

**REMEDIASI PEMBELAJARAN FISIKA MENGGUNAKAN MODEL  
PEMBELAJARAN *MAKE A MATCH* PADA MATERI  
SUHU DAN KALOR SISWA SMA KELAS X  
SMA MUHAMMADIYAH 1 SURAKARTA**



**Skripsi**

**Oleh:**

**Mutmainah Rahmastuti**

**K2312048**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS SEBELAS MARET  
SURAKARTA**

## PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini

Nama : Mutmainah Rahmastuti  
NIM : K2312048  
Program Studi : Pendidikan Fisika

menyatakan bahwa Skripsi saya berjudul "**REMEDIASI PEMBELAJARAN FISIKA MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN *MAKE A MATCH* PADA MATERI SUHU DAN KALOR SISWA SMA KELAS X SMA MUHAMMADIYAH 1 SURAKARTA**" ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri. Selain itu, sumber informasi yang dikutip dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan tercantum dalam daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan Skripsi ini hasil jiplakan, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan saya.

Surakarta, 30 Oktober 2017

Yang membuat pernyataan



Mutmainah Rahmastuti

**REMEDIASI PEMBELAJARAN FISIKA MENGGUNAKAN MODEL  
PEMBELAJARAN *MAKE A MATCH* PADA MATERI  
SUHU DAN KALOR SISWA SMA KELAS X  
SMA MUHAMMADIYAH 1 SURAKARTA**

**Oleh:**

**Mutmainah Rahmastuti**

**K2312048**

**Skripsi**

**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Guna Mendapatkan  
Gelar Sarjana Pendidikan Program Pendidikan Fisika**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS SEBELAS MARET  
SURAKARTA  
Oktober 2017**

## PERSETUJUAN

Skripsi ini telah disetujui untuk dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Surakarta, 30 Oktober 2017

Pembimbing I,



Drs. Pujayanto, M.Si  
NIP. 19650614 199203 1 003

Pembimbing II,






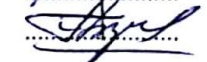
Dwi Teguh Rahardjo, S.Si., M.Si  
NIP. 19680403 199802 1 001

## PENGESAHAN SKRIPSI

Nama : Mutmainah Rahmastuti  
NIM : K2312048  
Judul Skripsi : Remediasi Pembelajaran Fisika Menggunakan Model Pembelajaran Make a Match pada Materi Suhu dan Kalor Siswa SMA Kelas X SMA Muhammadiyah 1 Surakarta

Skripsi ini telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta pada hari ~~Selasa~~....., tanggal ~~14 Nopember~~ 2017 dengan hasil LULUS dan revisi maksimal 3 bulan. Skripsi telah direvisi dan mendapat persetujuan dari Tim Penguji.

Persetujuan hasil revisi oleh Tim Penguji :

	Nama Penguji	Tanda Tangan	Tanggal
Ketua	: Sukarmin, S.Pd., M.Si., Ph.D		22 Nopember 2017
Sekretaris	: Prof. Dr. H. Widha Sunarno, M.Pd		20 Nopember 2017
Anggota I	: Drs. Pujayanto, M.Si		27 Nopember 2017
Anggota II	: Dwi Teguh Rahardjo, S.Si., M.Si		22 Nopember 2017

Skripsi disahkan oleh Kepala Program Studi Pendidikan Fisika pada:

Hari : Senin  
Tanggal : 27 Nopember 2017

Mengesahkan

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Sebelas Maret,



Dr. Eko Nurkamto, M.Pd.  
NIP. 19610124 198702 1 001

Kepala Program Studi  
Pendidikan Fisika,



Dwi Teguh Rahardjo, S.Si., M.Si  
NIP. 19680403 199802 1 001

## ABSTRAK

Mutmainah Rahmastuti. **REMEDIASI PEMBELAJARAN FISIKA MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN MAKE A MATCH PADA MATERI SUHU DAN KALOR SISWA SMA KELAS X SMA MUHAMMADIYAH 1 SURAKARTA**. Skripsi. Surakarta: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sebelas Maret, November 2017.

Tujuan Penelitian ini adalah untuk: mengetahui bahwa remediasi pembelajaran Fisika menggunakan model pembelajaran *Make a Match* dapat meningkatkan kemampuan kognitif Fisika pada materi Suhu dan Kalor siswa kelas X MIA 2 di SMA Muhammadiyah 1 Surakarta Tahun Ajaran 2016/2017. Penelitian ini merupakan penelitian kuasi eksperimen yang menggunakan satu kelas. Penelitian ini menggunakan model *one-group pretest-posttest*. Teknik analisis data menggunakan teknik kuantitatif. Analisis kuantitatif digunakan untuk menguji hipotesis yang diajukan. Pengajuan hipotesis pada penelitian ini menggunakan statistik uji t (1 ekor) untuk menunjukkan adanya peningkatan kemampuan kognitif Fisika siswa setelah dilakukan tindakan. Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan yang diperoleh dari penelitian, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa : Remediasi pembelajaran Fisika menggunakan model pembelajaran *make a match* dapat meningkatkan kemampuan kognitif Fisika siswa kelas X MIA 2 SMA Muhammadiyah 1 Surakarta pada materi Suhu dan Kalor. Berdasarkan uji hipotesis bahwa  $t_{hitung} = 7,54905 > t_{tabel} = 1,68488$  yang menunjukkan bahwa ada peningkatan kemampuan kognitif Fisika siswa. Besarnya peningkatan berdasarkan uji gain yaitu 0,5 yang termasuk dalam kategori sedang.

**Kata kunci:** Pembelajaran Remedial, Model Kooperatif Tipe *Make a Match*, Kuasi Eksperimen, Suhu dan Kalor

## ABSTRACT

Mutmainah Rahmastuti. **PHYSICS REMEDIAL TEACHING WITH THE IMPLEMENTATION OF MAKE A MATCH ON TEMPERATURE AND HEAT MATERIAL AT THE TENTH GRADE STUDENTS OF SMA MUHAMMADIYAH 1 SURAKARTA.** Thesis. Surakarta: Teacher Training and Education Faculty, Sebelas Maret University, November, 2017.

This research is intended to: investigate that the remedial teaching with the implementation of Make a Match can improve students' cognitive competence on Temperature and Heat material. This research is a quasi-experimental research that uses a single class. This research used a model of a one-group pretest-posttest. The data were analyzed using techniques quantitative. Quantitative analysis was used to test the hypothesis. Filing hypothesis in this study using the statistical t-test (one tail) to demonstrate increased cognitive abilities of students after the action. Based on the analysis and discussion of data obtained from the study, it can be concluded that: Remediation physics learning using make a match can improve cognitive ability class X MIA 2 SMA Mmuhammadiyah 1 Surakarta on Temperature and Heat Material. Based on the test of the hypothesis that  $t$  is besarl than  $t$  table is  $t = 7.54095 > \text{table} = 1.68488$  indicating that there is an increase in students' cognitive abilities. The value of cognitive abilities increase based on gain index is 0.5 which is included in the medium category.

**Keywords:** remedial teaching, Cooperative Model of Make a Match Type, Quasi-Experiments, Temperature and Heat.

## **MOTTO**

*“You will regret someday if you don't do your best now” (Agus D)*

*“I may fall down and get hurt, but I still run endlessly towards my dream” (Agus D)*



## **PERSEMBAHAN**

Dari usahaku sepenuhnya, Skripsi ini  
dipersembahkan kepada:

1. Bapak & Ibuku yang kucintai, terima kasih atas doa, bimbingan, dukungan, dan kepercayaan yang diberikan.

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur ke-hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat-Nya sehingga penyusunan Skripsi yang berjudul, “Remediasi Pembelajaran Fisika Menggunakan Model Pembelajaran *Make a Match* pada Materi Suhu dan Kalor Siswa SMA Kelas X SMA Muhammadiyah 1 Surakarta” dapat diselesaikan.

Penyusunan Skripsi ini dapat diselesaikan berkat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Joko Nurkamto, M.Pd., Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta yang telah memberikan ijin penelitian.
2. Bapak Dwi Teguh Rahardjo, S.Si., M.Si., Kepala Program Pendidikan Fisika Universitas Sebelas Maret yang telah memberikan ijin menyusun Skripsi.
3. Ibu Dra. Rini Budiharti, M.Pd., Koordinator Skripsi Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Sebelas Maret Surakarta yang telah memberikan ijin menyusun skripsi.
4. Bapak Drs. Pujayanto, M.Si., Dosen Pembimbing I yang telah sabar dalam memberikan bimbingan, pengarahan, dan dorongan yang luar biasa sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
5. Bapak Dwi Teguh Rahardjo, M.Si., Dosen Pembimbing II yang telah sabar dalam memberikan bimbingan, pengarahan, dan dorongan yang luar biasa sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
6. Ibu Dr. Rahayuningsih, S.Pd., M.Pd., Kepala SMA Muhammadiyah 1 Surakarta yang telah memberikan izin untuk mengadakan penelitian dan telah memberikan pengarahan dan bimbingan selama penulis melakukan penelitian.
7. Ibu Sri Sudarti Dwi Setyaningsih, S.Pd., Guru mata pelajaran Fisika kelas X MIA SMA Muhammadiyah 1 Surakarta yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan selama penulis melakukan penelitian.

8. Ayah, ibu dan adik serta keluargaku yang telah memberikan doa dan dorongan sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini.
9. Teman-temanku di Pendidikan Fisika 2012 untuk segala dukungan, semangat, bantuan, dan persahabatannya.
10. Teman-teman komunitas Army yang selalu mendukung dan memberikan motivasi untuk segera menyelesaikan Skripsi ini.
11. Dan semua pihak yang telah membantu dalam penulisan Skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Skripsi ini masih banyak kekurangan, kesalahan, dan jauh dari kata sempurna. Semoga Skripsi ini memberikan manfaat kepada pembaca.

Terima kasih.

Surakarta, 30 Oktober 2017

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN .....	ii
HALAMAN PENGAJUAN.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
HALAMAN ABSTRAK.....	vi
HALAMAN ABSTRACT .....	vii
HALAMAN MOTTO .....	viii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	ix
KATA PENGANTAR .....	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR TABEL .....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I. PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Perumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II. LANDASAN TEORI .....	6
A. Tinjauan Pustaka .....	6
1. Remediasi Pembelajaran .....	6
2. Model Kooperatif Tipe Make a Match.....	16
3. Model Pembelajaran.....	21
4. Suhu dan Kalor .....	23
B. Penelitian yang Relevan .....	36
C. Kerangka Berpikir .....	37
D. Hipotesis Tindakan.....	40

BAB III. METODE PENELITIAN.....	41
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	41
1. Tempat Penelitian.....	41
2. Waktu Penelitian .....	41
B. Rancangan/Desain Penelitian .....	42
C. Populasi dan Sampel.....	44
D. Teknik Pengambilan Sampel .....	44
E. Pengumpulan Data.....	45
F. Validasi Instrumen Penelitian.....	45
G. Analisis Data.....	50
H. Prosedur Penelitian .....	54
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	58
A. Hasil Penelitian .....	58
1. Deskripsi Data.....	58
2. Uji Normalitas.....	61
3. Hasil Uji Hipotesis .....	61
B. Pembahasan .....	63
BAB V. KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN .....	71
A. Kesimpulan .....	71
B. Implikasi .....	71
C. Saran .....	71
DAFTAR PUSTAKA .....	74
LAMPIRAN.....	77

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 2.1 Jenis-jenis Termometer .....	24
Tabel 4.1 Distribusi Soal Instrumen <i>Pretest</i> dan <i>Postest</i> .....	58
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Nilai Tes Akhir Aspek Kognitif Siswa Kelas X MIA 2 pada Materi Pokok Suhu dan Kalor.....	59
Tabel 4.3 Presentase Jawaban Benar Pretest Siswa X MIA 2 .....	60
Tabel 4.4 Persentase Jawaban Siswa Sebelum dan Sesudah Remediasi.....	68

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2.1 Perbandingan skala termometer Celsius, Reamur, Fahrenheit dan Kelvin .....	24
Gambar 2.2 Pemuaian Panjang.....	26
Gambar 2.3 Pemuaian Luas.....	26
Gambar 2.4 Pemuaian Volume.....	27
Gambar 2.5 Perubahan Wujud Zat .....	29
Gambar 2.6 Perubahan Wujud yang Dialami dalam Tiga Fase $P=1$ atm....	31
Gambar 2.7 Grafik Pengaruh Kalor Terhadap Perubahan Kalor .....	32
Gambar 2.8 Mekanisme Perpindahan Panas .....	34
Gambar 2.9 Perpindahan Kalor secara Konduksi.....	34
Gambar 2.10 Arus Konveksi yang Terjadi saat Memanaskan Air dalam Panci.....	35
Gambar 2.11 Arus Konveksi Udara dari Laut ke Udara .....	36
Gambar 2.12 Perpindahan Kalor secara Radiasi .....	36
Gambar 2.13 Kerangka Berpikir .....	39
Gambar 3.1 Desain Penelitian One Group Pretest Posttest.....	41
Gambar 3.2 Skema Prosedur Penelitian .....	56
Gambar 4.1 Persentase Ketercapaian Kemampuan Kognitif Siswa Kelas X MIA 2 SMA Muhammadiyah 1 Surakarta .....	66

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran		Halaman
Lampiran 1	Jadwal Penelitian.....	77
Lampiran 2	Observasi Kegiatan Belajar Mengajar Kelas X MIA SMA Muhammadiyah 1 Surakarta.....	78
Lampiran 3	Hasil Wawancara Guru Fisika Kelas X MIA SMA Muhammadiyah 1 Surakarta (Sebelum Penelitian) .....	80
Lampiran 4	Silabus Mata Pelajaran Fisika Kelas X .....	82
Lampiran 5	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran <i>Remedial Teaching</i> .....	85
Lampiran 6	Lembar Kerja Siswa (LKS) Diskusi .....	95
Lampiran 7	Kunci Jawaban Lembar Kerja Siswa (LKS) Diskusi.....	102
Lampiran 8	Kisi-kisi Soal Ulangan Harian Pokok Materi Suhu dan Kalor .....	104
Lampiran 9	Soal Ulangan Harian Pokok Materi Suhu dan Kalor .....	107
Lampiran 10	Kunci Jawaban Soal Ulangan Harian Pokok Materi Suhu dan Kalor .....	117
Lampiran 11	Hasil Ulangan Harian Kelas X MIA 2 Materi Suhu dan Kalor .....	118
Lampiran 12	Kisi-kisi Soal <i>Try Out</i> Pokok Materi Suhu dan Kalor .....	119
Lampiran 13	Soal <i>Try Out</i> Pokok Materi Suhu dan Kalor .....	122
Lampiran 14	Kunci Jawaban Soal <i>Try Out</i> Pokok Materi Suhu dan Kalor .....	131
Lampiran 15	Analisis Derajat Kesukaran Item .....	132
Lampiran 16	Analisis Daya Beda Instrumen Tes .....	133
Lampiran 17	Reliabilitas Instrumen .....	134
Lampiran 18	Validitas Soal .....	136
Lampiran 19	Kisi-kisi Soal <i>Remedial Teaching</i> Pokok Materi Suhu dan Kalor .....	137
Lampiran 20	Soal <i>Remedial Teaching</i> Pokok Materi Suhu dan Kalor.....	140
Lampiran 21	Kunci Jawaban Soal <i>Remedial Teaching</i> Pokok Materi Suhu dan Kalor .....	148



Lampiran 22	Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran <i>Remedial Teaching</i> .....	149
Lampiran 23	Validasi Lembar Kerja Siswa (LKS) <i>Remedial Teaching</i> .....	157
Lampiran 24	Validasi Soal <i>Remedial Teaching</i> Pokok Materi Suhu dan Kalor .....	163
Lampiran 25	Daftar Anggota Kelompok Diskusi.....	165
Lampiran 26	Hasil Uji Normalitas <i>Posttest</i> .....	166
Lampiran 27	Hasil Uji t Satu Sampel.....	168
Lampiran 28	Hasil Uji Gain Ternormalisasi .....	171
Lampiran 29	Tabel Liliefors .....	173
Lampiran 30	Tabel Distribusi Uji t.....	174
Lampiran 31	Tabel Distribusi z .....	175
Lampiran 32	Dokumentasi Penelitian .....	177
Lampiran 33	Surat Keputusan Dekan.....	178
Lampiran 34	Surat Izin Menyusun Skripsi.....	181
Lampiran 35	Keterangan Telah Menyelesaikan Penelitian.....	183