

**GUIDED INQUIRY LEARNING THROUGH COOPERATIVE *NUMBERED HEADS TOGETHER*
STRATEGY TO INCREASE MOTIVATION AND LEARNING ACHIEVEMENT
OF SCIENCE FOR THE STUDENTS GRADE VIII.6
SMP NEGERI 1 PROBOLINGGO**

Nur Hidayati

SMP Negeri 1 Probolinggo, Jalan Imam Bonjol No. 49 Kota Probolinggo Jawa Timur
E_mail: noeng_bintang71@yahoo.co.id

Abstract: The purpose of this study is to increase the students' motivation and learning achievement of science through guided inquiry learning with *Number Heads Together* for the students of class VIII.6 SMP Negeri 1 Probolinggo. This study was Classroom Action Research that was conducted in two cycles. Each cycle consists of four meetings with time allocation 2x40 minutes each. The subjects of the study were the students of class VIII.6 SMP Negeri 1 Probolinggo. They consisted of 28 students. The research was conducted in October to November 2012. Students' motivation is known from questionnaires and observation sheets of student motivation comprising four indicators, namely *attention, relevance, confidence, and satisfaction*. The results of students' learning achievement are known from psychomotoric observations and cognitive achievement. The results of the research indicated that an increase in the average percentage of the observation of students' motivation was 9.26% (from 68.12% in cycle 1 increased to 77.38% in cycle 1). The increase of cycle 1 was 3.36 with GOOD degree. The increase of cycle 2 was 4.03 with VERY GOOD degree. The increase of students' motivation on each indicator was *attention* increased 18.54%, *relevance* increased 0.91%, *confidence* increased 3.96%, and *satisfaction* increased 13.63%. The average of students' cognitive learning achievement increased 21.42% (from 76.57 in cycle 1 to 82.32 in cycle 2). The result increase of students' psychomotoric learning was 82.11% in cycle 1 to 83.87% in cycle 2. It can be concluded that guided inquiry learning through *Numbered Heads Together* Cooperative Strategy can increase motivation and learning achievement of science for the students grade VIII.6 at SMP Negeri 1 Probolinggo.

Keywords: Guided Inquiry, *Numbered Heads Together*, Learning Motivation, Learning Achievement.

PENDAHULUAN

IPA berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh dari hasil mengingat seperangkat fakta-fakta, tetapi hasil dari menemukan sendiri.

Siswa memiliki kemampuan melakukan inkuiri ilmiah untuk menumbuhkan kemampuan berpikir, bersikap, bertindak dan berkomunikasi ilmiah. Jadi apapun materi yang diajarkan, guru harus selalu merancang kegiatan pembelajaran yang merujuk pada kegiatan menemukan (Depdiknas, 2007).

Hasil observasi menunjukkan ada kecenderungan bahwa siswa kurang aktif memperhatikan penjelasan guru dalam pembelajaran, beberapa siswa enggan untuk menjawab dan kurang adanya respons, ketika guru memberikan pertanyaan, bahkan beberapa siswa berbicara di luar materi pelajaran. Tugas pekerjaan rumah dari guru tidak selesai dikerjakan, ada yang tidak mengerjakan, atau tidak tepat waktu dalam menyelesaikan tugas. Dalam pembelajaran belum tumbuh hasrat ingin mencari informasi/meneliti. Ini menunjukkan bahwa siswa kurang memiliki perhatian (*attention*). Siswa kurang bisa mengaitkan pengalaman keseharian dengan isi pembelajaran yang dibahas, sehingga siswa kurang menunjukkan bahwa materi yang dipelajari berguna dalam kehidupan sehari-hari. Akibatnya siswa kurang merasakan keterkaitan (*relevansi*) pembelajaran yang dihadapinya dengan pengalaman kehidupannya. Rasa percaya diri (*confidence*) siswa kurang terhadap pelajaran ditunjukkan dengan siswa kurang yakin tentang apa yang dikerjakannya, kurang yakin akan keberhasilan bekerja kelompok. Beberapa siswa mengumpulkan tugas laporan kegiatan tidak tepat waktu.

Ketika mengemukakan pendapat dalam diskusi siswa kurang menunjukkan keberanian dan rasa percaya diri. Kepuasan (*satisfaction*) siswa yang rendah pada pelajaran ditunjukkan adanya beberapa siswa kurang peduli kepada teman yang belum berhasil sehingga tidak membantu temannya ketika melakukan kegiatan kelompok. Beberapa siswa juga menunjukkan ketidakpedulian pada nilai yang di bawah KKM atau cukup puas jika nilainya sudah mencapai KKM. Hal ini berdampak pada hasil belajar siswa.

Hasrat ingin mencari informasi/meneliti dengan mengajukan pertanyaan atau masalah yang memerlukan pemecahan juga masih rendah, yaitu pada saat melakukan praktikum siswa kurang antusias, sekedar mengerjakan sesuai prosedur LKS, bahkan ada yang hanya menyalin LKS temannya. Siswa juga kurang aktif membaca buku untuk mencari sumber jawaban yang benar dalam mengerjakan tugas di kelas. Pencapaian hasil belajar secara menyeluruh dari aspek kognitif, afektif dan psikomotorik belum menunjukkan hasil sesuai yang diharapkan. Hal ini bisa diketahui dari nilai ulangan harian, laporan hasil kegiatan praktikum, dan nilai raport.

Dengan melihat keadaan tersebut, perlu dilakukan upaya pemecahan untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa.

Pembelajaran inkuiri terbimbing adalah suatu proses pembelajaran yang dimulai dari merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, merancang kegiatan (eksperimen), melaksanakan kegiatan (eksperimen), menyusun data hasil kegiatan (eksperimen) kemudian menganalisis data tersebut, dan membuat kesimpulan disertai keterlibatan guru untuk membimbing siswa. Pembelajaran kooperatif *Numbered Heads Together* adalah salah satu pembelajaran kooperatif yang dikembangkan oleh Kagan (1992) (dalam Chotimah, 2009) yang mengedepankan kepada aktivitas siswa dalam mencari, mengolah dan melaporkan informasi dari beberapa sumber belajar.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas yaitu penelitian reflektif yang dilaksanakan secara siklus. Subyek penelitian adalah seluruh siswa kelas VIII.6 yang berjumlah 28 siswa (12 siswa perempuan dan 16 siswa laki-laki). Kegiatan pembelajaran dilakukan dalam

bentuk kelompok. Satu kelas terbagi menjadi 7 kelompok. Masing-masing kelompok beranggotakan 4 orang siswa, dengan kemampuan akademik heterogen. Data penelitian ini meliputi data: (1) keterlaksanaan pembelajaran inkuiri terbimbing melalui strategi kooperatif *Numbered Heads Together*, (2) motivasi belajar, dan (3) hasil belajar.

Lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran digunakan sebagai alat untuk mendiskripsikan kesesuaian keterlaksanaan kegiatan pembelajaran oleh guru dan siswa dengan skenario pembelajaran yang terdapat pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Lembar observasi motivasi belajar siswa adalah lembar untuk mencatat kegiatan yang dilakukan siswa selama proses pembelajaran. Lembar observasi hasil belajar psikomotorik digunakan untuk mengetahui tingkat pencapaian hasil belajar siswa aspek psikomotorik. Angket motivasi belajar siswa diberikan untuk mengukur motivasi belajar siswa. Angket diisi oleh siswa sebelum tindakan siklus I dan sesudah tindakan siklus II. Skala pengukuran angket motivasi belajar siswa dihitung menggunakan metode pengukuran yang dikembangkan oleh Likert (skala Likert). Lembar catatan lapangan disusun untuk mencatat

kegiatan yang dilakukan guru dan siswa pada saat pembelajaran yang tidak dapat terekam dalam lembar observasi. Tes tertulis hasil belajar kognitif digunakan untuk mengetahui tingkat pencapaian hasil belajar siswa aspek kognitif yang diberikan setiap akhir siklus. Analisis data dilakukan secara kualitatif deskriptif dari hasil observasi dan

kuantitatif dari data keterlaksanaan pembelajaran, motivasi belajar siswa dan hasil belajar siswa.

Kegiatan pembelajaran inkuiri terbimbing melalui strategi kooperatif *Numbered Heads Together* terdiri dari tiga kegiatan yaitu pendahuluan, inti dan penutup.

Hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran dipersentase dengan rumus:

$$P = \frac{10\% \times X + 80\% \times Y + 10\% \times Z}{Q} \times 100\%$$

Keterangan:

P = persentase keterlaksanaan pembelajaran

X = jumlah skor kegiatan pendahuluan

Y = jumlah skor kegiatan inti

Z = jumlah skor kegiatan penutup

Q = jumlah skor maksimum kegiatan pembelajaran

(Sumber: Maimuna, 2011:34)

Persentase keberhasilan tindakan terhadap peningkatan motivasi belajar siswa berdasarkan lembar observasi motivasi belajar siswa, dihitung dengan menggunakan rumus keberhasilan

tindakan. Data persentase tersebut dikelompokkan melalui persentase taraf keberhasilan tindakan yang dapat dilihat pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2: Persentase Taraf Keberhasilan Tindakan Berdasarkan Observasi Motivasi Belajar

Penentuan Keberhasilan Tindakan	Taraf Keberhasilan	Nilai dengan Huruf	Nilai dengan Angka
85 - 100%	Sangat Baik	A	5
60 - 84%	Baik	B	4
40 - 59%	Cukup	C	3
10 - 39%	Kurang	D	2
0 - 9%	Sangat Kurang	E	1

(Sumber: Kamdi, 2007:60)

Peningkatan motivasi belajar siswa juga dapat diketahui dari skor angket motivasi belajar siswa sebelum tindakan dibandingkan dengan skor

angket motivasi belajar siswa setelah tindakan. Taraf keberhasilan tindakan berdasarkan angket motivasi belajar siswa disajikan dalam Tabel 3 berikut.

Tabel 3: Taraf Keberhasilan Tindakan Berdasarkan Angket Motivasi Belajar Siswa

Skor Rata-Rata	Taraf Keberhasilan	Nilai dengan Huruf
4.01 – 5.00	Sangat Baik	A
3.01 – 4.00	Baik	B
2.01 – 3.00	Cukup	C
1.01 – 2.00	Kurang	D
0 – 1.00	Sangat Kurang	E

(Sumber: Harliawati, 2009:37)

Hasil belajar siswa ditentukan dari tes hasil belajar kognitif, dan lembar observasi hasil belajar psikomotorik. Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) mata pelajaran IPA kelas VIII yang ditetapkan di SMP Negeri1 Probolinggo adalah 78, dan ketuntasan belajar secara klasikal yaitu 85%.

Data hasil belajar psikomotorik siswa diperoleh dengan memberikan skor penilaian terhadap masing-masing indikator pada masing-masing aspek psikomotor sesuai dengan lembar observasi hasil belajar psikomotorik yang telah ditentukan.

Selanjutnya menghitung jumlah skor yang didapatkan pada masing-masing indikator aspek psikomotor dan mempresentasikan hasilnya berdasarkan persamaan berikut.

$$P = \frac{\sum Sd}{\sum S \max \times n} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase hasil belajar psikomotorik secara klasikal

Sd = Jumlah skor deskriptor yang muncul

Smax = Jumlah skor maksimal ketrampilan psikomotorik

n = Jumlah Siswa

Sesuai dengan rumus di atas maka akan diperoleh data tentang persentase ketercapaian masing-masing deskriptor ketrampilan psikomotorik secara

klasikal. Data persentase tersebut dikelompokkan melalui persentase taraf keberhasilan tindakan yang dapat dilihat pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4: Persentase Taraf Keberhasilan Tindakan Hasil Belajar Psikomotorik

Penentuan Keberhasilan Tindakan	Taraf Keberhasilan	Nilai dengan Huruf	Nilai dengan Angka
85 - 100%	Sangat Baik	A	5
60 - 84%	Baik	B	4
40 - 59%	Cukup	C	3
10 - 39%	Kurang	D	2
0 - 9%	Sangat Kurang	E	1

(Sumber: Kamdi, 2007:60)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keterlaksanaan pembelajaran pada siklus I diperoleh 91.27 %, dengan rincian pertemuan ke-1 sebesar 82.34%, pertemuan ke-2 sebesar 94.64%, pertemuan ke-3 sebesar 93.45%, dan pertemuan ke-4 sebesar 94.64%, dan siklus II diperoleh persentase sebesar 95.69%, yaitu pertemuan ke-1 sebesar 93.26%. pertemuan ke-2 sebesar 94.64%, pertemuan ke-3 sebesar

97.42%, dan pertemuan ke-4 sebesar 97.42%. Keterlaksanaan pembelajaran meningkat 4.42% dari siklus I ke siklus II. Peningkatan persentase keterlaksanaan pembelajaran pada siklus II terjadi karena peneliti melakukan perbaikan-perbaikan berdasarkan kekurangan-kekurangan yang dialami pada siklus I.

Peningkatan persentase keterlaksanaan pembelajaran ditunjukkan pada Tabel 5 berikut:

Tabel 5: Peningkatan Persentase Keterlaksanaan Pembelajaran Siklus I dan Siklus II

Siklus	Persentase Ketercapaian (%)
I	91.27
II	95.69

Peningkatan persentase hasil observasi motivasi belajar siswa dari siklus I ke siklus II dapat dilihat pada Tabel 6 berikut:

Tabel 6: Peningkatan Persentase Hasil Observasi Motivasi Belajar Siswa

Aspek	Persentase(%)		Peningkatan (%)
	Siklus I	Siklus II	
Perhatian (<i>Attention</i>)	53.69	72.23	18.54
Keterkaitan (<i>Relevance</i>)	71.59	72.50	0.91
Percaya diri (<i>Confidence</i>)	71.61	75.57	3.96
Kepuasan (<i>Satisfactions</i>)	75.58	89.21	13.63
Rata-rata	68.12	77.38	9.26

Peningkatan persentase hasil angket motivasi belajar siswa sebelum tindakan siklus I ke setelah tindakan siklus II dapat dilihat pada Tabel 7 berikut.

Tabel 7. Peningkatan Persentase Hasil Angket Motivasi Belajar Siswa

Aspek	Hasil Angket		Peningkatan (%)
	Sebelum Siklus I	Setelah Siklus II	
Perhatian (<i>Attention</i>)	3.32	4.03	0.71
Keterkaitan (<i>Relevance</i>)	3.45	3.90	0.45
Percaya diri (<i>Confidence</i>)	3.00	3.98	0.98
Kepuasan (<i>Satisfactions</i>)	3.68	4.21	0.53
Rata-rata	3.36	4.03	0.67

Peningkatan persentase hasil observasi hasil belajar psikomotorik siswa dari siklus I ke siklus II dapat dilihat pada Tabel 8 berikut.

Tabel 8: Peningkatan Persentase Hasil Observasi Hasil Belajar Psikomotorik Siswa dari Siklus I ke Siklus II

Aspek	Persentase(%)		Peningkatan(%)
	Siklus I	Siklus II	
Memmanipulasi	87.96	88.80	0.84
Ketepatan/presisi	75.00	78.77	3.77
Artikulasi	75.00	75.94	0.94
Pengalamiahan	90.46	91.98	1.52
Rata-rata	82.11	83.87	7.07

Pelaksanaan tes hasil belajar akhir siklus I bertujuan untuk mengetahui tingkat pencapaian hasil belajar siswa aspek kognitif. Hasil tes siklus I diperoleh ketuntasan 64.29% yaitu dari 28 siswa 10 orang belum tuntas. Rata-rata nilai siswa adalah 76.57, sehingga secara klasikal belum tuntas. Berdasarkan data hasil belajar kognitif siklus II diketahui

bahwa dari 28 siswa terdapat 24 siswa yang tuntas berdasarkan nilai KKM dan 4 siswa lainnya masih belum tuntas. Persentase ketuntasan siswa sebesar 85.71 % dan nilai rata-rata yang dicapai adalah 82.32.

Peningkatan hasil belajar kognitif siswa dari prestasi awal, siklus I dan siklus II disajikan pada Tabel 9 berikut.

Peningkatan Hasil Belajar Kognitif Siswa dari Prestasi Awal, Siklus I dan Siklus II

Aspek	Prestasi Awal		Siklus		Peningkatan Siklus I ke II
	I	II	I	II	
Jumlah siswa yang tuntas mencapai KKM	8	16	20	24	4
Persentase ketuntasan	28,57%	57,14%	64,29%	85,71%	21,42
Nilai rata-rata	61,11	73,18	76,57	82,32	5,75

PEMBAHASAN

Persentase keterlaksanaan pembelajaran inkuiri terbimbing melalui strategi kooperatif *Numbered Heads Together* pada siklus I hanya tercapai 91.27% karena siswa baru pertama kali menerima pembelajaran dengan sintak seperti yang diuraikan di atas. Pada siklus I pertemuan pertama dan kedua persentase keterlaksanaan pembelajaran di kegiatan akhir hanya 66.67% dan 91.67%. Ini terjadi karena siswa belum terbiasa dan memerlukan waktu yang

lama pada saat mengajukan masalah dan merumuskan hipotesisnya. Akibatnya refleksi sebagai penilaian proses pembelajaran tidak terlaksana. Hal ini sesuai dengan pendapat Sanjaya (2006) yang mengatakan bahwa salah satu kelemahan dari pembelajaran inkuiri adalah memerlukan waktu yang panjang dalam pelaksanaannya. Akan tetapi dengan usaha yang keras dan beberapa pengalaman sebagai latihan maka pembelajaran inkuiri terbimbing dapat dilaksanakan dengan baik dan tepat

sesuai dengan alokasi waktu yang disediakan. Siklus I pertemuan ke-1 dan ke-2 memerlukan waktu lebih panjang sejalan dengan hasil penelitian Brickman *et al.* (2009) yang menyatakan bahwa siswa pada lab inkuiri (terbimbing) menghabiskan waktu lebih panjang dibandingkan siswa pada lab tradisional.

Berdasarkan kejadian tersebut pelaksanaan pembelajaran dimaksimalkan sesuai dengan RPP yang telah disusun. Pengelolaan waktu lebih diperketat, selalu mengingatkan siswa untuk segera menyelesaikan tiap tahap pembelajaran, terutama dalam mengajukan masalah dan merumuskan hipotesisnya. Guru lebih aktif dan intensif membimbing siswa sehingga siswa segera menyelesaikan tiap tahap kegiatan termasuk menuliskan sendiri prosedur kegiatan yang akan dilakukan. Ini sesuai dengan pendapat Banchi & Bell (2008) yang menyatakan bahwa pembelajaran inkuiri terbimbing adalah pembelajaran dimana siswa melakukan penyelidikan dipandu oleh guru, kemudian guru memberikan siswa pertanyaan penelitian atau permasalahan, dan siswa membuat desain prosedur (metode) untuk menguji pertanyaan mereka dan penjelasan yang dihasilkan. Jadi dalam pembelajaran

inkuiri terbimbing (*guided inquiry*) guru membimbing siswa melakukan kegiatan dengan memberi pertanyaan awal yang bersifat pancingan. Pertanyaan pancingan tersebut mengarahkan siswa untuk mengungkapkan suatu masalah. Melalui pertanyaan pengarah, siswa diharapkan mampu melakukan suatu kegiatan dengan prosedur yang digunakan para ahli penelitian.

Guru menyiapkan alat dan bahan sebelum pembelajaran untuk menunjang keberhasilan tindakan. Pelaksanaan refleksi sebagai penilaian proses diakhir pembelajaran juga lebih dioptimalkan. Di beberapa pertemuan pertanyaan sudah dituliskan di LKS untuk dikerjakan siswa, sehingga guru tinggal memanggil nomor siswa dan siswa menjawab pertanyaan tersebut secara lisan, sebagai refleksi diakhir pembelajaran.

Keterlaksanaan pembelajaran inkuiri terbimbing melalui strategi kooperatif *Numbered Heads Together* pada siklus II meningkat 4,42% yaitu dari 91.27% menjadi 95.69%. Guru dan siswa sudah mulai terbiasa dengan langkah-langkah pembelajaran inkuiri terbimbing melalui strategi kooperatif *Numbered Heads Together*, sehingga pembelajaran terlaksana dengan tepat waktu. Selain itu, dilakukan upaya

perbaikan oleh guru berdasarkan refleksi tindakan pada siklus I. Siswa semakin terbiasa dalam mengajukan masalah dan merumuskan hipotesisnya, setelah guru melakukan apersepsi, motivasi dan menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Dalam merumuskan hipotesis siswa diberi kebebasan untuk membuka buku referensi atau buku pelajaran.

Kegiatan merumuskan hipotesis dapat berjalan dengan baik karena siswa bekerja dan berpikir secara kelompok. Siswa saling mengutarakan pendapatnya dan terjadi diskusi yang cukup aktif untuk merumuskan hipotesis yang terbaik dalam kelompoknya. Siswa terlibat aktif dalam kegiatan belajar di dalam kelompok. Jumlah siswa masing-masing kelompok adalah 4 orang. Jumlah ini termasuk cukup kecil dan efektif. Dengan anggota kelompok yang kecil ini siswa dapat secara optimal terlibat dalam seluruh kegiatan yang dilakukan dalam kelompok. Maimuna (2011) menyatakan bahwa jumlah siswa dalam kelompok harus dibatasi agar siswa dapat bekerja secara efektif baik dari segi penguasaan materi maupun dari segi kekompakan kerja.

Berdasarkan temuan-temuan penelitian yang diperoleh pada

pelaksanaan tindakan siklus I dan siklus II didapatkan bahwa motivasi belajar siswa mengalami peningkatan sebesar 9.26% dari 68.12% menjadi 77.38%. Keempat indikator motivasi belajar siswa mengalami peningkatan. Peningkatan motivasi belajar setelah diberi tindakan sesuai dengan penelitian Sitepu (2010) menyatakan bahwa penggunaan metode inkuiri dalam belajar sains akan meningkatkan rasa ingin tahu siswa. Dengan rasa ingin tahu yang tinggi akan memberikan motivasi bagi siswa untuk mencari jawaban atas pertanyaan-pertanyaan yang dihadapinya. Adanya rangsangan dan dorongan menyebabkan siswa termotivasi untuk meresponnya melalui kegiatan ilmiah. Jadi ada hubungan yang kuat antara motivasi belajar dengan sikap ilmiah yang terbentuk sebagai akibat dari penerapan metode inkuiri. Peningkatan motivasi belajar siswa ini juga sesuai dengan penelitian Bilgin (2009) tentang pengaruh pembelajaran inkuiri terbimbing yang dipadu dengan pembelajaran kooperatif, membuktikan bahwa situasi pembelajaran lebih meningkat, membantu siswa lebih aktif. Dengan belajar secara kooperatif maka kinerja dalam konsep sains berkembang baik, demikian juga meningkatkan

kerjasama dan interaksi sosial sehingga dapat membantu belajar lebih aktif.

Salah satu tujuan penilaian hasil belajar menurut Arifin (2011) adalah mengetahui tingkat penguasaan siswa terhadap materi yang telah diberikan. Berdasarkan paparan dan analisis data hasil belajar kognitif siswa pada siklus I telah menunjukkan adanya peningkatan jika dibandingkan dengan hasil belajar siswa sebelum tindakan. Rata-rata hasil belajar siswa meningkat dari 73.18 menjadi 76.57, meskipun secara klasikal ketuntasan belajar siswa pada siklus I masih dibawah 85% karena baru mencapai 64.29%. Beberapa penyebab tidak tercapainya ketuntasan belajar secara klasikal pada siklus I yaitu: (1) siswa yang aktif bertanya dan merespon pertanyaan guru cenderung siswa yang sama, (2) sebagian siswa ada yang bermain-main dengan alat dan bahan percobaan yang ada atau berbicara diluar materi pelajaran ketika pembelajaran berlangsung, (3) pada saat siswa ditunjuk untuk menjawab pertanyaan, atau maju untuk mempresentasikan hasil kerjanya, sesuai dengan nomor dada, ada beberapa siswa kurang memperhatikan karena masih masih mengerjakan LKS, dan (4) siswa kurang maksimal dalam mengerjakan tugas latihan soal.

Berdasarkan perbaikan-perbaikan yang dilakukan pada siklus II menunjukkan bahwa nilai rata-rata tes hasil belajar siswa meningkat 21.42% dari 64.29% menjadi 85.71%. Akhirnya pembelajaran inkuiri terbimbing melalui strategi kooperatif *Numbered Heads Together* yang diterapkan pada siswa kelas VIII.6 SMP Negeri 1 Probolinggo dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Selain itu peningkatan hasil belajar siswa juga ditunjukkan dari peningkatan hasil belajar psikomotorik siswa yang diperoleh dari lembar observasi hasil belajar psikomotorik. Rata-rata hasil belajar psikomotorik siswa pada siklus I mencapai 82.11% dan meningkat pada siklus II menjadi 83.87%. Hal ini sesuai dengan pendapat Indrawati (2008) yang menyatakan bahwa dalam pembelajaran IPA, siswa dituntut untuk menguasai/memiliki kemampuan minimal yaitu: (1) menguasai konsep-konsep IPA, (2) terampil menggunakan keterampilan berpikir dan motorik, (3) memiliki sikap-sikap positif sebagaimana yang dimiliki oleh saintis, dan (4) mampu menerapkan konsep IPA dan keterampilan berpikir dalam memecahkan masalah sehari-hari.

Berdasarkan uraian di atas, terjadinya peningkatan hasil belajar

karena berbagai faktor. Salah satu faktor tersebut adalah setiap awal pembelajaran guru selalu memberi apersepsi yang bertujuan untuk menggali pemahaman awal atau mengecek pemahaman siswa terhadap materi yang telah disampaikan pada pertemuan sebelumnya. Pengecekan pengetahuan awal ini sesuai dengan anjuran para pakar pembelajaran konstruktivisme. Proses pembelajaran harus dikemas menjadi proses merekonstruksi, bukan menerima informasi/pengetahuan dari guru. Siswa akan membangun sendiri pengetahuannya melalui keterlibatan secara aktif dalam proses pembelajaran. Hal ini juga didukung oleh penelitian Douglas *et al.* (2009) tentang pelaksanaan pembelajaran inkuiri terbimbing, menyatakan bahwa siswa di kelas inkuiri terbimbing memiliki skor lebih tinggi dalam hal percaya diri, memahami materi dan keaktifan di kelas dibanding kelas tradisional.

Hasil belajar siswa dapat ditingkatkan dengan pembelajaran inkuiri terbimbing melalui strategi kooperatif *Numbered Heads Together* karena pembelajaran ini dapat melibatkan siswa secara aktif dalam kegiatan belajar. Keikutsertaan siswa dalam proses belajar akan meningkatkan

hasil belajar (Sulaeman,1988). Tahap-tahap pembelajaran inkuiri terbimbing melalui strategi kooperatif *Numbered Heads Together* yang dilakukan dapat mengkondisikan siswa untuk menyusun (mengkonstruksi) informasi yang diperolehnya sehingga diperoleh pengetahuan sebagai hasil belajarnya. Hal ini sesuai dengan pendapat Bettencourt (1989) (dalam Sardiman 2010) yaitu konstruktivisme tidak bertujuan mengerti hakikat realitas tetapi lebih hendak melihat bagaimana proses kita menjadi tahu tentang sesuatu. Pembelajaran inkuiri memungkinkan siswa dilibatkan secara aktif berpikir dan menemukan pengertian yang ingin diketahuinya. Siswa dilibatkan dalam proses penemuan melalui pengumpulan data dan tes hipotesis. Pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh siswa diharapkan bukan hasil mengingat fakta-fakta, tetapi hasil dari penemuan sendiri. Jadi dalam pembelajaran sains berbasis inkuiri siswa diarahkan dalam kegiatan yang akan mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep sains sebagaimana para saintis mempelajari dunia alamiah (Ristanto, 2010).

Peningkatan motivasi dan hasil belajar siswa setelah pelaksanaan pembelajaran inkuiri terbimbing melalui

strategi kooperatif *Numbered Heads Together*, mendukung hasil penelitian Odja (2010) yang menyatakan bahwa model pembelajaran kooperatif *Numbered Heads Together* dengan pendekatan inkuiri dapat meningkatkan penguasaan konsep, siswa merasa pembelajaran yang dilaksanakan memberi nuansa baru, meningkatkan motivasi, keaktifan dan kesadaran akan belajar konsep-konsep melalui metode ilmiah. Selain itu juga mendukung hasil penelitian Maimuna (2011) yang menyatakan bahwa pembelajaran inkuiri terbimbing dapat meningkatkan kemampuan bersikap ilmiah dan prestasi belajar IPA, serta hasil penelitian Setyanto (2011) tentang penerapan pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* dengan tugas menulis jurnal belajar dapat meningkatkan motivasi belajar siswa, meningkatkan keterampilan metakognitif siswa, dan meningkatkan hasil belajar siswa.

DAFTAR RUJUKAN:

- Arifin, Z. 2011. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Banchi, H & Bell, R. 2008. The Many Levels of Inquiry. *Science and Children*,
- Bilgin, I. 2009. The Effects of Guided Inquiry Instruction Incorporating a Cooperative Learning Approach on University Students' Achievement of Acid and Bases Concepts and Attitude Toward Guided Inquiry Instruction. *Scientific Research and Essay*. (Online), 4(10): 1038-1046, (<http://www.academicjournals.org/sre>) diakses 17 Juni 2011.
- Brickman, P., Gormally, C., Armstrong, N. & Hallar, B. 2009. Effects of Inquiry-based learning on Students' Science Literacy Skill and Confidence. *International Journal for the Scholarship of Teaching and Learning*, (Online), 3 (2): 1-22, (<http://www.georgiassouthern.edu/u/ijstol>), diakses 10 Agustus 2011.
- Chotimah, H. & Sari, Y. D. 2009. *Strategi-Strategi Pembelajaran untuk Penelitian Tindakan Kelas* (Susilo, Ed). Malang: Surya Pena Gemilang.
- Depdiknas. 2007. *Standar Kompetensi Lulusan Mata Pelajaran IPA SMP-SBI*. Jakarta: Direktorat Jendral Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah, Direktorat Pembinaan SMP.
- Douglas, E.P. & Chuan Chiu, C. 2009. Use of Guided Inquiry as an Active Learning Technique in Engineering. *Proceedings of the Research in Engineering Education Symposium 2009*, Palm Cove, QLD.
- Harliawati, Irma. 2009. *Penerapan Pembelajaran Kooperatif Numbered Heads Together untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas VIII^C MTs Surya Buana Malang*. Skripsi tidak diterbitkan. Malang: FMIPA

- Universitas Negeri Malang.
hlm 26-29
- Indrawati. 2008. *Penilaian Berbasis Kelas*. Bandung: Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Ilmu Pengetahuan Alam Depdiknas.
- Kamdi, W, Al-Hakim, S., Untari, S., Zubaidah, S., & Amin, M. 2007. *Model-model Pembelajaran Inovatif*. Malang: UM Press.
- Maimuna, S. 2011. *Peningkatan Kemampuan Bersikap Ilmiah dan Prestasi Belajar IPA(Fisika) dengan Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Pada Siswa Kelas VII.3 SMP Negeri 1 Probolinggo Tahun Pelajaran 2009-2010*. Tesis tidak diterbitkan. Malang: PPS Universitas Negeri Malang.
- Odja, A.H. 2010. *Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT dengan Pendekatan Inkuiri untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Cahaya dan Ketrampilan Berpikir Kritis Siswa SMP*. Tesis tidak diterbitkan. Bandung: SPs Universitas Pendidikan Indonesia.
- Ristanto, R.H. 2010. *Pembelajaran Berbasis Inkuiri Terbimbing dengan Multimedia dan Lingkungan Riil Ditinjau dari Motivasi Berprestasi dan Kemampuan Awal*. Tesis tidak diterbitkan. Surakarta: PPS Universitas Sebelas Maret.
- Sanjaya, W. 2006. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Penada Media.
- Sardiman, A. M. 2010. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Press.
- Setyanto, J. 2011. *Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT dengan Tugas Menulis Jurnal Belajar untuk Meningkatkan Motivasi, Keterampilan Metakognitif dan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII C SMPN 1 Blitar*. Tesis tidak diterbitkan. Malang: PPS Universitas Negeri Malang.
- Sitepu, J.W. 2010. *Pengaruh Metode Pembelajaran Inkuiri dalam Belajar Sains terhadap Motivasi Belajar Siswa*. *Jurnal Habonaron do Bona*.
- Sulaeman, D. 1988. *Teknologi/Metodologi Pengajaran*. Jakarta: P2LPTK.