

**PENERAPAN MODEL KOOPERATIF TIPE STRUCTURED
NUMBERED HEADS (SNH) UNTUK MENINGKATKAN
KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR FISIKA SISWA KELAS
XI-IPA SMAK SANTO THOMAS AQUINO MOJOKERTO**

SKRIPSI



Oleh:

PAULINA ARTI WILUJENG

1113013008

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
JULI 2017**

**PENERAPAN MODEL KOOPERATIF TIPE STRUCTURED
NUMBERED HEADS (SNH) UNTUK MENINGKATKAN
KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR FISIKA SISWA KELAS
XI-IPA SMAK SANTO THOMAS AQUINO MOJOKERTO**

SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Katolik Widaya Mandala Surabaya

Untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan

Program Studi Pendidikan Fisika



Oleh:

PAULINA ARTI WILUJENG

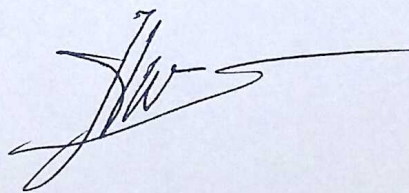
1113013008

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
JULI 2017**

LEMBAR PERSETUJUAN

Naskah skripsi berjudul “Penerapan Model Kooperatif tipe *Structured Numbered Heads* (SNH) untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas XI-IPA SMAK Santo Thomas Aquino Mojokerto” yang ditulis oleh Paulina Arti Wilujeng (1113013008) telah disetujui dan diterima untuk diajukan ke tim penguji.

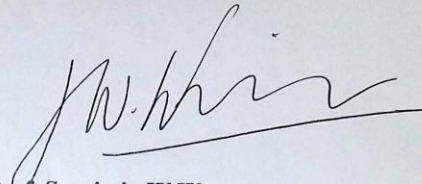
Dosen Pembimbing



J.V. Djoko Wirjawan, Ph.D.

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi yang ditulis oleh **Paulina Arti Wilujeng, NRP:1113013008** telah diuji pada tanggal **21 juni 2017** dan dinyatakan **LULUS** oleh Tim Penguji



Prof. Soegimin W.W.

Ketua



Drs. G. Budijanto Untung, M.Si.

Anggota



J.V. Dioko Wirjawan, Ph.D.

Anggota



Dr. V. Luluk Prijambodo, M.Pd.

Dekan

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Herwinarso, S.Pd., M.Si.

Ketua Jurusan P.MIPA

Program Studi Pendidikan Fisika

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

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

Nama Mahasiswa : Paulina Arti Wilujeng
Nomor Pokok : 1113013008
Program Studi Pendidikan : Fisika
Jurusan : P. MIPA
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Tanggal Lulus : 21 Juni 2017

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

Judul :

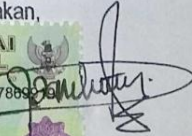
PENERAPAN MODEL KOOPERATIF TIPE
STRUCTURED NUMBERED HEADS (SNH) UNTUK MENINGKATKAN
KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR FISIKA SISWA KELAS XI-IPA
SMK SANTO THOMAS AQUINO MOJOKERTO

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, 17 Juli 2017

Yang menyatakan,



Paulina Arti Wilujeng
NRP. 1113013008

ABSTRAK

Paulina Arti Wilujeng: “Penerapan Model Kooperatif Tipe *Structured Numbered Heads* (SNH) untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Fisika siswa kelas XI-IPA SMAK Santo Thomas Aquino Mojokerto”. dibimbing oleh **J.V. Djoko Wirjawan, Ph.D**

Berdasarkan observasi awal yang dilakukan di kelas XI IPA SMAK Santo Thomas Aquino Mojokerto, diketahui bahwa sebagian besar siswa kurang serius belajar saat mengikuti pelajaran fisika. Siswa sibuk berdiskusi tentang hal-hal lain yang bukan merupakan materi dari pelajaran fisika sehingga hasil belajar siswa belum maksimal. Keaktifan siswa dalam pelajaran fisika cukup rendah dan tidak merata karena yang mengemukakan pendapat di kelas hanya didominasi oleh beberapa siswa saja. Hasil Ujian Tengah Semester mata pelajaran fisika menunjukkan nilai rata-rata kelas 48 dengan prosentase ketuntasan 7,7%. Metode penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK). PTK ini bertujuan untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Structured Numbered Heads* (SNH) pada pokok bahasan fluida statis. Prosedur penelitian berbentuk siklus, dimana setiap siklusnya terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Hasil penelitian menunjukkan pada akhir siklus I didapatkan prosentase keterlaksanaan RPP 89,9%, prosentase keaktifan siswa sebesar 76,93%, ketuntasan siswa sebesar 57,7%, dan nilai rata-rata siswa 76,1. Pada akhir siklus II didapatkan prosentase keterlaksanaan RPP 96,5%, prosentase keaktifan siswa sebesar 89,9%, ketuntasan siswa sebesar 88,5%, dan nilai rata-rata siswa 83,6. Berdasarkan hasil penelitian dapat dikatakan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe SNH dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa.

Kata Kunci: Hasil belajar, Keaktifan Siswa, Pembelajaran Kooperatif, SNH, Penelitian Tindakan Kelas.

ABSTRACT

Paulina Arti Wilujeng: "The Application of Cooperative Model type of Structured Numbered Heads (SNH) to increase student's participation and physic learning achievement in class XI-IPA of SMAK Santo Thomas Aquino Mojokerto". Supervisors: **J.V. Djoko Wirjawan, Ph.D.**

Based on preliminary observation conducted in class XI-IPA SMAK St. Thomas Aquino Mojokerto, it is known that when following the lessons of physics most students are interaction but not directed so that the students' learning outcomes have not been maximized. Result of Middle Examination Semester physics subject showed grade average grade 48 with percentage mastery of 7,7%. This research method using Class Action Research method (PTK). This PTK aims to improve students' activity and learning outcomes by applying cooperative learning model type Structured Numbered Heads (SNH) on the subject of static fluid. The research procedure is cyclical, where each cycle consists of planning, execution, observation, and reflection. In each cycle, there is an increased outcome on the liveliness and student learning outcomes. In cycle I got the percentage of student activeness equal to 76,9%, student completeness equal to 57,7%, and student average score 76,1. In the second cycle obtained the percentage of student activeness of 89.9%, student completeness of 88.5%, and the average student 83.6. Based on the results of research can be said that the application of cooperative learning model type SNH can improve the activity and student learning outcomes.

Keywords: Learning achievement, student's participation, Cooperative learning, type SNH, classroom action research.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas penulisan skripsi dengan judul “Penerapan Model Kooperatif Tipe *Structured Numbered Heads* (SNH) untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Fisika siswa kelas XI-IPA SMAK Santo Thomas Aquino Mojokerto”.

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 tidak lepas dari bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak baik moral, material maupun spiritual. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya yang telah memberikan kesempatan dan dukungan kepada penulis untuk menuntut ilmu dan mengembangkan diri.
2. J.V. Djoko Wirjawan, Ph.D. selaku dosen pembimbing yang telah membimbing penulis, memberikan masukan, selalu sabar dan senyum dalam membimbing, serta selalu menyempatkan waktu untuk konsultasi selama penyusunan skripsi dan saat peneliti melakukan penelitian.
3. Herwinarso, S.Pd., M.Si selaku ketua Jurusan PMIPA Program Studi Pendidikan Fisika yang dengan sabar memberikan dorongan, bimbingan,

bantuan dan masukan selama penyusunan skripsi dan saat peneliti melakukan penelitian.

4. Prof. Drs. Soegimin Wahyu Winata yang telah memberi masukan dan saran kepada penulis.
5. Theresia W., S.Pd., M.Pd selaku kepala SMAK Santo Thomas Aquino Mojokerto yang telah memberi ijin kepada penulis untuk melakukan penelitian dan mengambil data skripsi di SMAK Santo Thomas Aquino Mojokerto.
6. D. Yuni S., S.Pd., M.MPd selaku guru fisika SMA SMAK Santo Thomas Aquino Mojokerto yang telah bersedia membantu penulis melakukan penelitian di SMAK Santo Thomas Aquino Mojokerto.
7. Orang tua penulis dan semua sanak saudara selalu mendoakan, yang selalu memberi dukungan, memberi semangat, menasehati dan berjuang untuk penulis hingga penulis dapat menyelesaikan studi dengan baik.
8. Marliston Simbolon S.Pd atas segala doa, semangat, motivasi, nasehat dan selalu menemani serta membantu penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
9. Siswa kelas XI-IPA SMAK Santo Thomas Aquino Mojokerto 2016/2017 yang meluangkan waktu untuk mengikuti penelitian yang dilaksanakan oleh penulis sehingga penulisan dapat dilaksanakan dengan baik.
10. Teman-teman Fisika angkatan 2013 yang selama ini menjadi seperjuangan dalam belajar selama perkuliahan dan banyak membantu penulis dalam

menempuh pendidikan serta mendukung penulis dalam melaksanakan kegiatan-kegiatan kampus.

11. Teman-teman BPM (Badan Perwakilan Mahasiswa Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan) yang telah mendukung dan memberikan motivasi selama perkuliahan di UKWMS.
12. Semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu per satu yang telah membantu penulis baik dalam hal akademik maupun non akademik.

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

Surabaya, Juli 2017

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul	i
Lembar Persetujuan	ii
Lembar Pengesahan	iii
Lembar Persetujuan Publikasi Karya Ilmiah	iv
Abstrak	v
Abstract	vi
Kata Pengantar	vii
Daftar Isi	x
Daftar Gambar	xiv
Daftar Tabel	xvi
Daftar Lampiran	xvii
 BAB I PENDAHULUAN	 1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Hipotesis Tindakan	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Indikator Keberhasilan	4

1.6	Manfaat Penelitian	4
1.7	Ruang Lingkup Penelitian	5
1.8	Sistematika Penulisan	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA		7
2.1	Pengertian Belajar	7
2.2	Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Proses Belajar	8
2.3	Hasil Belajar	10
2.4	Keaktifan	12
2.5	Pembelajaran Kooperatif	13
	2.5.1 Pengertian Pembelajaran Kooperatif	13
	2.5.2 Unsur Pembelajaran Kooperatif	15
	2.5.3 Tipe-tipe Pembelajaran Kooperatif	17
	2.5.4 Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Structured Number Heads</i> (SNH)	19
2.6	Materi Pembelajaran	21
	2.6.1 Fluida Statis	21
	2.6.2 Densitas	22
	2.6.3 Tekanan	22
	2.6.4 Tekanan di dalam suatu fluida	23
	2.6.5 Hukum Pokok Hidrostatika	26
	2.6.6 Gaya yang bekerja pada dinding bendungan	27

2.6.7	Alat Pengukur Tekanan	29
2.6.7	Hukum Pascal	30
2.6.8	Hukum Archimedes	32
2.7	Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan	36
2.8	Kerangka Berpikir	37
 BAB III METODE PENELITIAN		 39
3.1	Metode Penelitian	39
3.2	Bagan Penelitian	40
3.3	Observasi awal	40
3.4	Perumusan Masalah	41
3.5	Perumusan Hipotesis Tindakan	41
3.6	Persiapan Implementasi PTK	41
3.7	Setting Penelitian	42
3.7.1	Tempat Penelitian	42
3.7.2	Waktu Pelaksanaan	42
3.7.3	Subjek Penelitian	42
3.8	Implementasi PTK	43
3.9	Metode Analisis Data	45
3.9.1	Jenis Data	45
3.9.2	Pengumpulan Data	45

3.9.3	Teknik Analisis Data	46
3.10	Kesimpulan	48
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		49
4.1	Hasil Penelitian	49
4.1.1	Observasi Awal	49
4.1.2	Implementasi PTK	50
4.1.2.1	Analisis Data Siklus I	50
4.1.2.2	Analisis Data Siklus II	62
4.2	Pembahasan	72
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		76
5.1	Kesimpulan	76
5.2	Saran	77
DAFTAR PUSTAKA		78

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Gaya-gaya pada elemen fluida yang berada dalam keadaan setimbang	24
Gambar 2.2 Titik p pada kedalaman y di dalam sebuah wadah berisi zat cair	25
Gambar 2.3a Paradoks Hidrostatika	26
Gambar 2.3b Gaya terhadap cairan dalam bejana C	26
Gambar 2.4 Gaya yang bekerja pada Dinding Bendungan	27
Gambar 2.5 Manometer Tabung Terbuka	29
Gambar 2.6 Barometer Raksa	30
Gambar 2.7 Dongkrak Hidrolik	31
Gambar 2.8 Menghitung Gaya Apung	32
Gambar 2.9 Benda Terapung	34
Gambar 2.10 Benda Melayang	34
Gambar 2.11 Benda Tenggelam	35
Gambar 2.12 Hidrometer	36
Gambar 2.13 Bagan Kerangka Berpikir	38
Gambar 3.1 Siklus PTK	39
Gambar 3.2 Bagan Penelitian	40
Gambar 4.1 Suasana kelas XI-IPA pada saat observasi awal	50
Gambar 4.2 Peneliti memberi bantuan kepada kelompok yang merasa kesulitan dalam mengerjakan soal	54

Gambar 4.3	Siswa duduk dalam Numbered Group	54
Gambar 4.4	Siswa mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas	55
Gambar 4.5	Peneliti memberikan penghargaan siklus I	57
Gambar 4.6	Siswa menuliskan jawaban di depan kelas	67
Gambar 4.7	Siswa mengerjakan soal evaluasi siklus II	67
Gambar 4.8	Peneliti memberikan penghargaan siklus II	68
Gambar 4.9	Diagram Skor rata-rata tes hasil belajar	74
Gambar 4.10	Diagram Prosentase ketuntasan Siswa	75
Gambar 4.11	Diagram Prosentase keaktifan Siswa	75
Gambar 4.12	Diagram Prosentase Keterlaksanaan RPP	75

DAFTAR TABEL

		Halaman
Tabel 2.1	Sintaks Model Pembelajaran Kooperatif	15
Tabel 2.2	Sintaks pembelajaran kooperatif tipe SNH	20
Tabel 4.1	Skor Hasil Belajar Siswa Siklus I	60
Tabel 4.2	Prosentase rata-rata keaktifan kelas Siklus I	60
Tabel 4.3	Keterlaksanaan RPP Siklus I	60
Tabel 4.4	Skor Hasil Belajar Siswa Siklus II	71
Tabel 4.5	Prosentase rata-rata keaktifan kelas Siklus II	71
Tabel 4.6	Keterlaksanaan RPP Siklus II	71
Tabel 4.7	Rangkuman keseluruhan indikator	72

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran I	Daftar nama kelompok 80
Lampiran II	Daftar nilai awal siswa kelas XI-IPA 83
Lampiran III	Rubrik keaktifan siswa dengan model pembelajaran kooperatif tipe SNH 84
Lampiran IV	RPP Siklus I 85
Lampiran V	Handout Fluida Statis I 92
Lampiran VI	Soal Evaluasi dan Jawaban siklus I 95
Lampiran VII	Daftar Hasil Diskusi Siklus I 98
Lampiran VIII	Skor hasil belajar siklus I 99
Lampiran IX	Lembar Observasi Keaktifan Siswa siklus I 100
Lampiran X	Keterlaksanaan RPP Siklus I 101
Lampiran XI	RPP Siklus II 102
Lampiran XII	RPP Siklus II Revisi 107
Lampiran XIII	Handout Fluida Statis II 115
Lampiran XIV	Soal Evaluasi dan Jawaban siklus II 118
Lampiran XV	Daftar Hasil Diskusi Siklus II 122
Lampiran XVI	Skor hasil belajar siklus II 123
Lampiran XVII	Lembar Observasi Keaktifan siswa siklus II 124
Lampiran XVIII	Keterlaksanaan RPP Siklus II Revisi 125

SURAT PERNYATAAN Jalur Skripsi

Bersama ini saya:

Nama : PAULINA ARTI WILUJENG

Nomor Pokok : 1113013008

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 MODEL KOOPERATIF TIPE STRUCTURED NUMBERED HEADS
(SNH) UNTUK MENINGKATKAN KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR
FISIKA SISWA KELAS XI-IPA SMAK SANTO THOMAS AQUINO MOJOKERTO

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.

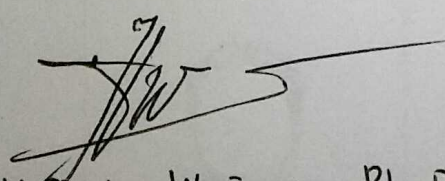
Surabaya, 8 Juni 2017
Yang membuat pernyataan,



Paulina Arti Wilujeng

Mengetahui:

Dosen Pembimbing I,


J.V. Djoko Wirjawan, Ph.D
NIK.: 111.85.0118

Dosen Pembimbing II,

NIK.: