

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD PADA
POKOK BAHASAN GETARAN DAN GELOMBANG UNTUK MENINGKATKAN
KEAKTIFAN DAN PRESTASI BELAJAR
SISWA KELAS VIII B SMPK SANTO STANISLAUS I SURABAYA**

SKRIPSI



Oleh

ALOYSIUS FIRMUS RANDY DA CUNHA

1113008006

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
JULI 2013**

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD PADA
POKOK BAHASAN GETARAN DAN GELOMBANG UNTUK MENINGKATKAN
KEAKTIFAN DAN PRESTASI BELAJAR SISWA KELAS VIII B SMPK SANTO
STANISLAUS I SURABAYA**

SKRIPSI

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

Oleh:

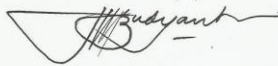
ALOYSIUS FIRMUS RANDY DA CUNHA

1113008006

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
JULI 2013**

LEMBAR PERSETUJUAN

Naskah Skripsi berjudul **Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Pada Pokok Bahasan Getaran dan Gelombang untuk Meningkatkan Keaktifan dan Prestasi Belajar Siswa Kelas VIII B SMPK St. Stanislaus 1 Surabaya** yang ditulis oleh **Aloysius Firmus Randy da Cunha (1113008006)** telah disetujui dan diterima untuk diajukan ke Tim Penguji.




Dosen Pembimbing I: (Drs. G. Budijanto Untung, M.Si.)



Dosen Pembimbing II: (Herwinarso, S.Pd., M.Si.)

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi yang ditulis oleh Aloysius F.R. da Cunha NRP 1113008006 telah diuji pada tanggal 25 Juli 2013 dan dinyatakan LULUS oleh Tim penguji



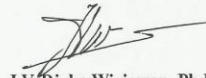
Drs. I Nvoman Arcana, M.Si.

Ketua



Drs. G. Budijanto Untung, M.Si

Anggota



J.V. Djoko Wirjawan, Ph.D

Anggota



Herwinarso, S.Pd, M.Si

Anggota



Drs. Tjondro Indrasutanto, M.Si

Anggota



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

**SURAT PERNYATAAN
PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Demi perkembangan Ilmu Pengetahuan, saya sebagai mahasiswa Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya:

Nama Mahasiswa : *Aloysius Firmus Randy da Cunha*

Nomor Pokok : *1113008006*

Program Studi : Pendidikan Fisika – Jurusan Pendidikan MIPA

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Perguruan Tinggi : Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya

Tanggal Lulus : *26 Juli 2013*

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

Judul: *Penerapan model pembelajaran kooperatif Tipe STAD pada pokok Bahasan Getaran dan Gelombang untuk meningkatkan Keaktifan dan prestasi Belajar Siswa kelas VIII B SMPK St. Stanislaus I Surabaya*

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

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

Catatan:

*) coret yang tidak perlu

Surabaya, *10 September 2013*
Yang menyatakan,



Aloysius F. R. da Cunha

NRP.: 1113008006

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat dan karunianya yang telah dianugerahkan sehingga penulisan skripsi dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Pada Pokok Bahasan Getaran dan Gelombang untuk Meningkatkan Keaktifan dan Prestasi Belajar Siswa Kelas VIII B SMPK St. Stanislaus 1 Surabaya” dapat terselesaikan.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan, Program Studi Pendidikan Fisika Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini tidak lepas dari bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak, baik berupa materi maupun dukungan moral spiritual. Dalam kesempatan ini, penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah Bapa Yang Maha Kuasa, Tuhan Yesus Kristus dan Bunda Maria atas segala rahmat dan berkat yang dicurahkan, baik suka maupun duka yang mewarnai perjalanan hidup penulis.
2. Mgr. G. Kherubim Pareira SVD, Selaku Uskup Keuskupan Maumere yang telah memberikan dukungan baik moril maupun materi selama penulis menyelesaikan perkuliahan.
3. Yayasan Widya Mandala dan Univesitas Katolik Widya Mandala Surabaya, yang telah memberikan kesempatan dan dukungan bagi penulis untuk mencari ilmu dan pengembangan diri.

4. J.V. Djoko Wirjawan, Ph.D., selaku Dekan FKIP dan Dosen Penasehat akademik yang telah banyak membimbing penulis selama masa perkuliahan.
5. Herwinarso, S.Pd., M.Si., selaku Ketua Jurusan PMIPA PSP Fisika dan Dosen Pembimbing II dengan segala kesabaran dalam membantu dan membimbing serta memberi dorongan semangat yang membangun penulis di tengah kesibukannya yang luar biasa.
6. Drs. G. Budijanto Untung, M.Si., selaku Dosen Pembimbing I yang dengan tekun dan sabar membimbing peneliti mulai dari pemilihan judul sampai penyelesaian skripsi ini..
7. Drs. I Nyoman Arcana, M.Si., Drs. Tjondro Indrasutanto, M.Si., Prof. Soegimin W.W, A. Anthony Wijaya, S.Pd., dan Bapak Agus Purnomo yang telah sabar mendidik selama ini.
8. Chatarina Ika R, S.Pd., M.Pd., selaku kepala SMPK Santo Stanislaus I Surabaya atas kesempatan dan ijinnya untuk melaksanakan penelitian di sekolah.
9. Pitra Jaya, S.Pd., M.Pd., selaku guru Fisika kelas VIII atas kesediaannya meluangkan waktu untuk membimbing penulis dan menjadi koolaborator dalam melaksanakan penelitian ini.
10. Siswa-siswi kelas VIII B SMPK Santo Stanislaus I Surabaya.
11. Bapa dan mama serta adik-adik yang selalu memberikan doa dan semangat untuk penulis.

12. Opa Freddy da Cunha, Oma Gabriela Niniek, Om Marselinus Alfred da Cunha, Tante Sandra, Jo Regina Seli Johan yang sudah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
13. Sahabat-sahabatku Eugenius Ifan, Helena Alexandra Lako, Agustina Elizabeth, Ryan, Naldo, Hans, Mirna, Patris, Mahasiswa PSP Fisika UKWMS angkatan 2008, Keluarga Besar Mahasiswa NTT Kalijudan, Keluarga Besar Mahasiswa Fisika UKWMS, serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang memberi motivasi, inspirasi dan membantu selama menyelesaikan kuliah.

Surabaya, 25 Juli 2013

Penulis

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|--|----------------|
| HALAMAN JUDUL..... | i |
| LEMBAR PERSETUJUAN..... | ii |
| LEMBAR PENGESAHAN..... | iii |
| LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH..... | iv |
| KATA PENGANTAR..... | v |
| DAFTAR ISI..... | viii |
| DAFTAR TABEL..... | xii |
| DAFTAR GAMBAR..... | xiii |
| DAFTAR DIAGRAM..... | xv |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xvi |
| ABSTRACT..... | xvii |
| ABSTRAK..... | xviii |
| | |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1 Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah..... | 3 |
| 1.3 Hipotesis Tindakan..... | 3 |
| 1.4 Tujuan Penelitian..... | 4 |
| 1.5 Indikator Keberhasilan..... | 4 |
| 1.6 Manfaat Penelitian..... | 5 |
| 1.7 Ruang Lingkup..... | 6 |
| 1.8 Sistematika Penulisan..... | 7 |
| | |
| BAB II KAJIAN TEORI..... | 9 |
| 2.1 Keaktifan..... | 9 |

| | | |
|---|--|-----------|
| 2.2 | Pengertian Pembelajaran Kooperatif..... | 10 |
| 2.3 | Pembelajaran Kooperatif tipe STAD..... | 11 |
| 2.3.1 | Kelebihan Pembelajaran tipe STAD..... | 13 |
| 2.3.2 | Kekuranagn Pembelajaran tipe STAD..... | 14 |
| 2.3.3 | Sintaks Pembelajaran Kooperatif tipe STAD..... | 14 |
| 2.4 | Lingkungan Belajar dan Sistem Pengelolaan..... | 16 |
| 2.5 | Kerangka Pikir..... | 17 |
| 2.6 | Kajian Materi Pembelajaran..... | 17 |
| 2.7 | Getaran..... | 17 |
| 2.7.1 | Pengertian Getaran..... | 17 |
| 2.7.2 | Getaran Selaras Sederhana..... | 19 |
| 2.7.3 | Ayunan Tunggal..... | 23 |
| 2.7.4 | Ayunan Fisis..... | 24 |
| 2.8 | Gelombang..... | 26 |
| 2.8.1 | Pengertian Gelombang..... | 26 |
| 2.8.2 | Gelombang Berjalan..... | 31 |
| 2.8.3 | Gelombang Stasioner..... | 35 |
| 2.8.4 | Energi Gelombang..... | 41 |
| 2.9 | Kajian Penelitian Relevan..... | 43 |
| BAB III METODOLOGI PENELITIAN..... | | 45 |
| 3.1 | Metode Penelitian..... | 45 |
| 3.2 | Bagan Penelitian..... | 45 |
| 3.3 | Setting Penelitian..... | 47 |
| 3.3.1 | Tempat Penelitian..... | 47 |
| 3.3.2 | Waktu Penelitian..... | 47 |
| 3.3.3 | Subyek..... | 47 |

| | | |
|----------------------------------|------------------------------|----|
| 3.4 | Persiapan Penelitian..... | 47 |
| 3.5 | Siklus Penelitian..... | 48 |
| 3.6 | Metode Pengumpulan Data..... | 50 |
| 3.6.1 | Sumber Data..... | 50 |
| 3.6.2 | Jenis Data..... | 50 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN..... | | 52 |
| 4.1 | Observasi Awal..... | 52 |
| 4.2 | Siklus I..... | 55 |
| 4.2.1 | Pertemuan Pertama..... | 55 |
| 4.2.1.1 | Perencanaan Tindakan..... | 56 |
| 4.2.1.2 | Pelaksanaan Tindakan..... | 57 |
| 4.2.1.3 | Observasi..... | 63 |
| 4.2.2 | Pertemuan Kedua..... | 66 |
| 4.2.2.1 | Perencanaan Tindakan..... | 66 |
| 4.2.2.2 | Pelaksanaan Tindakan..... | 67 |
| 4.2.2.3 | Observasi..... | 72 |
| 4.2.3 | Evaluasi Siklus I..... | 79 |
| 4.2.4 | Refleksi..... | 83 |
| 4.3 | Siklus II..... | 86 |
| 4.3.1 | Pertemuan Pertama..... | 87 |
| 4.3.1.1 | Perencanaan Tindakan..... | 87 |
| 4.3.1.2 | Pelaksanaan Tindakan..... | 88 |
| 4.3.1.3 | Observasi..... | 94 |
| 4.3.2 | Pertemuan Kedua..... | 97 |
| 4.3.2.1 | Perencanaan Tindakan..... | 97 |
| 4.3.2.2 | Pelaksanaan Tindakan..... | 98 |

| | |
|---------------------------------|-----|
| 4.3.2.3 Observasi..... | 104 |
| 4.3.3 Evaluasi Siklus II..... | 111 |
| 4.3.4 Refleksi..... | 113 |
| 4.4 Diskusi..... | 114 |
| | |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN..... | 117 |
| 5.1 Kesimpulan..... | 117 |
| 5.2 Saran..... | 117 |
| | |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 119 |

DAFTAR TABEL

| Tabel | | Halaman |
|--------------|--|----------------|
| 2.1 | Sintaks Model Pembelajaran Kooperatif tipe STAD..... | 15 |
| 4.1 | Skor ulangan Fisika kelas VIII B sebelum PTK..... | 54 |
| 4.2 | Keaktifan siswa dalam kelompok..... | 75 |
| 4.3 | Keaktifan siswa dalam kelompok pada Siklus I..... | 78 |
| 4.4 | Skor tes hasil belajar Siklus I..... | 80 |
| 4.5 | Keaktifan siswa dalam kelompok..... | 107 |
| 4.6 | Keaktifan siswa dalam kelompok pada Siklus II..... | 110 |
| 4.7 | Skor tes hasil belajar Siklus II..... | 112 |
| 4.8 | Hasil PTK..... | 114 |

DAFTAR GAMBAR

| Gambar | Halaman |
|--|----------------|
| 2.1 Gambar Bandul..... | 18 |
| 2.2 Sebuah benda yang tertambat pada pegas yang diam diatas meja licin | 20 |
| 2.3 Gerak Selaras Sederhana..... | 21 |
| 2.4 Bandul Sederhana..... | 23 |
| 2.5 Bandul Fisis..... | 25 |
| 2.6 Gelombang Transversal Pada Tali..... | 27 |
| 2.7 Gelombang Longitudinal Pada Slinky..... | 28 |
| 2.8 Panjang Gelombang Pada Gelombang Transversal..... | 28 |
| 2.9 Panjang Gelombang Pada Gelombang Longitudinal..... | 29 |
| 2.10 Gelombang Berjalan Pada Tali..... | 31 |
| 2.11 Gelombang Stasioner Pada Dawai Ujung Bebas..... | 36 |
| 2.12 Gelombang Stasioner Pada Dawai Ujung Terikat..... | 39 |
| 3.1 Bagan Kemmis dan Sanford..... | 45 |
| 3.2 Skema Rancangan Penelitian..... | 46 |
| 4.1 Siswa mengerjakan soal dalam kelompok..... | 60 |
| 4.2 Siswa mempresentasikan soal dan jawaban..... | 61 |
| 4.3 Kelompok yang berhasil memenangkan presentasi terbaik Siklus I.... | 61 |
| 4.4 Kelompok pemenang menerima hadiah Siklus 1 pertemuan ke- 1..... | 62 |
| 4.5 Guru menyampaikan materi pelajaran..... | 63 |
| 4.6 Siswa mencatat poin-poin yang penting..... | 64 |
| 4.7 Guru mendampingi siswa dalam kelompok..... | 65 |
| 4.8 Siswa mengerjakan soal dalam kelompok..... | 70 |
| 4.9 Siswa mempresentasikan soal dan jawaban..... | 71 |
| 4.10 Kelompok pemenang menerima hadiah Siklus 1 pertemuan ke-2..... | 72 |

| | | |
|------|---|-----|
| 4.11 | Guru membimbing siswa dalam menyelesaikan soal..... | 73 |
| 4.12 | Siswa sedang berdiskusi dalam kelompok..... | 73 |
| 4.13 | Siswa mengerjakan soal dalam kelompok | 91 |
| 4.14 | Siswa mempresentasikan soal dan jawaban..... | 92 |
| 4.15 | Kelompok yang berhasil memenangkan presentasi terbaik | 93 |
| 4.16 | Kelompok pemenang menerima hadiah Siklus 2 Pertemuan ke- 1..... | 94 |
| 4.17 | Guru menyampaikan materi pelajaran..... | 94 |
| 4.18 | Siswa menyelesaikan soal dalam kelompok..... | 95 |
| 4.19 | Guru mendampingi siswa dalam kelompok..... | 96 |
| 4.20 | Siswa mengerjakan soal dalam kelompok..... | 101 |
| 4.21 | Siswa mempresentasikan soal dan jawaban..... | 102 |
| 4.22 | Kelompok yang berhasil memenangkan presentasi terbaik | 102 |
| 4.23 | Kelompok pemenang menerima hadiah Siklus 2 Pertemuan ke-2..... | 103 |
| 4.24 | Guru membimbing siswa dalam kelompok..... | 104 |
| 4.25 | Siswa menyelesaikan soal dalam kelompok..... | 105 |
| 4.26 | Guru mendampingi siswa dalam kelompok dan memberi semangat.... | 105 |

DAFTAR DIAGRAM

| Diagram | Halaman |
|--|----------------|
| 4.1 Diagram ketuntasan Siswa kelas VIII B setelah Siklus I..... | 82 |
| 4.2 Diagram keaktifan siswa dalam kelompok..... | 115 |
| 4.3 Diagram ketuntasan siswa kelas VIII B setelah siklus II..... | 115 |
| 4.4 Diagram nilai rata-rata siswa kelas VIII B..... | 116 |

DAFTAR LAMPIRAN

| Lampiran | Halaman |
|--|----------------|
| 1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Pertemuan I Siklus I..... | 121 |
| 2. Lembar Kerja Siswa Pertemuan I Siklus I..... | 127 |
| 3. Jawaban Lembar Kerja Siswa Pertemuan I Siklus I..... | 128 |
| 4. Soal-soal untuk Presentasi I siklus I..... | 129 |
| 5. Jawaban Soal-soal Presentasi Pertemuan I Siklus I..... | 130 |
| 6. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Pertemuan II Siklus I..... | 131 |
| 7. Lembar Kerja Siswa Pertemuan II Siklus I..... | 138 |
| 8. Jawaban Lembar Kerja Siswa Pertemuan II Siklus I..... | 139 |
| 9. Soal-soal Presentasi 2 Siklus I..... | 141 |
| 10. Jawaban Soal-soal Presentasi Pertemuan 2 Siklus I..... | 142 |
| 11. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Pertemuan I Siklus II..... | 144 |
| 12. Lembar Kerja Siswa Pertemuan I Siklus II..... | 149 |
| 13. Jawaban Lembar Kerja Siswa Pertemuan I Siklus II..... | 150 |
| 14. Soal-soal Presentasi I Siklus II..... | 152 |
| 15. Jawaban Soal-soal Presentasi Pertemuan I Siklus II..... | 153 |
| 16. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Pertemuan II Siklus II..... | 154 |
| 17. Lembar Kerja Siswa Pertemuan II Siklus II..... | 161 |
| 18. Jawaban Lembar Kerja Siswa Pertemuan II Siklus II..... | 162 |
| 19. Soal-soal Presentasi II Siklus II..... | 163 |
| 20. Jawaban Soal-soal Presentasi Pertemuan II Siklus II..... | 164 |
| 21. Makalah Skripsi..... | 166 |

ABSTRACT

Aloysius F.R. da Cunha.” The Implementation of Cooperative Learning Model of The STAD Type on The Topic of Vibration and Wave to Improve Students Participation and Learning achievement in Class VIII B SMPK St. Stanislaus 1 Surabaya”. Advisors **Drs. G. Budijanto Untung, M.Si** and **Herwinarso, S.Pd, M.Si**.

Based on the beginning observation conducted in SMPK Santo Stanislaus 1 Surabaya, the researcher found that the class VIII B which consisted of 24 students, had difficulties in the physic learning process. The students were less able to master the physic material given by the teacher. The thing can be seen from their last physic test point. Only 50 % of the students who completed the SKM. The Class learning is called thorough if students complete the SKM, that is point ≥ 70 . The purpose of this research is to improve Students Participation and Learning achievement of the class VIII B SMPK St. Stanislaus 1 Surabaya on the topic Vibration and Wave by using the STAD Learning Model. The research method used is the method of class action research (PTK) which was developed by Kemmis and McTaggart. The research was conducted in 2 cycles with the number of the students 24 students. The result of the research showed that there was improvement of the student number who complete, from the beginning condition 50 % became 87,50 %. Beside that , there was improvement of the student participation that was became 79,17 %.

Key Words : Vibration and Wave, STAD, Cass action research, Participation, Study achievement.

ABSTRAK

Aloysius F.R. da Cunha.”Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Pada Pokok Bahasan Getaran dan Gelombang untuk Meningkatkan Keaktifan dan Prestasi Belajar Siswa Kelas VIII B SMPK St. Stanislaus 1 Surabaya”. Dibimbing oleh **Drs. G. Budijanto Untung, M.Si** dan **Herwinarso, S.Pd, M.Si**.

Berdasarkan observasi awal yang telah dilakukan di SMPK Santo Stanislaus 1 Surabaya, diketahui bahwa kelas VIII B yang terdiri dari 24 siswa, mengalami kesulitan dalam proses pembelajaran Fisika. Siswa kurang mampu untuk menguasai materi Fisika yang diberikan oleh guru. Hal ini dapat dilihat dari nilai ulangan Fisika siswa yang terakhir. Hanya 50 % siswa yang memenuhi SKM. Pembelajaran kelas dikatakan tuntas apabila siswa memenuhi SKM yaitu nilai ≥ 70 . Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan keaktifan dan prestasi belajar siswa kelas VIII B SMPK Santo Stanislaus 1 Surabaya Pada Pokok Bahasan Getaran dan Gelombang dengan menggunakan Model Pembelajaran STAD. Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian tindakan kelas (PTK) yang dikembangkan oleh Kemmis dan McTaggart. Penelitian dilakukan dalam 2 siklus dengan Jumlah siswa 24 orang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi peningkatan jumlah siswa yang tuntas, dari keadaan awal 50% menjadi 87,50%. Disamping itu, terjadi juga peningkatan keaktifan siswa hingga menjadi 79,17%.

Kata Kunci : Getaran dan Gelombang, STAD, Penelitian Tindakan Kelas, Keaktifan, Prestasi belajar.