kelompok dibagikan Buku Siswa (BPD) dan Lembar Kerja Siswa (LKPD), 6) Guru memberikan kesempatan kepada Siswa untuk berdiskusi dalam kelompoknya mencari jawaban yang paling tepat untuk setiap masalah. Setiap kelompok harus memastikan bahwa semua anggota kelompoknya mampu dalam menyelesaikan masalah tersebut. Guru akan memantau aktivitas dalam kelompok dan mengarahkan serta memberikan bimbingan bila ada yang membutuhkan. Pada kompetensi dasar penerapan reaksi oksidasi dan reduksi dalam kehidupan sehari-hari kerja kelompok lebih efektif jika dilakukan dalam bengkel, 7) Setelah diskusi kelompok guru memanggil nomor sesuai dengan undian. Pengundian nomor dilakukan agar tidak terjadi unsur subjektivitas terhadap Siswa. Nomor tersebut bertugas untuk melaporkan atau mempersentasikan hasil kerja kelompoknya, 8) Selanjutnya guru akan memanggil lagi nomor yang telah di undi untuk

bertanggung jawab terhadap kelompok masing-masing, 9) Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang telah menyelesaikan tugas dengan baik dengan mengumumkan jumlah point yang diperoleh. Kelompok yang belum maksimal diberikan penguatan dan bimbingan secara individu.

DAFTAR PUSTAKA

- Komalasari, K. (2010). Pembelajaran kontekstual konsep dan aplikasi. *Bandung: Refika Aditama*.
- Nana, S. (2001). Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar, Cetakan ketujuh, Bandung, PT. *Remaja Rosdakarya*.
- Nurfarida, K. (2011). Efektivitas Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT) dengan Pendekatan Problem Based Learning (PBL) terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 15 Yogyakarta. *Universitas Islam Negeri Kalijaga*.
- Suryana, T. (2016). Peningkatan Hasil Belajar Kimia Siswa Melalui Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Student Teams Achievement Divisions (STAD) Berorientasi Chemoentrepreneurship (CEP) Menggunakan Praktikum Aplikatif Berbasis Life Skill. *Mendidik: Jurnal Kajian Pendidikan Dan Pengajaran*, 2(1), 1–8.
- Trianto, M. P. (2010). Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep, Landasan dan Implementasinya pada kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). *Jakarta: Kencana*.
- Wena, M. (2009). Strategi pembelajaran inovatif kontemporer. Jakarta: bumi aksara.
- Wijayanti, D. D. (2014). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT Untuk Meningkatkan Hasil Belajar di Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 2(2).