

## PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE NHT (*Numbered Heads Together*) PADA MATERI FLUIDA STATIK BERORIENTASI KURIKULUM 2013

Arfentha Sari, Supriyono

Jurusan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Surabaya  
E-mail: afirtaramadhani@gmail.com

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pengelolaan pembelajaran kooperatif tipe NHT, hasil belajar siswa dan respon siswa pada materi Fluida Statik berorientasi pada kurikulum 2013. Desain penelitian ini adalah *pre-test and post-test group*. Objek penelitian diberikan *pre-test* sebelum *treatment* kemudian diberikan *post-test* setelah *treatment*. Berdasarkan hasil analisis *pre-test* dan *post-test* dengan menggunakan uji *t*-signifikansi didapatkan nilai  $t_{hitung}$  pada setiap kelas sebesar 16,176; 15,514; dan 13,789. Ketiga nilai  $t_{hitung} < t_{tabel}$ . Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa setelah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe NHT yang berorientasi pada kurikulum 2013 dapat meningkat secara signifikan dan persentase skor gain ternormalisasi mencapai kategori tinggi dan kategori sedang. Dengan terlaksananya model pembelajaran kooperatif tipe NHT yang berorientasi pada kurikulum 2013 untuk materi Fluida Statik di kelas X MIA SMAN 2 Mojokerto dapat terlaksana dengan baik sehingga diperoleh hasil belajar siswa dapat meningkat secara signifikan terbukti dengan persentase jumlah siswa kategori tinggi sebesar 15,68% dan kategori sedang sebesar 85,27%.

**Kata Kunci:** kooperatif tipe NHT, Kurikulum 2013.

### Abstract

This study aimed to describe the management of NHT type cooperative learning, student learning outcomes and student responses on Static Fluid material oriented curriculum in 2013. This study was a pretest and posttest group. The object of research is given a pre-test before treatment and then given a post-test after treatment. Based on the results of the pre-test and post-test with used *t* signification so *t* value obtained in each class at 16.176; 15.514; and 13.789. These three values of *t* is greater than *t* table. Therefore, it can be concluded that student learning outcomes after implementation of cooperative learning NHT oriented curriculum can be improved significantly in 2013 and the percentage of normalized gain scores reach high and medium category. With the implementation of cooperative learning NHT oriented curriculum in 2013 for the material in class X Static Fluid MIA SMAN 2 Mojokerto can be done well, in order to obtain student learning outcomes can be improved significantly as evidenced by the high percentage of 15 categories, 68% and amounted to 85.27% average category.

**Keywords:** cooperative type NHT, Curriculum 2013.

### PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan sarana tepat untuk mencapai sumber daya manusia yang berkualitas. Dalam dunia pendidikan saat ini, selalu diupayakan peningkatan kualitas pembelajaran baik dalam penguasaan materi maupun metode pembelajaran, namun belum menunjukkan hasil yang signifikan. (Agus W, 2012:17)

Kurikulum 2013 telah diberlakukan oleh pemerintah pada setiap jenjang pendidikan di Indonesia. Hal ini mengakibatkan sekolah – sekolah harus menerapkan kurikulum 2013 dalam kegiatan pembelajaran. Berdasarkan Bahan Uji Publik Kurikulum 2013 yang diterbitkan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan tanggal 29 November 2012, terdapat empat elemen perubahan dalam kurikulum 2013 yang terdiri dari: Standar Kompetensi Kelulusan (SKL), Standar Isi, Standar Proses, dan Standar Penilaian. Standar kompetensi kelulusan kurikulum 2013 menempatkan domain sikap pada tingkatan paling atas yang kemudian dilanjutkan dengan domain keterampilan dan domain pengetahuan. Kurikulum 2013 juga melengkapi kurikulum

sebelumnya yang semula terfokus pada eksplorasi, elaborasi, dan konfirmasi menjadi pembelajaran yang berbasis pendekatan ilmiah (*scientific approach*) yang terdiri dari mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi, dan mengkomunikasikan. Upaya pemerintah terkait dengan diberlakukannya kurikulum 2013 ini guna untuk mengembangkan sikap spiritual, sikap sosial, pengetahuan, dan keterampilan peserta didik. Pembelajaran dengan pendekatan saintifik adalah pembelajaran yang terdiri atas kegiatan mengamati (untuk mengidentifikasi hal - hal yang ingin diketahui), merumuskan pertanyaan (dan merumuskan hipotesis), mencoba/mengumpulkan data (informasi) dengan berbagai teknik, mengasosiasi/menganalisis/mengolah data (informasi) dan menarik kesimpulan serta mengkomunikasikan hasil yang terdiri dari kesimpulan untuk memperoleh pengetahuan, keterampilan dan sikap (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2012:25).

Pada umumnya, metode yang diterapkan oleh guru di kelas berupa penjelasan langsung dari guru mengenai materi yang sedang dibahas dan secara

langsung pula akan diterima oleh siswa. Diskusi secara klasikal dan tanya jawab sesekali dilakukan, namun pada saat proses pembelajaran berlangsung peran guru lebih dominan daripada siswa.

Agar siswa dapat berpartisipasi aktif, lebih bertanggung jawab secara individu, dan dapat bekerja sama dengan teman sebayanya dengan baik diperlukan model pembelajaran yang diharapkan dapat mengatasi permasalahan tersebut, salah satunya adalah model pembelajaran kooperatif. Model pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran yang merujuk pada berbagai macam metode pengajaran yang menghendaki siswa bekerja dalam kelompok – kelompok kecil untuk saling membantu satu sama lainnya dalam mempelajari materi pelajaran (Slavin R, 2008:4).

Pada akhir pembelajaran diberikan suatu penghargaan berdasarkan skor perkembangan siswa, skor perkembangan diberikan yang bertujuan untuk memotivasi dan menciptakan interaksi siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Model yang memiliki keterampilan khusus dan pemberian penghargaan pada akhir pembelajaran adalah model pembelajaran kooperatif. Model pembelajaran kooperatif dikembangkan untuk mencapai hasil belajar berupa prestasi akademik, toleransi, menerima keragaman, dan pengembangan keterampilan sosial (Suprijono, 2009:54).

Salah satu model pembelajaran kooperatif yang digunakan dalam proses pembelajaran yaitu tipe NHT (*Numbered Heads Together*). Model pembelajaran kooperatif tipe NHT ini digunakan untuk mengaktifkan siswa selama proses pembelajaran karena siswa cenderung pasif dan hanya menerima informasi yang disampaikan oleh guru. Siswa cenderung tidak mempunyai keberanian dalam mengungkapkan pendapat maupun bertanya akan materi yang belum dipahaminya selama proses pembelajaran berlangsung. Untuk itu melalui tipe NHT ini guru mengaktifkan siswa dengan melibatkan lebih banyak siswa dalam menelaah materi dan mengecek pemahaman mereka terhadap isi pelajaran dengan mengajukan pertanyaan kepada seluruh kelas dan memanggil suatu nomor tertentu, kemudian siswa yang nomornya sesuai menjawab pertanyaan tersebut (Ibrahim,dkk., 2000:28), sehingga siswa menjadi aktif dan berusaha mencari jawaban pertanyaan yang diajukan oleh guru.

Peran guru dalam pembelajaran saintifik yaitu bertindak sebagai fasilitator, mengatur/mengarahkan kegiatan – kegiatan belajar, memberi umpan balik, memberikan penjelasan, memberi konfirmasi. Penerapan kurikulum 2013 ini berlaku untuk semua mata pelajaran, salah satunya ialah mata pelajaran fisika. Fisika sebagai salah satu cabang IPA yang berkaitan dengan fenomena alam menuntut pembelajar menguasai konsep maupun produk IPA lainnya serta dapat menerapkannya dalam kehidupan sehari – hari.

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah mendeskripsikan keterlaksanaan pembelajaran kooperatif tipe NHT pada materi fluida statik berorientasi pada kurikulum 2013 di kelas X SMAN 2 Mojokerto, Mendeskripsikan hasil belajar siswa yang meliputi ranah pengetahuan, sikap dan keterampilan setelah proses pembelajaran berlangsung dengan menerapkan pembelajaran kooperatif tipe NHT pada materi Fluida Statik berorientasi kurikulum 2013 di kelas X SMAN 2 Mojokerto, Mendeskripsikan respons siswa setelah proses pembelajaran berlangsung dengan menerapkan pembelajaran kooperatif tipe NHT pada materi Fluida Statik berorientasi pada kurikulum 2013 di kelas X SMAN 2 Mojokerto.

Dari penelitian yang telah dilakukan diperoleh hasil persentase peningkatan hasil belajar siswa di kelas X MIA 3 dengan kategori tinggi 17,64% dan kategori sedang 82,36%, di kelas X MIA 4 dengan kategori tinggi 14,7% dan kategori sedang 82,32%, di kelas X MIA 5 dengan kategori tinggi 14,7% dan kategori sedang 91,14%.

#### METODE

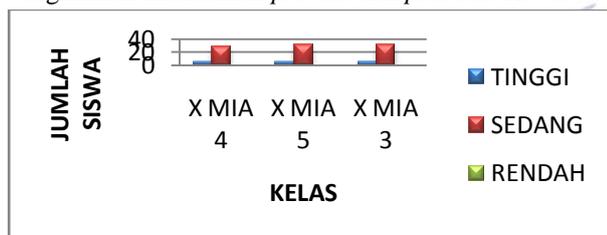
Dalam penelitian ini tahap pertama yang dilakukan adalah survey dengan maksud untuk mengetahui informasi yang diperlukan agar masalahnya menjadi lebih jelas, Menyusun proposal skripsi, Menyusun perangkat penelitian yaitu silabus, RPP, LKS, Buku siswa, Menyusun instrumen penelitian yaitu Lembar Observasi, Lembar Angket, Lembar Kinerja, Lembar *pretest* dan *posttest*. Validasi perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian.

Teknik analisis data yang digunakan yaitu dengan melakukan langkah uji validitas untuk menunjukkan kevalidan dan kesahihan suatu instrument, Uji reliabilitas untuk mengetahui tingkat kepercayaan suatu tes dan ketepatan hasil tes, Taraf kesukarakan untuk mengklasifikasikan soal sukar, sedang, dan mudah, Daya beda soal untuk membedakan soal baik, cukup, dan jelek, Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah kelas yang dilakukan penelitian homogen atau tidak, Uji normalitas untuk mengetahui apakah sampel berasal dari populasi berdistribusi normal, Uji t signifikasi yang digunakan untuk mengetahui perbedaan yang signifikan terhadap hasil *pretest* dan *posttest* siswa, Uji gain ternormalisasi untuk mengetahui peningkatan pemahaman konsep yang telah diajarkan.

#### HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian ini meliputi hasil *pre-test* dan *post-test* untuk mendeskripsikan hasil belajar siswa, hasil pengamatan/observasi untuk mendeskripsikan keterlaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe NHT yang berorientasi pada kurikulum 2013, dan

angket respon siswa untuk mengetahui respon siswa terhadap model pembelajaran kooperatif tipe NHT yang berorientasi pada kurikulum 2013. Adapun rincian dari masing – masing hasil penelitian tersebut sebagai berikut. Berdasarkan penelitian Arfentha (2010) hasil uji t-signifikasi, dapat diketahui bahwa t hasil perhitungan pada ketiga kelas yang digunakan sebagai objek dalam penelitian secara keseluruhan mempunyai nilai yang lebih besar daripada t pada tabel. Hal ini menyatakan bahwa pemberian treatment berupa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe NHT yang berorientasi pada kurikulum 2013 untuk materi Fluida Statik dapat memberikan perbedaan yang signifikan antara hasil *pre-test* dan *post-test* siswa.



Berdasarkan grafik di atas dapat diketahui bahwa pada setiap kelas terjadi peningkatan hasil belajar paling besar di kelas X MIA 3 karena jumlah siswa yang mendapatkan peningkatan hasil belajar pada kategori tinggi lebih banyak daripada kelas X MIA 4 dan X MIA 5. Dari ketiga kelas tersebut hasil belajar pada kategori rendah tidak ada sedangkan pada hasil belajar kategori sedang paling banyak. Adanya peningkatan hasil belajar siswa dari tidak adanya hasil belajar siswa dalam kategori rendah menjadi hasil belajar siswa dalam kategori tinggi dan sedang menandakan bahwa pemberian treatment memudahkan siswa dalam memahami konsep yang dipelajari.

Kegiatan pembelajaran dalam penelitian ini secara keseluruhan dapat terlaksana dengan baik. Dengan kegiatan pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT yang berorientasi pada kurikulum 2013 yang terlaksana secara maksimal, siswa dapat mencapai tujuan-tujuan pembelajaran penting dalam model pembelajaran kooperatif yang terdiri dari hasil belajar akademik, penerimaan terhadap keragaman, dan keterampilan sosial. Adanya pendekatan ilmiah (*scientific*) yang juga dapat terlaksana dengan baik menjadikan siswa lebih mudah dalam memahami dan menerapkan konsep yang diperoleh. Hal ini sesuai dengan pernyataan (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2013:1) bahwa penggunaan pendekatan ilmiah diyakini sebagai titian emas dalam perkembangan dan pengembangan sikap, keterampilan, dan pengetahuan peserta didik.

## PENUTUP

### Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada Bab IV, maka dapat disimpulkan bahwa keterlaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe NHT (*Numbered Heads Together*) yang berorientasi pada kurikulum 2013 untuk materi Fluida Statik di kelas X MIA SMAN 2 Mojokerto dapat terlaksana dengan baik, Hasil belajar siswa setelah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe NHT (*Numbered Heads Together*) yang berorientasi pada kurikulum 2013 untuk materi Fluida Statik di kelas X MIA SMAN 2 Mojokerto dapat meningkat secara signifikan terbukti dengan persentase jumlah siswa yang memperoleh skor gain ternormalisasi mencapai kategori tinggi sebesar 15,68% dan kategori sedang sebesar 85,27%, Siswa memberikan respon yang baik terhadap pembelajaran yang dilaksanakan.

### Saran

Berdasarkan hasil penelitian terkait penerapan model pembelajaran kooperatif tipe NHT yang berorientasi pada kurikulum 2013 untuk materi Fluida Statik, terdapat beberapa saran yaitu model pembelajaran kooperatif tipe NHT dapat digunakan sebagai salah satu alternatif model pembelajaran pada kurikulum 2013, Model pembelajaran ini memusatkan kegiatan pembelajaran pada siswa, sehingga dapat melatih kemandirian pada siswa. Oleh karena itu, penerapan model ini disarankan pada implentasi kurikulum 2013.

## DAFTAR PUSTAKA

- Budayasa. 1998. *Teori Belajar Perilaku*. Surabaya: University Press.
- Djamarah dan Zain. 2010. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Ganijanti. 2002. *Seri Fisika Dasar Mekanika*. Jakarta: Salemba Teknika.
- Giancoli. 1997. *Fisika Jilid I Edisi Keempat*. Jakarta: Erlangga.
- Ibrahim, Muslimin, dkk. 2000. *Pembelajaran Kooperatif*. 2000. Surabaya: University Press.
- Isjoni. 2010. *Cooperative Learning Efektivitas Pembelajaran Kelompok*. Bandung: Alfabeta.
- Kreith, F. 1999. *Mechanical Engineering Handbook "Fluid Mechanics"*. Boca Raton: CRC Press LLC.

- Mulyasa. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Bandung: Rosdakarya.
- Prabowo. 2011. *Metodologi Penelitian (Sains dan Pendidikan Sains)*. Surabaya: University Press Unesa.
- Ridwan. 2003. *Skala Pengukuran Variabel – Variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Ridwan. 2004. *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru, Karyawan dan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabet.
- Silberman. 2006. *Active Learning – 101 Cara Belajar Siswa Aktif*. Bandung: Nusamedia.
- Silberman. 2007. *Active Learning – 101 Strategi Pembelajaran Aktif*. Jogjakarta: Pustaka Islam Madani.
- Slavin, R. 2008. *Cooperative Learning Teori Riset dan Praktik*. Jakarta: Nusa Media.
- Sudjana. 2005. *Metode Statistik*. Bandung: Tarsito.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Suharsimi, Arikunto. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Suharsimi, Arikunto. 2006. *Prosedur Penelitian (Edisi Revisi)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Suharsimi, Arikunto. 2003. *Dasar – Dasar Evaluasi Pendidikan (Edisi Revisi)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Suprijono. 2009. *Cooperative Learning Teori & Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Suwandi. 2011. *Model – model Asesmen dalam Pembelajaran*. Surakarta: Yuma Pustaka.
- Slavin, Robert E. 2008. *Cooperative Learning Teori, Riset dan Praktik*. Bandung: Nusa Media.
- Syah. 1995. *Psikologi Pendidikan Suatu Pendekatan Baru*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Syaodih. 2003. *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*. Bandung: PT.Remaja Rosdakarya.
- Tipler. 1998. *Fisika untuk Sains dan Teknik*. Jakarta: Erlangga.
- Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif dan Progresif*. Surabaya: Kencana.
- Winkel. 1996. *Psikologi Pendidikan dan Evaluasi Belajar*. Jakarta: Gramedia.
- Wibowo, Agus. 2012. *Pendidikan Karakter*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2012. *Kurikulum 2013*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2013. *Bahan Diklat Guru Konsep Pendekatan Scientific*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- <http://aktifisika.wordpress.com>
- <http://deteksiphysics.wordpress.com>