

PENERAPAN PEMBELAJARAN TIPE *NUMBERED HEADS TOGETHER* (NHT) UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR FISIKA SISWA KELAS XI-IPA 1 SMA KARTIKA IV-3 SURABAYA

SKRIPSI



Oleh:

MOCHAMAD FADHAL RAMADHAN

1113012014

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA**

JULI 2016

PENERAPAN PEMBELAJARAN *TIPE NUMBERED HEADS TOGETHER* (NHT) UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR FISIKA SISWA KELAS XI-IPA 1 SMA KARTIKA IV-3 SURABAYA

SKRIPSI

**Diajukan untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya**

Oleh:

MOCHAMAD FADHAL RAMADHAN

1113012014

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
JULI 2016**

SURAT PERNYATAAN JALUR SKIRPSI

SURAT PERNYATAAN Jalur Skripsi

Bersama ini saya:
Nama : MOHAMAD FADHAL RAMADHAN
Nomor Pokok : 1113012019
Program Studi : Pendidikan FISIKA
Jurusan : Pendidikan MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan Unika Widya Mandala Surabaya

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya yang berjudul:
PENERAPAN PEMBELAJARAN TIPE NUMBERED HEADS TOGETHER (NHT) UNTUK
MENINGKATKAN MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR FISIKA SERTA KELAS XI-IPA 1
SMA KARTIKA IV-B SURABAYA

benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri. Apabila Skripsi ini ternyata merupakan hasil *plagiarisme*, maka saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan kelulusan dan/atau pencabutan gelar yang telah saya peroleh.

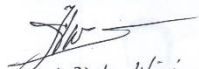
Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan dengan penuh kesadaran.

Surabaya, 01-07-2016
Yang membuat pernyataan,

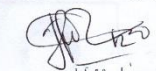


MOHAMAD FADHAL RAMADHAN

Mengetahui:
Dosen Pembimbing I,


J.V. Djoko Wirjawan
NIK.: 111.35.0118

Dosen Pembimbing II,

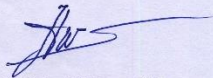

H.A. Wirjanto
NIK.: 111.97.0267

LEMBAR PERSETUJUAN

LEMBAR PERSETUJUAN

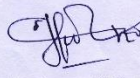
Naskah skripsi berjudul “Penerapan Pembelajaran Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas XI-IPA 1 SMA KARTIKA IV-3 Surabaya” yang ditulis oleh Mochamad Fadhal Ramadhan (1113012014) telah disetujui dan diterima untuk diajukan ke tim penguji.

Pembimbing I



J. V. Djoko Wirjawan, Ph.D

Pembimbing II



Herwinarso, S.Pd., M.Si.

LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Demi Perkembangan Ilmu Pengetahuan, saya sebagai mahasiswa Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Nama Mahasiswa : MOHAMAD FADIAL RAMADHAN
Nomor Pokok : 1112012014
Program Studi Pendidikan : FISIKA
Jurusan : P.MIPA
Fakultas : KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Tanggal Lulus : 22 Juli 2016

Dengan ini ~~SETUJU/TIDAK SETUJU~~ Skripsi atau Karya Ilmiah saya,

Judul :

PENERAPAN PEMBELAJARAN TIPE NUMBERED HEADS TOGETHER
(NHT) UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR
FISIKA SISWA KELAS XI-IPA 1 SMA KARTIKA IV-3 SURABAYA

Untuk dipublikasikan/ditampilkan di Internet atau media lain (Digital Library Perpustakaan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya) untuk kepentingan akademik sebatas sesuai undang-undang Hak Cipta yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ~~SETUJU/TIDAK SETUJU~~ publikasi Karya Ilmiah ini saya buat dengan sebenarnya

Surabaya, 23 Juli 2016

Yang menyatakan,



MOHAMAD FADIAL R

NRP. 112012014

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi yang ditulis oleh **Mochamad Fadhal Ramadhan**, NRP: 1113012014 telah disetujui pada tanggal **22 Juli 2016** dan dinyatakan **LULUS** oleh tim penguji.



Drs. Tjondro Indrasutanto, M.Si.

Ketua



J.V. Djoko Wirjawan, Ph.D

Anggota



Herwinarso, S.Pd., M.Si.

Anggota



Drs. G. Budijanto Untung, M.Si.

Anggota

Mengetahui



J.V. Djoko Wirjawan, Ph.D

Dekan
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Herwinarso, S.Pd., M.Si.

Ketua jurusan P.MIPA
Program Studi Pendidikan Fisika

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas penulisan skripsi dengan judul “Penerapan Pembelajaran Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) Untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas XI-IPA 1 SMA KARTIKA IV-3 Surabaya”

Penyusunan skripsi ini untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan studi dan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya. Kelancaran dalam proses penulisan skripsi ini adanya bimbingan, motivasi, arahan dan kerja sama dari berbagai pihak, baik dalam hal tahap persiapan, penyusunan sehingga sampai dapat terselesaikan skripsi ini dengan baik. Dalam kesempatan ini maka penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya, yang telah memberikan kesempatan bagi penulis untuk menuntut ilmu dan mengembangkan potensi diri.
2. YPKAAR yang telah memberikan kesempatan memperoleh beasiswa bagi penulis selama masa studi di Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya, sehingga penulis dapat menyelesaikan kuliah dengan tepat pada waktu.
3. Orang tua yang tercinta (Bapak dan Mama), atas segala kasih sayang, kesabaran, doa, dan pengorbanan baik secara moril maupun materil demi kelancaran penyusunan skripsi ini.
4. J.V. Djoko Wirjawan, Ph.D. selaku dosen pembimbing I yang selalu mendukung apa yang penulis lakukan dalam penyusunan skripsi,

- selalu sabar dan senyum dalam membimbing, nasehat serta memberikan waktu selama penyusunan skripsi dan penelitian.
5. Herwinarso, S.Pd., M.Si selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan motivasi, bimbingan dengan penuh kesabaran dan meluangkan waktu selama penyusunan skripsi dan penelitian.
 6. Drs. Agus Supriyanto, M.Si selaku guru kelas XI-IPA 1 SMA KARTIKA IV-3 Surabaya yang telah bersedia memberikan tempat untuk melakukan penelitian serta memberikan waktu selama penelitian.
 7. Semua dosen Prodi Pendidikan Fisika Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya (Drs. Tjondro Indrasutanto, M.Si., Prof. Soegimin W. W., Drs. G. Budijanto Untung, M.Si., Drs. I Nyoman Arcana, M.Si., dan Anthony Wijaya, S.Pd., M.Si) atas segala ilmu yang telah diberikan selama penulis kuliah di UKWMS.
 8. Bapak Agus Purnomo selaku laboran fisika yang telah memberikan motivasi pada penulis untuk selalu semangat dalam penyusunan skripsi.
 9. Chintya Zain D adalah sahabat terbaik yang selalu memberikan dukungan untuk kuat dan tidak kalah untuk menghadapi masalah.
 10. Antonius H S adalah saudara yang memberikan semangat selama penyusunan skripsi ini.
 11. Rezki Agung R yang telah membantu penulis selama penelitian dalam hal mengatur duduk siswa dan dokumentasi kegiatan belajar-mengajar di kelas XI-IPA 1.
 12. Teman-teman Fisika 2012 Rezki, Cecil, Vika, Feli, Yessy, Hermin, Ivon, Deana, Nilam, Yashinta, Ferry, Denta, dan Andre yang sudah

menjadi bagian dari hidup penulis selama berkuliah di Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

13. Teman-teman UNKESMA (Unit Kesehatan Mahasiswa) dan BEM (Badan Eksekutif Mahasiswa) yang telah mendukung dan memberikan motivasi selama perkuliahan di UKWMS.
14. Siswa-siswi XI-IPA 1 SMA KARTIKA IV-3 Surabaya yang telah ikut andil dalam penelitian.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat beberapa kekurangan, namun penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca.

Surabaya, Juli 2016

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman judul	i
Surat pernyataan jalur skripsi	ii
Lembar persetujuan	iii
Lembar persetujuan publikasi karya ilmiah	iv
Lembar pengesahan	v
Kata pengantar	vi
Daftar isi	ix
Daftar tabel	xiii
Daftar gambar	xiv
Daftar lampiran	xvi
Abstrak	xvii
Abstract	xviii

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1	Latar Belakang	1
1.2	Perumusan Masalah	2
1.3	Hipotesis Tindakan	3
1.4	Tujuan Penelitian	3
1.5	Indikator Keberhasilan	3
1.6	Manfaat Penelitian	3
1.7	Ruang Lingkup	4
1.8	Sistematika Penulisan	5

BAB 2 KAJIAN PUSTAKA

2.1	Pengertian Belajar	6
-----	--------------------	---

2.2	Faktor-faktor yang mempengaruhi proses belajar	7
2.2.1	Faktor Internal	7
2.2.2	Faktor Eksternal	9
2.3	Motivasi Belajar	9
2.4	Hasil Belajar	12
2.5	Metode <i>Numbered Heads Together</i> (NHT)	13
2.6	Materi Pembelajaran	18
2.6.1	Fluida Statis	18
2.6.2	Densitas	18
2.6.3	Tekanan	19
2.6.4	Hukum Hidrostatik	20
2.6.5	Tekanan di dalam suatu fluida	20
2.6.6	Hukum Pascal	23
2.6.7	Hukum Archimedes	24
2.6.8	Mengapung, Melayang, dan Tenggelam	25
2.6.9	Tegangan Permukaan Zat Cair	27
2.6.10	Kapilaritas	29
2.7	Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan	34
2.8	Kerangka Berfikir	35

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1	Metode Penelitian	37
3.2	Bagan Penelitian	38
3.2.1	Observasi awal	39
3.2.2	Merumuskan masalah	39

3.2.3	Perumusan hipotesis tindakan	39
3.2.4	Persiapan implementasi PTK	39
3.2.5	Perencanaan PTK	40
3.2.6	Pelaksanaan tindakan	40
3.2.7	Observasi	41
3.2.8	Tes hasil belajar dan angket respon siswa	41
3.2.9	Analisa data hasil evaluasi dan observasi	41
3.2.10	Refleksi	41
3.3	Siklus Penelitian	42
3.4	Setting Penelitian	42
3.4.1	Tempat Penelitian	42
3.4.2	Waktu Pelaksanaan	42
3.4.3	Subjek Penelitian	42
3.5	Metode analisis data	43
3.5.1	Jenis Data	43
3.5.2	Pengumpulan Data	43
3.6	Teknik analisis data	44

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1	Hasil Penelitian	46
4.1.1	Observasi Awal	46
4.1.2	Persiapan Penelitian	47
4.1.3	Implementasi PTK	49
4.1.3.1	Analisis Data Siklus I	49

4.1.3.2	Hasil Respon Siswa Mengenai Peningkatan Motivasi	56
4.1.3.2.1	Hasil Respon Siswa Siklus I	57
4.1.3.3	Rangkuman Hasil PTK Siklus I	62
4.1.3.4	Analisis Data Siklus II	63
4.1.3.5	Hasil Respon Siswa Siklus II	71
4.1.3.6	Rangkuman Hasil PTK Siklus II	75
4.2	Pembahasan	76
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1	Kesimpulan	80
5.2	Saran	80
DAFTAR PUSTAKA		82

DAFTAR TABEL

		Halaman
Tabel 2.1	Sintaks Model Pembelajaran Kooperatif	14
Tabel 2.2	Sintaks pembelajaran kooperatif tipe NHT	15
Tabel 2.3	Massa jenis zat cair	19
Tabel 2.4	Tegangan permukaan beberapa fluida	33
Tabel 3.1	Kategori prosentase motivasi siswa	45
Tabel 3.2	Kriteria prosentase keterlaksanaan RPP	45
Tabel 4.1	Hasil respon siswa siklus I	57
Tabel 4.2	Hasil tabulasi data yang terkuantisasi siklus I	58
Tabel 4.3	Hasil prosentase respon siswa siklus I	58
Tabel 4.4	Hasil akhir analisa motivasi siswa siklus I	59
Tabel 4.5	Skor Hasil Belajar Siswa Siklus I	62
Tabel 4.6	Hasil Observasi Motivasi Siswa Siklus I	62
Tabel 4.7	Keterlaksanaan RPP Siklus I	63
Tabel 4.8	Hasil respon siswa siklus II	71
Tabel 4.9	Hasil tabulasi data yang terkuantisasi siklus II	71
Tabel 4.10	Hasil prosentase respon siswa siklus II	72
Tabel 4.11	Hasil akhir analisa motivasi siswa siklus II	73
Tabel 4.12	Skor Hasil Belajar Siswa Siklus II	75
Tabel 4.13	Hasil Observasi Motivasi Siswa Siklus II	75
Tabel 4.14	Keterlaksanaan RPP Siklus II	76
Tabel 4.15	Rangkuman keseluruhan indikator	77

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Zat cair dapat dianggap terdiri dari beberapa lapisan	20
Gambar 2.2 Gaya-gaya pada elemen fluida yang berada dalam keadaan setimbang	21
Gambar 2.3 Prinsip kerja pompa hidrolik	23
Gambar 2.4 Menghitung gaya apung	24
Gambar 2.5 Benda mengapung	25
Gambar 2.6 Benda melayang	26
Gambar 2.7 Benda tenggelam	27
Gambar 2.8 Kohesi antara molekul-molekul	28
Gambar 2.9 Kedua kawat lebih cenderung meluncur ke atas karena adanya gaya tegangan permukaan dengan diimbangi gaya tarikan ke bawah	29
Gambar 2.10 Selaput permukaan terjadi pada perbatasan padat-uap dan juga pada perbatasan padat-cair, dan cair-uap	30
Gambar 2.11 Permukaan suatu zat cair dekat dinding padat melengkung jika tegangan permukaan pada selaput padat-uap berbeda dengan tegangan permukaan selaput padat-cair	31
Gambar 2.12 Gaya-gaya tegangan permukaan padat zat cair dalam tabung kapiler (zat cair naik jika $\theta < 90^\circ$ dan turun $\theta > 90^\circ$)	33
Gambar 2.13 Bagan kerangka berfikir	36
Gambar 3.1 Siklus PTK	37
Gambar 3.2 Bagan Penelitian	38

Gambar 4.1	Suasana kelas XI-IPA 1 pada saat kegiatan belajar-mengajar berlangsung	47
Gambar 4.2	Peneliti memantau jalannya diskusi kelompok	51
Gambar 4.3	Siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompok	52
Gambar 4.4	Peneliti memberikan penghargaan	53
Gambar 4.5	Siswa mengerjakan tes hasil belajar	54
Gambar 4.6	Peneliti memberikan kesimpulan materi	55
Gambar 4.7	Peneliti memantau jalannya diskusi kelompok	66
Gambar 4.8	Siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompok	67
Gambar 4.9	Peneliti memberikan penghargaan	68
Gambar 4.10	Siswa mengerjakan tes hasil belajar	68
Gambar 4.11	Peneliti memberikan kesimpulan materi	69
Gambar 4.12	Diagram rangkuman keseluruhan indikator	79

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1	Daftar nama kelompok 85
Lampiran 2	Daftar nilai awal siswa XI-IPA 1 86
Lampiran 3a	Daftar presentasi hasil diskusi NHT siklus I 87
Lampiran 3b	Daftar presentasi hasil diskusi NHT siklus II 89
Lampiran 4	Skor hasil belajar siklus I 90
Lampiran 5	Hasil observasi motivasi siswa siklus I 92
Lampiran 6	Keterlaksanaan RPP siklus I 94
Lampiran 7	Skor hasil belajar siklus II 98
Lampiran 8	Hasil observasi motivasi siswa siklus II 100
Lampiran 9	Keterlaksanaan RPP siklus II 102
Lampiran 10a	Handout siklus I 104
Lampiran 10b	Handout siklus II 111
Lampiran 11a	LKS siklus I 120
Lampiran 11b	LKS siklus II 126
Lampiran 12a	Lembar observasi guru siklus I 132
Lampiran 12b	Lembar observasi guru siklus II 134
Lampiran 13	Lembar observasi siswa 135
Lampiran 14a	RPP siklus I 138
Lampiran 14b	RPP siklus II 144
Lampiran 15a	Evaluasi siklus I 150
Lampiran 15b	Evaluasi siklus II 156
Lampiran 16	Angket Motivasi Siswa 160

ABSTRAK

Mochamad Fadhal Ramadhan: “Penerapan Pembelajaran Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas XI-IPA 1 SMA Kartika IV-3 Surabaya” dibimbing oleh: **J.V. Djoko Wirjawan, Ph.D** dan **Herwinarso, S.Pd., M.Si.**

Berdasarkan observasi awal yang telah dilakukan di Kelas XI-IPA 1 SMA KARTIKA IV-3 Surabaya, diketahui bahwa sebagian besar siswa kurang termotivasi mengikuti pelajaran fisika dan hasil belajar siswa belum maksimal. Hasil ulangan harian pada materi sebelumnya menunjukkan nilai rata-rata kelas 71,1 dan prosentase ketuntasan 51,6%. Metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan menerapkan pembelajaran tipe NHT pada pokok bahasan fluida statis dipilih untuk mengatasi permasalahan di kelas tersebut. Indikator keberhasilan ditetapkan meliputi keterlaksanaan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) $\geq 80\%$; rata-rata kelas ≥ 75 ; prosentase ketuntasan siswa $\geq 75\%$ dan prosentase siswa termotivasi $\geq 75\%$. Untuk mencapai indikator keberhasilan PTK memerlukan dua siklus. Hasil penelitian menunjukkan pada akhir siklus I prosentase keterlaksanaan RPP 96,3%, prosentase siswa termotivasi adalah 74,4%, nilai rata-rata kelas 76,1 dengan prosentase ketuntasan siswa 77,4%. Pada akhir siklus II, prosentase keterlaksanaan RPP 94,4%, prosentase siswa termotivasi adalah 83,9%, nilai rata-rata kelas 79 dengan prosentase ketuntasan 83,9%. Dengan demikian penerapan pembelajaran tipe NHT di kelas XI-IPA1 SMA Kartika IV-3 Surabaya berhasil meningkatkan motivasi dan prestasi belajar fisika siswa.

Kata kunci: Penelitian Tindakan Kelas, motivasi, hasil belajar, NHT, fluida statis

ABSTRACT

Mochamad Fadhal Ramadhan: “The Application of Learning Type of Numbered Heads Together (NHT) to Increase the Students’ Motivation and Physics Learning Achievement in Class XI-IPA1 of SMA Kartika IV-3 Surabaya” Supervisors: **J.V. Djoko Wirjawan, Ph.D.** and **Herwinarso, S.Pd., M.Si.**

Based on the observation done in class XI-IPA1 of SMA KARTIKA IV-3 Surabaya, it was found out that most of the students were less motivated during the physics teaching-learning activities leading to a considerably low learning achievement. Previous test showed that the average score of the class was 71.1, but only 51,6% of the students achieved the minimum passing score (MPS). Classroom action research (CAR) by applying learning type of Numbered Heads Together (NHT) on the topic of fluid statics was chosen to solve the problems. The successful indicators were set to be the execution of lesson plan implementation $\geq 80\%$; the average test score ≥ 75 ; the percentage of students achieved the MPS $\geq 75\%$; and the percentage of motivated students $\geq 75\%$. To satisfy the successful indicators the CAR needed two cycles. The results of the research showed that by the end of the first cycle, the execution of lesson plan implementation was 96.3%; the average test score was 76.1; the percentage of students achieved the MPS was 77.4%; and the percentage of motivated students was 74.4%. By the end of the second cycle, the execution of lesson plan implementation was 94.4%; the average test score was 79; the percentage of students achieved the MPS was 83.9%; and the percentage of motivated students was 83.9%. Therefore, the application of learning type NHT in class XI-IPA 1 of SMA Kartika IV-3 Surabaya successfully increase the students’ motivation and physics learning achievement.

Keywords: classroom action research, motivation, learning achievement, NHT, fluid statics.