

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *NUMBERED HEAD TOGETHER* BERBANTUAN *HANDOUT* TERHADAP HASIL BELAJAR FISIKA SISWA KELAS XI IPA SMAN 7 PADANG

Rahmad Wasi Siregar¹, Djusmaini Djamas², dan Nurhayati²

¹Mahasiswa Pendidikan Fisika, FMIPA Universitas Negeri Padang

²Staf Pengajar Jurusan Fisika, FMIPA Universitas Negeri Padang

e-mail: rahmadwasi@yahoo.co.id

ABSTRACT

Research to improve student centered learning need to be done. The objective of this research was to improve interaction, communication, and cooperation of students in NHT type Cooperative Learning Model by using handout learning material that can increase learning result of students. This research can be categorized into "quasi-experimental research" uses "randomized control group only design". The population of this research was all student in grade XI science SMAN 7 Padang that enrolled in the academic year 2012/2013. The research samples were determined through two phases that is purposive sampling (first phase) and cluster sampling (second phase), grades choice as research samples were XI IPA 5 and XI IPA 6. Instruments to collect the data were observation sheet and test of learning result. In this research, there were two techniques, those are: percentage technique and two-mean correlation analysis. Base on the data analysis can be state that the result of this research was application NHT type cooperative learning model uses handout learning material can improve learning result of students for cognitive and affective field.

Keywords: *Cooperative Learning Model, Handout, Learning Result, NHT.*

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah usaha sadar untuk menyiapkan peserta didik melalui kegiatan bimbingan, pembelajaran, dan latihan bagi peranannya pada masa yang akan datang. Pendidikan mempunyai posisi strategis dalam rangka peningkatan kualitas sumber daya manusia. Posisi yang strategis tersebut dapat tercapai apabila pendidikan yang dilaksanakan mempunyai kualitas.

Pendidikan dikatakan berkualitas apabila terjadi penyelenggaraan pembelajaran yang efektif dan efisien dengan melibatkan semua komponen-komponen pendidikan, seperti mencakup tujuan pembelajaran, guru dan peserta didik, bahan, strategi/metode, alat dan sumber pembelajaran serta evaluasi^[7]. Komponen-komponen tersebut dilibatkan secara langsung tanpa menonjolkan salah satu komponen saja, tetapi komponen tersebut diberdayakan secara bersama-sama.

Pembelajaran dikatakan berhasil dan berkualitas apabila seluruhnya atau setidaknya sebagian besar peserta didik terlibat secara aktif, baik fisik, mental maupun sosial dalam proses pembelajaran, di samping menunjukkan kegairahan belajar yang tinggi, semangat belajar yang besar, dan rasa percaya pada diri sendiri^[3]. Berdasarkan hal tersebut, upaya guru dalam mengembangkan

keaktifan belajar siswa sangat penting karena keaktifan belajar siswa menjadi penentu bagi keberhasilan pembelajaran yang dilaksanakan.

Di dalam dunia pendidikan, fisika merupakan bagian dari ilmu pengetahuan alam yang menjadi tulang punggung ilmu pengetahuan dan teknologi serta memegang peranan penting dalam pembentukan pola pikir dalam kehidupan sehari-hari. Fisika termasuk pelajaran sains yang membahas gejala dan perilaku alam yang dapat diamati oleh manusia.

Mengingat peranan fisika maka pemerintah telah berupaya untuk meningkatkan kualitas pendidikan fisika diantaranya program sertifikasi guru dan penyempurnaan kurikulum. Penyempurnaan kurikulum dimulai dengan pemberlakuan Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK). Inti KBK adalah pendidikan diselenggarakan untuk mempersiapkan lulusan menguasai seperangkat kompetensi dengan target evaluasi berbasis proses dan hasil. Pada tahun 2006, pemerintah memberlakukan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) yang distandardisasi berdasarkan Standar Isi Dan Standar Kompetensi Lulusan.

Meskipun berbagai usaha telah dilakukan dalam peningkatan mutu pendidikan khususnya fisika, tetapi kenyataannya masih banyak siswa yang hanya terpaku menjadi penonton dan tidak ikut serta dalam proses pembelajaran karena guru belum

maksimal memberikan kesempatan untuk membimbing siswa belajar aktif. Akibatnya, siswa tidak memiliki motivasi untuk mengikuti proses pembelajaran di kelas yang berdampak pada hasil belajar siswa yang tidak mencapai kompetensi.

Berdasarkan observasi Penulis di SMAN 7 Padang menunjukkan bahwa hasil belajar mata pelajaran fisika kurang memuaskan. Rendahnya hasil belajar fisika tersebut dapat dilihat dari hasil ulangan harian 1 fisika semester 1 yang secara rata-rata belum mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yaitu 75.

Di samping itu, berdasarkan informasi guru-guru fisika SMAN 7 Padang, rendahnya hasil belajar tersebut disebabkan oleh berbagai faktor, di antaranya motivasi belajar siswa rendah dan kurangnya keterlibatan, komunikasi, dan kerja sama antar siswa dalam proses pembelajaran. Dengan kata lain, siswa cenderung hanya mencatat dan mengerjakan tugas yang diberikan guru, kurang berani mengajukan pertanyaan dan memberikan tanggapan sehingga siswa tidak memiliki semangat dan motivasi selama proses pembelajaran di kelas.

Berdasarkan kenyataan tersebut perlu diupayakan solusi yang dapat menciptakan proses pembelajaran yang memungkinkan adanya kesempatan berinteraksi antara siswa dengan lingkungan belajarnya, komunikasi banyak arah, serta mampu mengubah kondisi pembelajaran yang menempatkan guru lebih berperan aktif (*teacher centered learning*) menjadi siswa berperan aktif dalam pembelajaran (*students centered learning*). *Students centered learning* menuntun pembelajaran yang mampu membuat siswa lebih interaktif serta mampu meningkatkan aktivitas siswa dalam proses pembelajaran.

Salah satu alternatif pemecahan masalah tersebut adalah merencanakan dan menggunakan model pembelajaran yang mampu menciptakan keterlibatan siswa secara aktif baik segi mental maupun fisik yaitu penerapan model pembelajaran kooperatif. Model pembelajaran kooperatif merupakan kegiatan belajar dimana siswa dibentuk dalam kelompok kecil dan setiap siswa bisa berpartisipasi dalam tugas-tugas kolektif sehingga menuntut siswa untuk berperan aktif dalam mengikuti proses pembelajaran.

Banyak tipe model pembelajaran kooperatif yang dapat digunakan oleh guru, dengan mempertimbangkan masalah yang ditemukan dan melihat sintaks yang memungkinkan terjadinya berbagai aktivitas belajar maka tindakan yang sesuai adalah penggunaan *Numbered Head Together* (NHT). *Numbered Head Together* menempatkan siswa di posisi sangat dominan dalam proses

pembelajaran. Terjadinya kerjasama dalam kelompok dengan penomoran pada setiap siswa merupakan ciri utama *Numbered Head Together*. Semua siswa berusaha memahami setiap materi yang diajarkan dan bertanggung jawab terhadap nomor anggotanya masing-masing. Pembelajaran *Numbered Head Together* membuat siswa bekerja aktif secara berkelompok, mereka bertanggung jawab terhadap soal yang diberikan.

Dengan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) tersebut diharapkan siswa menjadi aktif, dapat mengemukakan pendapat, mengembangkan ide, melatih siswa berpikir kritis, dan bertanggung jawab atas kerja sama kelompoknya sehingga siswa mencapai kompetensi yang diharapkan. Dalam mengajukan pertanyaan kepada seluruh kelas, guru menggunakan struktur empat fase sebagai sintaks *Numbered Head Together* (NHT), yaitu:

Fase 1: Penomoran

Dalam fase ini guru membagi siswa ke dalam kelompok 3-5 orang dan kepada setiap anggota kelompok diberi nomor antara 1 sampai dengan 5.

Fase 2: Mengajukan pertanyaan

Guru mengajukan sebuah pertanyaan kepada siswa. Pertanyaan dapat bervariasi. Pertanyaan dapat spesifik dan dalam bentuk kalimat tanya.

Fase 3: Berpikir bersama

Siswa menyatukan pendapatnya terhadap jawaban pertanyaan itu dan meyakinkan tiap anggota dalam timnya mengetahui jawaban tim.

Fase 4: Menjawab

Guru memanggil suatu nomor tertentu, kemudian siswa yang nomornya sesuai mengacungkan tangannya dan mencoba menjawab pertanyaan untuk seluruh kelas.^[8]

Peran model pembelajaran kooperatif *Numbered Head Together* (NHT) yang diterapkan akan lebih terlihat jika didukung oleh suatu media pembelajaran yang dapat membantu dalam penyampaian suatu materi. Proses komunikasi hanya akan terjadi bila ada pesan-pesan tertentu yang ingin disampaikan oleh seseorang kepada orang lain. Penyaluran pesan terkadang membutuhkan suatu media yang dapat membantu menyampaikan maksud dari pesan tersebut.

Setiap media mempunyai karakteristik yang spesifik jika digunakan dalam proses pembelajaran. Salah satu media alternatif yang dapat digunakan adalah bahan ajar *handout*. Penggunaan *handout* merupakan salah satu media pembelajaran (*Instructional Media*) yang memungkinkan terjadinya interaksi antara karya seorang pengembang mata pelajaran dengan siswa atau sasaran. Interaksi di sini maksudnya adalah terjadinya proses belajar pada diri

siswa pada saat menggunakan media tersebut (Anderson, 1987). Pada *handout* terdapat ringkasan materi dilengkapi dengan soal-soal yang akan dijawab oleh siswa. *Handout* disusun dari beberapa literatur yang memiliki relevansi dengan materi yang diajarkan serta kompetensi dasar dan materi pokok yang harus dikuasai oleh siswa. ^[1]langkah atau strategi untuk menarik perhatian siswa dalam belajar adalah:

- a. Gunakan metode penyampaian pelajaran yang bervariasi (diskusi kelompok, bermain peran, simulasi, curah pendapat, demonstrasi, studi kasus)
- b. Gunakan media untuk melengkapi penyampaian pelajaran
- c. Bila dirasa tepat gunakan humor dalam pembelajaran
- d. Gunakan peristiwa nyata dan contoh-contoh untuk memperjelas konsep yang digunakan
- e. Gunakan teknik bertanya untuk melibatkan siswa.

Untuk menarik perhatian siswa dalam belajar, strategi-strategi di atas dapat dikembangkan dalam pembelajaran NHT berbantuan *handout* dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Siswa dikelompokkan menjadi beberapa kelompok yang heterogen
- b. *Handout* yang diberikan kepada siswa dilengkapi dengan contoh-contoh dari konsep yang dipelajari
- c. Pemberian warna-warna tulisan dan gambar pada *handout*
- d. Menyajikan tujuan pembelajaran dalam *handout*
- e. *Handout* yang diberikan dirancang sesuai urutan materi dari hal yang mudah hingga hal yang lebih kompleks
- f. Memberikan arahan dan tuntunan kepada siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan

Dengan demikian, Tujuan penelitian ini adalah untuk menyelidiki pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* berbantuan *handout* terhadap hasil belajar fisika siswa kelas XI IPA SMAN 7 Padang.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian eksperimen semu dengan rancangan *randomized control group only design*. Penelitian ini digunakan dua kelas sampel yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Persamaan perlakuan kelas eksperimen dan kelas kontrol diberi penerapan model pembelajaran tipe *Numbered Head Together* (NHT). Perbedaan perlakuan yang diberikan yaitu, pada kelas eksperimen diberikan bahan ajar *handout*, sedangkan pada kelas kontrol tidak menggunakan *handout*.

Kelas kontrol hanya menggunakan buku teks fisika sekolah.

Populasi dari penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI IPA 5 dan XI IPA 6 SMAN 7 Padang. Pengambilan sampel dari penelitian ini dilakukan melalui dua tahap, yaitu tahap pertama melalui *purposive sampling* dan tahap kedua melalui *cluster sampling* sehingga diperoleh kelas sampel XI IPA 5 dengan jumlah siswa 32 orang dan XI IPA 6 dengan jumlah siswa 35 orang.

Untuk mencapai tujuan penelitian yang telah ditetapkan, digunakan dua macam alat pengumpul data yaitu lembar observasi dan tes akhir. Jenis data dalam penelitian ini yaitu data hasil belajar yang langsung diperoleh dari hasil tes akhir untuk menilai aspek kognitif yang diambil pada akhir pembelajaran dan data observasi selama proses pembelajaran untuk menilai aspek afektif. Kedua data ini disebut data primer.

Pada penelitian ini digunakan dua macam teknik analisis data. Teknik persentasi dan grafik digunakan untuk mendeskripsikan data aspek afektif dalam pembelajaran. Namun, untuk mengetahui perbedaan hasil belajar pada aspek afektif kedua kelas sampel berarti atau tidak, maka digunakan uji kesamaan dua rata-rata. Untuk mengetahui perbedaan hasil belajar pada aspek kognitif kedua kelas sampel berbeda atau tidak, juga digunakan uji kesamaan dua rata-rata.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang diperoleh dalam penelitian ini berupa hasil belajar fisika siswa pada ranah kognitif dan ranah afektif. Data hasil belajar ranah kognitif diperoleh setelah proses pembelajaran melalui tes tertulis dan data hasil belajar afektif diperoleh selama proses pembelajaran melalui lembar observasi.

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh temuan bahwa proses pembelajaran siswa dan hasil belajar siswa dalam proses pembelajaran fisika yang menggunakan pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) berbantuan *handout* lebih memuaskan dibandingkan dengan siswa yang mengikuti pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) tanpa *handout*. Hal ini ditunjukkan dengan hasil analisis statistik yang memperlihatkan kebermaknaan yang signifikan. Hal ini disebabkan karena pada pembelajaran dengan *Numbered Head Together* (NHT) menggunakan *handout* setiap siswa memiliki *handout* yang membantu mereka memahami dan menguasai materi untuk memecahkan soal-soal yang diberikan pada setiap kerja sama kelompok.

Pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) berbantuan *handout* dengan melibatkan siswa secara aktif yang tentunya akan menyebabkan proses pembelajaran serta kemampuan berpikir siswa

menjadi lebih tinggi dibanding pembelajaran NHT tanpa *handout*. Hasil belajar fisika siswa pada ranah kognitif yang diperoleh menunjukkan bahwa setelah diberikan perlakuan/*treatment* yang berbeda, nilai rata-rata kedua kelas sampel meningkat, tetapi nilai rata-rata siswa kelas eksperimen jauh lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Nilai rata-rata hasil belajar fisika kelas eksperimen yang diperoleh adalah 83,75 sedangkan pada kelas kontrol 69,94. Secara statistik diperoleh bahwa Berdasarkan data hasil penelitian, diperoleh data pada ranah kognitif dan afektif. Pada ranah kognitif diperoleh nilai rata-rata kelas eksperimen 83,75 lebih tinggi dari kelas kontrol yaitu 69,14. Hasil analisis uji t , diperoleh $t_{hitung} = 6,32$ dan $t_{tabel} = 2,00$ pada taraf nyata 0,05 dan $dk=65$, berarti t_{hitung} berada di luar daerah penerimaan H_0 , maka H_0 diterima. Selanjutnya, hasil belajar fisika pada ranah afektif menunjukkan bahwa sikap positif untuk belajar siswa kelas eksperimen lebih baik daripada siswa kelas kontrol. Pada ranah afektif diperoleh nilai rata-rata kelas eksperimen 75,56 lebih tinggi dari kelas kontrol yaitu 60,51. Hasil analisis uji- U , diperoleh $Z_{hitung} = -6,14$ pada taraf nyata 0,05 dan diperoleh dari daftar normal baku z dengan peluang $\frac{1}{2}(1-\alpha)$, yaitu $Z_{0,475}=1,96$ dan terima jika Z_{hitung} terletak di antara -1,96 dan 1,96, berarti harga $Z_{hitung} = -6,14$ berada di luar daerah penerimaan H_0 , maka H_0 diterima.

Berdasarkan analisis data hasil belajar fisika siswa pada ranah kognitif dan ranah afektif, maka hipotesis penelitian yang dikemukakan, yaitu :”Terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) berbantuan *handout* terhadap hasil belajar fisika siswa kelas XI IPA SMAN 7 Padang” dapat diterima pada taraf nyata 0,05. Hal ini terjadi karena dengan penerapan *Numbered Head Together* (NHT) berbantuan *handout* memberikan dampak positif terhadap siswa pada ranah afektif yang dapat diamati pada proses dan hasil pembelajaran siswa selama pembelajaran berlangsung. Pada ranah kognitif, digunakan uji statistik kesamaan dua rata-rata yang digunakan untuk membuktikan hipotesis penelitian sehingga diperoleh bahwa terdapat perbedaan yang berarti hasil belajar fisika antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Adapun deskripsi hasil belajar siswa pada ranah kognitif untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 1 sehingga diperoleh hasil hitung nilai rata-rata, simpangan baku dan varians kelas sampel pada ranah kognitif yang ditampilkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Nilai Rata-Rata, Varians, dan Simpangan Baku Kelas Sampel pada Ranah Kognitif

Menurut hasil pengamatan di lapangan selama melakukan penelitian, pembelajaran kooperatif tipe

Numbered Head Together (NHT) dapat memotivasi siswa untuk saling bekerja sama karena keberhasilan kelompok bergantung pada usaha yang diberikan setiap anggota kelompoknya. Hal ini membuat siswa memiliki rasa tanggung jawab untuk melakukan yang terbaik dalam diri masing-masing sehingga menuntut siswa untuk saling bertatap muka dan berkomunikasi melalui kerja sama kelompok agar tujuan tercapai. Hal ini sesuai dengan pendapat bahwa pembelajaran NHT memberikan kesempatan kepada siswa untuk dapat melakukan diskusi dengan sungguh-sungguh dan siswa yang pandai dapat mengajarkan siswa yang kurang pandai^[4].

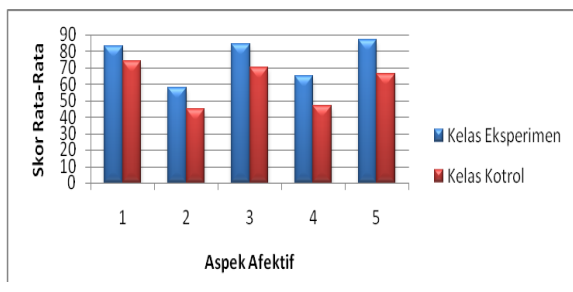
Di samping itu, diperoleh juga bahwa hasil belajar fisika pada ranah kognitif melalui pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) tersebut terlihat karena didukung oleh bahan ajar *handout* yang memiliki arti penting bagi proses pembelajaran dan memperlancar dan memberikan bantuan informasi atau materi ajar sebagai pegangan bagi siswa selama enam kali pertemuan tersebut. Hal ini sesuai dengan pendapat Steffen bahwa *handout* dapat membantu siswa agar tidak perlu mencatat, pendamping penjelasan guru, memotivasi siswa agar lebih giat belajar, pengingat pokok-pokok materi yang diajarkan, dan memberi umpan balik^[6].

Selanjutnya, hasil belajar fisika siswa pada ranah afektif juga menunjukkan bahwa setelah diberikan perlakuan dengan penerapan *Numbered Head Together* (NHT) berbantuan *handout*, proses belajar siswa kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol. Hal ini terlihat selama proses pembelajaran yang menerapkan empat fase dalam pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT), aktivitas siswa kelas eksperimen setiap pertemuan semakin baik. Setiap siswa belajar dengan sungguh-sungguh dan sudah berani untuk bertanya jika ada yang tidak mengerti serta berani menanggapi jawaban kerja sama kelompok lain.

Berdasarkan analisis data dari grafik yang disajikan, dapat disimpulkan secara umum setiap aspek perilaku siswa mengalami peningkatan pada kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) berbantuan *handout*. Setiap aspek perilaku siswa tersebut mengalami perkembangan yang baik untuk pertemuan berikutnya. Oleh karena itu, hal tersebut menunjukkan bahwa hasil belajar fisika siswa pada ranah afektif untuk kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol. Untuk melihat perkembangan ranah afektif pada kelas

Kelas	N	$\bar{X}$	S^2	S
Eksperimen	32	83,75	77,24	8,79
Kontrol	35	69,14	100,88	10,04

eksperimen dan kelas kontrol pada keseluruhan aspek yang dinilai dapat dilihat pada grafik kumulatif setiap aspek afektif yang dinilai pada enam kali pertemuan. Grafik kumulatif dapat dilihat pada Gambar 1.



Keterangan:

1 = Penerimaan; 2 = Penanggapan; 3 = Penilaian;
4 = Pengorganisasian; 5 = Karakteristik

Dilihat dari hasil belajar fisika siswa, nilai rata-rata hasil belajar fisika siswa dalam ranah kognitif dan ranah afektif pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Hal ini diyakini disebabkan oleh penerapan pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) berbantuan *handout* dan pada kelas kontrol menerapkan pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) tanpa *handout*.

Lundgren dalam^[5] mengemukakan bahwa manfaat model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) antara lain:

- Penerimaan terhadap individu menjadi lebih besar
- Perilaku mengganggu menjadi lebih kecil
- Konflik antara pribadi berkurang
- Pemahaman yang lebih mendalam
- Hasil belajar lebih tinggi

Namun, berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh pada hasil belajar baik untuk ranah kognitif maupun ranah afektif pada kelas kontrol dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) belum memuaskan. Secara rata-rata, hasil belajar yang diperoleh oleh kelas kontrol belum mencapai KKM yang berlaku di sekolah SMAN 7 Padang untuk mata pelajaran fisika. Hal ini dapat disebabkan oleh tidak adanya media atau bahan ajar *handout* yang telah dipersiapkan oleh guru yang memiliki peran yang signifikan untuk membantu proses pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT). Di samping itu, penyusunan isi materi *handout* disesuaikan dengan kemampuan siswa dengan menggunakan bahasa yang mudah dimengerti oleh siswa dan dilengkapi dengan tulisan berwarna, gambar asli, gambar kartun yang mengilustrasikan peristiwa sehari-hari terhadap peristiwa fisika (kontekstual) sehingga dapat

memperkuat daya nalar dan pemahaman siswa yang akan menyelesaikan soal-soal melalui pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT).

Hal tersebut sejalan dengan pernyataan^[7] bahwa pendidikan dikatakan berkualitas apabila terjadi penyelenggaraan pembelajaran yang efektif dan efisien dengan melibatkan semua komponen-komponen pendidikan, seperti mencakup tujuan pembelajaran, guru dan peserta didik, bahan, strategi/metode, alat dan sumber pembelajaran serta evaluasi. Komponen-komponen tersebut dilibatkan secara langsung tanpa menonjolkan salah satu komponen saja, tetapi komponen tersebut diberdayakan secara bersama-sama. Hal ini juga diperkuat oleh teori menurut^[1] bahwa langkah atau strategi untuk menarik perhatian siswa dalam belajar adalah:

- Gunakan metode penyampaian pelajaran yang bervariasi (diskusi kelompok, bermain peran, simulasi, curah pendapat, demonstrasi, studi kasus)
- Gunakan media untuk melengkapi penyampaian pelajaran
- Bila dirasa tepat gunakan humor dalam pembelajaran
- Gunakan peristiwa nyata dan contoh-contoh untuk memperjelas konsep yang digunakan
- Gunakan teknik bertanya untuk melibatkan siswa

Tidak sesuai dengan hasil penelitian yang diharapkan, disebabkan oleh terdapatnya kelemahan-kelemahan selama melaksanakan penelitian ini, yaitu:

- Keterbatasan waktu belajar sehingga tidak cukupnya waktu bagi siswa untuk menyelesaikan lembar diskusi siswa yang diberikan.
- Masih kurang telitinya penulis dalam menyusun instrumen.

KESIMPULAN

- Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, nilai rata-rata hasil belajar kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol yang berbeda secara signifikan. Nilai rata-rata kelas eksperimen untuk aspek kognitif adalah 83,75 dan pada kelas kontrol 69,14. Pada aspek afektif nilai rata-rata kelas eksperimen adalah 75,56 dengan kriteria baik dan pada kelas kontrol adalah 60,51 dengan kriteria cukup. Dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* berbantuan *handout* dapat meningkatkan hasil belajar fisika siswa SMAN 7 Padang.
- Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) akan lebih

terlihat jika didukung oleh bahan ajar *handout* yang dirakit oleh guru sehingga proses pembelajaran kooperatif tipe NHT lebih maksimal dengan bantuan *handout*.

3. Berdasarkan hasil uji hipotesis dinyatakan bahwa terdapat pengaruh pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered head Together* (NHT) berbantuan *handout*, berarti pembelajaran ini dapat dijadikan sebagai salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa
4. Diharapkan ada penyempurnaan oleh penyusun selanjutnya dengan mengoptimalkan penggunaan model pembelajaran *Numbered Head Together* berbantuan *handout*
5. Penelitian ini masih terbatas pada materi usaha dan energi, diharapkan ada penelitian lanjutan untuk materi lain dalam ruang lingkup yang lebih luas

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Abidin, Zaenal. 2006. "Motivasi dalam Strategi Pembelajaran dengan Pendekatan ARCS". *Jurnal Pendidikan*. 2(XVIII). Hlm. 143-155
- [2] Chairil. 2009. Media Handout. http://chai-chairil.blogspot.com/2009/02/media-handout_22.html (diakses tanggal 27 Maret 2011)
- [3] E. Mulyasa. 2002. **Kurikulum Berbasis Kompetensi: Konsep, Karakteristik, dan Implementasi**. Bandung: Remaja Rosdakarya
- [4] Kisworo, Endy. 2006. Learning With Me. dalam learning-with-me.blogspot.com/2006-09-01/learning-with-me_archive.html (diakses tanggal 14 Maret 2008).
- [5] Muslimin Ibrahim dkk. 2000. **Pembelajaran Kooperatif**. Surabaya: UNESA
- [6] Prastowo, Andi. 2011. **Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif**. Yogyakarta: DIVA Press.
- [7] Sugito, Sukewi. 1994. **Perencanaan Pengajaran**. Semarang: IKIP Semarang Press.
- [8] Trianto. 2007. **Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik**. Jakarta: Prestasi Pustaka.