

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TERHADAP HASIL BELAJAR FISIKA ASPEK KOGNITIF DAN AFEKTIF PESERTA DIDIK KELAS X SMA N 2 BANTUL

THE INFLUENCE OF COOPERATIVE LEARNING MODEL TO COGNITIVE AND AFFECTIVE ASPECT RESULT OF FIRST GRADE STUDENTS IN SMA N 2 BANTUL

Oleh:

Nur Fauzah Eryanti dan Supahar

13302244006@student.uny.ac.id, supahar@uny.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk: 1) mengetahui pengaruh pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT), *Example Non Example* (ENE), dan *Snowball Throwing* (ST) terhadap capaian hasil belajar fisika aspek kognitif dan aspek afektif, dan 2) mengetahui tipe model pembelajaran yang paling berpengaruh terhadap capaian hasil belajar fisika aspek kognitif dan afektif. Penelitian ini menggunakan desain eksperimental semu dengan bentuk *pretest-posttest control group design*. Populasi penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas X SMA N 2 Bantul. Sampel penelitian ini yaitu kelas X MIPA 2, X MIPA 3, dan X MIPA 6. Metode pengujian hipotesis dilakukan dengan uji Manova dan uji perbandingan terpisah yang terdiri dari *Post Hoc* dan *General Linear Model Mixed Design*. Hasil penelitian ini yaitu: 1) terdapat pengaruh model pembelajaran *Numbered Head Together*, *Example Non Example*, dan *Snowball Throwing* terhadap capaian hasil belajar aspek kognitif dan aspek afektif peserta didik. Setiap kelas dengan masing-masing model pembelajaran mengalami peningkatan pada aspek kognitif dan afektif, dan 2) model pembelajaran yang paling berpengaruh dalam capaian hasil belajar aspek kognitif dan afektif adalah model pembelajaran *Numbered Head Together*. Hasil capaian aspek kognitif meningkat sebesar 88,5% dan aspek afektif meningkat sebesar 45,7%.

Kata Kunci : Pembelajaran kooperatif, NHT, ENE, ST, kognitif, afektif.

ABSTRACT

This research is aimed to: 1) knew the influence of cooperative learning Numbered Head Together (NHT), Example Non Example (ENE), and Snowball Throwing (ST) to cognitive and affective aspect result, and 2) knew which type is the most influential to cognitive and affective aspect result. This research design was quasi experiment with type was pretest-posttest control group design. Population of this reserach were first grade students in SMA N 2 Bantul. The sample of this research were X MIPA 2, X MIPA 3, and X MIPA 6. The hypothesis mayor was analyze with Manova test and the hypothesis minor was analyze with Post Hoc and General Linear Model Mixed Design. The result of this research showed that 1) there was influence of cooperative learning type Numbered Head Together, Example Non Example, and Snowball Throwing in cognitive and affective aspect result. The cognitive and affective aspect result were increase in each class, and 2) the most influential type in cognitive and affective aspect result was Numbered Head Together. The cognitive aspect result was increase 88,5% and the affective aspect result was increase 45,7%.

Key word : cooperative learning, NHT, ENE, ST, cognitive, affective

PENDAHULUAN

Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, Pasal 1 angka 1 menyatakan bahwa pendidikan adalah 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 dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Hal ini berlaku pula pada pembelajaran fisika di sekolah.

Kenyataannya, proses pembelajaran yang dilakukan guru di sekolah belum dapat melibatkan peserta didik untuk berpartisipasi aktif. Proses pembelajaran yang dilakukan hanya terpusat pada guru dan peserta didik bersifat pasif selama proses pembelajaran. Guru cenderung menggunakan metode ceramah dalam penyampaian materi. Metode ceramah ini membatasi peserta didik dalam mengembangkan pengetahuannya dan bersikap pasif. Metode ceramah juga tidak sesuai dengan hakikat fisika (*Nature of Physics*) yang diungkapkan Supahar (2014) dimana ada tiga komponen utama yaitu, *physics as a product aspect or a body of knowledge*, *physics as an attitude aspect or a way of thinking*, and *physics as a process aspect or a way of investigating*. Metode ceramah hanya berfokus pada *physics as a product*.

Prinsip penilaian hasil belajar yang dinyatakan dalam Permendikbud No. 23 Tahun 2016 yaitu 1) sah, 2) objektif, 3) adil, 4) terpadu, 5) terbuka, 6) menyeluruh dan berkesinambungan, 7) sistematis, 8) beracuan kriteria, dan 9) akuntabel. Metode ceramah yang dilakukan oleh guru tidak memenuhi prinsip penilaian hasil belajar tersebut. Metode ceramah akan membuat guru bersikap subjektif kepada peserta didik. Berdasarkan pengamatan di sekolah, dari sekian banyak peserta didik dalam satu kelas, guru hanya mengenal beberapa nama saja. Hal ini tentu berpengaruh pada penilaian guru terutama pada aspek afektif yang berdasarkan pengamatan.

Permendikbud No. 23 Tahun 2016 juga menyebutkan bahwa penilaian hasil belajar peserta didik meliputi aspek sikap, pengetahuan, dan ketrampilan. Metode ceramah yang dilakukan guru belum dapat digunakan untuk menilai ketiga aspek. Metode ceramah menyebabkan peserta didik tidak dapat

berinteraksi baik pada guru maupun pada peserta didik lain kaitannya dengan pembelajaran sehingga penilaian pada ketiga aspek cukup sulit dilakukan. Peserta didik menjadi pasif dan kurang dapat mengembangkan pengetahuannya. Pembelajaran yang terpusat pada guru membuat peserta didik lebih cepat bosan dan akhirnya mengobrol dengan teman sebangkunya yang tidak berkaitan dengan pelajaran. Hal ini mengakibatkan kondisi kelas yang tidak kondusif. Kondisi kelas yang tidak kondusif mempersulit tercapainya ketiga aspek dengan baik. Aspek kognitif yang cukup ditekankan juga tidak dapat tercapai maksimal.

Guru memerlukan model pembelajaran yang dapat menuntun peserta didik untuk lebih aktif saat pembelajaran berlangsung. Pembelajaran yang dilakukan diubah dari terpusat oleh guru menjadi terpusat pada peserta didik sehingga peserta didik aktif dalam proses pembelajaran. Guru hanya berperan sebagai fasilitator selama proses pembelajaran.

Model yang dapat digunakan oleh guru adalah model pembelajaran kooperatif atau *cooperative learning*. Pembelajaran kooperatif menurut Huda (2012: 29) merupakan aktivitas pembelajaran kelompok yang diorganisir oleh satu prinsip bahwa pembelajaran harus didasarkan pada perubahan informasi secara sosial di antara kelompok-kelompok belajar bertanggungjawab atas pembelajarannya sendiri dan didorong untuk meningkatkan pembelajaran anggota-anggota yang lain. Vigotsky (dalam Huda, 2012:26) menyatakan bahwa peserta didik akan lebih mampu menggunakan bahasa kognitif dan menyelesaikan masalah secara efektif jika mereka berinteraksi dengan teman-temannya yang lebih mampu dari mereka.

Pembelajaran kooperatif banyak melibatkan interaksi antar peserta didik yang didasarkan pada kerja kelompok dimana masing-masing individu memiliki tanggung jawab yang sama dalam mencapai tujuan kelompok. Model ini juga dapat melatih peserta didik untuk mengemukakan pendapat secara konstruktif serta membiasakan peserta didik untuk bersikap toleran pada pendapat orang lain. Dalam berdiskusi, peserta didik berlatih untuk bekerja sama antar teman dalam satu kelompoknya. Kerja sama merupakan salah satu sikap ilmiah yang harus ada dalam proses pembelajaran fisika yaitu fisika sebagai sikap.

Beberapa penelitian mengenai pembelajaran kooperatif telah dilakukan antara lain oleh Berlian Masittah tahun 2008 dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* memperoleh hasil adanya peningkatan motivasi belajar dan hasil belajar peserta didik. Sementara menurut Slavin (2008: 256), model pembelajaran ini dapat meningkatkan akuntabilitas atau tanggung jawab individu. Tahun 2015 Tri Murhanjati menggunakan model pembelajaran *Example Non Example* untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar peserta didik pada penelitian tindakan kelas. Model pembelajaran kooperatif lain yang diteliti adalah *Snowball Throwing*. Hal ini diperoleh dari hasil penelitian tindakan kelas yang dilakukan Perucha tahun 2014 bahwa hasil penilaian kognitif dan afektif peserta didik menunjukkan peningkatan di setiap siklusnya dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif *Snowball Throwing*.

Penelitian-penelitian tersebut fokus pada penilaian hasil belajar aspek kognitif dan afektif. Pembelajaran ini membantu peserta didik untuk bekerja sama dalam kelompok, membagikan ide-ide, serta mendiskusikan penyelesaian dari permasalahan terkait pemahaman materi yang diberikan. Pembelajaran dengan menggunakan tipe NHT ini memastikan bahwa setiap peserta didik mendapatkan kesempatan untuk berperan serta, semua peserta didik dalam keadaan siap, peserta didik yang pandai atau kemampuan tinggi dapat mengajari peserta didik yang kurang pandai dalam diskusi. Pembelajaran tipe ENE memastikan peserta didik dapat berpikir kritis dan menyelesaikan permasalahan berdasarkan gambar contoh yang diberikan. Sedangkan pembelajaran tipe ST memungkinkan peserta didik untuk lebih berinteraksi dengan guru dan peserta didik yang lain.

Berdasarkan penjelasan di atas, peneliti menetapkan untuk menerapkan tiga model pembelajaran yaitu *Numbered Head Together*, *Example Non Example*, dan *Snowball Throwing* dan menentukan model pembelajaran yang paling berpengaruh dalam capaian hasil belajar aspek kognitif dan afektif.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimen. Desain eksperimen yang digunakan adalah eksperimen semu dengan

bentuk desain *pretest-posttest control group design*. Rancangan penelitian yang digunakan adalah membagi kelas sampel dengan model pembelajaran yang digunakan. Kelas pertama menggunakan tipe *Numbered Head Together* (NHT), kelas kedua menggunakan tipe *Example Non Example* (ENE), dan kelas ketiga menggunakan tipe *Snowball Throwing* (ST).

Variabel Penelitian

Variabel-variabel yang terdapat pada penelitian ini adalah:

1. Variabel bebas: model pembelajaran kooperatif tipe NHT, tipe *Example Non Example*, dan tipe *Snowball Throwing*.
2. Variabel terikat: capaian hasil belajar fisika peserta didik pada aspek kognitif dan afektif.
3. Variabel kontrol: pendidik, materi fisika, durasi pembelajaran, dan soal *pretest-posttest*.

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan di SMA N 2 Bantul pada bulan Februari hingga Maret 2017.

Populasi dan Sampel

Populasi pada penelitian ini adalah peserta didik kelas X SMA N 2 Bantul. Sampel penelitian ini adalah kelas X MIPA 2, X MIPA 3, dan X MIPA 6.

Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian meliputi instrumen pembelajaran dan instrumen pengumpulan data. Instrumen pembelajaran berupa Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Diskusi Peserta Didik (LDPD). Instrumen pengumpulan data terdiri dari soal *pretest-posttest*, dan lembar observasi penilaian afektif.

Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data diawali dengan menentukan sampel penelitian yaitu peserta didik kelas pertama, kedua, dan ketiga. Kemampuan awal penguasaan materi peserta didik diukur dengan menggunakan *pretest*. Proses pembelajaran dilakukan pada kelas pertama dengan tipe NHT, kelas kedua dengan tipe ENE, dan kelas ketiga dengan tipe ST. Hasil belajar penguasaan materi diukur dengan *posttest*. Hasil belajar aspek afektif diukur dengan pengamatan selama pertemuan pembelajaran.

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data pada penelitian ini meliputi dua tahap. Tahap pertama uji prasyarat analisis yang meliputi uji normalitas dan uji homogenitas pada data *pretest*, *posttest*, dan penilaian afektif. Tahap kedua adalah pengujian hipotesis penelitian mayor dan minor. Pengujian hipotesis mayor dilakukan pada data *posttest* dan rata-rata penilaian afektif dengan menggunakan analisis Manova uji Wilks' Lambda. Pengujian hipotesis minor dilakukan pada data *pretest-posttest* dan penilaian afektif tiga pertemuan. Pengujian dilakukan dengan *Post Hoc* uji Bonferroni dilanjutkan dengan *General Linear Model Mixed Design*.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Data Penelitian

Data pada penelitian ini meliputi data aspek kognitif yang terdiri dari data *pretest* dan *posttest*, serta data aspek afektif yang terdiri dari data penilaian dalam tiga pertemuan pembelajaran.

Data hasil kemampuan awal peserta didik dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Data *Pretest* Peserta Didik

Kelas	Rerata	Simpangan Baku	Nilai	
			Min	Max
NHT	25,87	7,982	16,00	44,00
ENE	32,53	8,253	16,00	44,00
ST	31,07	8,317	16,00	44,00

Data hasil kemampuan akhir peserta didik dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Data *Posttest* Peserta Didik

Kelas	Rerata	Simpangan Baku	Nilai	
			Min	Max
NHT	78,80	9,227	60,00	92,00
ENE	75,60	11,901	40,00	92,00
ST	70,93	9,906	42,00	88,00

Data penilaian aspek afektif diperoleh melalui observasi dalam tiga pertemuan dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3. Data Penilaian Afektif Pertemuan I

Kelas	Rerata	Simpangan Baku	Nilai	
			Min	Max
NHT	9,33	1,45	6	12
ENE	10,07	1,60	7	12
ST	8,70	1,64	5	12

Tabel 4. Data Penilaian Afektif Pertemuan II

Kelas	Rerata	Simpangan Baku	Nilai	
			Min	Max
NHT	10,93	1,20	8	13

ENE	10,30	1,21	8	12
ST	9,90	1,35	8	12

Tabel 5. Data Penilaian Afektif Pertemuan III

Kelas	Rerata	Simpangan Baku	Nilai	
			Min	Max
NHT	12,00	1,55	9	15
ENE	11,03	1,96	6	14
ST	10,40	0,77	9	12

Uji Prasyarat Analisis

Uji prasyarat analisis dilakukan pada data *pretest*, data *posttest*, dan rata-rata penilaian afektif. Uji prasyarat analisis meliputi uji normalitas dan uji homogenitas.

Rangkuman uji normalitas *pretest*, *posttest*, dan penilaian afektif dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Uji Normalitas

Kelas	Sym. Sig		
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	Afektif
NHT	0,640	0,794	0,441
ENE	0,322	0,127	0,956
ST	0,857	0,309	0,388

Hasil uji normalitas menunjukkan nilai *Sym. Sig* lebih dari 0,05 sehingga data berdistribusi normal.

Rangkuman uji homogenitas *pretest*, *posttest*, dan penilaian afektif dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil Uji Homogenitas

Uji Homogenitas	<i>Sig.</i>	Keterangan
<i>Pretest</i>	0,933	Varian Homogen
<i>Posttest</i>	0,806	Varian Homogen
Afektif	0,420	Varian Homogen

Hasil uji homogenitas menunjukkan nilai *Sig* lebih dari 0,05 sehingga data berasal dari varian homogen.

Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis data yang uji prasyarat analisisnya terpenuhi menggunakan uji Manova Wilks' Lambda sebagai uji hipotesis mayor. Adapun rumusan hipotesis mayor adalah sebagai berikut:

H_0 : Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran *Numbered Head Together*, *Example Non Example*, dan *Snowball Throwing* terhadap capaian hasil belajar aspek kognitif dan aspek afektif peserta didik

H_1 : Terdapat pengaruh model pembelajaran *Numbered Head Together*, *Example Non Example*, dan *Snowball Throwing* terhadap capaian hasil belajar aspek kognitif dan aspek afektif peserta didik.

Data hasil uji Manova dapat dilihat pada tabel 8.

Tabel 8. Hasil Uji Multivarian

Effect		F	Sig.
Intercept	Wilks' Lambda	5,667E3	,000
Model	Wilks' Lambda	5,204	,001

Hasil analisis uji Wilks' Lambda menunjukkan bahwa harga F memiliki signifikansi yang lebih kecil dari 0,05 dan dikatakan harga F signifikan sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hal ini berarti terdapat perbedaan hasil belajar kognitif dan afektif antara peserta didik yang diberi model pembelajaran NHT, ENE, dan ST.

Uji hipotesis selanjutnya uji perbandingan terpisah dengan *Post Hoc Bonferroni* dan *General Linear Model Mixed Design*. Uji perbandingan terpisah dilakukan untuk menguji hipotesis minor. Hal ini untuk mengetahui model pembelajaran yang paling berpengaruh terhadap hasil belajar aspek kognitif dan afektif peserta didik. Adapun hipotesis minor dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

H_{1a} : Model pembelajaran *Numbered Head Together* paling berpengaruh terhadap hasil belajar aspek kognitif

H_{1b} : Model pembelajaran *Example Non Example* paling berpengaruh terhadap hasil belajar aspek kognitif

H_{1c} : Model pembelajaran *Snowball Throwing* paling berpengaruh terhadap hasil belajar aspek kognitif

H_{2a} : Model pembelajaran *Numbered Head Together* paling berpengaruh terhadap hasil belajar aspek afektif

H_{2b} : Model pembelajaran *Example Non Example* paling berpengaruh terhadap hasil belajar aspek afektif

H_{2c} : Model pembelajaran *Snowball Throwing* paling berpengaruh terhadap hasil belajar aspek afektif

Data yang dilakukan untuk uji perbandingan terpisah ini untuk aspek kognitif adalah nilai *posttest*. Sedangkan untuk aspek afektif menggunakan rerata penilaian selama tiga pertemuan. Data hasil uji *Post Hoc* dapat dilihat pada tabel 9.

Tabel 9. Hasil Uji *Post Hoc Bonferroni*

Dependent Variabel	(I)	(J)	Mean Difference (I-J)	Sig.
Kognitif	NHT	ENE	3,200	,711
		ST	7,867	,013
	ENE	ST		

	ENE	ST	4,667	,258
Afektif	NHT	ENE	,290	1,000
		ST	1,090	,001
	ENE	ST	,800	,027

Berdasarkan hasil uji *post hoc bonferroni* dapat dilihat dari nilai Mean Difference bahwa untuk model pembelajaran NHT lebih baik atau lebih berpengaruh dalam pencapaian hasil belajar aspek kognitif dan afektif.

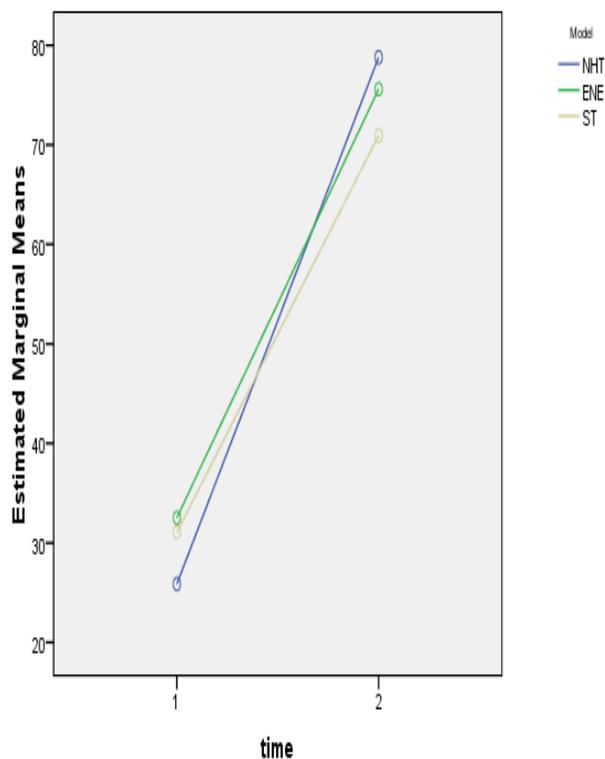
Selanjutnya uji perbandingan terpisah dilakukan dengan analisis *General Linear Model Mixed Design* untuk mendukung hasil dari uji *Post Hoc*. Uji ini dilakukan pada aspek kognitif (*pretest* dan *posttest*) dan aspek afektif (penilaian dalam tiga pertemuan).

Hasil analisis *General Linear Model Mixed Design* pada aspek kognitif dapat dilihat pada tabel 10.

Tabel 10. Nilai Peningkatan Aspek Kognitif

Model		Partial Eta Squared
NHT	Wilks' Lambda	,885
ENE	Wilks' Lambda	,836
ST	Wilks' Lambda	,814

Peningkatan hasil dari aspek kognitif dapat ditampilkan dalam grafik sebagai berikut



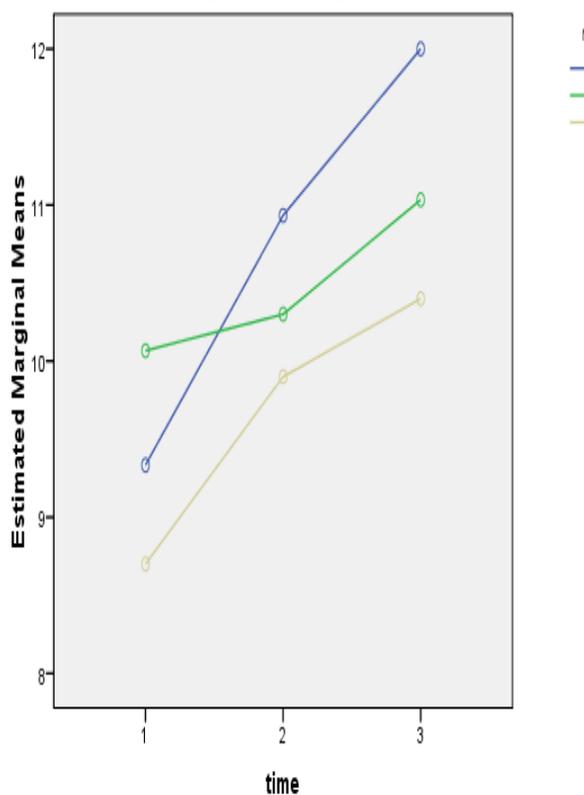
Gambar 1. Grafik Pengaruh Model Pembelajaran Terhadap Aspek Kognitif

Sedangkan hasil analisis *General Linear Model Mixed Design* pada aspek afektif dapat dilihat pada tabel 11.

Tabel 11. Nilai Peningkatan Aspek Afektif

Model	Wilks' Lambda	Partial Eta Squared
NHT	Wilks' Lambda	,457
ENE	Wilks' Lambda	,097
ST	Wilks' Lambda	,284

Peningkatan hasil dari aspek afektif dapat ditampilkan dalam grafik sebagai berikut



Gambar 2. Grafik Pengaruh Model Pembelajaran Terhadap Aspek Afektif

Hasil analisis baik menggunakan *Post Hoc* maupun *GLM Mixed Design* diketahui bahwa ketiga model pembelajaran berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar aspek kognitif dan afektif. Diperoleh pula model pembelajaran yang paling berpengaruh untuk capaian hasil belajar aspek kognitif adalah pembelajaran kooperatif tipe NHT kemudian pembelajaran kooperatif tipe ENE dan terakhir pembelajaran kooperatif tipe ST. Sedangkan model pembelajaran yang paling berpengaruh untuk capaian hasil belajar aspek afektif adalah pembelajaran kooperatif tipe NHT kemudian pembelajaran kooperatif tipe ST dan terakhir pembelajaran kooperatif tipe ENE.

Hasil ini menunjukkan dalam setiap aspek penilaian, model pembelajaran NHT lebih baik daripada model pembelajaran lain. Model pembelajaran NHT menjadikan peserta didik bersungguh-sungguh dalam diskusi. Nilai kerjasama yang merupakan bagian dari aspek afektif juga lebih tinggi karena peserta didik saling berbagi ilmu untuk memahami materi.

Lain hal dengan model pembelajaran ENE. Model pembelajaran ini lebih baik dalam penguasaan materi dibandingkan model pembelajaran ST karena peserta didik diberi kesempatan dalam penemuan dan pembangunan konsep. Sedangkan model pembelajaran ST terbatas pada pemahaman dan kemampuan perwakilan kelompok dalam menjelaskan materi yang telah disampaikan oleh guru. Model pembelajaran ST juga sangat bergantung pada kemampuan peserta didik dalam memahami materi sehingga apa yang dikuasai hanya sedikit. Hal ini dapat dilihat dari soal yang dibuat peserta didik hanya seputar materi yang sudah dijelaskan atau contoh soal yang telah diberikan (Suprijono, 2009).

Akan tetapi hasil peningkatan aspek afektif model pembelajaran ST lebih baik daripada model pembelajaran ENE. Hal ini telah dijelaskan oleh Suprijono (2009) bahwa dalam pembelajaran model ST ini peserta didik dapat lebih berinteraksi dengan peserta didik lainnya baik dalam diskusi kelompok maupun saat menjawab pertanyaan dari bola salju yang dilempar.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

1. Terdapat pengaruh model pembelajaran *Numbered Head Together*, *Example Non Example*, dan *Snowball Throwing* terhadap capaian hasil belajar aspek kognitif dan aspek afektif peserta didik. Setiap kelas dengan masing-masing model pembelajaran mengalami peningkatan pada aspek kognitif dan afektif.
2. Model pembelajaran yang paling berpengaruh dalam capaian hasil belajar aspek kognitif adalah model pembelajaran *Numbered Head Together* diikuti oleh model pembelajaran *Example Non Example* dan yang terakhir model pembelajaran *Snowball Throwing*. Sedangkan model pembelajaran yang paling berpengaruh dalam capaian hasil belajar aspek afektif adalah model

pembelajaran *Numbered Head Together* diikuti oleh model pembelajaran *Snowball Throwing* dan yang terakhir model pembelajaran *Example Non Example*.

Saran

Berdasarkan keterbatasan dari penelitian ini, maka peneliti mengajukan beberapa saran, sebagai berikut:

1. Peneliti disarankan mengetahui latar belakang masing-masing peserta didik terlebih dahulu dengan melakukan observasi atau wawancara pada guru pendamping.
2. Peneliti disarankan menggunakan observer satu orang untuk setiap kelompok.
3. Proses pembelajaran di kelas yang digunakan sebagai sampel sebaiknya dilakukan oleh guru yang biasanya mengajar di kelas tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Huda, Miftahul. (2012). *Cooperative Learning: Model, Teknik, Struktur, dan Penerapan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Masittah, Berlian. (2008). *Penerapan Pembelajaran Kooperatif Model Numbered Head Together (NHT) untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas X 1 SMA Shalahuddin Malang*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 23 Tahun 2016 tentang Standar Penilaian. <https://luk.staff.ugm.ac.id/atur/bsnp/Permendikbud23-2016SPDikdasmn.pdf> diakses pada 30 Oktober 2016 16.00 WIB
- Sholihah, Tri Murhanjati. (2015). *Peningkatan Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa Kelas X Jasa Boga 3 SMK N 6 Yogyakarta Melalui Penerapan Metode Pembelajaran Example Non Example*. Yogyakarta: UNY.
- Slavin, E. Robert. (2009). *Cooperative Learning Teori, Riset, dan Praktik*. Bandung: Nusa Media.
- Supahar. (2014). *The Estimation of Inquiry Performance Test Items of High School Physics Subject with Quest Program*. Proceeding of International Conference on Research, Implementation and Education of Mathematic and Sciences 2014, Yogyakarta State University.
- Suprijono. (2009). *Cooperative Learning*. Surabaya: PSMS UNESA
- Undang-undang Nomor 20 Tahun 2013 tentang Sistem Pendidikan Nasional. kelembagaan.ristekdikti.go.id/wp-content/uploads/2016/08/UU0202013.pdf diakses pada 3 Juli 2017 22.00 WIB.
- W, Perucha Nuraini W K. (2014). *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Snowball Throwing untuk Meningkatkan Hasil Belajar Sosiologi Siswa Kelas XI IPS 1 SMA Negeri 6 Surakarta Tahun Ajaran 2013/2014*. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.