

PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA MELALUI MODEL NUMBERED - HEAD – TOGETHER (NHT) DALAM PEMBELAJARAN SISTEM KOLOID SISWA KELAS XI SMA

Aris Kumoro

SMAN Haruai 1 Kabupaten Tabalong

Abstract : *The research on colloidal system using Numbered Head-Together method (NHT). Subjects were a class of eleventh grade students of SMA Haruai 1. This study aims to determine increasing in student learning outcomes and to evaluate the response of students towards learning using numbered head together (NHT). Classroom action research carried out in two cycles. The first cycle consisted of two action and second cycle consisted of an action. the number of students in this study amounted 24 people. data collected by tests, questionnaires, observations, and analyzed by quantitative descriptive. The results showed that (1) student learning outcomes using Numbered-Head-Together (NHT) has increased, (2) students responded positively to the use of method numbered head together (NHT) in colloidal systems of learning.*

Key words : *Numbered head together (NHT), colloidal system, cycle, quantitative descriptive.*

PENDAHULUAN

Tingkat pemahaman siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Haruai terhadap materi sisten koloid tergolong masih kurang. Konsep sistem koloid diajarkan di SMA Negeri 1 Haruai dengan menggunakan metode yang sebagian besar ceramah yang dalam pembelajaran masih didominasi oleh guru (*teacher center*). Metode ceramah sebagai sarana untuk mentransfer pengetahuan, menyebabkan siswa cepat bosan dan tidak tertarik dengan kegiatan pembelajaran, sebagian besar siswa lebih banyak menunggu dan menerima begitu saja materi pelajaran yang diberikan tanpa adanya umpan balik yang dapat memberikan pengertian yang lebih mendalam akan materi yang diberikan dan tidak memberikan makna yang mendalam terhadap apa yang mereka pelajari. Padahal konsep sistem koloid sangat erat kaitannya dalam kehidupan sehari-hari. Sebagai pengajar, hal utama yang harus dilakukan adalah menumbuhkan minat siswa agar lebih termotivasi dalam belajar dan dapat menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.

Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan prestasi belajar siswa adalah model Numbered-Head-Together (NHT), karena menurut Pratiwi (2005) dengan menggunakan model ini dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang disampaikan dan berdampak positif terhadap peningkatan hasil belajar siswa dibandingkan dengan pembelajaran menggunakan metode ceramah. Kemampuan untuk berkolaborasi dengan teman sekelompoknya juga meningkat, serta meningkatkan motivasi siswa untuk belajar bersama dengan siswa lainnya.

Model NHT dapat diterapkan dalam proses pembelajaran kimia, khususnya pada konsep sistem koloid dan dengan diterapkannya model ini diharapkan siswa dapat menggali sebanyak-banyaknya informasi dari pengalaman mereka masing-masing dan saling bertukar informasi antara satu dengan yang lainnya, sehingga dapat meningkatkan pemahaman dan hasil belajar siswa dalam mempelajari konsep sistem koloid. Penelitian Tindakan Kelas ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar dan mengetahui respon respon siswa terhadap pembelajaran sistem koloid dengan model NHT .

NHT atau penomoran berpikir bersama adalah merupakan jenis pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa dan sebagai alternatif terhadap struktur kelas tradisional. NHT pertama kali dikembangkan oleh Kagan (1998 dalam Arends, 2007) untuk melibatkan lebih banyak siswa dalam menelaah materi yang tercakup dalam suatu pelajaran dan mengecek pemahaman mereka terhadap isi pelajaran tersebut (Trianto, 2007).

Menurut Kagan (dalam Arends, 2007) langkah-langkah (sintaks) pembelajaran model NHT terdiri dari 4 fase yaitu:

- (1) **Penomoran.** Guru membagi siswa ke dalam kelompok 3-5 orang dan kepada setiap anggota kelompok diberi nomor antara 1 sampai 5.
- (2) **Mengajukan Pertanyaan.** Guru mengajukan sebuah pertanyaan kepada siswa. Pertanyaan dapat bervariasi. Pertanyaan dapat amat spesifik dan dalam bentuk kalimat tanya atau berbentuk arahan.

(3) Berpikir Bersama. Siswa menyatukan pendapatnya terhadap jawaban pertanyaan itu dan meyakinkan tiap anggota dalam timnya mengetahui jawaban tim.

(4) Menjawab. Guru memanggil suatu nomor tertentu, kemudian siswa yang nomornya sesuai mengacungkan tangannya dan mencoba menjawab pertanyaan untuk seluruh kelas.

Langkah-langkah penggunaan model NHT dalam pembelajaran sistem koloid dapat dideskripsikan berikut ini :

- a. Siswa memperhatikan penyampaian materi tentang sistem koloid.
- b. Siswa memilih gulungan kartu bernomor yang disediakan guru.
- c. Siswa berkelompok sesuai dengan nomor depannya masing-masing. Siswa bernomor 1 berkelompok dengan siswa nomor depan satu, dan seterusnya, hingga terbentuk menjadi 5 kelompok.
- d. Guru membagikan lembar tugas.
- e. Setiap siswa terlibat aktif dalam diskusi kelompok untuk mengerjakan tugas yang diberikan guru.
- f. Guru menunjuk siswa bernomor tertentu pada setiap kelompok untuk menyampaikan hasil diskusi kelompoknya.
- g. Anggota kelompok memberikan tanggapan terhadap hasil diskusi kelompok lain dengan memberikan alasan yang logis. Anggota kelompok yang ditunjuk untuk menyampaikan hasil diskusi kelompok atau anggota kelompok yang lain diperbolehkan untuk menanggapi balik terhadap tanggapan kelompok lain.
- h. Guru menyimpulkan hasil diskusi dan memberikan penilaian terhadap kelompok yang jawabannya paling bagus. Guru meminta siswa yang menjadi anggota kelompok terbaik untuk maju ke depan kelas. Semua anggota kelompok yang lain berdiri dan memberikan aplaus meriah kepada anggota kelompok terbaik.

Evaluasi proses pembelajaran

Ada 2 jenis penilaian yang digunakan, yaitu penilaian proses dan penilaian hasil. Penilaian proses dilakukan selama kegiatan diskusi kelompok berlangsung untuk menilai sikap siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Penilaian hasil dilakukan berdasarkan unjuk kerja yang dilakukan siswa ketika memaparkan hasil diskusi kelompok.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan rancangan tindakan kelas yang terdiri dari dua siklus. Siklus 1 dilakukan dalam dua kali tatap muka dan siklus 2 dilakukan 1 kali tatap muka dengan alokasi waktu 2 x 45 menit per tatap mukanya. Untuk dapat melihat kesalahan yang dibuat siswa dalam memahami konsep sistem koloid serta presentasi kebenaran dalam mengerjakan soal maka diberikan tes diagnostik/pretest sebagai evaluasi awal. Sedangkan evaluasi awal dilakukan untuk mengetahui tindakan yang tepat yang diberikan dalam rangka meminimalkan kesalahan tersebut.

Subyek penelitian adalah siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Haruai tahun pelajaran 2010/2011, yang terdiri dari 24 siswa, dengan 6 siswa laki-laki dan 18 siswa perempuan. Selain hasil belajar siswa, kegiatan pembelajaran di kelas juga diobservasi sebagai bahan refleksi untuk merancang kegiatan belajar pada siklus berikutnya.

Instrumen penelitian ini meliputi (1) tes hasil belajar untuk mengukur tingkat pemahaman siswa (2) lembar observasi proses pembelajaran dan (3) angket respon siswa terhadap pembelajaran sistem koloid.. Tindakan kelas ini dikatakan berhasil jika 75 % dari jumlah siswa yang mengikuti pembelajaran dapat menguasai minimal 75 % dari materi yang diajarkan (Dinas Pendidikan Propinsi Kalimantan Selatan, 2004).

Data dikumpulkan dari hasil tes awal, tes akhir, dan hasil pengamatan observasi dari observer. Sebagai kelengkapan data di atas diberikan angket respon siswa tentang kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model NHT.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Kegiatan pada Siklus 1

Perencanaan

Kegiatan dalam tahap perencanaan ini meliputi :

- a. Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) pada pokok bahasan sistem koloid.

- b. Membuat skenario pembelajaran dengan model NHT .
- c. Menyiapkan lembar observasi untuk mengetahui bagaimana kondisi belajar mengajar di kelas ketika model NHT dilaksanakan.
- d. Mempersiapkan alat bantu mengajar yang diperlukan.
- e. Mendesain alat evaluasi, dan
- f. Menyusun angket skala sikap untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran sistem koloid dengan menggunakan model NHT

Pelaksanaan

Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh data tentang hasil belajar, sikap, dan respon siswa terhadap pembelajaran sistem koloid dengan menggunakan model NHT. Sebelum dilaksanakan pembelajaran sistem koloid dengan menggunakan model NHT, terlebih dahulu dilaksanakan pretest untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan awal siswa terhadap materi sistem koloid.

Hasil pretest yang diperoleh siswa pada pembelajaran konsep sistem koloid dan tingkat prestasi belajar yang dicapai siswa selengkapnya ditunjukkan pada tabel 1.

Tabel 1 . Hasil evaluasi kognitif pada pretest

No.	Indikator	Persentase Keberhasilan	Kriteria
1.	mengelompokkan campuran yang ada dilingkungannya kedalam suspensi kasar, sistem koloid dan larutan sejati serta menyimpulkan perbedaannya	16,67	Amat kurang
2.	Menjelaskan dan mengelompokkan 8 macam sistem koloid berdasarkan fase terdispersi dan medium pendispersinya.	38,89	Amat kurang
3.	Menjelaskan penggunaan sistem koloid di industri kosmetik, makanan dan farmasi.	33,33	Amat kurang
4.	Menjelaskan sifat-sifat koloid dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.	19,79	amat kurang
5.	Menjelaskan koloid liofil dan koloid liofob serta perbedaan sifat keduanya dengan contoh yang ada dilingkungannya.	16,69	amat kurang
6.	Menjelaskan proses penjernihan air dengan cara menambahkan koagulan.	80,77	amat baik
7.	Menjelaskan tentang pembuatan koloid dengan cara kondensasi dan dispersi.	27,51	Amat kurang
Rata-rata total		33,38	Amat kurang

Kriteria penguasaan konsep (Dinas Pendidikan Propinsi Kalimantan Selatan, 2004):

$\geq 95\%$	= Istimewa	55% - 64,9%	= Cukup
80% - 94,9%	= Amat Baik	40,1% - 54,9%	= Kurang
65% - 79,9%	= Baik	$\leq 40\%$	= Amat Kurang

Dari data diatas diketahui bahwa tidak ada siswa yang mendapatkan nilai ≥ 75 sehingga dikatakan siswa tidak ada yang tuntas. Secara keseluruhan rata-rata kemampuan awal siswa pada pretes adalah 33,38 % atau menurut kriteria keberhasilan dikatakan amat kurang.

Hasil observasi

Selama pembelajaran pada pertemuan pertama dan pertemuan kedua berlangsung, dalam observasi secara umum siswa terlihat senang dan cukup aktif dalam pembelajaran. Pada pertemuan pertama, siswa cukup antusias dalam mengikuti pembelajaran. Hal ini terlihat dari perhatian siswa terhadap penjelasan singkat yang diberikan oleh guru, mengajukan pertanyaan mengenai hal yang belum jelas

kepada guru, menjawab pertanyaan yang diberikan guru dan berdiskusi kelompok untuk menjawab soal-soal.

Hasil evaluasi

Sesuai dengan langkah-langkah pada pembelajaran siklus tahapan yang dilaksanakan setelah pembelajaran dengan menggunakan model NHT selesai adalah melaksanakan evaluasi (posttest I) untuk mengetahui hasil belajar yang dicapai siswa pada siklus I ini. Data hasil evaluasi kognitif siswa pada akhir pembelajaran siklus I dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil evaluasi kognitif pembelajaran siklus 1

No.	Indikator	Persentase Keberhasilan	Kriteria
1.	mengelompokkan campuran kedalam suspensi kasar, sistem koloid dan larutan sejati serta menyimpulkan perbedaannya	50	kurang
2.	Menjelaskan dan mengelompokkan 8 macam system koloid berdasarkan fase terdispersi dan medium pendispersinya.	56,95	cukup
3.	Menjelaskan penggunaan sistem koloid diindustri kosmetik, makanan dan farmasi.	91,67	amat baik
4.	Menjelaskan sifat-sifat koloid dan penerapannya dalam kehidupan.	62,49	cukup
5.	Menjelaskan koloid liofil dan koloid liofob serta perbedaan sifat keduanya dengan contoh yang ada di lingkungannya.	41,67	kurang
6.	Menjelaskan proses penjernihan air dengan cara menambahkan koagulan.	95,83	istimewa
7.	Menjelaskan pembuatan koloid dengan cara kondensasi dan dispersi.	58,33	cukup
Rata-rata total		64,45	cukup

Ditinjau dari indikator pembelajaran, secara rata-rata terdapat peningkatan jika dibandingkan dengan hasil pretest yaitu dari 33,38 % menjadi 64,45 %. Bahkan Peningkatan yang sangat signifikan dapat dilihat pada indikator 3, yaitu dari 33,33 % menjadi 91,67 %. Hal ini dimungkinkan karena siswa sudah ada persiapan baik belajar sendiri maupun mendapatkan materi dari gurunya.

Secara keseluruhan rata-rata persentase keberhasilan kemampuan kognitif siswa pada pembelajaran siklus I adalah 64,45 % atau menurut kriteria keberhasilan belajar siswa dikatakan dalam kategori cukup.

Penguasaan siswa terhadap materi sistem koloid pada siklus I ini dapat dikelompokkan seperti pada Tabel 3.

Tabel 3. Penguasaan siswa berdasarkan kriteria keberhasilan tindakan siklus I

Persentase Penguasaan Siswa (%)	Σ Siswa	Persentase Siswa (%)
< 75	19	79,17
$\geq$ 75	5	20,83
Jumlah total siswa	24	100,00

Tabel 3 menunjukkan bahwa hanya 20,83 % siswa yang sudah memenuhi kriteria keberhasilan tindakan (tuntas), sedangkan 79,17 % siswa yang belum memenuhi kriteria keberhasilan tindakan (belum Tuntas).

Refleksi

Pada pelaksanaan siklus I, motivasi belajar siswa cukup baik. Hal ini karena guru dalam menjelaskan materi disertai dengan demonstrasi, dan menggunakan model NHT yang baru bagi mereka sehingga siswa merasa senang dan termotivasi kuat mengikuti pelajaran. Pemberian fotocopy materi yang disampaikan guru kepada siswa sangat membantu siswa dalam belajar, karena siswa tidak perlu lagi mencatat apa yang disampaikan oleh guru di buku catatan mereka dan membuat siswa lebih memperhatikan penjelasan guru serta menghemat waktu pembelajaran.

Berdasarkan data yang terdapat pada Tabel 11, pembelajaran siklus I dilihat dari aspek kognitif siswa dikatakan masih belum berhasil karena masih banyak siswa yakni 79,17 % belum mencapai penguasaan materi sistem koloid sesuai kriteria keberhasilan yaitu 75 %. Rendahnya penguasaan siswa terhadap materi sistem koloid ini karena siswa belum memahami dengan baik materi yang disampaikan. Apabila dibandingkan dengan hasil pretes, maka hasil belajar siswa pada siklus I ini mengalami peningkatan yakni sebesar 20,83 %, meskipun peningkatannya masih kurang.

Analisis terhadap hasil observasi dan evaluasi pada pembelajaran sistem koloid yang telah dilakukan pada siklus I tersebut menunjukkan bahwa masih terdapat kekurangan-kekurangan yang menyatakan belum berhasilnya ditinjau dari pelaksanaan kegiatannya maupun aspek kognitif yang dicapai siswa, sehingga perlu dilaksanakan siklus II untuk memperbaikinya dan sebagai tindakan remedial bagi siswa. Hal-hal yang perlu diperhatikan pada siklus II adalah hal-hal yang kurang berhasil dan hal-hal yang tidak terlaksana pada siklus I, sehingga perlu dibuat perencanaan yang lebih baik

Kegiatan pada Siklus 2

Perencanaan

Tahap perencanaan pada siklus II ini mengacu pada hasil refleksi dari siklus I, dimana siklus II direncanakan untuk memperbaiki kekurangan pada siklus I. Hal-hal yang dianggap perlu diperbaiki adalah:

- (a). Waktu pembelajaran pada siklus I masih belum efektif dan efisien, sehingga pada siklus II waktu pembelajaran harus diatur sebaik mungkin.
- (b). Pemahaman siswa terhadap materi sistem koloid masih rendah, sehingga perlu ditingkatkan lagi.

Pelaksanaan

Pembelajaran pada siklus 2 dilakukan pada pertemuan ketiga dengan menerapkan model NHT kembali, sesuai dengan skenario yang telah direncanakan sebelumnya. Pada pertemuan ini, guru memfokuskan pembelajaran pada kegiatan yang tidak terlaksana pada pertemuan kedua (siklus 1). Sebelum kegiatan tersebut dilaksanakan, terlebih dahulu guru memberikan penjelasan mengenai materi Koloid yang belum dikuasai siswa. Adapun hal yang dilakukan guru untuk meningkatkan keaktifan siswa dalam diskusi kelompok pada pembelajaran ini guru memberikan suatu penghargaan berupa hadiah kepada kelompok yang menjadi tim super sebagai motivasi bagi siswa dalam belajar.

Hasil observasi

Pembelajaran siklus 2 berlangsung dengan lebih baik, karena pada siklus ini siswa terlihat lebih serius dalam mengikuti pelajaran. Waktu yang diperlukan pada siklus 2 ini lebih efektif dan efisien bila dibandingkan dengan siklus I. Siswa mendengarkan dan memperhatikan penjelasan dan menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru dengan lebih baik. Aktivitas siswa saat berlangsung juga meningkat. Hampir semua anggota kelompok turut aktif dalam menyampaikan jawaban atau memberikan komentar terhadap jawaban kelompok lain. Selain itu, siswa dapat memberikan kesimpulan materi yang dipelajari secara lisan dengan baik.

Hasil evaluasi

Seperti halnya pada siklus I, tahapan yang dilakukan setelah pembelajaran dengan model NHT selesai adalah melaksanakan evaluasi kembali (posttest) untuk mengetahui sejauh mana peningkatan hasil belajar yang telah dicapai siswa dibandingkan dengan posttest I pada siklus I. Data hasil evaluasi tes kognitif siswa pada akhir pembelajaran siklus 2 dapat dilihat pada Tabel 4. Pada Tabel 4 terlihat bahwa rata-rata persentase keberhasilan kemampuan kognitif siswa pada pembelajaran siklus 2 adalah 80,53 % atau menurut kriteria keberhasilan dikatakan baik.

Tabel 4. Hasil evaluasi kognitif pembelajaran siklus 2

No.	Indikator	Persentase Keberhasilan	Kriteria
1.	mengelompokkan campuran kedalam suspensi kasar, sistem koloid dan larutan sejati serta menyimpulkan perbedaannya	73,61	baik
2.	Menjelaskan dan mengelompokkan 8 macam system koloid berdasarkan fase terdispersi dan medium pendispersinya.	77,78	baik
3.	Menjelaskan penggunaan koloid di industri kosmetik, makanan dan farmasi.	93,75	amat baik
4.	Menjelaskan sifat-sifat koloid dan penerapannya dalam kehidupan	78,13	baik
5.	Menjelaskan koloid liofil dan koloid liofob serta perbedaan sifat keduanya dengan contoh yang ada di lingkungannya.	68,75	baik
6.	Menjelaskan proses penjernihan air dengan menambahkan koagulan.	100	istimewa
7.	Menjelaskan pembuatan koloid dengan cara kondensasi dan dispersi.	71,67	baik
Rata-rata total		80,53	baik

Penguasaan siswa terhadap materi sistem koloid pada pembelajaran siklus 2 dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Penguasaan siswa berdasarkan kriteria keberhasilan tindakan siklus 2

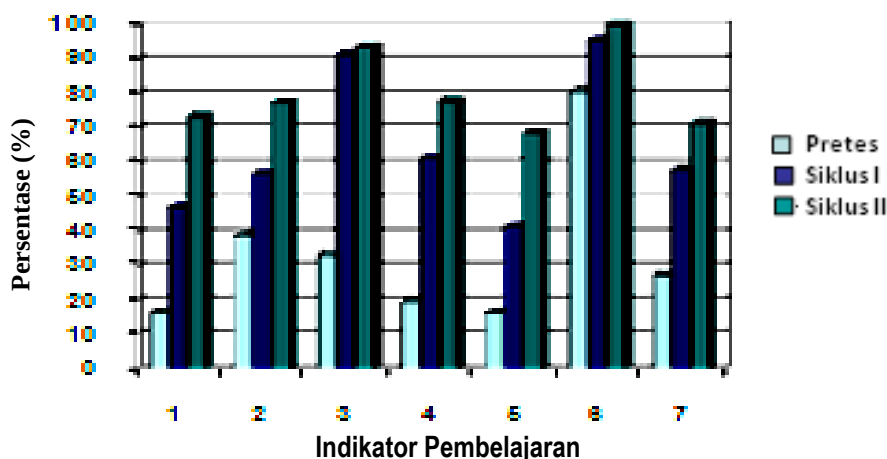
Persentase Penguasaan Siswa (%)	Σ Siswa	Persentase Siswa (%)
< 75	5	20,83
≥ 75	19	79,17
Jumlah total siswa	24	100,00

Tabel 5 memperlihatkan bahwa ada 79,17 % siswa yang sudah memenuhi kriteria keberhasilan tindakan (tuntas), dan 20,83 % siswa yang belum memenuhi kriteria keberhasilan tindakan (belum tuntas). Berdasarkan kriteria keberhasilan yang telah ditetapkan maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran siklus 2 berhasil secara optimal karena lebih dari 75 % siswa telah menguasai minimal 75 % dari materi sistem koloid yang diajarkan. Secara umum proses pembelajaran baik pada pretest, siklus I maupun II, berlangsung sangat baik dengan skor observasi kelas mencapai 100%.

Data tingkat penguasaan siswa tentang materi system koloid pada pretest, siklus I dan II disajikan pada tabel 6. Berdasarkan data Tabel 6 terlihat bahwa rata-rata persentase keberhasilan kemampuan

kognitif siswa secara keseluruhan mengalami peningkatan dari pretest ke posttest I pada siklus I dan dari pretest I ke posttest II pada siklus II. Peningkatan seperti ini terjadi pada semua soal dan pretest ke posttest I pada siklus I dan dari posttest I ke Posttest II pada siklus II. Dari hasil perhitungan memperlihatkan bahwa kemampuan kognitif siswa mengalami peningkatan yang cukup besar dari pretest ke posttest II. Berdasarkan gambaran tersebut dapat disimpulkan bahwa pembelajaran sistem koloid dengan model NHT berhasil meningkatkan hasil belajar siswa.

Adapun perbandingan keberhasilan kemampuan kognitif siswa dari pretest, posttest I dan posttest II berdasarkan indikator pembelajaran dapat terlihat pada Gambar 1



Gambar 1 Perbandingan hasil kemampuan kognitif siswa pada pretest, posttest I dan posttest II

Keterangan:

- 1 = Mengelompokkan campuran yang ada di lingkungannya kedalam suspensi kasar, sistem koloid dan larutan sejati serta menyimpulkan perbedaannya.
- 2 = Menjelaskan dan mengelompokkan 8 macam sistem koloid berdasarkan fase terdispersi dan medium pendispersi.
- 3 = Menjelaskan penggunaan sistem koloid di industri kosmetik, makanan, farmasi, dan sebagainya.
- 4 = Menjelaskan sifat-sifat koloid dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari
- 5 = Menjelaskan koloid liofil dan koloid liofob serta perbedaan sifat keduanya dengan contoh yang ada di lingkungan.
- 6 = Menjelaskan proses penjernihan air dengan cara penambahan koagulan
- 7 = Menjelaskan tentang pembuatan koloid dengan cara kondensasi dan dispersi

Analisis dan refleksi

Data hasil evaluasi pada siklus 2 menyatakan bahwa pembelajaran sistem koloid pada siklus ini berhasil dengan baik dan telah memenuhi kriteria keberhasilan tindakan. Hal ini dapat dilihat dari hasil evaluasi kemampuan kognitif siswa, dimana tarap penguasaan materi sistem koloid (75 %) sudah mencapai 79,17 % dari jumlah siswa. Ini berarti pemahaman siswa terhadap materi sistem koloid sudah baik, sehingga tidak perlu melaksanakan siklus berikutnya.

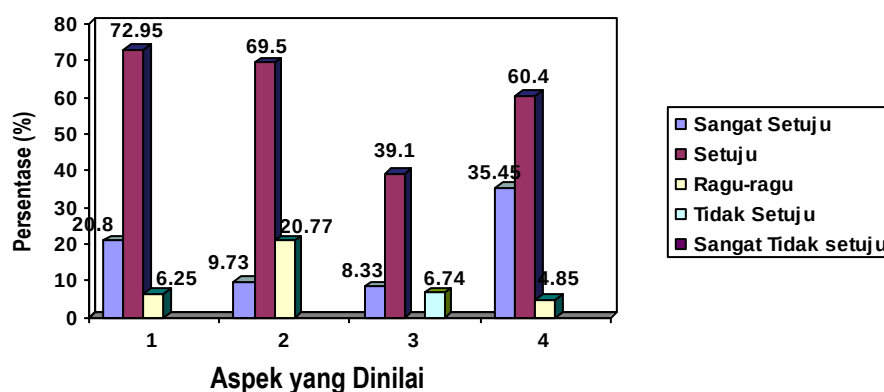
Hasil Penilaian Aspek Afektif Siswa pada Konsep Sistem Koloid.

Penelitian ini juga menunjukkan adanya respon siswa yang baik terhadap pembelajaran yang diterapkan guru. Penilaian aspek afektif pada siswa adalah untuk mengetahui sejauh mana penerimaan siswa terhadap materi yang mereka dapatkan. Penilaian ini dilakukan dengan cara memberikan angket kepada siswa untuk mengetahui motivasi dan minat siswa terhadap konsep sistem koloid. Angket ini terdiri dari 12 pernyataan yang mencakup 4 aspek yaitu terhadap model NHT, kegiatan pembelajaran, materi pelajaran dan guru. Aspek ini menggunakan 5 kriteria sikap yang diisi siswa dalam bentuk cek list, yaitu sangat setuju, setuju, ragu-ragu, tidak setuju dan sangat tidak setuju. Hasil penilaian aspek afektif ini adalah: Pemerolehan skor penilaian afektif siswa dapat diklasifikasikan seperti pada Tabel 7.

Tabel 7. Klasifikasi skor penilaian afektif siswa terhadap pembelajaran sistem koloid.

No.	Skor rentang 1-5	Frekuensi	Persentase siswa (%)	Kriteria sikap
1.	12-21	-	-	Sangat Kurang
2.	22-31	-	-	Kurang
3.	32-41	1	4,17	cukup
4.	42-51	21	87,50	Baik
5	52-60	2	8,33	Sangat Baik

Persentase sikap aspek yang dinilai dapat dilihat pada Gambar 2 dibawah ini.



Gambar 2 Grafik persentase penilaian aspek afektif siswa

Keterangan:

- 1 = Terhadap model NHT
- 2 = Kegiatan pembelajaran
- 3 = Materi pelajaran
- 4 = Guru

Gambar 2 memperlihatkan bahwa banyaknya siswa yang menyatakan setuju atas pernyataan afektif lebih dominan dari pada persentasi siswa yang menyatakan sangat setuju, ragu-ragu, tidak setuju dan sangat tidak setuju. Semua ini menunjukkan bahwa siswa sudah memiliki aspek afektif yang baik, dimana hal ini sejalan dengan perolehan skor siswa terlihat pada tabel 14, yaitu sebanyak 87,50 % siswa memiliki

PEMBAHASAN

Materi pelajaran sistem koloid adalah salah satu pokok bahasan dalam kimia yang sebenarnya relatif mudah. Sebagian besar isi dari materi sistem koloid bersifat hafalan dan ini yang menyebabkan siswa cenderung malas untuk mempelajarinya. Keadaan ini diperburuk dengan penggunaan metode yang tidak tepat yang selama ini sering digunakan oleh sebagian besar guru, yaitu metode ceramah.

Metode ceramah bagi sebagian siswa terasa monoton, membosankan dan tidak memberikan peluang untuk siswa mengembangkan ide-ide atau pendapatnya. Metode ceramah memberikan kesan guru sebagai satu-satunya sumber ilmu.

Gambaran tersebut juga berlaku di SMA Negeri 1 Haruai, tempat penulis selama ini mengajar dan melakukan penelitian. Karena metode yang kurang tepat tersebut maka hasil pembelajaran yang diperoleh kurang memuaskan dan tidak maksimal. Hal ini dapat dilihat dari prestasi belajar siswa yang rata-rata masih dibawah KKM.

Bertolak dari masalah tersebut penulis mencoba menerapkan metode lain sebagai alternatif pembelajaran sistem koloid yaitu metode *Numbered-Head-Together (NHT)*. Secara teoritik, penggunaan metode NHT dapat meningkatkan hasil belajar siswa karena metode ini mempunyai beberapa keunggulan diantaranya :

1. Lebih kooperatif karena memberikan ruang gerak yang lebih leluasa kepada siswa untuk bekerja sama antar siswa maupun antar kelompok.

2. Siswa lebih bebas untuk mengembangkan kemampuannya untuk menyampaikan pendapat, ide-ide atau gagasan lewat diskusi kelompok atau diskusi kelas.
3. Semua siswa dituntut untuk berperan aktif agar pembelajaran dapat berlangsung dengan maksimal. Metode dibagi dalam 2 siklus. Sebelum siklus 1 dilaksanakan, diadakan pretes untuk mengetahui seberapa jauh penguasaan siswa terhadap materi sistem koloid, dan dari hasil pretes diperoleh gambaran bahwa sebagian besar siswa belum mengetahui isi materi sistem koloid.

Siklus 1 dilaksanakan dalam 2 tahap. Tahap pertama guru memberikan ringkasan materi disertai dengan demonstrasi membuat berbagai macam campuran kemudian mengelompokkannya ke dalam golongan suspensi, koloid dan larutan sejati, kemudian diberikan pertanyaan-pertanyaan secara umum dan siswa menanggapi pertanyaan tersebut baik secara pribadi sebagai anggota kelompok atau mewakili kelompoknya. Pada akhir pelaksanaan siklus 1, siswa diberikan soal tes tertulis untuk mengetahui seberapa jauh penguasaan materi sistem koloid setelah melaksanakan pembelajaran dengan metode NHT.

Hasilnya diketahui bahwa ada peningkatan pemahaman materi sistem koloid jika dibandingkan dengan hasil pretes meskipun secara umum/klasikal belum tercapai keberhasilannya karena siswa yang berhasil belum mencapai 75%.

Dari hasil evaluasi pelaksanaan siklus 1, terdapat beberapa hal yang perlu diperbaiki agar pembelajaran dapat maksimal seperti :

1. Distribusi waktu yang belum efisien.
2. Peran siswa didominasi oleh beberapa orang.
3. Lebih mengoptimalkan pembelajaran dengan lebih banyak memberikan pertanyaan-pertanyaan untuk didiskusikan dalam kelompok atau dalam diskusi kelas.
4. Memberikan kesempatan lebih banyak kepada siswa untuk menyampaikan pendapatnya atau menyampaikan pertanyaan-pertanyaan yang kemudian dianggapi oleh siswa atau kelompok lain.

Kekurangan-kekurangan pada siklus 1 tersebut diperbaiki dan dioptimalkan pada pelaksanaan siklus 2, selain itu juga disampaikan materi sistem koloid yang pada siklus 1 belum tersampaikan.

Pada akhir pelaksanaan siklus 2, diketahui tingkat keberhasilan siswa yaitu 80,53 %. Ini berarti bahwa pembelajaran sistem koloid pada siklus 2 telah berhasil karena tingkat keberhasilannya lebih dari 75 %. Ini memberikan gambaran yang menyeluruh tentang keberhasilan penggunaan model NHT untuk meningkatkan pemahaman dan sikap yang baik siswa terhadap sistem koloid. Hal ini sejalan dengan pendapat Slavin (2005) yang mengatakan bahwa penggunaan metode atau model yang lebih melibatkan siswa dalam memproses informasi dan terbukti mampu meningkatkan aktifitas dan pemahaman siswa seperti model kooperatif. Beberapa manfaat model pembelajaran kooperatif antara lain meningkatkan kemampuan untuk bekerjasama dan bersosialisasi, melatih kepekaan diri, empati melalui variasi perbedaan sikap dan perilaku selama bekerjasama, meningkatkan motivasi belajar, harga diri dan sikap perilaku yang positif, sehingga siswa akan tahu kedudukannya dan belajar untuk saling menghargai satu sama lain, mengurangi rasa kecemasan dan menumbuhkan rasa percaya diri, dan membantu siswa memahami konsep-konsep yang sulit.

PENUTUP

Kesimpulan

- (1). Pembelajaran konsep sistem koloid menggunakan model NHT dapat meningkatkan hasil belajar siswa dari 33,38 % pada tes awal menjadi 64,45 % pada siklus I menjadi 80,53 % pada siklus II.
- (2). Siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Haruai memberikan respon positif terhadap pembelajaran dengan menggunakan model NHT.

Saran

- (1) Bagi guru yang ingin menggunakan model NHT perlu memperhatikan antara lain :
 - (a) sikap siswa terhadap pelajaran dan konsentrasi belajar
 - (b) kemampuan mengolah bahan belajar
- (2) Perlu dilakukan penyempurnaan dan penelitian lebih lanjut terhadap model NHT pada pembelajaran konsep sistem koloid.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Yayasan Adaro Bangun Negeri yang telah membiayai penelitian. Penulis merupakan *beneficiaries* melalui program pemberdayaan YABN.

DAFTAR PUSTAKA

- Arends, R. 2007. *Learning to Teach Seventh Edition*. New York : The Mc Graw-Hill Company.
- Dinas Pendidikan Kalimantan Selatan. 2004. *Keputusan Kepala Dinas Pendidikan Propinsi Kalimantan Selatan No : 001/PP/Disdik/2004 Tentang Pedoman Penyelenggaraan Ujian Akhir Sekolah dan Ujian Akhir Nasional Bagi Sekolah/madrasah Tahun pelajaran 2003/2004 Propinsi Kaliman Selatan*. Dinas Pendidikan Banjarmasin
- Pratiwi, Y. 2005. *Implementasi Model Number-Head-Together (NHT) dalam Pembelajaran Kimia Konsep Minyak Bumi Siswa Klas X SMA Negeri 4 Banjamasin*. Skripsi. Universitas Lambung Mangkurat, Banjarmasin (tidak dipublikasikan).
- Slavin, R.E. 2005. *Cooperative Learning*. Theory, Research and Practice. London: Allymand Bacon.
- Trianto. 2007. *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik Konsep, Landasan Teoritik-Praktis dan Implementasinya*. Prestasi Pustaka, Jakarta.