



Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) Terhadap Hasil Belajar Siswa

Eka Trisianawati, Tomo Djudin, Yayuk Dwi Stianingsih

Program Studi Pendidikan Fisika Fakultas Pendidikan MIPA dan Teknologi

IKIP PGRI Pontianak

trisianawatieka@gmail.com

DOI: [10.20527/bipf.v6i3.5295](https://doi.org/10.20527/bipf.v6i3.5295)

Received : 10 September 2018 Accepted : 25 Oktober 2018 Published : 31 Oktober 2018

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis: 1) hasil belajar siswa sebelum dan setelah diterapkan model pembelajaran NHT, 2) perbedaan hasil belajar siswa sebelum dan setelah diterapkan model pembelajaran NHT, dan 3) besar efektivitas model pembelajaran NHT terhadap hasil belajar siswa dikelas X SMAN 1 Sungai Raya. Metode penelitian ialah metode eksperimen (*Pre-Experimental Design*) dengan *One-Group Pretest-Posttest Design*. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas X IPA SMAN 1 Sungai Raya yang terdiri dari 5 kelas. Sampel penelitian ini ialah kelas X IPA5 sebagai kelas eksperimen, dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Instrumen untuk mengukur hasil belajar siswa menggunakan tes essay. Data dianalisis dengan menggunakan uji rata-rata, uji *pair sample t-test*, dan *effect size*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) terdapat peningkatan skor rata-rata hasil belajar siswa dari 45,0 menjadi 77,8, 2) Dari hasil analisis data menggunakan uji *pair sample t-test* dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar siswa sebelum dan setelah diterapkan model pembelajaran NHT, dan 3) Nilai *Effect Size* sebesar 2,2 yang termasuk dalam kategori tinggi. Disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran NHT pada materi gerak lurus berubah beraturan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa kelas X SMA Negeri 1 Sungai Raya.

Kata kunci: Model Pembelajaran NHT, Hasil Belajar, Gerak Lurus Berubah Beraturan.

Abstract: This study aims to analyze: 1) student learning outcomes before and after applying the NHT learning model, 2) differences in student learning outcomes before and after applying the NHT learning model, and 3) the effectiveness of NHT learning models on student learning outcomes in class X SMAN 1 Sungai Raya. The research method is the experimental method (*Pre-Experimental Design*) with *One-Group Pretest-Posttest Design*. The study population was all students of class X Science at Sungai Raya 1 State High School consisting of 5 classes. The sample of this study is class X IPA5 as an experimental class, using *purposive sampling* technique. Instrument to measure student learning outcomes using an essay test. Data were analyzed using an average test, *pair sample t-test*, and *effect size*. The results show that: 1) there is an increase in the average score of student learning outcomes from 45.0 to 77.8, 2) From the results of data analysis using *pair sample t-test* can be concluded that there are significant differences in student learning outcomes before and after applying the NHT learning model, 3) *Effect Size* values of 2.2 which is included in the high category. It was concluded that the application of NHT learning model affecting the learning outcomes of class X students of SMAN 1 Sungai Raya, of the subject matter rectilinear motion with constant acceleration.

Keywords: Model of Learning NHT, Learning Outcomes, rectilinear motion with constant acceleration

© 2018 Berkala Ilmiah Pendidikan Fisika

PENDAHULUAN

Pembelajaran fisika harus mengarah kepada pembelajaran yang melibatkan guru dan siswa secara aktif. Guru memiliki peranan penting dalam menciptakan suasana belajar dengan mengoptimalkan keaktifan siswa baik dalam hal bertanya, membangun ide/gagasan, dan melakukan kegiatan yang dapat memberikan pengalaman secara langsung (Purnamasari, Arifuddin, & Hartini, 2018).

Penyebab rendahnya hasil belajar di kelas X SMA Negeri 1 Sungai Raya, berdasarkan hasil observasi dan informasi bahwa, guru yang mengajar masih menggunakan model konvensional yang didominasi dengan ceramah. Proses pembelajaran yang terjadi hanya berupa penyelesaian soal-soal fisika secara matematis, sehingga siswa kurang memahami fisika dengan baik. Proses pembelajaran semacam ini cenderung membuat suasana belajar menjadi membosankan dan kurang menyenangkan. Siswa juga enggan untuk bertanya kepada guru sehingga interaksi antara guru dan siswa kurang baik.

Guru dituntut merencanakan pembelajaran yang dapat mengoptimalkan keaktifan siswa dalam proses berpikir dan kegiatan belajar, yaitu melalui model pembelajaran

kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) (Melita, Zainudin, & Mastuang, 2015). Model tersebut bertujuan untuk meningkatkan penguasaan akademik siswa, dengan menekankan kesadaran siswa untuk mentransfer dan menerapkan pengetahuan, konsep, dan keterampilan kepada siswa lain.

Model pembelajaran kooperatif tipe NHT dirancang untuk mengetahui pola interaksi siswa dan berbagai alternatif terhadap struktur kelas tradisional (Trianto, 2015). Model pembelajaran NHT memberi kesempatan kepada siswa aktif, misalnya dalam menyampaikan ide-ide dalam berkelompok maupun dalam diskusi kelas.

Kelebihan model ini ialah setiap siswa dapat saling bekerja sama, saling bertukar pendapat, dan berdiskusi satu sama lain. Model pembelajaran kooperatif NHT dapat meningkatkan prestasi belajar siswa (Kusumawati & Mawardi, 2016; Paembonan, Hamid, & Rochaminah, 2014), kemampuan berpikir kreatif (Lince, 2016), motivasi belajar, aktivitas belajar dan hasil belajar siswa (Mulyati, Muchtar, Hala, & Jumadi, 2018), kerja sama siswa, NHT dapat diterapkan untuk semua mata pelajaran dan tingkatan kelas (Majid, 2013).

Tujuan penelitian, yaitu menganalisis hasil belajar sebelum dan sesudah diterapkan model pembelajaran NHT, menganalisis perbedaan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah diterapkan model pembelajaran NHT, serta menganalisis besar pengaruh model pembelajaran NHT terhadap hasil belajar siswa. Penelitian ini dilaksanakan pada kelas X SMA Negeri 1 Sungai Raya pada materi gerak lurus berubah beraturan.

KAJIAN PUSTAKA

Model pembelajaran NHT pada dasarnya merupakan sebuah variasi diskusi kelompok dalam pembelajaran. Peran guru pada model pembelajaran NHT menstimulasi siswa untuk merespon dan mengulangi respon secara verbal ketika sedang melakukan diskusi (Haydon, Maheady, & Hunter, 2010).

Adapun ciri khas dari NHT adalah guru menunjuk seorang siswa secara acak untuk mewakili kelompoknya. Tahapan NHT menurut (Kagan, 1989) yaitu penomoran, mengajukan pertanyaan, berpikir bersama, dan menjawab. Model pembelajaran NHT memberi kesempatan pada setiap siswa untuk saling membantu dan berdiskusi dalam kelompoknya dengan tujuan mencapai ketuntasan belajar (Huda, 2014).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan eksperimen dengan *pre-eksperimental design*. Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah *one group pretest-posttest design*.

Populasi penelitian ini ialah seluruh siswa kelas X IPA SMA Negeri 1 Sungai Raya yang terdiri atas 5 kelas. Sampel penelitian ini ialah 25 siswa kelas X IPA 5 sebagai kelompok eksperimen, dengan teknik *purposive sampling*.

Instrumen penelitian yang digunakan berupa tes yang berbentuk *essay* (uraian). Agar tes yang di gunakan baik, maka harus memenuhi validitas dan reliabilitas.

Uji normalitas untuk data *pre-test* dan *post-test* menggunakan *Shapiro-Wilk* dengan bantuan program SPSS 16, dan untuk mengetahui besar pengaruh model pembelajaran NHT terhadap hasil belajar siswa digunakan perhitungan *effect size*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang diperoleh dari penelitian ini adalah hasil belajar siswa *pre-test* dan *post-test* di kelas X SMA Negeri 1 Sungai raya. Adapun rekapitulasi hasil *pretest* dan *posttest* siswa dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Nilai *Pre-test* dan *Post-test*

| Keterangan | Pre-Test | Post-Test |
|-----------------|----------|-----------|
| Nilai Terendah | 22,00 | 65,00 |
| Nilai tertinggi | 75,00 | 90,00 |
| Rata-rata | 45,00 | 77,80 |
| Standar Deviasi | 14,43 | 7,23 |

Berdasarkan Tabel 1 terlihat bahwa terdapat perbedaan hasil *pretest* dan *posttest* yang diperoleh siswa. Rata-rata skor *pretest* siswa sebesar 45,00 sedangkan rata-rata skor *posttest* siswa sebesar 77,80. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa dilihat dari nilai rata-rata siswa dengan pembelajaran menggunakan model pembelajaran NHT.

Hasil uji coba normalitas untuk data *pre-test* dan *post-test* yang diuji menggunakan uji *Pair Sampel T-test* dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 Uji Normalitas

| Nilai | Shapiro- Wilk | | |
|-----------|---------------|----|------|
| | Statistic | df | Sig |
| Pre-Test | 0,91 | 25 | 0,31 |
| Post-Test | 0,89 | 25 | 0,13 |

Berdasarkan hasil output pada Tabel 2, terlihat hasil uji normalitas *pre-test* dan *posttest* dengan sig *pre-test* 0,31 > 0,05 dan *post-test* 0,13 > 0,05 menggunakan Uji *ShapiroWilk*. Dengan demikian data dari hasil *pre-test* dan *post-test* kelas eksperimen berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Berdasarkan hasil perhitungan analisis statistik parametrik

menggunakan uji *pair sample t-test* pada data *pre-test* dan *post-test* siswa, diperoleh *t* hitung sebesar -14,08 dengan probabilitas $0,00 < 0,05$ dengan keputusan *Ho* diterima, sehingga dinyatakan terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar pada data *pre-test* dan data *post-test*. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar sebelum dan setelah diterapkan model pembelajaran NHT pada materi gerak lurus berubah beraturan (GLBB). Perbedaan hasil belajar siswa disebabkan adanya penerapan model pembelajaran NHT dalam proses pembelajaran. Pembelajaran berkelompok membuat siswa belajar mandiri. Hal ini sesuai dengan teori Gagne yaitu siswa lebih aktif untuk mengerjakan soal karena yang dihadapinya adalah teman sebayanya sehingga mempermudah siswa berinteraksi dan berkomunikasi dalam membentuk kelompok kooperatif yang baik. Pembelajaran siswa secara berkelompok membuat siswa yang malu menjadi lebih nyaman untuk bertanya kepada teman sekelompoknya (Astuti & Sari, 2017).

Berdasarkan perhitungan *effect size* diperoleh $ES > 0,80$ atau $2,20 > 0,80$ sehingga dinyatakan bahwa besar pengaruh model pembelajaran NHT terhadap hasil belajar siswa pada materi

GLBB dikelas X SMA Negeri 1 Sungai Raya termasuk dalam kategori tinggi. Hal ini sejalan dengan pendapat (Adi, Jamal, & Hartini, 2015) bahwa model pembelajaran kooperatif tipe NHT dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Adapun pengaruh model pembelajaran NHT terhadap hasil belajar siswa disebabkan tahapan-tahapan pada model NHT dapat digunakan untuk melatih kemandirian siswa dalam memahami pembelajaran.

Pembelajaran dengan model pembelajaran NHT dapat dikatakan efektif terhadap hasil belajar siswa kelas X SMA Negeri 1 Sungai Raya pada materi GLBB. Salah satu faktor yang menyebabkan keefektifan tersebut antara lain, dengan dilaksanakannya pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif, siswa mempunyai kesempatan untuk bertukar pikiran serta mendiskusikan permasalahan-permasalahan tentang materi GLBB sehingga siswa dapat lebih memahami konsep-konsep dalam GLBB. Melalui kerja sama antara siswa dalam kelompok untuk menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru sehingga semua siswa antusias dalam pembelajaran (Rasyid, 2015).

Pembelajaran dalam penelitian ini dilaksanakan sebanyak 3 kali pertemuan tatap muka dengan durasi waktu

pertemuan 7 jam pelajaran (7 x 40 menit), dengan jam pertama untuk mengerjakan soal *Pre-test* dan di 1 jam terakhir untuk mengerjakan soal *Post-test*. Peneliti sebagai guru yang langsung menyampaikan materi pembelajaran.

Berdasarkan hasil *Pre-test*, diperoleh nilai 45,00. Setelah diberikan perlakuan menggunakan model pembelajaran NHT, hasil belajar siswa mengalami peningkatan yang signifikan. Rata-rata hasil belajar siswa mengalami peningkatan sebesar 32,80 sehingga nilai rata-rata pada data *post-test* sebesar 77,80. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian (Purnomo, Sinon, Yusuf, & Widyaningsih, 2017), (Lubis & Harahap, 2015) dan (Azmi, 2015) yang menyatakan bahwa NHT dapat meningkatkan hasil belajar dan partisipasi siswa dalam proses pembelajaran.

Selama proses pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran NHT siswa terlibat aktif. Keaktifan siswa terlihat pada saat melakukan diskusi dalam menjawab soal yang diberikan. Hal ini sesuai dengan pendapat Priyanto (Wena, 2012:189) yang menyatakan bahwa penerapan model kooperatif dapat meningkatkan keaktifan siswa.

Saat diskusi berlangsung siswa terlihat sangat bersemangat dan

termotivasi, guru berperan membimbing kelompok yang mengalami kendala agar materi yang disampaikan dapat dipahami dengan baik. Hal ini sesuai dengan pendapat Sholehah, Jamal, & An'nur (2013) bahwa penggunaan model NHT dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Ketika melakukan diskusi kelompok siswa aktif dalam hal mengemukakan pendapat, menerima saran dan masukan dari teman sekelompok. Hal ini sejalan dengan pendapat Isjoni (2011) bahwa pembelajaran kooperatif tipe NHT dapat meningkatkan keterampilan sosial siswa. Pada saat pembelajaran dengan model NHT terlihat bahwa interaksi antar siswa cukup baik dan siswa merasa bertanggung jawab terhadap soal-soal yang diberikan. Model pembelajaran NHT dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada ranah kognitif karena melalui pembelajaran ini siswa dituntut untuk terlibat aktif dan bekerja sama dalam kelompok.

SIMPULAN

Penerapan model pembelajaran NHT pada materi gerak lurus berubah beraturan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa kelas X SMA Negeri 1 Sungai Raya. Hal ini didukung oleh: 1)terdapat peningkatan skor rata-rata hasil belajar siswa dari 45,0 menjadi

77,8, 2) Dari hasil analisis data menggunakan uji *pair sample t-test* dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar siswa sebelum dan setelah diterapkan model pembelajaran NHT berdasarkan uji *pair sample t-test*, dan 3) Nilai *Effect Size* sebesar 2,2 yang termasuk dalam kategori tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Adi, S. M., Jamal, M. A., & Hartini, S. (2015). Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII B SMP Negeri 1 Amuntai Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT). *Berkala Ilmiah Pendidikan Fisika*, 3(2), 154–161.
- Astuti, A., & Sari, N. (2017). Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Pada Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas X SMA. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 13–24.
- Azmi, S. R. M. (2015). Penerapan Pendekatan Konstruktivisme Dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT) Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Sains Siswa di Kelas V SD Negeri 010145 Labuhan Ruku TP 2013/2014. *Jurnal Manajemen Informatika Dan Teknik Komputer*, 1(2), 130–135.
- Haydon, T., Maheady, L., & Hunter, W. (2010). Effects of numbered heads together on the daily quiz scores and on-task behavior of students with disabilities. *Journal of*

- Behavioral Education*, 19(3), 222–238.
- Huda, M. (2014). *Cooperative Learning (Metode, Teknik, Struktur dan Model Terapan)*. Yogyakarta: Pustaka Terapan.
- Isjoni, I. (2011). *Cooperative Learning Efektifitas Pembelajaran Kelompok*. Bandung: Alfabeta.
- Kagan, S. (1989). The structural approach to cooperative learning. *Educational Leadership*, 47(4), 12–15.
- Kusumawati, H., & Mawardi, M. (2016). Perbedaan Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT dan STAD Ditinjau dari Hasil Belajar Siswa. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 6(3), 251–263.
- Lince, R. (2016). Creative Thinking Ability to Increase Student Mathematical of Junior High School by Applying Models Numbered Heads Together. *Journal of Education and Practice*, 7(6), 206–212.
- Lubis, F. M., & Harahap, M. B. (2015). Effects of Cooperative Learning Model Type Numbered Heads Together Using Simulation Media Phet and Activities Toward Student Results. *Jurnal Pendidikan Fisika Unimed*, 4(2), 35–40.
- Majid, A. (2013). *Strategi Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Melita, M., Zainudin, Z., & Mastuang, M. (2015). Perangkat Pembelajaran IPA dengan Menggunakan Model Kooperatif Tipe NHT Berbantuan Gerakan Senam Otak pada Pokok Bahasan Gerak. *Berkala Ilmiah Pendidikan Fisika*, 3(3), 183–191.
- Muliyati, M., Muchtar, R., Hala, Y., & Jumadi, O. (2018). Peningkatan Motivasi, Aktivitas, dan Hasil Belajar Biologi Melalui Penerapan Model Pembelajaran Numbered Head Together Pada Peserta Didik Kelas XI SMA Negeri 1 Masamba. *UNM Journal of Biological Education*, 1(1), 6–14.
- Paembonan, R. D., Hamid, A. H. A., & Rochaminah, S. (2014). Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Numbered Heads Together untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi penarikan kesimpulan logika matematika di kelas X SMA GPID Palu. *Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako*, 2(1).
- Purnamasari, U. A., Arifuddin, M., & Hartini, S. (2018). Meningkatkan Aktivitas Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation. *Berkala Ilmiah Pendidikan Fisika*, 6(1), 130–141.
- Purnomo, B. E., Sinon, I. L., Yusuf, I., & Widyaningsih, S. W. (2017). Implementation of NHT Type Cooperative Model to Increase the Participation and Achievement of Physics Learning. *Sainsmat*, 6(1).
- Rasyid, A. (2015). Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT (Numbered Heads Together) dan Kemampuan Awal Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Fisika di SMP Negeri 2 Poso. *Mitra Sains*, 3(1).
- Sholehah, S., Jamal, M. A., & An'nur, S. (2013). Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Melalui Penerapan

Model Pembelajaran Kooperatif
Tipe NHT. *Berkala Ilmiah
Pendidikan Fisika*, 1(3), 203–215.

Trianto, T. (2015). *Model Pembelajaran
terpadu*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.