

**STUDI KOMPARASI STRATEGI *NUMBERED HEAD TOGETHER*
DENGAN *SNOWBALL THROWING* TERHADAP HASIL BELAJAR
IPA SISWA KELAS V SD NEGERI MERTAN 03 DAN
SD NEGERI MERTAN 04 BENDOSARI
SUKOHARJO TAHUN
2014/2015**

NASKAH PUBLIKASI

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan

Guna Mencapai Derajat

Sarjana S-1

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar



Oleh:

DIMAS WIRA YUDHA

A 510110194

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2015



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jl. A. Yani Tromol Pos I-Pabelan, Kartasura Telp. (0271) 717417, Fax: 715448 Surakarta
57102

SURAT PERSETUJUAN ARTIKEL PUBLIKASI ILMIAH

Yang bertanda tangan di bawah ini pembimbing skripsi/ tugas akhir:

Nama : Drs. Muhroji, S.E., M.Si

NIP/ NIK : 231

Telah Membaca dan mencermati naskah artikel publikasi ilmiah, yang merupakan ringkasan skripsi / tugas akhir dari mahasiswa:

Nama : Dimas Wirayudha

NIM : A510110194

Fakultas/ Jurusan : FKIP/ Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Jenis : Skripsi

Judul : Studi Komparasi Antara Strategi *Numbered Heads Together* Dan Strategi *Snowball Throwing* Terhadap Hasil Belajar IPA Kelas V SD Negeri Mertan 03 Dan SD Negeri Mertan 04 Bendosari Sukoharjo Tahun 2014/2015

Naskah artikel tersebut, layak dan dapat disetujui untuk dipublikasikan. Demikian persetujuan dibuat, semoga dapat dipergunakan seperlunya.

Surakarta, April 2015

Pembimbing

Drs. Muhroji, S.E., M.Si

NIK. 231

SURAT PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Dimas Wirayudha
NIM : A510110194
Fakultas/ Jurusan : FKIP/ Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jenis : Skripsi
Judul : Studi Komparasi Antara Strategi *Numbered Heads Together* Dan Strategi *Snowball Throwing* Terhadap Hasil Belajar IPA Kelas V SD Negeri Mertan 03 Dan SD Negeri Mertan 04 Bendosari Sukoharjo Tahun 2014/2015

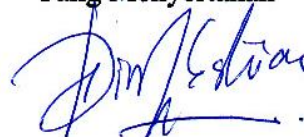
Dengan ini saya menyatakan bahwa saya menyetujui untuk:

1. Memberikan hak bebas royalti kepada perpustakaan UMS atau penulisan karya ilmiah saya, demi pengembangan ilmu pengetahuan
2. Memberikan hak penyimpanan, mengalih mediakan/ mengalih formatkan, mengelola dalam bentuk soft copy untuk kepentingan akademis perpustakaan UMS, tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/ pencipta.
3. Bersedia dan menjamin untuk menanggung secara pribadi tanpa melibatkan pihak perpustakaan UMS, dari semua bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini.

Demikian pernyataan saya buat dengan sesungguhnya dan semoga dapat digunakan sebagai mana mestinya.

Surakarta, 11 April 2015

Yang Menyertakan



Dimas Wirayudha

**STUDI KOMPARASI STRATEGI *NUMBERED HEAD TOGETHER*
DENGAN *SNOWBALL THROWING* TERHADAP HASIL BELAJAR
IPA SISWA KELAS V SD NEGERI MERTAN 03 DAN
SD NEGERI MERTAN 04 BENDOSARI
SUKOHARJO TAHUN
2014/2015**

Oleh:

Dimas Wira Yudha, A510110194, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah
Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah
Surakarta, 2015, 34 Halaman

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) ada tidaknya perbedaan pengaruh strategi *Numbered Head Together* dengan strategi *Snowball Throwing* terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SD Negeri Mertan 03 dan SD Negeri Mertan 04 Bendosari Sukoharjo, (2) strategi manakah yang lebih berpengaruh antara strategi *Numbered Head Together* dengan strategi *Snowball Throwing* terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SD Negeri Mertan 03 dan SD Negeri Mertan 04 Bendosari Sukoharjo. Jenis penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif eksperimen. Subyek dalam penelitian ini siswa kelas V di SD Negeri Mertan 03 dan siswa kelas V di SD Negeri Mertan 04 Bendosari Sukoharjo tahun 2014/2015. Teknik pengumpulan data menggunakan teknik tes dan dokumentasi. Teknik analisis yang digunakan adalah uji t yang didahului dengan uji prasyarat analisis yaitu uji keseimbangan dan uji normalitas. Berdasarkan hasil analisis data dengan taraf signifikansi 5% diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$, yaitu $2,1631 > 1,997$ dengan nilai rata-rata hasil belajar kelas V di SD Negeri Mertan 03 lebih besar dibandingkan kelas V di SD Negeri Mertan 04, yaitu $83,67 > 77,78$. Kesimpulan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: (1) ada perbedaan pengaruh antara strategi *Numbered Head Together* dan strategi *Snowball Throwing* terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SD Negeri Mertan 03 dan SD Negeri Mertan 04 Bendosari Sukoharjo, (2) strategi *Numbered Head Together* lebih berpengaruh daripada strategi *Snowball Throwing* terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SD Negeri Mertan 03 dan SD Negeri Mertan 04 Bendosari Sukoharjo.

Kata kunci: *Numbered Head Together, Snowball Throwing, hasil belajar.*

A. Pendahuluan

Kualitas sumber daya manusia sangat menentukan dalam mencapai tujuan pembangunan suatu bangsa. Salah satu cara untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia tersebut adalah dengan melalui pendidikan.

Menurut Undang-Undang RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 1 ayat 1 menjelaskan mengenai pengertian pendidikan bahwa, pendidikan mempunyai arti usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta ketrampilan yang diperlukan dalam masyarakat, bangsa dan negara.

Sekolah merupakan lembaga pendidikan formal yang dirancang untuk pengajaran siswa atau murid di bawah pengawasan pendidik. Di dalam suatu sekolah terjadi interaksi antara pendidik dan peserta didik dalam suatu proses pembelajaran. Proses pembelajaran yang berkualitas sangat tergantung pada kreativitas pendidik untuk menciptakan situasi pembelajaran yang menyenangkan. Pendidik harus menggunakan strategi pembelajaran yang tepat agar tujuan pembelajaran dapat tercapai secara maksimal.

Strategi yang baik adalah strategi yang disesuaikan dengan materi yang akan disampaikan. Contoh strategi pembelajaran yang dapat diterapkan untuk meningkatkan hasil belajar adalah strategi *numbered head together* dan strategi *snowball throwing*. Kedua strategi tersebut dapat menarik keaktifan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran.

Strategi *Numbered Heads Together* merupakan strategi pembelajaran aktif yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk terlibat secara aktif dalam proses berfikir, memberikan ide-ide atau gagasan, serta mempertimbangkan jawaban yang tepat dalam menjawab suatu pertanyaan yang diberikan oleh pendidik secara kelompok. Sedangkan strategi *Snowball Throwing* merupakan strategi pembelajaran aktif yang mendorong siswa untuk belajar berfikir kritis dengan cara berdiskusi secara bertingkat. Dimulai

dari kelompok kecil kemudian kelompok besar dan dilanjutkan pada kelompok yang lebih besar sehingga memunculkan jawaban yang telah disepakati oleh kelompok.

Mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan di SD. Pendidikan IPA mempunyai tujuan agar peserta didik mengembangkan rasa ingin tahu dan suatu sikap terhadap alam sekitar, serta bertujuan untuk mengembangkan kesadaran akan peran pentingnya dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam. Sehingga peserta didik mampu menghargai berbagai macam bentuk ciptaan Tuhan di alam semesta ini.

Realita yang ditemui di lapangan pada pembelajaran IPA menunjukkan bahwa masih banyak pendidik dalam proses pembelajaran menggunakan strategi konvensional seperti ceramah, yang akhirnya membuat peserta didik merasa bosan dan jenuh dalam proses belajar mengajar. Hal tersebut diperparah lagi dengan kurangnya pendidik dalam menggunakan media pembelajaran yang menarik, yang membuat peserta didik kurang antusias dan berperan aktif dalam proses pembelajaran. Hal tersebut berdampak pada hasil belajar IPA yang diperoleh peserta didik dari proses pembelajaran rendah. Berdasarkan fenomena yang telah disebutkan maka diperlukan sebuah cara untuk meningkatkan hasil belajar siswa, yakni dengan menggunakan alternatif strategi yang inovatif dan efektif dalam proses pembelajaran. Alternatif strategi yang dapat digunakan adalah strategi *numbered heads together* dan strategi *snowball throwing*.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan pengaruh antara strategi *Numbered Heads Together* dan strategi *Snowball Throwing* terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SD Negeri Mertan 03 Dan SD Negeri Mertan 04 Bendosari Sukoharjo Tahun 2014/2015. Kemudian dapat diketahui strategi yang lebih berpengaruh antara strategi *Numbered Heads Together* dan Strategi *Snowball Throwing* terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SD Negeri Mertan 03 Dan SD Negeri Mertan 04 Bendosari Sukoharjo Tahun 2014/2015.

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut peneliti akan melakukan penelitian dengan judul “Studi Komparasi Antara Strategi *Numbered Heads Together* Dan Strategi *Snowball Throwing* Terhadap Hasil Belajar IPA Kelas V SD Negeri Mertan 03 Dan SD Negeri Mertan 04 Bendosari Sukoharjo Tahun 2014/2015”.

B. Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif eksperimen. Penelitian ini dilakukan di SD Negeri Mertan 03 Dan SD Negeri Mertan 04 Bendosari Sukoharjo. Penelitian dilaksanakan pada semester II tahun pelajaran 2014/2015 selama 4 bulan yaitu bulan Januari- April 2015. Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas V di SD Negeri Mertan 03 dan SD Negeri Mertan 04 kecamatan Bendosari kabupaten Sukoharjo tahun ajaran 2014/2015.

Penelitian ini menggunakan dua variabel, yakni variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu strategi *Numbered Heads Together* dan strategi *Snowball Throwing*. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar.

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan teknik tes dan dokumentasi. Teknik tes yang dilakukan dalam penelitian ini berupa tes hasil belajar untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah diberi perlakuan. Bentuk tes yang digunakan berupa tes pilihan ganda. Sebelum tes dilakukan terlebih dahulu butir item tes yang akan digunakan diuji kevalidan dan reliabilitasnya dengan cara melakukan uji coba atau *try out*. Sedangkan dalam penelitian ini peneliti menggunakan teknik pengumpulan data secara dokumentasi guna memperoleh data-data tentang profil sekolah, nama-nama siswa kelas V, serta daftar nilai siswa kelas V di SD Negeri Mertan 03 dan SD Negeri Mertan 04. Teknik analisis data yang digunakan adalah uji t, yang sebelumnya dilakukan uji prasyarat analisis yaitu uji keseimbangan dengan uji F dan uji normalitas dengan metode *Lilliefors*.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

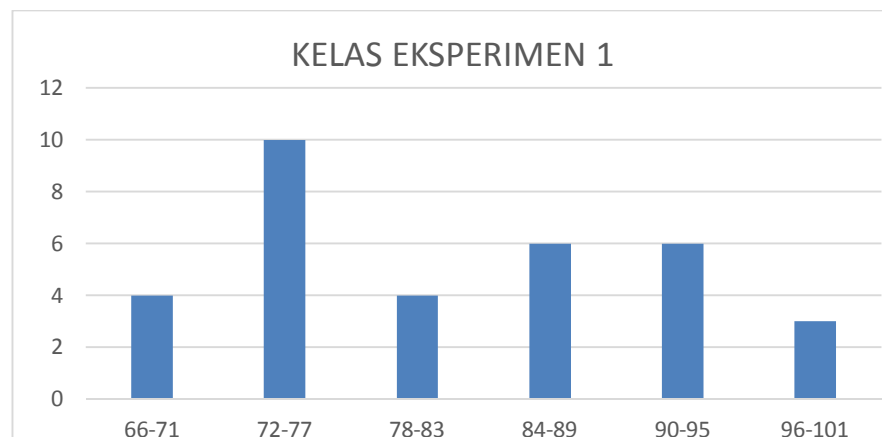
Berdasarkan hasil tabulasi data diperoleh skor hasil belajar tertinggi 100 dan terendah 66,7. Nilai rata-rata (mean) sebesar 83,67 dan standar deviasi sebesar 10,38. Hasil pengelompokkan dengan interval yang dilakukan terhadap data hasil belajar IPA siswa kelas eksperimen I dipaparkan pada tabel 4.5 berikut.

Tabel 1. Hasil Pengelompokkan Data Hasil Belajar Siswa

D. Kelas Eksperimen I

Interval	X_i	F_i	F_k	Frekuensi Relatif
66-71	68,5	4	4	12,12 %
72-77	74,5	10	14	30,30 %
78-83	80,5	4	18	12,12 %
84-89	86,5	6	24	18,18 %
90-95	92,5	6	30	18,18 %
96-101	98,5	3	33	9,09 %
Jumlah		36		100

Untuk lebih jelasnya data tersebut dapat disajikan dalam bentuk histogram seperti pada gambar 1 berikut.



Gambar 1 Grafik Histogram Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen I

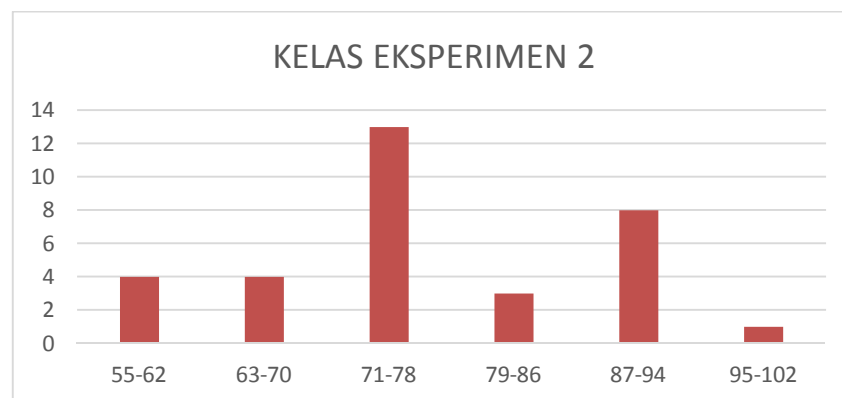
Sedangkan berdasarkan hasil tabulasi data diperoleh skor hasil belajar tertinggi 100 dan terendah 55,5. Nilai rata-rata (mean) sebesar 77,78 dan standar deviasi sebesar 11,703. Hasil pengelompokkan dengan interval yang

dilakukan terhadap data hasil belajar Tematik siswa kelas eksperimen II dipaparkan pada tabel 4.6 berikut.

Tabel 2 Hasil Pengelompokkan Data Hasil Belajar Siswa
Kelas Eksperimen II

Interval	X_i	F_i	F_k	Frekuensi Relatif
55-62	58,5	4	4	12,12 %
63-70	66,5	4	8	12,12 %
71-78	74,5	13	21	39,39 %
79-86	82,5	3	24	9,09 %
87-94	90,5	8	32	24,24 %
95-102	98,5	1	33	3,03 %
Jumlah		36		100 %

Untuk lebih jelasnya data tersebut dapat disajikan dalam bentuk histogram seperti pada gambar 2 berikut.



Gambar 2 Grafik Histogram Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen II

Sebelum dilakukan analisis data, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat analisis. Dalam penelitian ini untuk uji prasyarat analisis digunakan uji keseimbangan dan uji normalitas. Uji keseimbangan dilakukan dengan uji F dan uji normalitas dilakukan dengan metode *Lilliefors*.

Sebelum kedua kelas diberi perlakuan, terlebih dahulu dilakukan uji keseimbangan untuk mengetahui apakah sebelum perlakuan kelas V di SD Negeri Mertan 03 (pembelajaran menggunakan startegi *Numbered Head Together*) dan kelas V di SD Negeri Mertan 04 (pembelajaran menggunakan

strategi *Snowball Throwing*) memiliki kemampuan awal yang sama atau tidak. Data yang digunakan untuk uji keseimbangan diambil dari nilai ulangan akhir semester 1 mata pelajaran IPA.

Tabel 3 Rangkuman Uji Keseimbangan

Kelas	N	Mean	s ²	F _{hitung}	F _{0,05; 20,20}	Keterangan
V SDN Mertan 3	33	76,45	53,88	0,787	1,804	Seimbang
V SDN Mertan 4	33	74	68,5			

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa kedua kelas tersebut memiliki nilai rata-rata 76,45 dan 74 Berdasarkan uji F diperoleh nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$, yaitu $0,787 < 1,804$, maka dapat disimpulkan bahwa kedua kelas mempunyai kemampuan awal yang sama atau dalam kondisi seimbang.

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data memiliki distribusi normal atau tidak. Hasil uji normalitas adalah sebagai berikut:

Tabel 4 Uji Normalitas Hasil Belajar antar Strategi

Kelas	L _{hitung}	L _{tabel}	Keterangan
Eksperimen I	0,0835	0,147	Normal
Eksperimen II	0,0794	0,147	Normal

Dari tabel di atas dapat diketahui bahwa L_{hitung} dari masing-masing kelas lebih kecil daripada L_{tabel}. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

Analisis data berupa pengujian hipotesis dengan uji t. Rangkuman hasil perhitungan analisis dengan uji t disajikan pada tabel 6 berikut.

Tabel 5 Hasil Uji Hipotesis

Kelas	Rata-rata	t _{hitung}	t _{0,025;64}	Keterangan
Eksperimen I	83,67	2,163	1,997	H ₀ ditolak
Eksperimen II	77,78			

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ sehingga H₀ ditolak. Sehingga berarti hipotesis yang menyatakan “ada perbedaan pengaruh antara strategi *Numbered Head Together* dan strategi *Snowball Throwing* terhadap

hasil belajar IPA siswa kelas V di SD Negeri Mertan 03 dan SD Negeri Mertan 04 Bendosari Sukoharjo tahun ajaran 2014/2015” dapat diterima. Dari nilai rata-rata dapat dilihat bahwa rata-rata kelas eksperimen I lebih besar daripada rata-rata kelas eksperimen II, yaitu $83,67 > 77,78$. Sehingga hipotesis yang menyatakan “Strategi *Numbered Head Together* lebih berpengaruh dari pada strategi *Snowball Throwing* terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V di SD Negeri Mertan 03 dan SD Negeri Mertan 04 Bendosari Sukoharjo tahun ajaran 2014/2015” dapat diterima. Sukoharjo tahun ajaran 2014/2015.

Pembelajaran IPA pada materi proses pembentukan tanah karena pelapukan batuan dengan menggunakan strategi *Numbered Head Together* pada kelas V di SD Negeri Mertan 03, mampu menumbuhkan partisipasi aktif siswa selama pembelajaran serta meningkatkan tanggung jawab belajar peserta didik dalam suasana yang menyenangkan. Siswa bekerja sama dan mampu berfikir kritis.

Dalam strategi *Numbered Head Together* peserta didik memiliki tanggung jawab terhadap dirinya sendiri agar dapat menjawab pertanyaan saat dipanggil, melalui permainan tersebut maka masing-masing peserta didik akan lebih aktif mempelajari materi dalam kelompok dan berfikir kritis sehingga pemahaman siswa lebih meningkat. Selain itu siswa juga mendapat kesempatan untuk mengajukan tanggapan terhadap jawaban yang dikemukakan temannya, sehingga memberi kesempatan lebih kepada siswa untuk berinteraksi dengan siswa yang lainnya.

Sedangkan penggunaan strategi *Snowball Throwing* dalam pembelajaran merupakan salah satu tipe atau model pembelajaran kooperatif yang mudah diterapkan, strategi ini bertujuan untuk mendapatkan jawaban yang dihasilkan dari diskusi siswa secara bertingkat. (Kamulyan dan Risminawati, 2012: 49). Strategi ini akan berjalan dengan baik jika materi yang dipelajari menuntut siswa untuk berfikir secara analisis bahkan mungkin sintesis. Materi pembelajaran yang bersifat fakta yang jawabannya sudah ada pada buku teks mungkin tidak tepat diajarkan dengan strategi ini.

Dalam strategi *Snowball Throwing* aktivitas belajar siswa dirancang dengan permainan yang memungkinkan siswa dapat belajar lebih rileks disamping menumbuhkan tanggung jawab, kerjasama, persaingan sehat dan keterlibatan belajar. Strategi *Snowball Throwing* tidak hanya membuat peserta didik yang cerdas (berkemampuan akademis tinggi) lebih menonjol dalam pembelajaran, tetapi peserta didik yang berkemampuan akademis lebih rendah juga ikut aktif dan mempunyai peranan yang penting dalam kelompoknya. Dengan strategi pembelajaran ini, akan menumbuhkan rasa kebersamaan dan saling menghargai sesama anggota kelompoknya.

Menurut Rusmono (2012: 10) hasil belajar adalah perubahan perilaku individu yang meliputi ranah kognitif, afektif, dan psikomotor. Perubahan perilaku tersebut diperoleh setelah siswa menyelesaikan program pembelajarannya melalui interaksi dengan berbagai sumber belajar dan lingkungan belajar. Setelah dibandingkan ternyata rata-rata hasil belajar siswa kelas V di SD Negeri Mertan 03 lebih besar daripada kelas V SD Negeri Mertan 04. Hal ini membuktikan bahwa penerapan strategi *Numbered Head Together* di kelas V di SD Negeri Mertan 03 lebih baik atau lebih berpengaruh daripada penerapan strategi *Snowball Throwing* di kelas V di SD Negeri Mertan 04.

Berdasarkan fakta yang ada di lapangan, penerapan strategi *Numbered Head Together* lebih menarik dan menumbuhkan partisipasi aktif peserta didik dibandingkan dengan strategi *Snowball throwing*, karena dengan strategi *Number Head Together* memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk saling *sharing* ide-ide dan mempertimbangkan jawaban yang paling tepat sehingga dapat meningkatkan kerja sama dalam mendalami materi dan membuat pertanyaan sendiri yang akan diajukan ke kelompok lain sehingga banyak melibatkan peran peserta didik. Selain itu penggunaan strategi *Numbered Head Together* menjadi lebih baik dan lebih efektif karena strategi *Numbered Head Together* tidak hanya melibatkan peran aktif siswa untuk menjawab pertanyaan namun juga dalam memberikan tanggapan dan pertanyaan yang diajukan kelompok lain. Hal ini senada dengan penelitian

yang dilakukan oleh Dika Felani Kurniawan (2011) dengan judul “Studi Komparasi Antara Strategi Pembelajaran *Number Heads Together* (NHT) Dan *Student Team Achievement Divisions* (STAD) Terhadap Hasil Belajar IPA Kelas IV SDN Gumpang 01 Tahun Ajaran 2010/2011.”

E. Kesimpulan

1. Ada perbedaan pengaruh antara strategi *Number Head Together* dan strategi *Snowball Throwing* terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V di SD Negeri Mertan 03 dan SD Negeri Mertan 04 Bendosari Sukoharjo tahun ajaran 2014/2015. Berdasarkan uji t diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$, yaitu $2,1631 > 1,9977$.
2. Strategi *Numbered Head Together* lebih berpengaruh daripada strategi *Snowball Throwing* terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V di SD Negeri Mertan 03 dan SD Negeri Mertan 04 Bendosari Sukoharjo tahun ajaran 2014/2015. Berdasarkan rata-rata kelas eksperimen I $>$ rata-rata kelas eksperimen II, yaitu $83,67 > 77,78$.

F. Daftar Pustaka

- Departemen Pendidikan Nasional. 2007. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Kamulyan, Mulyadi Sri dan Risminawati. 2012. *Model-Model Pembelajaran Inovatif di Sekolah dasar*. Surakarta: PGSD FKIP UMS.
- Kurniawan, Dika Fellani. 2010. *Studi Komparasi Antara Strategi Pembelajaran Number Heads Together (NHT) Dan Student Team Achievement Divisions (STAD) Terhadap Hasil Belajar IPA Kelas IV SDN Gumpang 01 Tahun Ajaran 2010/2011*. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Rusmono. 2012. *Strategi Pembelajaran Dengan Problem Based Learning Itu Perlu Untuk Meningkatkan Profesionalitas Guru*. Bogor: Ghalia Indonesia.