

**PENERAPAN PERMAINAN BINGO
DALAM MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF
TIPE NHT (*Numbered Heads Together*)
PADA MATERI CAHAYA DI KELAS VIII SMPN 2 JOMBANG**

Dyah Palupi Rohmiati dan Supriyono
Jurusan Fisika, Universitas Negeri Surabaya

Abstract. *Based on the observations known that in the learning activity only a few students who actively participate and ever be constant student. In addition, some students have a low learning outcomes. Therefore, researchers try to apply a bingo game in a cooperative learning model type NHT to increase student motivation in follow the learning that can increase learning outcomes and make students more active in the classroom so the learning is centered on the student. The purpose of this study was to describe the student learning outcomes that apply bingo game in the learning for subject matter light grade VIII SMPN 2 Jombang and the response of students to the bingo game which is applied in the learning. This type of research is the True Experimental Design with the entire student population of grade VIII SMPN 2 Jombang totalize 9 classes and study sample consisted of three experimental classes (VIII-F, VIII-G, and VIII-I) and one control class (VIII-H). Based on the analysis of normality and homogeneity of the test sample is obtained that all classes are normally and homogeneous distributed. Post-test results were analyzed by two tale test and one tale test. Based on the results of two tale test analysis obtained t_{count} 2.59; 2.05; 2.86 with t_{table} 2.00, because of t_{count} are not on $-t_{table} < t_{count} < t_{table}$ so this shows that there is difference of the student learning outcomes of experimental class to control class. Based on the result of one tale test analysis obtained t_{count} 2.59; 2.05; 2.86 with t_{table} 1.67, because of $t_{count} > t_{table}$ so this shows that the student learning outcomes of experimental class is better than control class. Based on the result analysis of questionnaires students shows that students responded positively to the appllication of bingo game in cooperative learning model type NHT. From the analysis of research data, the conclusion are learning outcomes of experimental class that the applies of a bingo game in a cooperative learning model of type NHT better than control class and students responded positively to the application of bingo game in cooperative learning model type NHT.*

Keywords: *bingo games, NHT, student learning outcomes*

Abstrak. *Berdasarkan hasil observasi diketahui bahwa dalam pembelajaran hanya beberapa siswa yang aktif berpartisipasi dan selalu siswa yang tetap. Selain itu beberapa siswa mempunyai hasil belajar yang rendah. Oleh karena itu, peneliti mencoba menerapkan permainan bingo dalam model pembelajaran kooperatif tipe NHT untuk meningkatkan motivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar dan membuat siswa lebih aktif di dalam kelas sehingga pembelajaran terpusat pada siswa. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan hasil belajar siswa yang menerapkan permainan bingo dalam pembelajaran pada materi cahaya kelas VIII SMPN 2 Jombang dan mendeskripsikan respon siswa terhadap permainan bingo yang diterapkan dalam pembelajaran. Jenis penelitian ini adalah True Experimental Design dengan populasi seluruh siswa kelas VIII SMPN 2 Jombang yang berjumlah 9 kelas dan sampel penelitian terdiri dari 3 kelas eksperimen (VIII-F, VIII-G, dan VIII-I) dan satu kelas kontrol (VIII-H). Berdasarkan hasil analisis uji normalitas dan uji homogenitas diperoleh bahwa semua kelas sampel berdistribusi normal dan homogen. Hasil post-test dianalisis dengan uji-t dua pihak dan uji-t satu pihak. Berdasarkan hasil analisis uji-t dua pihak diperoleh t_{hitung} sebesar 2,59; 2,05; 2,86 dengan t_{tabel} sebesar 2,00, karena t_{hitung} tidak berada pada $-t_{tabel} < t_{hitung} < t_{tabel}$ maka hal ini menunjukkan bahwa ada perbedaan hasil belajar siswa kelas eksperimen dengan*

kelas kontrol. Berdasarkan hasil analisis uji-t satu pihak diperoleh t_{hitung} sebesar 2,59; 2,05; 2,86 dengan t_{tabel} sebesar 1,67, karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol. Berdasarkan Hasil analisis angket repon siswa menunjukkan bahwa siswa memberikan respon positif terhadap penerapan permainan bingo dalam model pembelajaran kooperatif tipe NHT. Dari analisis data hasil penelitian, diperoleh kesimpulan bahwa hasil belajar kelas eksperimen yang menerapkan permainan bingo dalam model pembelajaran kooperatif tipe NHT lebih baik daripada kelas kontrol dan siswa memberikan respon positif terhadap penerapan permainan bingo dalam model pembelajaran kooperatif tipe NHT.

Kata kunci: permainan bingo, NHT, hasil belajar siswa

I. PENDAHULUAN

Pendidikan mempunyai peran yang sangat strategis dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia dan upaya mewujudkan cita-cita bangsa Indonesia dalam mewujudkan kesejahteraan umum dan mencerdaskan kehidupan bangsa. Pendidikan merupakan kegiatan yang dilakukan dengan sengaja agar anak didik memiliki sikap dan kepribadian yang baik.

Di dalam usaha meningkatkan hasil belajar siswa dan mengembangkan potensi siswa, guru harus senantiasa mau dan mampu untuk memperbaiki sistem pengajaran yang digunakan. Dalam suatu proses belajar mengajar terdapat beberapa unsur yang sangat penting, antara lain model dan media pembelajaran. Pemilihan salah satu metode akan mempengaruhi pemilihan media pembelajaran yang sesuai, meskipun masih ada beberapa aspek yang harus diperhatikan dalam memilih media. Dengan menggunakan metode dan sarana pengajaran yang tepat akan berperan penting dalam meningkatkan hasil belajar siswa [1].

Keberhasilan dalam mencapai tujuan pendidikan banyak tergantung pada proses belajar siswa pada waktu mengikuti kegiatan pembelajaran. Keberhasilan siswa dapat dilihat

dari tingkat penguasaan materi yang diberikan oleh guru yang dapat dilihat dari hasil belajar siswa yang diperoleh dari hasil evaluasi yang diberikan, di mana antara siswa yang satu dengan yang lain tidak sama. Tingkat penguasaan siswa dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor yang berasal dari faktor sosial maupun individu diantaranya faktor kecerdasan atau intelegensi. Selain itu, minat dan motivasi siswa dalam mengikuti pelajaran sangat berpengaruh terhadap prestasi belajar siswa.

Berdasarkan hasil obseravasi, terdapat beberapa hal yang terjadi pada saat proses pembelajaran, antara lain siswa yang aktif berpartisipasi hanya beberapa dan selalu siswa yang tetap. Selain itu, menurut salah satu guru beberapa siswa hasil belajarnya rendah.

Untuk memperbaiki hasil belajar siswa tersebut diperlukan berbagai upaya yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa, diantaranya dalam proses belajar mengajar guru harus pandai menggunakan metode yang tepat agar siswa termotivasi dan berminat mengikuti proses belajar mengajar serta hasil belajarnya meningkat. Selain itu guru tidak berperan sebagai satu-satunya sumber belajar yang bertugas menuangkan materi pelajaran kepada siswa, akan tetapi yang lebih penting adalah

bagaimana memfasilitasi agar siswa belajar sehingga hasil yang diinginkan tercapai.

Salah satu cara yang digunakan adalah dengan menggunakan model pembelajaran yang inovatif. Model pembelajaran inovatif diantaranya adalah pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) melibatkan lebih banyak siswa dalam menelaah materi yang tercakup dalam suatu pelajaran dan mengecek pemahaman mereka terhadap isi pelajaran tersebut. Dengan NHT semua siswa akan mendapatkan kesempatan untuk berbicara, sehingga siswa yang mulanya kurang aktif bisa menjadi lebih aktif [2].

Di dalam pelaksanaan penelitian peneliti menggunakan media permainan. Media adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, minat sehingga proses belajar terjadi [3].

Permainan (*games*) dapat diartikan sebagai setiap kontes antara para pemain yang berinteraksi satu sama lain dengan mengikuti aturan-aturan tertentu untuk mencapai tujuan-tujuan tertentu pula [3].

Dengan media permainan yang diterapkan, diharapkan siswa menjadi aktif berpartisipasi, tidak hanya sebagian tetapi semua siswa di dalam kelas. Selain itu diharapkan agar komunikasi siswa dengan siswa lain dan guru dapat terjalin dengan baik sehingga pesan yang disampaikan guru sama dengan pesan yang diterima siswa.

Permainan ada banyak macamnya, salah satunya adalah permainan bingo. Permainan ini berupa tabel bernomor, di mana

apabila siswa bisa mendapatkan lima deret secara horizontal, vertikal, maupun diagonal karena benar dalam menjawab soal maka dialah yang menang dan mendapatkan poin yang akan berpengaruh ke nilai kelompoknya [4].

Dengan bermain siswa lebih mudah dalam belajar dan termotivasi yang pada akhirnya dapat meningkatkan kemampuan siswa, selain itu dengan permainan dapat menciptakan pembelajaran yang aktif dan kreatif.

Terdapat beberapa penelitian terdahulu terkait dengan penelitian ini, diantaranya adalah Defi Fujiarfi [5] telah melakukan penelitian bahwa menggunakan pembelajaran kooperatif tipe NHT dapat berpengaruh positif terhadap prestasi belajar siswa kelas VII SMP Negeri 3 kota Cirebon, Welly Indrianti [6] telah melakukan penelitian bahwa menggunakan permainan *physicround* pada pembelajaran kooperatif tipe NHT dapat membuat hasil belajar siswa pada pokok bahasan kalor lebih baik di SMP Negeri 1 Sampang, dan Harmini [7] telah melakukan penelitian bahwa menggunakan permainan *bingo* dan *magic disk* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pelajaran bahasa Inggris di kelas VIII SMP Brawijaya Smart School Malang.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan dan hasil-hasil yang relevan, peneliti mengambil judul "*Penerapan Permainan Bingo Dalam Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT (Numbered Heads Together) Pada Materi Cahaya di Kelas VIII SMPN 2 Jombang*".

Penelitian ini bertujuan untuk Mendeskripsikan hasil belajar siswa yang menerapkan permainan

bingo pada materi cahaya kelas VIII SMPN 2 Jombang dan mendeskripsikan respon siswa terhadap media permainan bingo yang diterapkan dalam pembelajaran.

II. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah *True Experimental Design* [8] dengan desain penelitian *Randomized Control Group Pre-test – Post-test Design* [9]. Penelitian ini dilakukan di SMPN 2 Jombang pada bulan April – Mei 2012. Populasi dalam penelitian ini adalah kelas VIII SMPN 2 Jombang sedangkan sampelnya adalah kelas VIII-F, VIII-G, VIII-H, dan VIII-I.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah penerapan permainan bingo dalam model pembelajaran NHT, Variabel terikatnya adalah hasil belajar kognitif siswa pada materi cahaya yang diperoleh dari *post-test*, dan Variabel kontrolnya adalah materi, guru dan soal *pre-test – post-test*

Berdasarkan analisis pada butir soal yang meliputi validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya beda soal diperoleh soal yang digunakan sebagai *pre-test – post-test* sebanyak 30 soal dari 50 soal yang diujikan.

Hasil *pre-test* dari kelas sampel dianalisis dengan menggunakan uji normalitas dan uji homogenitas yang menunjukkan bahwa kelas sampel berdistribusi normal dan homogen. Hasil *post-test* dianalisis dengan menggunakan uji-t dua pihak dan uji-t satu pihak. Pengelolaan pembelajaran dianalisis dengan menghitung rata-rata aspek dari tiap pertemuan. Angket respon siswa dihitung dengan persentase tiap pernyataan.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penerapan permainan bingo dalam model pembelajaran kooperatif tipe NHT dilaksanakan pada saat pembelajaran berlangsung yang langkah-langkahnya seperti terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Pembelajaran kooperatif tipe NHT dengan menerapkan permainan bingo

Langkah	Tingkah Laku
Langkah 1 Penomoran	Membagi siswa ke dalam kelompok beranggotakan 5 orang, kepada setiap anggota kelompok diberikan nomor antara 1 sampai 5, dan memberikan kartu bingo kepada setiap kelompok
Langkah 2 Mengajukan pertanyaan	Guru mengajukan sebuah pertanyaan kepada siswa dengan menggunakan peraturan permainan bingo
Langkah 3 Berpikir bersama	Siswa menyatukan pendapatnya terhadap jawaban pertanyaan itu dan meyakinkan tiap anggota dalam timnya mengetahui jawaban itu
Langkah 4 Menjawab	Guru memanggil suatu nomor tertentu, kemudian siswa yang nomornya sesuai mengacungkan tangannya dan mencoba untuk menjawab pertanyaan untuk seluruh kelas

Hasil *post-test* siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil *post-test* siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol

No	VIII-F	VIII-G	VIII-H	VIII-I
1	97	85	80	98
2	63	89	65	80
3	88	80	81	80
4	58	57	56	89
5	98	81	51	53
6	74	90	88	91
7	94	59	80	93
8	80	84	84	67
9	89	90	64	80
10	85	95	79	90
11	81	82	88	80
12	85	68	63	58
13	80	80	80	62
14	88	75	52	95
15	77	80	60	81
16	95	90	81	93
17	90	88	84	89
18	63	70	84	78
19	83	88	83	88
20	63	85	80	86
21	80	84	68	73
22	88	63	48	81
23	85	94	65	84
24	69	93	80	85
25	86	56	69	95
26	85	80	89	74
27		88	89	98
28			63	
\bar{x}	81,46	79,78	73,25	82,57

Tahap selanjutnya yaitu melakukan uji-t dua pihak untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan hasil belajar kelas eksperimen

dengan kelas kontrol dan didapatkan nilai t untuk masing-masing kelas adalah seperti terlihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil analisis uji-t dua pihak

Kelas	t_{hitung}	t_{tabel}
VIII-F dengan VIII-H	2,59	2,00
VIII-G dengan VIII-H	2,05	
VIII-I dengan VIII-H	2,86	

Hipotesis yang diajukan adalah H_0 : tidak ada perbedaan hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol, H_1 : ada perbedaan hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kriteria penarikan kesimpulan adalah terima H_0 jika $-t_{tabel} < t_{hitung} < t_{tabel}$. Dimana $t_{(1-1/2\alpha)}$ didapat dari daftar distribusi t dengan $dk = (n_1 + n_2 - 2)$ dengan peluang $(1 - \frac{1}{2} \alpha)$ untuk harga t lainnya H_0 ditolak [10].

Tabel 3 di atas menunjukkan bahwa t_{hitung} tidak terletak pada $-t_{(1-1/2\alpha)} < t_{hitung} < t_{(1-1/2\alpha)}$. Hal ini menunjukkan bahwa ada perbedaan hasil belajar siswa kelas eksperimen kelas kontrol.

Tahap selanjutnya yaitu melakukan uji-t satu pihak untuk mengetahui apakah hasil belajar kelas eksperimen lebih baik atau tidak daripada kelas kontrol dan didapatkan nilai t untuk masing-masing kelas adalah seperti terlihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil analisis uji-t satu pihak

Kelas	t_{hitung}	t_{tabel}
VIII-F dengan VIII-H	2,59	1,67
VIII-G dengan VIII-H	2,05	
VIII-I dengan VIII-H	2,86	

Hipotesis yang diajukan adalah H_0 : hasil belajar siswa kelas eksperimen sama dengan kelas kontrol dan H_1 : hasil belajar siswa kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol. Kriteria penarikan kesimpulan adalah terima H_0 jika $t_{(1-\alpha)} > t_{hitung}$ dengan $dk = (n_1 + n_2 - 2)$, untuk hal lainnya H_0 ditolak [10].

Tabel 4 di atas terlihat bahwa $t_{hitung} > t_{(1-\alpha)}$. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar siswa kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol.

Adanya perbedaan hasil belajar ini dikarenakan pada kelas eksperimen menggunakan permainan bingo dalam memberikan pertanyaan-pertanyaan yang menjadikan siswa lebih bersemangat untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan dari guru karena siswa diberikan skor-skor dalam menjawab dan yang memperoleh skor tertinggi

mendapatkan hadiah dari guru sehingga semua siswa berlomba untuk menjadi pemenang, sedangkan pada kelas kontrol pertanyaan-pertanyaan diberikan dengan cara tanya jawab biasa dan tidak ada hadiah bagi siswa yang bisa menjawab sehingga ada sedikit keterpaksanaan dalam menjawab.

Hasil pengelolaan pembelajaran dianalisis dengan cara menghitung rata-rata aspek dari tiap pertemuan dengan kriteria seperti pada Tabel 5 dan hasil tersebut dapat dituliskan dalam Tabel 6.

Table 5. Kriteria pengelolaan pembelajaran

Interval koefisien	Kriteria
$0,00 \leq x \leq 1,00$	Sangat kurang baik
$1,00 < x \leq 2,50$	Kurang baik
$2,00 < x \leq 3,00$	Cukup baik
$3,00 < x \leq 4,00$	Baik

Tabel 6. Hasil analisis pengelolaan pembelajaran kooperatif tipe NHT dengan permainan bingo

No	Aspek yang diamati	Rata-rata dan kategori		
		VIII-F	VIII-G	VIII-I
I	Persiapan (secara keseluruhan)	3,33 (baik)	3,67 (baik)	3,33 (baik)
II	Pelaksanaan			
	A. Pendahuluan	3,33 (baik)	3,33 (baik)	3,33 (baik)
	B. Kegiatan inti	3,47 (baik)	3,73 (baik)	3,47 (baik)
	C. Penutup	3,33 (baik)	3,00 (cukup baik)	3,00 (cukup baik)
III	Pengelolaan waktu	3,00 (cukup baik)	3,00 (cukup baik)	3,33 (baik)
IV	Teknik bertanya guru	3,00 (cukup baik)	3,00 (cukup baik)	3,33 (baik)
V	Suasana kelas	3,56 (baik)	3,56 (baik)	3,44 (baik)

Berdasarkan hasil analisis mengenai pengamatan terhadap pengelolaan pembelajaran kooperatif tipe NHT dengan permainan bingo pada materi cahaya menunjukkan bahwa pada

kelas VIII-F aspek pengamatan yang memperoleh hasil terendah pada aspek pengelolaan waktu dan teknik bertanya guru sebesar 3,00 (cukup baik), sedangkan yang memperoleh

hasil tertinggi pada aspek suasana kelas sebesar 3,56 (baik).

Pada kelas VIII-G aspek pengamatan yang memperoleh hasil terendah pada aspek pelaksanaan yaitu penutup sebesar 3,00 (cukup baik), pengelolaan waktu dan teknik bertanya guru, sedangkan yang memperoleh hasil tertinggi pada aspek pelaksanaan yaitu kegiatan inti sebesar 3,73 (baik).

Pada kelas VIII-I aspek pengamatan yang memperoleh hasil terendah pada aspek pelaksanaan yaitu penutup sebesar 3,00 (cukup baik), sedangkan yang memperoleh hasil tertinggi yaitu pada aspek pelaksanaan yaitu kegiatan inti sebesar 3,47 (baik).

Selanjutnya pada akhir pertemuan memberikan angket respon siswa kepada kelas eksperimen dengan kriteria seperti pada Tabel 7 [11] dan hasilnya dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 7. Kriteria persentase respon siswa

Persentase	Kriteria
0% – 20%	Sangat lemah
21% – 40%	Lemah
41% – 60%	Cukup
61% – 80%	Kuat
81% – 100%	Sangat kuat

Tabel 8. Hasil Analisis Respon Siswa

No	Pernyataan	Penilaian	
		Persentase	Kriteria
1	Saya senang dalam kegiatan belajar mengajar dengan diterapkan permainan bingo	82%	sangat kuat
2	Dengan diterapkannya permainan bingo proses belajar mengajar di kelas lebih efektif	81%	sangat kuat
3	Saya berminat mengikuti pelajaran yang menerapkan permainan bingo	77%	kuat
4	Saya memahami materi pelajaran yang disampaikan guru dengan permainan bingo	79%	kuat
5	Saya termotivasi mengikuti pembelajaran dengan permainan bingo	80%	kuat
6	Saya termotivasi mengikuti pembelajaran dengan permainan bingo	78%	kuat
7	Daya kompetensi antar siswa meningkat dengan diterapkannya permainan bingo	80%	kuat
8	Saya setuju permainan bingo diterapkan dalam pembelajaran materi pokok yang lain	83%	sangat kuat
9	Saya lebih bersemangat apabila saya dapat menjawab pertanyaan guru dengan benar, kemudian saya dan kelompok saya mendapatkan penghargaan	91%	sangat kuat
Rata-rata		81%	sangat kuat

Berdasarkan hasil analisis respon siswa diketahui bahwa respon siswa terhadap penerapan permainan bingo dalam model pembelajaran kooperatif tipe NHT tergolong baik. Dari hasil analisis diketahui siswa memberikan respon terendah pada pernyataan 3 yaitu *"Saya berminat mengikuti pelajaran yang menerapkan permainan bingo"* dengan persentase 77% (kuat) dan respon tertinggi pada pernyataan 9 yaitu *"Saya lebih bersemangat apabila saya dapat menjawab pertanyaan guru dengan benar, kemudian saya dan kelompok saya mendapatkan penghargaan"* dengan persentase 91% (sangat kuat). Hal ini menunjukkan bahwa siswa lebih termotivasi dalam mengikuti pembelajaran apabila mendapatkan penghargaan atas hasil yang mereka peroleh. Siswa berusaha lebih baik untuk mendapatkan penghargaan tersebut. Siswa yang pada awalnya malu untuk berpendapat menjadi lebih berani menyampaikan pendapatnya, karena dalam permainan bingo yang diterapkan dalam penelitian ini mengharuskan setiap siswa untuk menjawab pertanyaan dari guru sesuai dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT, yaitu setiap siswa mempunyai kesempatan untuk menjawab tanpa keterpaksaan, selain itu kelompok dengan skor tertinggi mendapatkan hadiah sehingga siswa senang dan aktif berpartisipasi dalam pembelajaran.

IV. PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan analisis dan pembahasan, maka simpulan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Hasil belajar siswa kelas eksperimen yang menerapkan permainan

bingo dalam model pembelajaran kooperatif tipe NHT lebih baik daripada kelas kontrol yang menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe NHT tanpa permainan bingo.

2. Respon siswa terhadap penerapan permainan bingo dalam model pembelajaran kooperatif tipe NHT menunjukkan bahwa siswa memberikan respon positif terhadap penerapan permainan bingo dalam model pembelajaran kooperatif tipe NHT.

B. Saran

Berdasarkan analisis hasil penelitian dan simpulan, maka peneliti menyarankan guru dapat menerapkan permainan bingo dalam pembelajaran agar siswa lebih termotivasi dan lebih berani menyampaikan pendapat atau jawaban atas pertanyaan dari guru sehingga pembelajaran bisa lebih terpusat pada siswa. Selain itu penghargaan penting untuk meningkatkan motivasi dan semangat siswa dalam mengikuti pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Arsyad, Azhar. 2007. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- [2] Ibrahim, dkk. 2000. *Model Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya: Unipress UNESA.
- [3] Sadiman, dkk. 2007. *Media Pendidikan Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta: Rajawali Pers.
- [4] Silberman, Melvin S. 2006. *Active Learning 101 Cara Belajar Siswa Aktif Edisi Revisi*. Bandung: Nusamedia & Nuansa.

- [5] Defi Fujiarfi. 2006. *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT (Numbered Heads Together) terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas VII SMP Negeri 3 Cirebon*. Skripsi (tidak dipublikasikan). Surabaya: UNESA.
- [6] Welly Indrianti. 2009. *Pengaruh Media Permainan Physicsround pada Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT (Numbered Heads Together) Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Pokok Bahasan Kalor di SMPN 1 Sampang*. Skripsi (tidak dipublikasikan). Surabaya: UNESA.
- [7] Harmini. 2009. *Perbedaan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII yang Menggunakan Permainan Bingo dan Magic Disk pada Mata Pelajaran Bahasa Inggris Pokok Bahasan Irregular Verbs di SMP Brawijaya Smart School Malang*. Skripsi (tidak dipublikasikan). Malang: UM.
- [8] Suharsimi, A. 2003. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- [9] Prabowo. 2011. *Metodologi Penelitian (Sains dan Pendidikan Sains)*. Surabaya: UNESA Unipress.
- [10] Sudjana. 2005. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito.
- [11] Riduwan. 2003. *Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.