PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE NHT BERBASIS SAVI UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR KIMIA POKOK BAHASAN LAJU REAKSI

Ersanghono Kusuma, Nanik Wijayati, Langgeng Setyo Wibowo
Jurusan Kimia FMIPA UniversitasNegeri Semarang
Kampus Sekaran Gunungpati Semarang 50229

ABSTRAK

Model pembelajaran kooperatif tipe NHT berbasis SAVI merupakan suatu perpaduan metode pembelajaran yang menuntut siswa untuk lebih aktif, kritis dalam menyelesaikan masalah. Pendekatan SAVI memberikan kolaborasi keintelektualan siswa yang didukung aspek auditori dan visual dalam pembelajaran serta melatih siswa untuk mampu menyelesaikan masalah yang ditemuinya. Subyek dalam penelitian tindakan kelas ini adalah siswa kelas XI IPA 4 SMA Negeri I Wirosari. Data diambil dengan menggunakan tes dan lembar observasi. Rerata hasil belajar Kimia siswa pada pokok bahasan Laju Reaksi sebelum diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe NHT berbasis SAVI 58,49 (ketuntasan klasikal 55,81%). Nilai rata-rata siklus I, II dan III berturut-turut adalah 64,84 (ketuntasan klasikal 69,77%), 68,93 (ketuntasan klasikal 79,07%), dan 74,79 (ketuntasan klasikal 86,05%). Hasil belajar yang dicapai dari siklus ke siklus menunjukkan adanya peningkatan. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar Kimia siswa dengan diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe NHT berbasis SAVI. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe NHT berbasis SAVI dapat meningkatkan hasil belajar kimia siswa pada pokok bahasan Laju Reaksi.

Kata kunci: *pembelajaran kooperatif, NHT, SAVI*

PENDAHULUAN

Kita cenderung melupakan bahwa hakikat pendidikan adalah belajarnya murid dan bukan mengajarnya guru (Ivor, 1987). Namun kita telah menciptakan suatu posisi yang istimewa untuk guru di dalam proses pendidikan, dan telah mengabaikan keinginan dan kemampuan murid-murid secara perseorangan untuk menciptakan, menemukan dan belajar untuk dirinya sendiri.

Sebagai salah satu cabang ilmu pengetahuan, ilmu Kimia mempunyai pengaruh yang besar terhadap perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK). Namun sampai saat ini pembelajaran Kimia yang ada di sekolah, pada umumnya belum dapat menunjukkan hasil yang memuaskan. Berdasarkan observasi awal yang berupa wawancara dengan guru mata pelajaran Kimia SMA Negeri I Wirosari Kabupaten Grobogan, terungkap bahwa mata pelajaran Kimia kurang diminati oleh siswa. Pada kelas XI IPA 4 khususnya, kebanyakan siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi Kimia. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata kelas tersebut adalah yang paling rendah jika dibandingkan dengan kelas XI IPA yang lain. Data terbaru yang diperoleh peneliti adalah nilai MID semester I dimana rata-rata kelas sebesar 58,55 dengan ketuntasan belajar secara klasikal 56,82. Salah satu faktor penyebab rendahnya hasil belajar pada kelas XI IPA 4 adalah penyajian pelajaran Kimia yang terwujud dalam konsep abstrak dan kompleks, metode yang diterapkan juga cenderung bersifat monoton sehingga siswa merasa bosan terhadap pembelajaran.

Agar dapat menarik perhatian siswa dan supaya siswa menyenangi pelajaran Kimia, maka diperlukan strategi pembelajaran oleh guru.

Guru yang kreatif berusaha untuk memilih metode yang serasi dan juga sedapat mungkin diselingi yang baru sehingga murid merasakan adanya kesegaran ketika menerima pelajaran di dalam kelas, terhindar dari rasa bosan dan mengantuk, bahkan pelajaran akan dirasakan tidak sulit dan menjadi disenangi karena adanya harmonisasi di dalam pemakaian metode (Ronald, 1994).

Solusi yang dapat diberikan agar hasil belajar kelas tersebut dapat meningkat dan mampu bersaing adalah dengan penerapan suatu model pembelajaran yang didukung dengan media pembelajaran yang menarik. Model pembelajaran yang tepat adalah pembelajaran kooperatif tipe NHT karena model pembelajaran ini memberi kesempatan kepada siswa untuk bekerja sama dalam tugas-tugas terstruktur sehingga siswa dapat berinteraksi dengan lainnya. Dalam interaksi ini siswa akan membentuk komunitas yang memungkinkan mereka untuk mencintai proses belajar dan saling bekerja sama dalam menyelesaikan berbagai permasalahan belajar. Selain itu arus pembelajaran tidak harus berasal dari guru kepada siswa. Siswa juga bisa saling mengajar dengan sesama siswa lainnya, dalam hal ini guru bertindak sebagai motivator, fasilitator dan kontrol. Siswa dituntut untuk mengesampingkan individualisme. Dalam belajar berkelompok, penguasaan materi anggota kelompok menjadi tanggung jawab kelompok tersebut.

Pada penelitian ini, model pembelajaran kooperatif tipe NHT akan dipadukan dengan pendekatan SAVI (Somatis, Auditori, Visual dan Intelektual). Siswa dikatakan bervariasi karena cara belajar satu individu dengan individu lain adalah berbeda. Beberapa siswa cenderung menggunakan aspek visual mereka dalam belajar, sebagian lagi siswa cenderung menggunakan aspek auditori dan ada pula siswa yang belajar secara somatis atau bergerak. Pembelajaran Kooperatif dipadukan dengan pendekatan SAVI agar dapat mencakup siswa yang bervariasi tersebut.

Pada penelitian ini dipilih pokok bahasan laju reaksi karena sejauh peneliti ketahui, dalam penyampaian pokok bahasan laju reaksi menggunaan model pembelajaran praktikum. Peneliti berinisiatif untuk menggunaan media CD pembelajaran yang di dalamnya menampilkan animasi sesuai dengan pokok bahasan laju reaksi. Kelebihan media CD pembelajaran ini antara lain dapat digunakan tidak hanya di sekolah saja tetapi juga dapat digunakan di luar sekolah sehingga dapat membantu mengatasi keterbatasan jam pelajaran. Selain itu media CD dapat mendukung aspek visual auditori yang diharapakan pada pendekatan SAVI.

Pada hakekatnya pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*) merupakan kegiatan belajar yang dilakukan siswa dengan cara bekerja sama dengan kelompok-kelompok kecil (biasanya empat-lima orang) dimana setiap siswa bisa berpartisipasi dalam tugas-tugas kolektif yang telah ditentukan dengan jelas (Ibrahim, 2000). Tipe NHT (Numbered Heads Together) yang dikenal sebagai “Kepala Bernomor” merupakan suatu istilah dalam pembelajaran kooperatif yang digunakan untuk menunjukkan adanya penomoran pada anggota kelompok.

CD merupakan sistem penyimpanan informasi gambar dan suara pada piringan (Sadiman, 2002). Pada penelitian ini CD berpedoman pada unsur-unsur belajar SAVI yaitu Somatis (Belajar dengan begerak dan berbuat), Auditori (Belajar dengan berbicara dan mendengar), Visual (Belajar dengan mengamati dan menggambarkan), dan Intelektual (Belajar dengan memecahkan masalah) (Meier, 2002)..

METODE PENELITIAN

Subyek penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA 4 Semester I SMA N I Wirosari Tahun Ajaran 2007/2008 dengan jumlah siswa sebanyak 44 anak. Pada penelitian tindakan kelas ini yang menjadi fokus perhatian adalah hasil belajar kimia siswa pada pokok bahasan laju reaksi dan aktifitas siswa selama pembelajaran. Hasil belajar ini dapat diukur dengan menggunakan tes yang dilakukan setiap akhir siklus, sedangkan aktifitas siswa, kinerja siswa dan kinerja guru dapat diamati menggunakan lembar observasi. Metode pengumpulan data yaitu observasi, tes, angket dan dokumentasi.

Metode analisis data yaitu; rata-rata kelas dihitung dari jumlah nilai siswa dibagi jumlah siswa. hasil belajar dikatakan tuntas jika sebanyak 80 % siswa yang mencapai nilai $\geq$ 61 sesuai standar kelulusan minimal di SMA penelitian. Untuk data observasi meliputi aktifitas siswa, kinerja siswa dan guru menggunakan analisis deskriptif presentase. Data angket dihitung dari jumlah siswa yang menjawab ya dibagi jumlah siswa.

Penelitian tindakan kelas ini terdiri dari empat komponen, yaitu perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Tahap perencanaan ini berupa rencana kegiatan, yaitu menentukan langkah-langkah yang dilakukan peneliti untuk memecahkan permasalahan. Rencana kegiatan yang dilakukan adalah (1) menyusun rencana pembelajaran kooperatif tipe NHT berbasis SAVI, (2) menyiapkan perangkat tes berupa kisi-kisi soal tes dan pedoman penskoran, (3) membuat dan menyediakan instrumen penelitian berupa lembar angket, lembar observasi dan tes siklus, (4) menyiapkan media CD pembelajaran dengan submateri molaritas dan konsep laju reaksi dan membentuk kelompok belajar siswa dari tingkat kemampuan yang berbeda.

Tindakan yang akan dilakukan peneliti dalam meneliti pembelajaran ini adalah melaksanakan pembelajaran kooperatif tipe NHT berbasis SAVI. Tindakan ini dilaksanakan dalam tiga tahap, yaitu (1) tahap persiapan, (2) tahap pelaksanaan, (3) tahap tindak lanjut/refleksi.

Observasi adalah mengamati hasil atau dampak dari tindakan-tindakan yang dilakukan siswa. Observasi diharapkan dapat digunakan untuk perbaikan dalam pelaksanaan sklus berikutnya. Dalam proses observasi ini, data diperoleh melalui beberapa cara, yaitu (1) tes, yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan kognitif siswa berkenaan dengan materi, (2) observasi, lembar observasi terdiri dari dua jenis yaitu lembar observasi untuk guru yang berfungsi mengungkap dan mengetahui kinerja guru selama pelaksanaan penelitian tindakan kelas dan lembar observasi untuk siswa yang berguna untuk mengetahui keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran, (3) angket, yang berguna untuk mengetahui karakteristik kelas dan keterlibatan siswa dalam kegiatan belajar mengajar sesudah diadakan penelitian. Angket diberikan setiap akhir siklus, (4) dokumentasi, yang digunakan sebagai laporan berupa gambaran aktivitas siswa selama mengikuti pembelajaran.

Setelah melaksanakan tindakan, peneliti melakukan refleksi terhadap pembelajaran yang telah dilakukan yakni mengkaji, melihat, dan mempertimbangkan hasil atau dampak dari tindakan yang telah dilakukan. Pada tahap refleksi, peneliti menganalisis hasil tes dan nontes (hasil observasi dan hasil angket). Jika hasil tes tersebut belum memenuhi nilai yang telah ditentukan, maka akan dilakukan tindakan selanjutnya. Masalah-masalah yang timbul akan dicarikan jalan keluar atau alternatif untuk memecahkan masalah pertemuan selanjutnya. Dan kelebihan-kelebihan yang terjadi akan tetap ditingkatkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini meliputi hasil belajar siswa (kognitif), hasil observasi kinerja siswa (psikomotorik) dan guru, hasil observasi keaktifan siswa (afektif), dan angket tanggapan siswa terhadap proses pembelajaran kooperatif tipe NHT (*Numbered Heads Together*) berbasis SAVI (*Somatis, Auditori, Visual dan Intelektual*) pada materi Laju Reaksi.

Soal tes siklus yang digunakan untuk mengukur penguasaan kompetensi dan tingkat pemahaman siswa sebelum digunakan telah diujicobakan terlebih dahulu pada siswa kelas tiga SMA yang telah memperoleh materi pokok laju reaksi. Soal yang tidak memenuhi syarat dibuang dan yang memenuhi syarat dapat digunakan. Penggunaan model pembelajaran NHT (*Numbered Heads Together)*, guru bukan sebagai pusat pembelajaran, namun sebagai fasilitator dalam pembelajaran. Keadaan ini menyebabkan hubungan interaksi siswa dan guru menjadi lebih baik.

Hubungan antara perolehan hasil belajar dan interaksi guru dan siswa sesuai dengan pendapat yang dikemukakan oleh Roosilawati dan Widjayaiswara dalam Sularsih (2005), bahwa interaksi antara guru dan siswa dapat menambah percaya diri siswa sehingga termotivasi belajar dan akhirnya dapat meningkatkan pemahamannya terhadap materi. Selain itu guru bertugas untuk selalu memacu motivasi siswa dan selalu berusaha lebih kreatif di dalam kelas sehingga proses belajar mengajar terasa lebih hidup. Dalam proses belajar mengajar siswa dituntut untuk aktif, bukan sekedar aktif secara fisik tetapi juga dituntut aktif secara auditori, visual dan intelektual. Keterpaduan keempat unsur ini (SAVI) dapat mengoptimalkan proses belajar mengajar. Keterlibatan siswa secara fisik berkolaborasi dengan intelektual siswa yang didukung aspek auditori dan visual dalam pembelajaran melatih siswa untuk mampu menyelesaikan masalah yang ditemuinya dalam kehidupan.

Hasil Observasi Kinerja Guru

Perkembangan kinerja guru selama proses pembelajaran pada siklus I, II dan III dapat dilihat pada tabel 1. Pada penelitian ini siswa dalam kelompok selalu bekerja secara bersama untuk memahami materi ajar serta menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang ada. Guru hanya sebagai fasilitator dan motivator agar proses belajar siswa terarah. Pembelajaran kooperatif tipe NHT menanamkan rasa sosialisme, solidarisme dan tanggung jawab siswa terhadap orang lain karena dalam pembelajaran berkelompok siswa menjadi lebih perhatian dengan sesamanya.

Hasil Belajar Kognitif

Pemahaman siswa sebagai salah satu indikator keberhasilan dalam penelitian ini dapat dilihat dari perolehan hasil belajar. Berdasarkan hasil perhitungan pada siklus I, siklus II dan siklus III memperlihatkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar kognitif siswa. Peningkatan dari siklus I ke siklus II sebesar 4 %, sedangkan dari siklus II ke siklus III mengalami peningkatan sebesar 5,73 %. Pada siklus III, siswa yang telah mencapai ketuntasan belajar yaitu dengan mendapat nilai ≥ 61 sebesar 86,1. Hasil belajar kognitif disajikan dalam Gambar 1.

Tabel 1. Hasil observasi kinerja guru

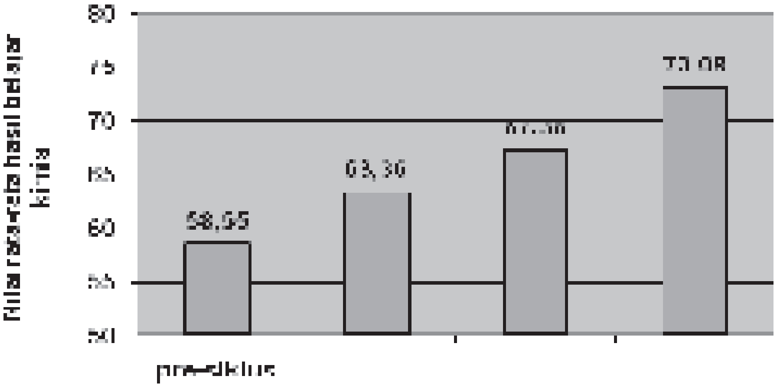
Siklus	I	II	III
Kinerja guru	70	75,5	81
Kriteria	baik	baik	baik

Berdasarkan data pada gambar 1 diperoleh rata-rata hasil belajar siswa pada siklus I sebesar

63,36, ketuntasan belajar sebesar 68,2 % atau sebanyak 30 anak tuntas belajar dengan mendapat nilai ≥ 61 (sesuai standar ketuntasan belajar SMA Negeri 1 Wirosari) dan 14 anak tidak tuntas belajar atau sebanyak 32,8 %. Dengan demikian hasil belajar belum tercapai secara optimal, karena ketuntasan belajar sebesar 80 % belum tercapai. Oleh karena itu akan diadakan upaya perbaikan pada siklus 2 dengan pembentukan ulang kelompok. Pembentukan kelompok berdasarkan nilai tes siklus I dimana dalam satu kelompok terdiri atas siswa dengan nilai yang berbeda, yaitu nilai tinggi, sedang dan rendah.

Setelah diadakan evaluasi pada akhir siklus II, nilai rata-rata kognitif siswa yaitu 67,36 dan siswa yang telah mencapai nilai ≥ 61 sebanyak 34 siswa atau sebesar 77,3 %. Jika dibandingkan dengan siklus I didapatkan adanya peningkatan hasil belajar yang cukup besar yaitu dari rata-rata kognitif sebesar 63,36 menjadi 67,36, tetapi besarnya peningkatan ini belum memenuhi target peneliti. Oleh karena itu akan diadakan upaya perbaikan pada siklus III dengan pembentukan ulang kelompok. Pembentukan kelompok berdasarkan nilai tes siklus II dimana dalam satu kelompok terdiri atas siswa dengan nilai yang berbeda, yaitu nilai tinggi, sedang dan rendah.

Hasil belajar kognitif siswa pada siklus III ini memberikan hasil yang memuaskan. Sesuai data pada lampiran 25, siswa yang mendapat nilai ≥ 61 sebesar 84,09 % dan siswa yang belum tuntas belajar sebanyak 7 siswa atau 15,91 %. Nilai rata-rata kelas 73,09. Berarti telah terjadi peningkatan hasil belajar siswa dari siklus II ke siklus III sebesar 5,73.



Gambar [illegible]. Hasil belajar kognitif

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa dan ketuntasan hasil belajar dari siklus ke siklus. Hasil belajar afektif, psikomotorik dan kinerja guru. Hasil belajar afektif diperoleh dari hasil observasi aktivitas siswa selama pembelajaran, sedangkan hasil belajar psikomotorik diperoleh dari hasil observasi kinerja siswa selama proses pembelajaran. Meskipun secara keseluruhan persentase rata-rata hasil belajar afektif menunjukkan kriteria baik dengan persentase sebesar 82,14 % dan hasil belajar psikomotorik menunjukkan kriteria cukup baik yaitu sebesar 61,82%,.

Pada aspek afektif untuk siklus I, keaktifan siswa dalam mengajukan pertanyaan menunjukkan persentase yang rendah yaitu 56,82 % dan kesungguhan siswa dalam mengerjakan tes sebesar 68,18 %. Hal ini didukung dengan rendahnya pula hasil belajar psikomotorik dalam hal kemampuan dalam mengajukan pertanyaan (50,91%), kemampuan siswa dalam menjawab pertanyaan (46,82%) dan kemampuan siswa dalam mengemukakan pendapat (41,82%).

Munculnya permasalahan di atas tidak lepas dari kinerja guru dalam pembelajaran. Berdasarkan hasil observasi kinerja guru menunjukkan bahwa guru kurang menghubungkan materi ajar dengan peristiwa kehidupan terkait, guru kurang melibatkan siswa secara aktif dalam pembelajaran. Hal tersebut menyebabkan siswa menjadi kurang aktif dalam pembelajaran. Selain dari pada itu siswa masih belum dapat menyesuaikan diri dengan metode pembelajaran serta media yang digunakan. Solusi yang akan dilakukan sebagai perbaikan dari siklus I adalah guru harus lebih memotivasi siswa untuk lebih aktif dan mengaktifkan siswa dalam pembelajaran, mengaitkan materi ajar dengan kehidupan terkait serta memberikan tampilan baru pada media CD pembelajaran agar siswa tertarik dan bersemangat dalam mempelajari isi materi.

Berdasarkan hasil refleksi pada siklus I, pada siklus II terjadi peningkatan hasil belajar afektif maupun psikomotorik siswa serta kinerja guru. Hasil observasi kinerja guru pada siklus II memberikan kriteria baik (75,46 %) atau meningkat sebesar 5,46 % dibandingkan dengan kinerja guru pada siklus I. Rata-rata hasil belajar afektif siswa meningkat sebesar 5,52 % dan mempunyai kriteria sangat baik, sedangakan hasil belajar psikomotorik mengalami peningkatan sebesar 5,98 % dengan kriteria baik. Meskipun demikian, hasil belajar afektif maupun psikomotorik harus terus ditingkatkan pada siklus III karena dapat memberikan pengaruh terhadap tercapainya hasil belajar kognitif yang optimal.

Pada siklus III memberikan hasil yang memuaskan dimana hasil belajar afektif siswa sebesar 88,96 % dengan kriteria sangat baik dan hasil belajar psikomotorik siswa sebesar 71,44 % dengan kriteria baik. Sama halnya dengan kinerja guru, pada siklus III kinerja guru meningkat sebesar 5,54 % menjadi 81 % dengan kriteria baik.

Hasil Angket Refleksi Siswa

Penelitian ini selain mengamati tentang hasil belajar siswa yang meliputi hasil belajar kognitif, afektif dan psikomotorik juga mengamati tanggapan siswa setelah mengikuti pembelajaran. Berdasarkan hasil analisis terhadap angket tersebut diperoleh respon positif terhadap pembelajaran Laju Reaksi melalui pembelajaran kooperatif tipe NHT menggunakan media CD berbasis SAVI.

Hasil observasi angket siswa pada siklus I menunjukkan kriteria cukup baik dengan rata-rata persentase kelas sebesar 65,12 %. Dalam angket siswa terlihat bahwa sebanyak 85 % siswa menyukai suasana dalam pembelajaran. Siswa juga merasa senang dengan adanya media pembelajaran yang digunakan serta metode pembelajarannya. Namun, media pembelajaran yang digunakan merupakan hal baru yang baru sehingga hanya 62,5 % siswa yang dengan mudah untuk menerima pelajaran sehingga siswa masih berada dalam taraf menyesuaikan diri dengan aspek audio-visual dalam media pembelajaran, terbukti hanya sebanyak 62,5 % siswa yang menerima aspek auditori yang diterapkan dan hanya sebanyak 57,5 % siswa yang menerima aspek visual dalam media pembelajaran yang digunakan. 60 % siswa merasa terlibat aktif secara fisik atau masih terdapat 40 % siswa yang belum aktif dalam pembelajaran.

Berdasarkan data angket pada siklus I tersebut, harus diadakan perbaikan yang akan dilakukan pada siklus II. Untuk itu guru harus lebih melibatkan siswa secara aktif dan selalu memotivasi siswa dalam pembelajaran serta harus lebih sering mengaitkan materi yang diajarkan dengan peristiwa kehidupan sehari-hari sehingga akan memicu rasa ingin tahu siswa.perbaikan juga dilakukan pada media CD pembelajaran dimana perlu adanya perbaikan dalam aspek audio-visual. Pada aspek visual akan diadakan perbaikan pada tampilan media pembelajaran agar lebih bersemangat dalam pembelajaran. Aspek auditori dirasa belum dapat mengoptimalkan pemahaman siswa akan materi sehingga perlu adanya bimbingan dari guru ketika mempelajari isi materi dalam media pembelajaran. Refleksi dari angket siswa ini diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Hasil analisis angket siswa pada siklus II menunjukkan bahwa masih sebagian siswa (57,5 %) belum terlibat aktif dalam pembelajaran serta hanya beberapa siswa (52,5) yang terlibat dalam aspek intelektual, bahkan jika dibandingkan dengan siklus I terjadi penurunan. Guru harus lebih mengaktifkan siswa serta memberikan motivasi dengan cara mengaitkan materi dengan peristiwa sehari-hari yang sangat erat di sekitar kita. Secara keseluruhan angket siswa pada siklus II sebesar 73,5 % atau meningkat sebesar 8,38 % dan mempunyai kriteria baik.

Pada analisis angket siswa siklus III menunjukkan hasil yang sangat memuaskan dimana persentase rata-rata sebesar 88,33 % mempunyai kriteria yang sangat baik. Hal ini berarti siswa telah memberikan respon yang positif baik terhadap suasana pembelajaran, media dan metode pembelajaran serta kinerja guru.

Pembelajaran kooperatif tipe NHT mempunyai beberapa kelemahan diantaranya; model NHT tidak cocok untuk kelas yang besar (> 60 siswa) karena seorang guru akan memerlukan keterampilan yang ekstra lebih dalam pengelolaan kelas. Jika seorang guru tidak dapat mengelola kelas dengan baik, maka kelas akan menjadi ramai dan sulit dikendalikan. Kelemahan yang lain adalah, model NHT tidak dapat mengukur hasil belajar kognitif dan psikomotorik secara individual karena dalam penilaiannya berdasarkan kelompok.

Beberapa kesulitan yang dialami oleh peneliti pada penelitian ini: (a) ada beberapa siswa yang mengalami kendala penglihatan sehingga mereka merasa pusing ketika harus memperhatikan layar LCD yang ditampilkan, dan solusi yang diambil oleh peneliti adalah kelompok yang anggotanya mempunyai kendala dalam penglihatan maka kelompok tersebut ditempatkan pada tempat duduk di depan kelas atau mendekati layar LCD berada; (b) jarak antara kelas dengan ruang multimedia cukup memakan waktu, solusi yang diambil peneliti adalah dengan memberi pengarahan siswa untuk sesegera mungkin sampai di ruang multimedia agar proses pembelajaran dapat berlangsung dengan efektif.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan di atas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe NHT (*Numbered Heads Together*) berbasis SAVI (*Somatis, Auditori, Visual dan Intelektual*) dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran Kimia pokok bahasan Laju Reaksi.

DAFTAR PUSTAKA

Ibrahim, Muslimin; Rachmadiarti, F; Nur, M; dan Ismono. 2000. *Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya: University Press.

Ivor, Davies K. 1987. *Pengelolaan Belajar*. Jakarta: Rajawali.

Meier, Dave. 2002. *The Accelerated Learning*. Bandung: Mizan Pustaka.

Ronald, Anderson, H. 1994. *Pemilihan Dan Pengembangan Media Untuk Pembelajaran*.

Jakarta: Raja Grafindo Persada.

Sadiman, Arif S; Raharjo, K dan Anung, H. 2002. *Media Pendidikan.* Jakarta: Raja Grafindo Persada.

Sularsih, Y.M. 2005. Meningkatkan Pemahaman Siswa Terhadap Konsep Sistem Sirkulasi Hewan dan Manusia Melalui STRATEGI Permainan di SMA N 1 Sukorejo. *Skripsi*. Semarang : Universitas Negeri Semarang. Tidak dipublikasikan.