



PENINGKATAN KOMUNIKASI ILMIAH PEMBELAJARAN IPA MELALUI MODEL KOOPERATIF TIPE THINK TALK WRITE

Widya Nurhayati [✉], Sutji Wardhayani, Isa Ansori

Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

Info Artikel

Sejarah Artikel:
Diterima Agustus 2012
Disetujui September 2012
Dipublikasikan
November 2012

Keywords:
scientific communication,
models of type Cooperative
Think Talk Write

Abstrak

Tujuan umum dari penelitian ini adalah meningkatkan komunikasi ilmiah siswa melalui model kooperatif tipe Think Talk Write siswa kelas IV SDN Bulu Lor Semarang. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas dengan menggunakan model kooperatif tipe Think Talk Write yang dilakukan beberapa siklus, setiap siklus terdiri dari empat tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Subyek penelitian adalah guru kelas IV dan siswa kelas IV dengan jumlah 33 yang terdiri dari 17 siswa laki-laki, 16 siswa perempuan SDN Bulu Lor Semarang. Teknik pengumpulan data menggunakan tes, observasi dan dokumentasi. Hasil penelitian yang diperoleh adalah: 1) Pada siklus I rata-rata perolehan skor kemampuan guru adalah 3,16 dengan kategori baik, pada siklus II rata-rata perolehan skor kemampuan guru meningkat menjadi 3,8 dengan kategori sangat baik, 2) Aktivitas siswa pada siklus I diperoleh total skor 2,54 dengan kategori baik, dan pada siklus II perolehan skor meningkat menjadi 3,3 dengan kategori sangat baik, 3) Pada siklus I ketuntasan hasil belajar klasikal mencapai 72,7% (24 dari 33 siswa yang tuntas mencapai KKM \geq 63) dengan rerata kelas adalah 73,3 dan pada siklus II ketuntasan hasil belajar klasikal meningkat menjadi 87,9% (29 dari 33 siswa) dengan rerata kelas adalah 81,4. Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa pembelajaran IPA melalui model kooperatif tipe Think Talk Write dapat meningkatkan, kemampuan guru, aktivitas komunikasi siswa, dan hasil belajar siswa kelas IV SDN Bulu Lor Semarang.

Abstract

The general objective of this research is to improve students' scientific communication through the cooperative model of Think Talk Write Type IV grade students of SDN fur Lor Semarang. This type of study is classroom action research using a model of cooperative type of Think Talk Write conducted several cycles, each cycle consisting of four stages, namely planning, implementation of the action, observation, and reflection. Subjects were fourth grade teachers and fourth grade students with the number 33 which consists of 17 boys, 16 girls SDN fur Lor Semarang. Data collection techniques using tests, observation and documentation. The results obtained are: 1) In the I cycle an average gain score of 3.16 with the ability of teachers is a good category, the second cycle the average gain score of the ability of teachers increased to 3.8 with very good category, 2) student activities in cycle I gained a total score of 2.54 with either category, and the second cycle of acquisition score increased to 3.3 with very good category, 3) On the cycle I learn some vital lessons classical completeness result reached 72.7% (24 out of 33 students who completed KKM achieve \geq 63) with the average grade is 73.3 and the second cycle learning outcomes classical completeness increased to 87.9% (29 of 33 students) with a grade average is 81.4. Based on the results of the study concluded that cooperative learning science through models of the type of Think Talk Write to increase, the ability of teachers, students of communication activities, and fourth grade students' Fur SDN Lor Semarang.

© 2013 Universitas Negeri Semarang

[✉]Alamat korespondensi:
Gd. A4 Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu
Pendidikan, Universitas Negeri Semarang, Indonesia
E-mail: pgsd@unnes.ac.id

PENDAHULUAN

Pendidikan berintikan interaksi antara peserta didik dengan pendidik untuk membantu peserta didik menguasai tujuan-tujuan pendidikan. Berdasarkan ketentuan umum Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional, pasal 3 mengemukakan bahwa Pendidikan Nasional bertujuan untuk berkembangnya peserta didik agar menjadi manusia yang beriman, bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga Negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Peraturan menteri pendidikan nasional nomor 22 tahun 2006 tentang standar isi untuk satuan pendidikan dasar dan menengah, bahwa Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan ilmu pengetahuan yang berupa konsep – konsep, fakta-fakta atau prinsip-prinsip saja, tetapi juga merupakan suatu penemuan.

Menurut penelitian yang dilakukan Kadarwati,dkk (2009)

dengan judul penelitian “Implementasi Strategi *Think Talk Write (TTW)* pada Pembelajaran Menulis dan Pemahaman Matematik” menunjukkan bahwa: (1) kemampuan menulis matematik siswa lebih baik dari pada kemampuan menulis konvensional, (2) pemahaman siswa terhadap pembelajaran lebih baik, (3) pembelajaran *Think Talk Write* meningkatkan dispose matematik siswa.

Seperti halnya penelitian yang dilakukan oleh Tsaniyatul Karomah yang berjudul “Pemahaman Siswa Kelas VIII MTS Jenggot Pekalongan Tentang Sistem Gerak Pada Manusia Melalui Strategi *Think Talk Write*”. Dari pengamatan yang dilakukan ia menemukan beberapa sebab pemahaman siswa yang kurang optimal, diantaranya masih sedikitnya siswa yang bertanya kepada guru jika belum paham dengan materi yang disampaikan. Dalam penelitiannya, menggunakan strategi *think talk write* untuk meningkatkan pemahaman siswa tentang sistem gerak pada manusia. Dengan menggunakan strategi *think*

talk write, telah membuktikan bahwa rata-rata hasil belajar atau hasil pemahaman siswa pada siklus I mencapai 72,4, siklus ke II mencapai 76,6, siklus III mencapai 81,7. Dari hal tersebut membuktikan bahwa dengan strategi *think talk write* dapat meningkatkan pemahaman siswa.

Yamin dan Ansari (2009: 84), model pembelajaran *Think Talk Write* yang dikenalkan oleh Huinker dan Laughlin ini pada dasarnya dibangun melalui berpikir, berbicara, dan menulis. Alur kemajuan model TTW dimulai keterlibatan siswa dalam berpikir atau berdialog dengan dirinya sendiri setelah proses membaca, selanjutnya berbicara dan membagi ide (*sharing*) dengan temannya sebelum menulis. Suasana seperti ini lebih efektif jika dilakukan dalam kelompok heterogen dengan 3-5 siswa. Dalam kelompok ini siswa diminta membaca, membuat catatan kecil, menjelaskan, mendengarkan dan membagi ide bersama teman kemudian mengungkapkannya melalui tulisan.

Komunikasi ilmiah adalah keterampilan untuk

mengkomunikasikan pengetahuan ilmiah hasil temuannya dan kajiannya kepada berbagai kelompok sasaran untuk berbagai tujuan. (Samatowa, 2010: 100)

Berdasarkan hasil observasi awal yang telah dilakukan dengan guru kelas IVA SDN BULU LOR SEMARANG pada pembelajaran IPA dapat diketahui bahwa siswa kelas IVA melakukan kegiatan belajar yaitu kegiatan visual, lisan, mendengarkan, menulis, menggambar, metrik, mental dan emosional. Akan tetapi pada kegiatan lisan masih terlihat belum maksimal sehingga kemampuan siswa untuk berkomunikasi ilmiah kurang. Kenyataan ini diperkuat dari hasil belajar IPA siswa kelas IVA SDN BULU LOR SEMARANG pada semester 1 tahun 2011/2012 materi struktur kerangka tubuh manusia mempunyai rata-rata nilai rendah dibanding kelas yang lain yaitu 58 dengan ketuntasan klasikal 48,5 %. Hal ini menunjukkan bahwa masih banyak siswa yang memperoleh nilai < 63 yaitu 51,5 % dan dapat dikatakan bahwa target ketuntasan belajar secara klasikal

80% jumlah siswa dalam satu kelas memperoleh nilai \geq 63 belum tercapai.

Salah satu upaya untuk meningkatkan komunikasi ilmiah siswa dan melibatkan siswa dalam proses belajar mengajar adalah dengan menerapkan model TTW. Penggunaan model TTW ini diharapkan siswa akan lebih mudah mengkomunikasikan secara ilmiah konsep IPA sehingga didapat hasil yang optimal. Pembelajaran dalam bentuk kelompok kecil, dengan bekerja, berdiskusi dan menulis, siswa tidak tertekan melakukan komunikasi ilmiah kepada temannya sendiri tanpa ada rasa takut, malu, maupun rendah diri sehingga komunikasi ilmiah siswa terhadap suatu konsep akan meningkat.

Berdasarkan uraian diatas maka penulis bermaksud mengadakan penelitian dengan judul: "Peningkatan Komunikasi Ilmiah IPA melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Talk Write* Siswa Kelas IV SDN Bulu Lor Semarang"

Tujuan Penelitian

Sehubungan dengan permasalahan yang telah dikemukakan di atas, Secara umum tujuan penelitian tindakan kelas ini adalah untuk meningkatkan komunikasi ilmiah siswa melalui model *Think Talk Write* kelas IV SDN Bulu Lor Semarang.

Secara khusus penelitian tindakan kelas ini bertujuan sebagai berikut :

1. Meningkatkan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran IPA dengan menggunakan model pembelajaran *Think Talk Write*.
2. Meningkatkan aktivitas komunikasi ilmiah siswa kelas IV SDN Bulu Lor dalam pembelajaran IPA dengan menggunakan model *Think Talk Write*.
3. Meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV SDN Bulu Lor dalam pembelajaran

IPA dengan menggunakan model *Think Talk Write*

KAJIAN PUSTAKA

Di Sekolah Dasar pengkomunikasian berarti mencatat data yang didapat sebagai hasil eksperimen dalam bentuk yang dapat dipahami orang-orang. Anak-anak belajar berkomunikasi dengan berbagai cara mereka belajar mengambil gambar dengan teliti, membuat diagram-diagram, membuat table dan grafik yang sesuai. Mereka belajar membuat model yang tepat dan mempergunakan bahasa yang jelas bila mendeskripsikan suatu obyek atau kejadian. Kegiatan yang terakhir ini yang biasanya dilatih dan diberi penekanan di Sekolah Dasar. (Sri M. Iskandar, 2001: 60). Dalam kerja ilmiah dibutuhkan komunikasi yang dapat menyampaikan hasil temuan ilmiahnya. Kerja ilmiah meliputi penyelidikan/penelitian, berkomunikasi ilmiah, pengembangan kreatifitas dan pemecahan masalah, sikap dan nilai ilmiah. Berkomunikasi ilmiah adalah siswa mengkomunikasikan pengetahuan ilmiah hasil temuan dan kajiannya kepada berbagai kelompok sasaran

untuk berbagai tujuan. (Samatowa, 2010: 96-100). Menurut Darmodjo (1993: 69), Keterampilan mengkomunikasikan adalah ketrampilan untuk menyampaikan apa yang ada dalam pikiran dan perasaan kepada orang lain, baik secara lisan maupun secara tertulis. Keterampilan komunikasi lisan dapat dikembangkan secara dini pada anak melalui berbagai cara. Salah satu cara yang efektif adalah memberi kesempatan kepada mereka untuk bekerja dalam kelompok, diskusi kelompok dan menyampaikan hasil diskusinya kepada kelas. Teman sebaya sebagai mitra yang sangat efektif untuk mengembangkan keterampilan komunikasi verbal karena selama proses berlangsung boleh dikatakan tidak ada hambatan psikologis. Keterampilan mengkomunikasi tertulis dapat berbentuk tulisan, grafik maupun gambar-gambar..

IPA membahas tentang gejala-gejala alam yang disusun secara sistematis yang didasarkan pada hasil percobaan dan pengamatan yang dilakukan oleh manusia. Hal ini sebagaimana yang dikemukakan oleh

Powler, bahwa IPA merupakan ilmu yang berhubungan dengan gejala alam dan benda-benda yang sistematis yang tersusun secara teratur, berlaku umum yang berupa kumpulan dari hasil observasi dan eksperimen yang artinya pengetahuan itu tersusun dalam suatu sistem, tidak berdiri sendiri, satu dengan yang lainnya saling berkaitan, saling menjelaskan sehingga seluruhnya merupakan satu kesatuan yang utuh, sedangkan berlaku umum artinya pengetahuan itu tidak hanya berlaku atau oleh seseorang atau beberapa orang dengan cara eksperimentasi yang sama akan memperoleh hasil yang sama atau konsisten. (Samatowa, 2010: 3)

Pembelajaran IPA di SD disesuaikan dengan perkembangan kognitif anak, pada anak usia sekolah dasar perkembangan anak berada pada tahap operasional konkret (7-11 tahun) bahwa perbaikan didalam kemampuan berfikir secara logis. Kemampuan baru termasuk penggunaan yang dapat dibalik. Berfikir adalah sesuatu yang sopan dan pemecahan masalah sedikit dibatasi oleh egosentris. Berfikir abstrak adalah tidak mungkin. (Slavin, 1994:

34). Maka dalam pembelajaran guru sebaiknya menggunakan alat peraga, karena alat peraga sangat penting dalam pembelajaran anak usia sekolah dasar.

Teori Piaget dapat digunakan dalam penentuan proses pembelajaran SD terutama pembelajaran IPA. Implikasinya adalah memusatkan proses mental anak atau berfikir anak, penyajian pengetahuan jadi tidak menjadi penekanan. Disamping kebenaran jawaban siswa, guru harus memahami proses yang digunakan siswa sehingga sampai pada jawaban tersebut. Pengamatan belajar yang sesuai dikembangkan dengan memperhatikan tahap kognitif siswa yang mutakhir, dan jika guru penuh perhatian terhadap metode yang digunakan siswa untuk sampai pada kesimpulan tertentu, barulah dapat dikatakan guru berada dalam posisi memberikan pengalaman sesuai dengan yang dimaksud. Slavin berpendapat bahwa pembelajaran kooperatif adalah suatu model pembelajaran dimana siswa belajar dan bekerja dalam kelompok - kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya 4 – 6 orang dengan

struktur kelompok heterogen. Sunal dan Hans mengemukakan bahwa pembelajaran kooperatif adalah suatu cara pendekatan atau serangkaian strategi yang khusus dirancang untuk memberi dorongan kepada peserta didik agar bekerja sama selama proses pembelajaran.

Menurut Yamin dan Ansari (2009: 84), model pembelajaran yang dikenalkan oleh Huinker dan Laughlin ini pada dasarnya dibangun melalui berpikir, berbicara, dan menulis. Alur kemajuan model TTW dimulai keterlibatan siswa dalam berpikir atau berdialog dengan dirinya sendiri setelah proses membaca, selanjutnya berbicara dan membagi ide (*sharing*) dengan temannya sebelum menulis. Suasana seperti ini lebih efektif jika dilakukan dalam kelompok heterogen dengan 3-5 siswa. Dalam kelompok ini siswa diminta membaca, membuat catatan kecil, menjelaskan, mendengarkan dan membagi ide bersama teman kemudian mengungkapkannya melalui tulisan.

Pendidikan IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek

pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari. Proses pembelajarannya menekankan pada pemberian pengalaman belajar secara langsung melalui penggunaan dan pengembangan keterampilan proses dan sikap ilmiah (Depdiknas, 2008: 147). Keterampilan proses yaitu proses bagaimana produk IPA tersebut ditemukan. Keterampilan proses ini meliputi keterampilan mengamati, mengelompokkan, mengukur, menyimpulkan, meramalkan, dan mengkomunikasikan (Bundu, 2006: 25)

Agar para siswa dapat mengembangkan berbagai keterampilan tersebut, maka pada pembelajaran IPA, guru harus dapat menyediakan kegiatan yang dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk memunculkannya. Kegiatan yang dipandang dapat memenuhi tujuan itu adalah *Practical Work* atau kerja praktik. (Samatowa, 2010: 100)

Menurut Nana Sudjana, guru harus memiliki kemampuan mengajar yang meliputi tahapan sebagai berikut

- 1) Tahap pra instruksional siswa mengenai materi yang telah dibahas
 - a) Mengajukan pertanyaan kepada siswa berkaitan dengan bahan yang sudah diberikan (apersepsi)
 - b) Memberikan tugas rumah yang berkaitan dengan materi
- (Suryosubroto, 2009: 30-31)
- 2) Tahap instruksional
 - a) Menjelaskan kepada siswa tujuan pengajaran yang harus dicapai siswa
 - b) Menjelaskan pokok materi yang akan dibahas
 - c) Membahas pokok materi yang sudah dituliskan
 - d) Memberikan contoh konkrit
 - e) Menggunakan alat bantu pengajaran yang memperjelas pembahasan pada materi pelajaran
 - f) Menyimpulkan hasil pembahasan dari semua pokok materi
 - 3) Tahap evaluasi dan tindak lanjut
 - a) Mengajukan pertanyaan kepada

Aktivitas menurut Depdiknas dalam KBBI diartikan sebagai keaktifan, kegiatan, kerja atau salah satu kegiatan kerja yang dilaksanakan dalam tiap bagian di dalam perusahaan.

Paul B. Diedrich membuat suatu daftar yang berisi 177 macam kegiatan siswa yang antara lain dapat digolongkan sebagai berikut: *Visual activities, Oral activities, Listening activities, Writing activities, Drawing activities, Motor activities, Mental activities, Emosional activities.*(Sardiman, 2011:101)

Hasil belajar merupakan perubahan perilaku yang diperoleh pembelajar setelah mengalami aktivitas belajar. Perubahan aspek – aspek perubahan perilaku tersebut tergantung pada apa yang dipelajari oleh pembelajar. Apabila pembelajar mempelajari pengetahuan tentang

konsep, maka perubahan perilaku yang diperoleh adalah berupa penguasaan konsep (Anni, 2006: 5).

METODE PENELITIAN

Pelaksanaan penelitian ini mengikuti tahap-tahap penelitian tindakan kelas yang pelaksanaan tindakannya terdiri atas beberapa siklus. Setiap siklus terdiri atas 4 tahap dalam sebuah daur ulang yaitu perencanaan tindakan (planning), penerapan tindakan (action), mengobservasi dan mengevaluasi proses dan hasil tindakan (observation and evaluation) dan

melakukan refleksi (reflecting), dan seterusnya sampai perbaikan atau peningkatan yang diharapkan tercapai (kriteria keberhasilan). (Arikunto, 2009: 105)

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Peningkatan kemampuan guru mengelola pembelajaran IPA melalui model kooperatif tipe *Think Talk Write* dari siklus I ke siklus II dapat dilihat pada tabel dan grafik dibawah ini:

Tabel 4.7. Peningkatan Kemampuan Guru Siklus I dan Siklus II

NO	Aspek yang diamati	Skor rata-rata Siklus I	Skor rata-rata Siklus II
1	Mengkaitkan materi sebelumnya.	2,5	4
2	Menyampaikan tujuan pembelajaran.	3	4
3	Membagi siswa dalam kelompok-kelompok belajar.	3	3,5
4	Membagikan lembar kerja.	3	3,5
5	Menjelaskan LKS.	3,5	4
6	Membimbing siswa untuk membaca materi	3,5	4
7	Membimbing siswa melakukan pengamatan.	3,5	4
8	Membimbing siswa dalam diskusi kelompok	3,5	4
	Membimbing siswa mengkonstruksi	3	3,5

9	pengetahuannya kedalam bentuk tulisan		
	Membimbing siswa melakukan	3,5	4
10	presentasi		
	Memberikan penguatan dan umpan balik	3	3,5
11			
	Memberikan evaluasi	3	3,5
12			
	Jumlah skor	38	45,5
	Rata-rata	3,17	3,8
	Kategori	Baik	Sangat baik

Sesuai dengan data di atas terlihat jelas bahwa kemampuan guru mengalami peningkatan. Skor rata-rata pada siklus II adalah 45,5 meningkat 8,5 dari siklus I. Hasil ini masuk dalam kategori sangat baik/A. Hal ini membuktikan bahwa model kooperatif tipe *Think Talk Write* dapat meningkatkan kemampuan guru. Peningkatan aktivitas komunikasi ilmiah siswa pada pembelajaran IPA melalui model kooperatif tipe *Think Talk Write* dari siklus I ke siklus II dapat dilihat pada tabel dan grafik dibawah ini:

Tabel 4.8 Peningkatan Aktivitas Siswa siklus I dan siklus II

No	Aspek yang diamati	Skor rata-rata siklus I	Skor rata-rata siklus II
1.	Mendengarkan dan mencatat yang relevan dengan KBM	2,4	3,5
2.	Memperhatikan penjelasan guru	2,4	3,2
3.	Membaca materi yang diberikan guru	2,6	3,35
4.	Melakukan pengamatan	2,65	3,35
5.	Melakukan diskusi kelompok	2,75	3,4
6.	Mengkonstruksi pengetahuan kedalam bentuk tulisan	2,6	3,4
7.	Melakukan presentasi (berkomunikasi ilmiah)	2,9	3,45
8.	Menarik kesimpulan	2,65	3,2
9.	Mengerjakan evaluasi	2,5	3,4
10.	Mengungkapkan pendapat	2,3	3,5
11.	Keterlibatan dalam kelompok	2,25	3,35
12.	Antusias siswa	2,5	3,2
	Jumlah	30,5	40,3

Rata-rata	2,54	3,3
Kategori	Baik	Sangat baik

Berdasarkan hasil observasi aktivitas komunikasi ilmiah siswa pada pembelajaran IPA menunjukkan peningkatan. Skor rata-rata pada siklus II adalah 2,54 meningkat 3,3 dari siklus I. Hasil ini masuk dalam kategori sangat baik/A. Hal ini membuktikan bahwa pembelajaran melalui model kooperatif tipe *Think*

Talk Write dapat meningkatkan aktivitas komunikasi ilmiah siswa.

Hasil siswa pada pembelajaran IPA melalui model kooperatif tipe *Think Talk Write* dari siklus I ke siklus II mengalami peningkatan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel dan grafik dibawah ini:

Tabel 4.8. Peningkatan Hasil Belajar Siklus I dan Siklus II

No	Sebaran Data	Siklus I	Siklus II
1	Nilai terendah	45	55
2	Nilai tertinggi	100	100
3	Rata-rata nilai kelas	73,3	81,4
4	Banyak siswa yang tuntas	24	29
5	Banyak siswa yang belum tuntas	9	4

Pada siklus I ketuntasan klasikal mencapai 72,7% (24 dari 33 siswa) dengan nilai rata-rata kelas adalah 73,3 dan pada siklus II meningkat menjadi 87,9% (29 dari 33 siswa) dengan nilai rata-rata 81,4. Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan adalah ≥ 63 . Sebaran nilai pada siklus I dengan nilai

terendah 45 dan nilai tertinggi 100, sedangkan siklus II sebaran nilai berkisar dari nilai terendah 55 dan nilai tertinggi 100. Peningkatan ketuntasan klasikal sebesar 15,2%.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas dengan judul "Peningkatan Komunikasi Ilmiah Pembelajaran IPA pada Siswa Kelas IV melalui Model Kooperatif tipe *Think Talk Write* SDN Bulu Lor Semarang" dinyatakan berhasil. Terbukti dengan terpenuhinya indikator keberhasilan yang ditetapkan yaitu:

1. Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran melalui model kooperatif tipe *Think Talk Write* dapat meningkat. Hal ini dapat dibuktikan dari hasil observasi kemampuan guru mengelola pembelajaran. Pada siklus I kemampuan guru mengelola pembelajaran dengan rata-rata skor 3,17 menunjukkan kriteria baik, dan siklus II rata-rata skor 3,8 dengan kriteria sangat baik.
2. Aktivitas komunikasi ilmiah siswa dalam pembelajaran IPA melalui model kooperatif tipe *Think Talk Write* dapat meningkat,. Hal ini dapat dibuktikan dengan hasil observasi aktivitas siswa yang

menunjukkan peningkatan dari siklus I sampai siklus II karena siswa mampu berkomunikasi ilmiah dengan baik. Pada siklus I skor rata-rata aktivitas siswa sebesar 2,54 menunjukkan kriteria baik dan siklus II skor rata-rata 3,3 dengan kriteria sangat baik.

3. Hasil belajar IPA melalui model kooperatif tipe *Think Talk Write* meningkat pada siklus I rata-rata kelas sebesar 73,3 dengan persentase ketuntasan belajar klasikal 72,7%, dan siklus II nilai rata-rata kelas sebesar 81,4 dengan persentase ketuntasan belajar klasikal 87,9%.

UCAPAN TERIMA KASIH

Di dalam penyusunan skripsi ini banyak mendapatkan bantuan dan terima kasih kepada semua pihak lembaga PGSD UNNES dan Orang Tua serta teman-teman seperjuangan yang telah memberikan dukungan dan motivasi.

DAFTAR PUSTAKA

Aqib, Zainal, dkk. 2006. *Penelitian Tindakan Kelas untuk SMP, SMA, SMK*. Bandung: CV. Yrama Widya

Arcnawa. 2007. *“Implementasi Model Pembelajaran Berbasis Komunikasi dengan Strategi Think, Talk, and Write (TTW) dalam Upaya Meningkatkan Pemahaman Siswa Kelas VIII G SMP Negeri 2 Singaraja Tahun Pelajaran 2006/2001.”*

Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta

Arikunto, Suharsimi, dkk. 2009. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara

Badan Standar Nasional Pendidikan 2006. *Panduan Penyusunan KTSP Jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Depdiknas

Bundu, Patta. 2006. *Penilaian Keterampilan Proses dan Sikap Ilmiah dalam Pembelajaran Sains Sekolah Dasar*. Jakarta: Depdiknas

Darmodjo. 1993. *Tes Keterampilan Proses untuk Siswa*. Surabaya: IKIP Surabaya

Depdiknas 2007. *SKKD Tingkat SD/MI*. Jakarta: Depdiknas

Echols JM & H Shandily.2000. *Kamus Inggris Indonesia*. Jakarta: Gramedia.

Herrhyanto, Nar.2008. *Statistika Dasar*. Jakarta Universitas Terbuka

Isjoni. 2009. *Pembelajaran kooperatif*. Pekanbaru: Pustaka Pelajar

Iskandar, Sрни M. 2001. *Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta. Depdikbud.

Kadarwati, Sri, dkk.2009. *Implementasi Strategi Think Talk Write (TTW) pada Pembelajaran Menulis dan Pemahaman Matematik*. Semarang.LPPM-Universitas Terbuka

Kumala, Dewi Zemmy Indra. 2010. *“Implementasi Pembelajaran kooperatif tipe TTW (Think, Talk, and Write) dalam upaya meningkatkan komunikasi Matematika pada siswa Kelas VIII SMP 1 Talun.”*

- Maftuh, M. 2006. *Peningkatan Kreativitas Siswa dalam Proses Belajar Sains Kelas XI Melalui Pembelajaran Think, Write, and Talk*. Bandung: Yrama Widya
- Mulyono, Adi, dan Sulisty, Agus. *Kamus Lengkap Bahasa Indonesia dengan EYD dan Pengetahuan Umum*. Surakarta: "ITA" Surakarta
- Muslich, Masnur. 2010. *Melaksanakan PTK itu Mudah (Classroom Action Research) Pedoman Praktis Bagi Guru Profesional*. Jakarta. Bumi Aksara.
- Nadya, dkk. 2010. *Penggunaan Strategi Think Talk Write (TTW) Untuk Meningkatkan Keterampilan Menulis Cerpen pada Siswa Kelas X-4 SMA Negeri I Welahan Kabupaten Jepara*. Semarang. LPPM-Universitas Terbuka
- Poerwanti, Endang, dkk. 2008. *Asesmen Pembelajaran SD*. Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional
- Rusman. 2011. *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Samatowa, Usman. 2006. *Bagaimana Membelajarkan IPA di SD*. Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi
- Sardiman . 2011. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Slavin, Roberts. 1994. *Educational Psychology Teory and Practice Fourth Edition*. Massachusetts: Allyn and Bacon Publishers
- Subagyo L, W Slamet & A Nurjanah. 2007. *Model Pembelajaran Kooperatif dalam Meningkatkan Motivasi, Partisipasi dan Kualitas Hasil Belajar Siswa SMA Negeri Samarinda*. *Didaktika* 8 (1) .
- Suprijono, Agus. 2009. *Cooperative Learning Teori & Aplikasi Paikem*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar