

**UPAYA PENINGKATAN KOMPETENSI PEMBELAJARAN
FISIKA SISWA KELAS X₅ DENGAN MENGGUNAKAN
MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF
TIME TOKEN DI SMA NEGERI I
PADANG SAGO**

TESIS



Oleh

**RATNA WILIS
NIM 19882**

*Ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam
mendapatkan gelar Magister Pendidikan*

**KONSENTRASI PENDIDIKAN FISIKA
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2012**

Bismillahirrahmanirrahim

*Puji Syukur Kehadirat Allah Swt Atas Semua Yang
Dilimpahkan Nya Kepada Siapa Yang Diberi Hikmah Tak
ada Yang Dapat Mengambil Pelajaran Kecuali*

Orang orang Yang Bertawakal

(Al-Baqarah : 269)

*Dengan Segenap Ketulusan Dan Do'a Kupersembahkan
Karya Tulis ini Sebagai Bakti Dan Terima kasih Atas
Pengorbanan dan Putihnya Kasih Sayang Suamiku Tercinta*

(Jafri,A.Md)

Kedua Anakku Tersayang

(Fachrunissa Wulan Sari & Fauzul Sa'adyah).

Kedua Orang Tua ku

Hj.Lsmawati & H.Naali serta Hj.Asiyah & H.Jaafar(Alm.)

Tak Akan Ada Cinta & Kasih, Sesuci Cinta & Kasihmu

*Dengan Do'a mu yang mulia aku telah berhasil
melangkah sedikit ke depan untuk menuju
kehidupan yang lebih panjang.*

Yang menjadikan semboyan hidupku

Kejujuran perantaraku Menahan diri pelajaran ku

Ketabahan kebanggaan ku Rindu kendaraan ku

Cinta adalah doa hidupku

Terima Kasih Yaa Allah

ABSTRACT

RATNAWILIS, 2012: *Improvement Student's Competition and Physic by Using Cooperative Learning Model of the Time Token of SMA Negeri I Padang Sago.* Thesis Post Graduate Program State University of Padang.

Students are difficulties in understanding material of Heat and Temperature and also dynamic current from a lot of factor, one of them is the form of learning, which is implemented in school, is still conventional. Teacher stills dominate the learning- teaching competition. Students only listen to the teacher, write down the definition, formula, example of problem, and do the exercises. This form of learning gives less many opportunities, to the students build their own knowledge: consequently the students' only work procedurally. The most suitable way is the learning with cooperative learning model of Time Token type. The learning of cooperative model of Time Token type is a learning model which gives an opportunity to the students, so that they will be active and helping each other in mastering materials in order to achieve the maximum performance.

The aims of this research have to improve the student's competition and physic achievement through us of cooperative learning model of Time Token type in teaching Heat and Temperature, Dinamic current. The hypothesis of this research was teaching Heat and temperature through use cooperative learning model of *Time Token* type would improve the student's competition and physic achievements. The study classified into a classroom action research and was conducted at the Ten Grade Student of SMA Negeri I Padang Sago, Padang Pariaman regency of Sumatera Barat Province. The number of subject of this research was 30 students. The data were collected through out with observation and test.

The positive competency changes that occur in many of students, dared to express opinions or ask questions, able to respond an opinion or answer questions properly, help friends who are having trouble understanding the material, active in the discussions group, and be able to write a conclusion or things relevant with learning. In addition, students should have good worked in a group and trying to help a friend who had trouble in understanding the explanation. Learning become fun proven they feel at home in the group. This is evident from the few students who ask permission outside of the classroom and no longer in the competencies that are not related for learning. They used to listen the others and be more communicative. The result show the percentage of students who achieve mastery Minimal Criteria (KKM) increased from 43.33% in the first cycle to be 90% in the third cycle. It is concluded that learning on the learning on the subject of temperature and also dynamic power through the implementation of cooperative learning model "Time Token" to improve students competence at grade X₅ SMAN 1 Padang Sago.

ABSTRAK

RATNAWILIS, 2012. *Upaya Peningkatan Kompetensi dan Hasil Pembelajaran Fisika Siswa Kelas X₅ dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Time Token Di SMA Negeri 1 Padang Sago* . Tesis Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang.

Kesulitan siswa dalam memahami materi Suhu dan Kalor serta Listrik Dinamis disebabkan oleh beberapa faktor. Salah satunya adalah bentuk pembelajaran yang diterapkan di sekolah masih bersifat konvensional. Guru lebih banyak mendominasi pembelajaran, sedangkan siswa cenderung hanya mendengar, mencatat definisi, rumus, contoh soal, dan mengerjakan latihan. Bentuk pembelajaran seperti ini kurang memberi kesempatan kepada siswa untuk mengkonstruksi sendiri pengetahuannya. Akibatnya, siswa hanya bekerja secara prosedural. Cara yang dianggap tepat untuk memperbaiki kondisi tersebut adalah dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Time Token*.

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan Kompetensi dan hasil belajar Fisika siswa melalui penerapan model kooperatif tipe *Time Token* dalam pembelajaran pokok bahasan Suhu dan Kalor serta Listrik Dinamis. Masalah penelitian adalah Apakah Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Time Token* Dapat Meningkatkan Kompetensi Siswa Pada Pokok Bahasan Suhu dan Kalor serta Listrik Dinamis ? Jenis penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*) yang dilakukan di SMA Negeri 1 Padang Sago Propinsi Sumatera Barat. Subyek penelitian adalah siswa kelas X₅ SMA Negeri 1 Padang Sago yang berjumlah 30 orang. Data penelitian dikumpulkan melalui lembar observasi dan tes kompetensi kognitif siswa. Data yang terkumpul dianalisis secara deskriptif.

Perubahan Kompetensi positif yang terjadi pada siswa sangat banyak diantaranya: siswa berani mengemukakan pendapat atau bertanya, mampu menanggapi pendapat atau menjawab pertanyaan dengan baik, membantu teman yang sedang kesulitan memahami materi, aktif dalam diskusi kelompok, serta mampu menulis kesimpulan atau hal-hal yang relevan dengan pembelajaran. Selain itu, siswa sudah bekerjasama dengan baik dalam kelompok serta berusaha membantu teman yang mengalami kesulitan memahami penjelasan. Pembelajaran menjadi menyenangkan terbukti mereka betah berada di kelompoknya. Hal ini terlihat dari sedikit siswa yang meminta izin keluar kelas dan tidak lagi melakukan Kompetensi yang tidak berkaitan dengan pembelajaran. Mereka terbiasa mendengarkan pendapat orang lain dan bersifat lebih komunikatif. Hasil penelitian menunjukkan persentase siswa yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) meningkat dari 43,33% pada siklus I menjadi 90% pada siklus III. Dapat disimpulkan bahwa pembelajaran pada pokok bahasan suhu dan kalor serta Listrik Dinamis melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Time Token* Dapat Meningkatkan Kompetensi Siswa Kelas X₅ SMA Negeri 1 Padang Sago.

Persetujuan Komisi

Ujian Tesis Magister Kependidikan

No	N a m a	Tanda Tangan
1.	<u>Dr. HAMDI, M.Si.</u> (Ketua)	_____
2.	<u>Dr. YULKIFLI, M.Si.</u> (Sekretaris)	_____
3.	<u>Prof. Dr. FESTIYED, M.S.</u> (Anggota)	_____
4.	<u>Dr. USMELDI, M.Pd.</u> (Anggota)	_____
5.	<u>Prof. Dr. SUFYARMA MARSIDIN, M.Pd.</u> (Anggota)	_____

Mahasiswa :

Nama : RATNAWILIS

NIM. : 19882

Tanggal Ujian : 29 – 08 – 2012.

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Karya tulis saya, tesis dengan judul ***“Upaya Peningkatan Kompetensi Siswa Kelas X₅ dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Time Tokens Di SMA Negeri 1 Padang Sago”*** adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik baik di Universitas Negeri Padang maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, penilaian dan rumusan saya sendiri, tanpa bantuan tidak sah dari pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing/Tim Promotor.
3. Di dalam karya tulis ini tidak terdapat hasil karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali dikutip secara tertulis dengan jelas dan dicantumkan sebagai acuan di dalam naskah saya dengan disebutkan nama pengarangnya dan dicantumkan pada daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padang, Agustus 2012
Saya yang menyatakan

RATNAWILIS
NIM.19882/2010

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis, sehingga dapat menyelesaikan tesis ini dengan judul ” *Upaya Peningkatan Kompetensi Siswa Kelas X₅ dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Time Token Di SMA Negeri 1 Padang Sago* ”.

Penyusunan tesis ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Pendidikan Program Studi Pendidikan Fisika di Pascasarjana Universitas Negeri Padang. Dalam menyusun tesis ini penulis telah banyak mendapatkan bimbingan, bantuan dan saran-saran dari berbagai pihak. Untuk itu penulis ucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Hamdi, M.Si., sebagai pembimbing I, yang telah meluangkan waktu dalam membimbing, mengarahkan, memberikan motivasi dan kontribusi kepada penulis hingga selesainya pelaksanaan dan penulisan hasil penelitian ini.
2. Bapak Dr. Yulkifli, M.Si., sebagai pembimbing II, yang telah meluangkan waktu dalam membimbing, mengarahkan, memberikan motivasi dan kontribusi kepada penulis hingga selesainya pelaksanaan pelaksanaan dan penulisan hasil penelitian ini ini.
3. Ibuk Prof, Dr. Festiyed, M.S. sebagai kontributor/penguji yang telah memberikan masukan yang sangat berarti bagi penulis selama penulisan hasil penelitian ini.
4. Bapak Bapak Dr. Usmeldi M.Pd. sebagai kontributor/penguji yang telah memberikan masukan yang sangat berarti bagi penulis selama penulisan tesis ini.
5. Bapak Prof, Dr, Sufyarma Marsidin. sebagai kontributor/penguji yang telah memberikan masukan yang sangat berarti bagi penulis selama penulisan hasil penelitian ini.
6. Ibu Dr. RatnaWulan, M.Si., selaku ketua Program Studi Pendidikan Fisika.
7. Bapak Prof. Dr. Mukhaiyar, M.Pd., sebagai direktur program Pascasarjana Universitas Negeri Padang.
8. Bapak/Ibu staf pengajar dan seluruh staf tata usaha Pascasarjana Universitas Negeri Padang.
9. Bapak Kepala Dinas Pendidikan Propinsi Sumatera Barat.
10. Bapak Kepala Dinas Pendidikan Kabupaten Padang Pariaman.

11. Bapak Drs. Ramlan selaku kepala SMA Negeri 1 Padang Sago yang telah mengizinkan peneliti dalam melaksanakan penelitian.
12. Ibu Yurnamis S.Pd dan Erianti S.Pd sebagai pengamat (*observer*) penelitian.
13. Siswa kelas X₅ SMA Negeri 1 Padang Sago, sebagai subjek penelitian.
14. Teristimewa buat keluargaku tercinta yang banyak memberikan semangat dan dorongan serta do'anya.
15. Rekan-rekan mahasiswa Pendidikan Fisika Pascasarjana Universitas Negeri Padang.
16. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan hasil penelitian ini

Semoga segala bantuan dan bimbingan yang telah diberikan kepada penulis mendapat balasan dari Allah SWT.

Penulis telah berusaha semaksimal mungkin dalam penyelesaian tesis ini, namun penulis menyadari masih banyak kekurangan, untuk itu penulis mengharapkan kritik serta saran yang membangun demi kesempurnaan tesis ini. Semoga tesis ini bermanfaat bagi pembaca dan memberikan sumbangan yang cukup berarti bagi dunia pendidikan. Semoga Allah senantiasa memberikan taufik hidayah-Nya, Amin Ya Rabbal'alam.

Padang, Agustus 2012

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK BAHASA INGGRIS	i
ABSTRAK BAHASA INDONESIA	ii
PERSETUJUAN AKHIR	iii
PERSETUJUAN KOMISI	iv
SURAT PERNYATAAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	7
C. Pembatasan Masalah	8
D. Perumusan Masalah	8
E. Tujuan Penelitian	8
F. Manfaat Penelitian	8
BAB II. KAJIAN PUSTAKA	
A. Pembelajaran Fisika	10
B. Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Time Token</i>	19
C. Penilaian Kinerja	27
D. Penilaian Afektif	27
E. Penelitian Yang Relevan	29
F. Kerangka Konseptual	31
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	32
B. Setting Penelitian	33
C. Defenisi Opsional	34
D. Prosedur Penelitian	35

E. Instrumen Penelitian	46
F. Teknik Pengumpulan dan Analisis Data	48
G. Indikator/Kriteria Keberhasilan Tiap Siklus	51
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Siklus I (Pertama)	53
1. Perencanaan Siklus I	53
2. Pelaksanaan Siklus I	55
3. Pengamatan Siklus I	64
4. Refleksi Siklus I	76
B. Siklus II (Kedua)	78
1. Perencanaan Siklus II	78
2. Pelaksanaan Siklus II	79
3. Pengamatan Siklus II	80
4. Refleksi Siklus II	101
C. Siklus III (Ketiga)	102
1. Perencanaan Siklus	102
2. Pelaksanaan Siklus III	103
3. Pengamatan Siklus III	115
4. Refleksi Siklus III	125
D. Peningkatan Siklus I ke Siklus III	126
E. Pembahasan	133
F. Keterbatasan Penelitian	137
BAB V. KSEIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN	
A. Kesimpulan	139
B. Implikasi	139
C. Saran	140
DAFTAR PUSTAKA	

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Persentase Ketuntasan (aspek kognitif) Fisika Siswa Kelas X ₅ SMAN 1 Padang Sago Tahun Pelajaran 2011/2012 Pada Mata Pelajaran Fisika	3
2. Rata nilai aspek Afektif Pembelajaran fisika siswa kelas X ₅ SMAN I Padang Sago untuk tiga kali pertemuan Tahun pelajaran 2011/2012.....	4
3. Rata nilai aspek Psikomotor Pembelajaran fisika siswa kelas X ₅ SMAN I Padang Sago untuk tiga kali pertemuan Tahun pelajaran 2011/2012.....	4
4. Tabel Sintak dari pembelajaran kooperatif <i>Time Token</i> dan penilaian kompetensi siswa.....	24
5. Aspek Afektif dan Kriteria Penilaian	29
6. Rincian waktu pelaksanaan setiap siklus	33
7. Data Penilaian Afektif peserta didik pada siklus I.....	59
8. Data kompetensi afektif peserta didik menurut fase-fase <i>time</i> <i>Token</i> pada siklus I	66
9. Data ketuntasan penilaian kompetensi afektif peserta didik pada siklus I	67
10. Data penilaian kinerja pada siklus I	69
11. Data penilaian kinerja berdasarkan fase-fase kooperatif <i>time</i> <i>Token</i> pada siklus I	71
12. Data Ketuntasan Penilaian Kinerja Siklus I.....	71
13. Data hasil kuis Siklus I.....	73
14. Deskripsi data hasil belajar siklus I.....	75
15. Temuan siklus I dan perencanaan siklus II	78
16. Data Penilaian sikap peserta didik pada siklus II.....	91
17. Data afektif peserta didik pada siklus II menurut fase <i>Time Token</i>	93
18. Data ketuntasan afektif siklus II.....	94
19. Data penilaian kinerja pada siklus II.....	95

20. Data penilaian kinerja dalam fase kooperatif <i>time Token</i>	96
21. Data ketuntasan penilaian kinerja peserta didik siklus II.....	97
22. Data nilai kuis siklus II	98
23. Deskripsi data hasil ulangan harian siklus II	100
24. Temuan siklus II dan perencanaan siklus III.....	102
25. Data penilaian afektif peserta didik pada siklus III.....	115
26. Data sikap peserta didik pada siklus II menurut fase <i>time Token</i>	117
27. Data ketuntasan afektif siklus III	117
28. Data penilaian kinerja pada siklus III	118
29. Data penilaian kinerja pada fase-fase kooperatif <i>Time Token</i>	120
30. Data ketuntasan kinerja siklus III.....	120
31. Data nilai kuis siklus III	122
32. Deskripsi data hasil pembelajaran siklus III	124
33. Data rata-rata penilaian kompetensi afektif peserta didik pada siklus I, II, dan III.....	126
34. Data persentase penilaian afektif pada fase-fase kooperatif	128
35. Data rata-rata ketuntasan kompetensi afektif siklus I,II,dan III.....	128
36. Data rata-rata penilaian kinerja pada siklus I, siklus II, dan siklus III	129
37. Data rata-rata ketuntasan pada kompetensii kinerja peserta didik siklus I, II, dan III.....	130
38. Data rata-rata hasil kuis siklus I, II, dan III	131
39. Data rata-rata hasil belajar siklus I, II, dan III	132

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka Konseptual	30
2. Siklus PTK menurut Iskandar (2009 :37)	36
3. Grafiks penilaian afektif peserta didik pada siklus I.....	65
4. Grafiks ketuntasan penilaian Afektif siklus I.....	67
5. Grafiks persentase penilaian kinerja pada siklus I.	69
6. Grafiks ketuntasan penilaian kinerja siklus I.	72
7. Grafiks rata rata nilai kuis siklus I	74
8. Grafiks penilaian afektif peserta didik siklus II	92
9. Grafiks ketuntasan penilaian afektif siklus II.....	94
10. Grafiks penilaian kinerja peserta didik siklus II	95
11. Grafiks ketuntasan penilaian kinerja siklus II.....	97
12. Grafiks rata-rata nilai kuis siklus II.....	99
13. Grafiks penilaian afektif peserta didik siklus III.....	115
14. Grafiks persentase ketuntasan afektif siklus III	118
15. Grafiks persentase penilaian kinerja siklus III	119
16. Grafiks persentase ketuntasan kinerja siklus III.....	121
17. Grafiks persentase rata rata nilai kuis siklus III	123
18. Grafik peningkatan kompetensi afektif peserta didik siklus I, II, dan III	127
19. Grafiks ketuntasan rata-rata kompetensi afektif siklus I, II, dan III	129
20. Grafiks rata-rata penilaian kinerja peserta didik siklus I, II, dan III	130
21. Grafiks rata-rata kuis siklus I, II, dan III.....	131
22. Grafiks persentase rata-rata ketuntasan kompetensi kinerja siklus I, II, dan III	132
23. Grafiks rata-rata hasil ulangan siklus I, II, dan III	132

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Lampiran A. Perangkat Pembelajaran	144
2. Lampiran B. Lembaran Penilaian Afektif dan Kinerja	257
3. Lampiran C. Pedoman Wawancara.....	290
4. Lampiran D. Catatan Lapangan	295
5. Lampiran E. Soal Kuis.	306
6. Lampiran F. Kisi Kisi dan Soal UH	317
7. Lampiran G. Disain Kelompok Belajar	334
8. Lampiran H. <i>Time Token</i>	336
9. Lampiran I. Pertanyaan dan Peta Konsep	337
10. Lampiran J. Angket Motivasi.....	348
11. Lampiran K. Piagam Penghargaan.....	353
12. Lampiran L. Surat Izin Penelitian.....	364

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Fisika merupakan cabang ilmu pengetahuan yang dekat dengan kehidupan manusia. Fisika mengkaji persoalan-persoalan dalam kehidupan manusia dari yang paling sederhana sampai kepada yang kompleks. Ilmu fisika mengkaji bidang perekonomian, bidang sosial, bidang pendidikan, dan bidang-bidang lainnya. Fisika juga erat kaitannya dengan ilmu pengetahuan lain, seperti ekonomi yang melahirkan disiplin ilmu ekonomi fisik, biologi yang melahirkan disiplin ilmu biofisika dan lain-lainnya. Melihat pentingnya fisika, maka di dalam pendidikan diperlukan penguasaan fisika oleh siswa sehingga dapat dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari.

Menurut Permen 22 tahun 2006 tentang tujuan mata pelajaran, bahwa mata pelajaran Fisika bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut ini.

- 1) Membentuk sikap positif terhadap fisika dengan menyadari keteraturan dan keindahan alam serta mengagungkan kebesaran Tuhan Yang Maha Esa.
- 2) Memupuk sikap ilmiah yaitu jujur, obyektif, terbuka, ulet, kritis dan dapat bekerjasama dengan orang lain.
- 3) Mengembangkan pengalaman untuk dapat merumuskan masalah, mengajukan dan menguji hipotesis melalui percobaan, merancang, merakit instrumen percobaan, mengumpulkan, mengolah, dan menafsirkan data, serta mengkomunikasikan hasil percobaan secara lisan dan tertulis.
- 4) Mengembangkan kemampuan bernalar dalam berpikir analisis induktif dan deduktif dengan menggunakan konsep dan prinsip fisika untuk menjelaskan berbagai peristiwa alam dan menyelesaikan masalah baik secara kualitatif maupun kuantitatif.

Tujuan pembelajaran fisika tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran fisika haruslah mampu membentuk siswa bersikap ilmiah. Fisika haruslah mampu mendidik siswa untuk dapat bersikap positif dan disamping itu juga dengan mempelajari fisika siswa diharapkan mampu berfikir aktif dan kritis . Hal ini menuntut guru untuk meningkatkan pembelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir ilmiah siswa.

Kenyataan yang terjadi di lapangan masih jauh dari tujuan pembelajaran fisika di atas. Pembelajaran yang dilaksanakan di kelas masih belum mampu memupuk sikap ilmiah dan kemampuan berfikir ilmiah siswa. Berdasarkan observasi di SMA Negeri I Padang Sago siswa cenderung pasif menerima materi fisika, siswa tidak termotivasi belajar secara aktif. Pembelajaran cenderung belajar satu arah seperti dapat dilihat dari angket yang sudah disebarkan pada siswa tentang metode mengajar guru. Hasil angket pada tanggal 6 Oktober 2011 menunjukkan hanya 13,9% dari jumlah siswa termotivasi dengan metode ceramah (Lampiran J). Pembelajaran seperti ini membuat siswa merasa bosan, jemu, malas hingga cenderung menghindar untuk belajar fisika. Fisika dianggap sebagai mata pelajaran yang tidak menarik, membosankan bahkan menakutkan.

Hasil pengamatan pada saat proses pembelajaran berlangsung, kompetensi siswa di kelas X₅ dalam pelajaran fisika masih rendah. Hal ini ditandai dengan 1) kurangnya perhatian siswa ketika guru memberikan penjelasan tentang prosedur pelaksanaan diskusi, 2) sangat sedikit siswa yang berani menjawab pertanyaan dari guru, maupun mengajukan pertanyaan kepada guru, 3) pada saat diberikan latihan, beberapa siswa mengerjakan dengan kurang serius, 4)

beberapa siswa menghindari mengerjakan soal yang sulit, 5) siswa cenderung untuk bekerja secara individual, 6) beberapa orang siswa tidak membuat pekerjaan rumah, 7) siswa cenderung tidak berani untuk menampilkan hasil pekerjaannya. Masalah ini juga dibuktikan dengan hasil angket terdapat sebanyak 42% dari jumlah siswa yang beraktivitas dalam pembelajaran fisika (Lampiran J)

Motivasi siswa untuk mengikuti pembelajaran juga rendah. Ini terlihat dari banyak siswa minta izin ke luar ketika guru mata pelajaran fisika menerangkan pelajaran, banyaknya siswa yang datang terlambat dan ketidakhadiran beberapa siswa selalu terjadi dalam pembelajaran fisika. Hal ini diketahui dari hasil angket tentang motivasi siswa sesuai dengan (Lampiran J). Dari 36 orang siswa, yang termotivasi hanya sebanyak 27.8% orang siswa. Akibatnya berdampak terhadap peningkatan kompetensi (kognitif, afektif, dan psikomotor) siswa dalam pembelajaran fisika di sekolah tersebut. Sebagai gambaran, berikut disajikan rata-rata kelas pada penilaian kompetensi siswa pada mata pelajaran fisika kelas X₅ SMAN 1 Padang Sago tahun ajaran 2011/2012 dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) di sekolah tersebut adalah 75 untuk aspek kompetensi kognitif.

Tabel 1. Persentase Ketuntasan Aspek Kognitif Siswa Kelas X₅ SMA Negeri 1 Padang Sago Tahun Pelajaran 2011/2012 pada Mata Pelajaran Fisika

Ulangan Harian	≥ KKM (%)	< KKM (%)
UH I	35	65
UH II	40	60
UH III	35	65

Sumber: hasil ulangan harian Fisika Kelas X₅ SMA Negeri 1 Padang Sago

Tabel 1 memperlihatkan bahwa jumlah jumlah siswa yang tuntas dari segi aspek kognitif belum mencapai KKM rata rata hanya sebesar 37,5%. Ini jelas masih jauh dari segi tingkat ketuntasan klasik yang ditetapkan 75%. Persentase ketuntasan siswa dari tingkat ketuntasan afektif ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Persentase Ketuntasan Penilaian Afektif Siswa Kelas X₅ dalam Pembelajaran Fisika di SMA Negeri I Padang Sago untuk Tiga Kali Pertemuan Tahun Pelajaran 2011/2012.

Ketuntasan	Pertemuan I	Pertemuan II	Pertemuan III
≥ 75	58,33	52,8	49,9
≤ 75	41,7	47,2	50,1

Sumber: hasil penilaian guru Fisika Kelas X₅ SMA Negeri I Padang Sago

Tabel 2 menunjukan bahwa persentase siswa sikap untuk tiga kali pertemuan yang mencapai KKM hanya rata rata 53,67%. Persentase ini cenderung turun pada setiap pertemuan. Berdasarkan hal ini berarti perlu diberikan perlakuan khusus agar terjadi peningkatan kualitas sikap siswa sehingga persentase kompetensi afektif dapat meningkat kearah yang sangat baik.

Tabel 3. Persentase Ketuntasan Penilaian Psikomotor Siswa Kelas X₅ dalam Pembelajaran Fisika di SMA Negeri I Padang Sago untuk Tiga Kali Pertemuan Tahun Pelajaran 2011/2012.

Ketuntasan	Pertemuan I (%)	Pertemuan II (%)	Pertemuan III(%)
≥ 75	46	45	50
≤ 75	54	65	50

Sumber: hasil penilaian guru Fisika Kelas X₅ SMA Negeri I Padang Sago

Tabel 3 memperlihatkan bahwa persentase siswa yang lulus berdasarkan aspek psikomotor sangat sedikit jika dibandingkan dengan persentase siswa yang tidak lulus KKM. Rendahnya kompetensi siswa pada aspek psikomotor ini disebabkan oleh banyak faktor diantaranya pengaruh dari motivasi belajar

fisika siswa yang rendah. Hal ini tidak hanya terjadi pada aspek psikomotor, tetapi juga aspek kognitif dan afektif. Oleh sebab itu, diperlukan suatu model pembelajaran yang dapat meningkatkan motivasi dan kompetensi siswa sehingga penilaian kompetensi siswa meningkat. Menurut Sanjaya (2006:242), salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan hasil belajar siswa adalah model pembelajaran kooperatif.

Pembelajaran kooperatif membuat siswa akan saling bekerjasama dengan temannya, sehingga siswa lemah akan terbantu dalam memahami pelajaran fisika. Model pembelajaran ini juga dapat membuat siswa menerima kekurangan siswa yang lain. Sistem penilaian dilakukan terhadap kelompok. Setiap kelompok akan memperoleh penghargaan, jika kelompok mampu menunjukkan prestasi yang dipersyaratkan. Dengan demikian, setiap anggota kelompok akan mempunyai ketergantungan positif yang selanjutnya akan menimbulkan tanggung jawab individu terhadap kelompok. Setiap kelompok akan saling membantu, mereka akan memiliki motivasi untuk keberhasilan kelompok, setiap individu akan memiliki kesempatan yang sama untuk memberikan kontribusi demi keberhasilan kelompok.

Model pembelajaran kooperatif menuntut guru membagi siswa dalam kelompok kecil, siswa secara bersama-sama mengerjakan tugas yang diberikan kepada kelompoknya. Melihat permasalahan yang terdapat di sekolah, maka model pembelajaran kooperatif tipe *Time Token* dapat dijadikan solusi pemecahan masalah. Model pembelajaran ini membantu guru dalam mengkondisikan siswa yang mendominasi pelajaran sehingga interaksi belajar

siswa dapat ditingkatkan.

Pembelajaran kooperatif dapat dilaksanakan dalam beberapa tipe diantaranya adalah Jigsaw, STAD, TGT, dan lain lain. Menurut Ibrahim (2000:51), pembelajaran kooperatif tipe *Time Token* mampu mengembangkan potensi siswa secara aktif dan dapat menumbuhkan komunikasi yang efektif serta semangat kompetisi di antara anggota kelompok. Selama proses pembelajaran, siswa yang mengeluarkan pendapat atau menjawab pertanyaan guru atau temannya harus meletakkan satu kupon yang dimilikinya di depan kelompok masing-masing. Kupon yang dimiliki siswa sebelum pelajaran dimulai jumlahnya sama. Jika kupon tersebut telah habis maka siswa tidak boleh berbicara lagi sampai semua kupon temannya juga habis. Siswa yang kuponnya habis, boleh membantu temannya mengeluarkan ide atau membantu menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru. Penerapan pembelajaran kooperatif tipe *Time Token* ini, selain siswa dituntut berdiskusi dalam kelompok siswa juga memiliki kesempatan yang sama untuk aktif dalam diskusi kelas.

Dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Time Token* ini diharapkan motivasi dan kompetensi siswa dapat ditingkatkan. Penelitian yang relevan juga sudah dilakukan oleh Antuni Winarsi, hasil penelitiannya menyatakan bahwa model pembelajaran ini mampu dapat meningkatkan frekwensi berbicara dan meningkatkan hasil pembelajaran mahasiswa yang signifikan.

Bertitik tolak dari permasalahan kompetensi siswa yang diuraikan di atas, maka perlu dilaksanakan penelitian untuk meningkatkan kompetensi siswa dalam pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Time Token*. Hasil yang diharapkan dalam penggunaan model ini apabila kompetensi siswa setiap aspeknya sudah mencapai ketuntasan 75% secara klasikal di atas KKM yang terdiri dari tiga (3) siklus.

B. Identifikasi Masalah

Uraian latar belakang masalah di atas, mengidentifikasi bahwa permasalahan pembelajaran fisika di SMA Negeri I Padang Sago kelas X₅ adalah sebagai berikut ini.

1. Kurangnya motivasi siswa seperti berikut ini.
 - a. Siswa merasa bosan menerima pembelajaran fisika.
 - b. Siswa kurang tertarik untuk mengikuti pembelajaran fisika.
 - c. Siswa malas melakukan kegiatan diskusi kelas.
 - d. Siswa masih beranggapan bahwa materi pembelajaran fisika itu sulit.
 - e. Siswa takut untuk belajar fisika karena menggunakan konsep matematika yang banyak.
2. Rendahnya kompetensi aspek kognitif siswa.
3. Kurangnya sikap dan kinerja siswa dalam proses pembelajaran.
4. Proses pembelajaran masih didominasi oleh guru.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, maka masalah penelitian ini dibatasi pada peningkatan kompetensi aspek kognitif, sikap dan kinerja siswa dalam proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif *Time Token* untuk materi suhu dan kalor serta listrik dinamis.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas, maka yang menjadi rumusan masalah adalah apakah penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Time Token* dapat meningkatkan kompetensi siswa kelas X₅ SMA Negeri 1 Padang Sago?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengungkapkan peningkatan kompetensi fisika siswa pada pokok bahasan suhu dan kalor serta listrik dinamis melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Time Token*.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan maksud untuk memecahkan permasalahan yang dihadapi pada proses pembelajaran, pembelajaran dengan bantuan model pembelajaran kooperatif *Time Token*. Model ini dapat membantu siswa dalam memecahkan masalah tentang motivasi dan kompetensi siswa agar terciptanya mutu pendidikan yang diharapkan bermanfaat untuk siswa dan guru mata pelajaran seperti di bawah ini.

1. Manfaat bagi siswa seperti berikut ini.
 - a. Sebagai suatu cara dalam meningkatkan kompetensi siswa pada pembelajaran fisika di kelas X₅ SMA Negeri I Padang Sago
 - b. Pengalaman baru bagi siswa dalam pembelajaran
2. Manfaat bagi guru mata pelajaran seperti berikut ini.
 - a. Pedoman bagi guru mata pelajaran sendiri sebagai seorang guru
 - b. Sumbangan bagi guru dalam hal variasi model pembelajaran.
 - c. Bahan masukan bagi guru sebagai alternatif model pembelajaran yang diterapkan di sekolah untuk meningkatkan mutu proses pembelajaran fisika
 - d. Sebagai bahan referensi bagi guru untuk pengembangan pengetahuan yang menyangkut masalah penelitian.

BAB V

KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data observasi dan refleksi yang telah dilakukan selama penelitian dapat disimpulkan seperti berikut ini.

1. Pembelajaran fisika menggunakan model kooperatif tipe *Time Token* dapat meningkatkan kompetensi siswa meliputi Ketuntasan sikap belajar dan karakter meningkat dari 23,2% menjadi 56,6%
2. Persentase Afektif meningkat dari rata rata hingga 75,30%. Afektif siswa kelas X₅ SMA Negeri 1 Padang Sago dalam pelaksanaan praktikum ketuntasannya meningkat dari 23,2% menjadi 50%.
3. Pembelajaran fisika menggunakan model kooperatif tipe *Time Token* dapat meningkatkan nilai kognitif siswa kelas X-₅ SMA Negeri 1 Padang Sago yaitu ketuntasan 30% menjadi 76,6% dan nilai rata rata dari 62 meningkat menjadi 79,9

B. Implikasi

Penelitian tindakan ini merupakan salah satu alternatif dalam pemecahan pembelajaran di kelas yang peneliti hadapi. Pelajaran fisika merupakan salah satu pelajaran yang ditakuti oleh siswa, sehingga untuk hasil maksimal diperlukan kerja keras dalam pelaksanaannya. Perlu adanya suasana yang kondusif antara guru, siswa dan lingkungannya.

Pembelajaran fisika menggunakan model kooperatif tipe *Time Token* dapat meningkatkan sikap belajar, karakter, kinerja dan hasil belajar siswa kelas X₅ SMA Negeri 1 Padang Sago. Pada dasarnya penelitian ini juga dapat memberikan gambaran dan masukan khususnya kepada penyelenggara pendidikan (kepala sekolah, dan guru fisika), karena dapat meningkatkan kualitas pembelajaran fisika di sekolah. Selain itu, dapat membuat pembelajaran fisika menjadi menyenangkan serta dapat dijadikan indikator untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Lebih lanjut pembelajaran fisika yang kreatif menggunakan LKS yang praktis digunakan.

Kelanjutan dari penelitian ini juga dapat dilakukan oleh guru-guru di suatu sekolah atau di Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) fisika. Namun yang perlu diperhatikan adalah langkah-langkah dari pelaksanaan tindakan pembelajaran karena faktor ini sangat menentukan kualitas pembelajaran yang dibuat. Dengan menggunakan model pembelajaran yang bervariasi dapat dilakukan sehingga siswa tidak jenuh dengan pelajaran yang diberikan.

C. Saran

Berdasarkan kesimpulan dan implikasi pada penelitian tindakan kelas ini, dapat dikemukakan beberapa saran:

1. Guru fisika diharapkan dapat menerapkan Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Time Token* pada pembelajaran karena dapat meningkatkan kompetensi siswa dalam pembelajaran fisika.
2. Bagi guru pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Time Token* ini dapat meningkatkan minat dalam mengembangkan

jenis model pembelajaran fisika yang lain yang dapat diterapkan pada pokok bahasan suhu dan kalor serta Listrik Dinamis.

3. Peneliti selanjutnya agar meneliti indikator lain yang mungkin dapat diakses untuk meningkatkan kompetensi siswa dalam proses pembelajaran fisika. Semakin sering jenis penelitian ini dilakukan diharapkan dapat dikembangkan suatu strategi yang praktis, efektif dan efisien untuk meningkatkan kompetensi siswa dalam proses pembelajaran.
4. Sekolah dengan lembaga terkait agar memfasilitasi guru-guru yang akan melakukan penelitian seperti melengkapi alat-alat labor sehingga diharapkan dapat ditemukan berbagai alternatif pembelajaran yang bertujuan untuk memperbaiki kualitas pembelajaran di kelas.
5. Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Time Token* disarankan untuk mencermati waktu terutama dalam menyelesaikan soal-soal atau permasalahan dan melakukan presentasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Arends, R. I. (1998). *Resource handbook. Learning to teach* (4th ed.). Boston, MA: McGraw-Hill.
- Asrori, Muhamad. (2007). *Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: CV. Wacana Prima.
- Arikunto, Suharsimi, (2010). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, Suharsimi, (2011). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- BSNP. 2008. *Panduan Pengembangan Perangkat Pembelajaran KTSP*. Jakarta: Depdiknas.
- Drajat 2007, Fisika SMA Kelas X, Bandung:Sutra Benta Perkasa.
- Departemen Pendidikan Nasional. 2004. *Materi Pelatihan Terintegrasi, SAINS*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional, Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah, Direktorat Pendidikan Lanjutan Pertama.
- Depdiknas,2006, Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan , Jakarta
- Depdiknas,2007, Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan KTSP untuk Pendidikan SMA , Jakarta
- Departemen Pendidikan Nasional. 2008b. *Pengembangan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional, Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah, Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas.
- Foster, Bob, (2004). Fisika SMA Kelas X, Jakarta: Erlangga.
- Hamalik, Oemar. (2008). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara
- Iskandar. (2009). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Gaung Persada Press.
- Ibrahim, Muslimin, (2000). *Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya: University Press.
- Lie, Anita. (2003). *Cooperative Learning Mempraktekkan Cooperative Learning di Ruang-ruang Kelas*. Jakarta: Grasindo
- Majid, Abdul. (2006). *Perencanaan Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Mudjiono & Dimiyati, (1994). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Permen,Dinas,(2007). Tentang Tujuan Pembelajaran Mata pelajaran. Jakarta:Diknas.
- Resnick Robert, (1987). Fisika Dasar. Jakarta: Erlangga.
- Sardiman, A.M. (2006). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Suharjono (2007). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: