

## NUMBERED HEADS TOGETHER BERBASIS EKSPERIMEN UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN SOSIAL DALAM PEMBELAJARAN IPA MATERI CAHAYA

Eka Mestiani<sup>1)</sup>, Sukarno<sup>2)</sup>, Joko Daryanto<sup>3)</sup>

PGSD FKIP Universitas Sebelas Maret, Jl. Ir. Sutarmi 36 A, Surakarta 57616

e-mail: [eka.mestiani@gmail.com](mailto:eka.mestiani@gmail.com)

**Abstract:** This article is the result of research which is aiming to increase social skills with using Cooperative Learning model of type Numbered Heads Together experiment based on five grade students SDN Gajahan, Colomadu, Karanganyar at academic year 2012/2013. This form research is research action class that consists of two cycles, each cycle consisting of planning, implementing, observation, and reflection. Using data collection techniques interviews, observation, and documentation. Data analysis techniques using interactive model according to Miles dan Huberman consists of four components, namely, data collection, data reduction, cereal offering data and conclusion. Based on the results of the study it can be concluded that the application of the Cooperative Learning model of type Numbered Heads Together-based experiments can improve the social skills on five grade students SD Gajahan, Colomadu, Karanganyar. The average value of social skills of precycle is 57,24; cycle I 67,45; cycle II 69,95 which means the social skills of student in learning science light materials increased as much as 12,71%.

**Abstrak:** Penulisan artikel ini merupakan hasil dari penelitian yang bertujuan untuk meningkatkan keterampilan sosial melalui model *Cooperative Learning* tipe *Numbered Heads Together* berbasis eksperimen pada siswa kelas V SDN Gajahan, Colomadu, Karanganyar tahun pelajaran 2012/2013. Bentuk penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang terdiri dari dua siklus, setiap siklus terdiri dari perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Teknik pengumpulan data menggunakan wawancara, observasi, dan dokumentasi. Teknik analisis data menggunakan model interaktif menurut Miles dan Huberman terdiri dari empat komponen, yaitu pengumpulan data, reduksi data, sajian data, dan penarikan kesimpulan. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Cooperative Learning* tipe *Numbered Heads Together* berbasis eksperimen dapat meningkatkan keterampilan sosial siswa kelas V SDN Gajahan, Colomadu, Karanganyar. Nilai rata-rata keterampilan sosial prasiklus adalah 67,45; siklus I 68,86; siklus II 69,95 yang berarti keterampilan sosial siswa dalam pembelajaran IPA materi Cahaya meningkat sebanyak 12,71%.

**Kata kunci:** *Numbered Heads Together*, eksperimen, keterampilan sosial

Sumaji mengatakan bahwa hasil langsung pendidikan yang dilakukan seseorang meliputi dua aspek, yaitu aspek kognitif dan aspek nonkognitif (1998). Aspek kognitif meliputi pengetahuan, pemahaman, dan keterampilan intelektual lain. Sedangkan aspek nonkognitif meliputi aspek psikomotor dan aspek afektif. Aspek psikomotor yaitu keterampilan yang bersifat kerja badan. Aspek afektif yaitu sikap, emosi, dan sejenisnya.

Salah satu aspek afektif yang harus dikembangkan oleh guru dalam pembelajaran adalah keterampilan sosial. Goleman menjelaskan bahwa keterampilan sosial merupakan kecakapan untuk menyelesaikan tugas yang berkenaan dengan masyarakat (2009). Perkembangan keterampilan sosial seorang siswa dipengaruhi oleh lingkungan keluarga, masyarakat dan sekolah. Keterampilan sosial dapat diajarkan guru dalam pembelajaran. Komponen keterampilan sosial yang dapat diajarkan guru dalam pembelajaran yaitu bertanya, mengeluarkan ide atau pendapat,

bekerjasama dan menjadi pendengar yang baik.

Kenyataannya, guru di sekolah belum mengembangkan keterampilan sosial siswa dengan baik. Hal ini dikarenakan pengukuran hasil belajar ditekankan pada aspek kognitif, sedangkan aspek nonkognitif sering dilupakan. Selain itu, kebanyakan orang tua siswa bekerja di luar rumah sehingga kurang memperhatikan perkembangan keterampilan sosial anaknya. Hasil wawancara dengan guru kelas V SDN Gajahan, Colomadu, Karanganyar menunjukkan bahwa keterampilan sosial yang dimiliki siswa dalam pembelajaran IPA materi Cahaya masih kurang dan siswa pasif dalam pembelajaran. Hasil observasi keterampilan sosial siswa dalam pembelajaran IPA materi Cahaya prasiklus menunjukkan bahwa dari 21 siswa yang diobservasi, 23,81% atau 5 siswa memiliki keterampilan sosial baik; 28,57% atau 10 siswa memiliki keterampilan sosial sedang; dan sebanyak 47,62% atau 6 siswa memiliki keterampilan

1) Mahasiswa Prodi PGSD FKIP UNS

2,3) Dosen Prodi PGSD FKIP UNS

sosial sangat kurang. Hasil nilai rata-rata keterampilan sosial siswa adalah 57,24 yang termasuk sangat kurang sehingga perlu dilakukan perbaikan.

Tindakan perbaikan untuk mengatasi masalah tersebut adalah menggunakan model pembelajaran yang dapat meningkatkan keterampilan sosial dalam pembelajaran IPA materi Cahaya. Salah satu model yang dapat digunakan adalah model *Cooperative Learning* tipe *Numbered Heads Together* berbasis eksperimen. Menurut Sugiyanto model pembelajaran kooperatif (*Cooperative Learning*) adalah model pembelajaran yang menempatkan siswa dalam kelompok kecil untuk bekerjasama untuk mencapai tujuan bersama dan dapat meningkatkan keterampilan sosial siswa dalam pembelajaran (2009). Menurut Lie penggunaan *Numbered Heads Together* dalam pembelajaran memberikan kesempatan pada siswa untuk bekerja secara bersama-sama menyumbangkan ide dan mencari jawaban yang tepat (2005). Menurut Iru dan Arihi metode eksperimen yaitu suatu metode mengajar yang dalam penyajian atau pembahasan materinya melalui percobaan atau mencobakan sesuatu serta mengamati secara proses (2012). Dari pendapat ahli di atas dapat disimpulkan bahwa model *Cooperative Learning* tipe *Numbered Heads Together* berbasis eksperimen adalah suatu model pembelajaran dalam kelompok-kelompok kecil yang bekerjasama menyumbangkan ide-ide dan mencari jawaban yang tepat melalui suatu percobaan.

## METODE

Penelitian ini dilaksanakan di kelas V SDN Gajahan, Colomadu, Karanganyar pada semester genap. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas V SDN Gajahan, Colomadu, Karanganyar yang terdiri dari 27 siswa. Siswa dibagi menjadi 7 kelompok yang terdiri dari 3 siswa yang heterogen. Dari 9 kelompok (27 siswa) hanya 7 kelompok (21 siswa) yang dipilih untuk diamati keterampilan sosialnya dalam pembelajaran IPA materi Cahaya. Pengamatan dilakukan oleh empat orang observer, satu observer mengamati dua kelompok. Penelitian ini dilaksanakan selama 6 bulan, dimulai dari bulan Desember 2012 sampai Juni 2013.

Prosedur penelitian menurut pendapat Arikunto (2010) melalui empat tahap yaitu perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah wawancara, observasi, dan dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis data model interaktif. Miles dan Huberman (2005) menjelaskan bahwa aktivitas dalam analisis data model interaktif meliputi pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

## HASIL

Pada prasiklus keterampilan sosial siswa dalam pembelajaran IPA materi Cahaya masih sangat kurang. Hal ini ditunjukkan dengan hasil observasi keterampilan sosial dalam pembelajaran IPA materi Cahaya prasiklus nilai tertinggi 80, nilai terendah 25, sedangkan nilai rata-rata kelas adalah 57,24.

**Tabel 1. Distribusi Frekuensi Nilai Keterampilan Sosial dalam Pembelajaran IPA Materi Cahaya Prasiklus**

No	Interval Nilai	$f_i$	$x_i$	$f_i \cdot x_i$	%
1	25-35	8	30	240	38,10
2	36-46	1	41	41	4,76
3	47-57	1	52	52	4,76
4	58-68	0	63	0	0
5	69-79	6	74	444	28,57
6	80-90	5	85	425	23,81
Jumlah		21	342	1202	100

Berdasarkan data tabel 1, diketahui bahwa dari 21 siswa terdapat 5 siswa atau 23,81% keterampilan sosialnya baik, 6 siswa atau 28,57% keterampilan sosialnya sedang, dan 10 siswa atau 47,62% keterampilan sosialnya sangat kurang.

Pada siklus I keterampilan sosial siswa dalam pembelajaran IPA materi Cahaya sudah meningkat akan tetapi masih ada siswa yang keterampilan sosialnya dalam kategori sangat kurang. Hal ini dikarenakan siswa masih belum mengembangkan komponen keterampilan sosial dengan baik diantaranya belum mengembangkan komponen bertanya, mengeluarkan ide/pendapat, menjadi pendengar yang baik, dan bekerjasama dalam kelompok.

Nilai keterampilan sosial dalam pembelajaran IPA materi Cahaya pada siklus I,

yaitu nilai tertinggi 82,5; nilai terendah 40, sedangkan nilai rata-rata keterampilan sosial adalah 67,45.

**Tabel 2. Distribusi Frekuensi Nilai Keterampilan Sosial dalam Pembelajaran IPA Materi Cahaya Siklus I**

No	Interval Nilai	<i>f<sub>i</sub></i>	<i>x<sub>i</sub></i>	<i>f<sub>i</sub>.x<sub>i</sub></i>	%
1	40-47	3	43,5	130,5	14,29
2	48-55	1	51,5	51,5	4,67
3	56-63	3	59,5	178,5	14,29
4	64-71	6	67,5	405	28,57
5	72-79	2	75,5	150	9,52
6	80-87	6	83,5	501	28,57
Jumlah		21	381	1416,5	100

Berdasarkan data tabel 2, diketahui bahwa dari 21 siswa terdapat 6 siswa atau 28,57% keterampilan sosialnya baik, 7 siswa atau 33,33% keterampilan sosialnya sedang, 2 siswa atau 9,52% keterampilan sosialnya kurang, dan 6 siswa atau 28,57% keterampilan sosialnya sangat kurang.

Kegiatan pembelajaran keterampilan sosial dalam pembelajaran IPA materi Cahaya masih perlu diperbaiki lagi yaitu komponen bertanya, mengeluarkan ide/pendapat, menjadi pendengar yang baik, dan bekerjasama. Selain itu, guru juga harus memberikan arahan kepada siswa untuk mengeluarkan keterampilan sosialnya pada saat pembelajaran menggunakan model *Cooperative Learning* tipe *Numbered Heads Together* berbasis eksperimen sehingga pembelajaran keterampilan sosial dilanjutkan ke siklus II.

Pada akhir siklus I diadakan refleksi dengan berdiskusi bersama guru kelas untuk mengetahui kekurangan selama siklus I dan mencari solusi penyelesaiannya. Hasil refleksi yang dilakukan adalah masih terdapat beberapa siswa yang kurang berkembang keterampilan sosialnya, sebagai solusi daftar pertanyaan dibuat dalam bentuk *Slide Power Point* dan dalam pelaksanaan diskusi pada saat *Numbered Heads Together* siswa berdiri sehingga keterampilan sosial siswa dapat lebih berkembang.

Refleksi yang dilakukan pada siklus I dapat meningkatkan keterampilan sosial dalam pembelajaran IPA materi Cahaya. Hal ini terbukti dari meningkatnya nilai keterampilan sosial dalam pembelajaran IPA materi Cahaya dari siklus I ke siklus II. Pada siklus

II nilai tertinggi adalah 92,5; nilai terendah 47,5; sedangkan nilai rata-rata keterampilan sosial adalah 76,52.

**Tabel 3. Distribusi Frekuensi Nilai Keterampilan Sosial dalam Pembelajaran IPA Materi Cahaya Siklus II**

No	Interval Nilai	<i>f<sub>i</sub></i>	<i>x<sub>i</sub></i>	<i>f<sub>i</sub>.x<sub>i</sub></i>	%
1	47,5-54,5	2	51	102	9,52
2	55,5-62,5	1	59	59	4,77
3	63,5-71,5	3	67	201	14,29
4	72,5-79,5	2	75	150	9,52
5	80,5-87,5	11	83	913	52,38
6	88,5-95,5	2	91	182	9,52
Jumlah		21	426	1607	100

Berdasarkan tabel 3, diketahui bahwa dari 21 siswa terdapat 13 siswa atau 61,91% siswa keterampilan sosialnya baik, 4 siswa atau 19,05% keterampilan sosialnya sedang, 1 siswa atau 4,76% keterampilan sosialnya kurang, dan 3 siswa atau 14,28% keterampilan sosialnya sangat kurang.

Hasil pada siklus II menunjukkan bahwa penggunaan model *Cooperative Learning* tipe *Numbered Heads Together* berbasis eksperimen berhasil meningkatkan keterampilan sosial dalam pembelajaran IPA materi Cahaya karena sudah mencapai indikator yang ditargetkan, yaitu 60% siswa memperoleh nilai baik. Oleh karena itu, penelitian ini tidak dilanjutkan ke siklus selanjutnya.

## PEMBAHASAN

Penggunaan model *Cooperative Learning* tipe *Numbered Heads Together* berbasis eksperimen dapat meningkatkan keterampilan sosial siswa dalam pembelajaran IPA materi Cahaya. Hal ini sesuai dengan pendapat Sugiyanto bahwa penggunaan model *Cooperative Learning* dalam pembelajaran dapat meningkatkan keterampilan sosial pada siswa (2009).

Prasiklus hasil observasi keterampilan sosial dalam pembelajaran IPA materi Cahaya pada siswa kelas V SDN Gajahan, Colomadu, Karanganyar masih sangat kurang. Hal ini dibuktikan dengan hasil observasi keterampilan sosial dalam pembelajaran IPA materi Cahaya Prasiklus hanya 5 siswa atau 23,81% siswa keterampilan sosialnya baik, sedangkan sisanya sebanyak 6 siswa atau 28,57% keterampilan sosialnya sedang, dan

10 siswa atau 47,62% keterampilan sosialnya sangat kurang. Oleh karena itu, diperlukan adanya tindakan untuk mengatasi kurangnya keterampilan sosial dalam pembelajaran IPA materi Cahaya yaitu dengan menggunakan model *Cooperative Learning* tipe *Numbered Heads Together* berbasis eksperimen.

Siklus I siswa yang mendapatkan keterampilan sosial baik menjadi 6 siswa atau 28,57%; sedangkan sisanya sebanyak 7 siswa atau 33,33% keterampilan sosialnya sedang 2 siswa atau 4,76% keterampilan sosialnya kurang; dan 5 siswa atau 28,57% keterampilan sosialnya sangat kurang. Siklus II yang mendapatkan keterampilan sosial baik menjadi sebanyak 13 siswa atau 61,91% siswa keterampilan sosialnya baik, sedangkan sisanya 4 siswa atau 19,04% keterampilan sosialnya sedang, 1 siswa atau 4,76% keterampilan sosialnya kurang, dan 3 siswa atau 14,29% keterampilan sosialnya sangat kurang.

Keterampilan sosial dalam siklus I dan siklus II meningkat karena siswa melakukan serangkaian kegiatan dalam pembelajaran IPA materi Cahaya dengan menggunakan model *Cooperative Learning* tipe *Numbered Heads Together* berbasis eksperimen. Hal ini sesuai dengan pendapat Lie bahwa dalam penggunaannya *Numbered Heads Together* memberikan kesempatan pada siswa untuk bekerjasama menyumbangkan ide dan mencari jawaban yang tepat (2005). Pada saat bekerjasama menyumbangkan ide dan mencari jawaban yang tepat, keterampilan sosial sis-

wa akan berkembang, diantaranya siswa akan menggunakan komponen bertanya, mengeluarkan ide atau pendapat, menjadi pendengar yang baik, dan bekerjasama.

Dengan demikian model *Cooperative Learning* tipe *Numbered Heads Together* berbasis eksperimen cocok digunakan untuk meningkatkan keterampilan sosial siswa dalam pembelajaran IPA materi Cahaya.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas penggunaan model *Cooperative Learning* tipe *Numbered Heads Together* berbasis eksperimen untuk meningkatkan keterampilan sosial dalam pembelajaran IPA materi Cahaya pada siswa kelas V SDN Gajahan, Colomadu, Karanganyar. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan sebanyak dua siklus dapat disimpulkan bahwa penggunaan model *Cooperative Learning* tipe *Numbered Heads Together* berbasis eksperimen dapat meningkatkan keterampilan sosial dalam pembelajaran IPA materi Cahaya pada siswa kelas V SDN Gajahan, Colomadu, Karanganyar tahun pelajaran 2012/2013. Hal ini dibuktikan dengan meningkatnya nilai rata-rata keterampilan sosial tiap siklus yaitu prasiklus 57,42; Siklus I 67,45; Siklus II 76,52. Banyaknya siswa yang mendapat nilai keterampilan sosial kategori baik juga mengalami peningkatan, yaitu prasiklus 5 siswa atau 23,81%; Siklus I 6 siswa atau 28,57%; Siklus II 13 siswa atau 61,91%.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktis*. Jakarta: Bumi Rineka Cipta.
- Goleman, D. (2009). *Emotional Intelligence: Kecerdasan Emosional, Kenapa EI Lebih Penting Dari Pada IQ*. Jakarta: PT Sun.
- Iru dan Arihi. (2012). *Pendekatan, Metode, Strategi dan Model-Model Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Presindo.
- Lie, A. (2005). *Cooperative Learning: Mempraktikkan Cooperative Learning di Lingkungan Ruang-Ruang Kelas*. Jakarta: Grasindo.
- Miles dan Huberman. (2005). *Analisis Data Kualitatif*. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Sugiyanto. (2009). *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Surakarta: Panitia Sertifikasi Guru Rayon 13 FKIP UNS Surakarta.
- Sumaji. (1998). *Pendidikan Sains yang Humanistik*. Yogyakarta: Kanisius.