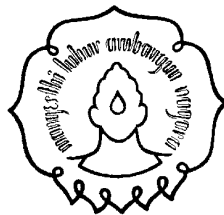


**EKSPERIMENTASI MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS RPG (ROLE
PLAYING GAME) DENGAN MENGGUNAKAN METODE
INSTRUCTIONAL GAMES DAN TEAMS GAMES
TOURNAMENTS PADA PEMBELAJARAN IPA
SISWA KELAS VII SMPN 2 TUNTANG
KABUPATEN SEMARANG**



Oleh :
M. V. NANDA K. I.
K2308005

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

2016

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : M. V. Nanda K. I.
NIM : K2308005
Program Studi : Pendidikan Fisika

menyatakan bahwa Skripsi saya berjudul ” **EKSPERIMENTASI MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS RPG (ROLE PLAYING GAME) DENGAN MENGGUNAKAN METODE INSTRUCTIONAL GAMES DAN TEAMS GAMES TOURNAMENTS PADA PEMBELAJARAN IPA SISWA KELAS VII SMPN 2 TUNTANG KABUPATEN SEMARANG**” ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri. Selain itu, sumber sumber informasi yang dikutip dari sumber penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

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

Surakarta, 20 April 2016
Yang membuat pernyataan

M. V. Nanda K. I.

**EKSPERIMENTASI MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS RPG (ROLE
PLAYING GAME) DENGAN MENGGUNAKAN METODE
INSTRUCTIONAL GAMES DAN TEAMS GAMES
TOURNAMENTS PADA PEMBELAJARAN IPA
SISWA KELAS VII SMPN 2 TUNTANG
KABUPATEN SEMARANG**

Oleh :

M. V. NANDA K. I.

K2308005

Skripsi

diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan mendapatkan gelar

Sarjana Pendidikan Program Pendidikan Fisika

Universitas Sebelas Maret

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS SEBELAS MARET

SURAKARTA

2016

PERSETUJUAN

Nama : M. V. Nanda K. I.

NIM : K2308005

Judul : EKSPERIMENTASI MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS
RPG (ROLE PLAYING GAME) DENGAN MENGGUNAKAN
METODE INSTRUCTIONAL GAMES DAN TEAMS GAMES
TOURNAMENTS PADA PEMBELAJARAN IPA SISWA
KELAS VII SMPN 2 TUNTANG KABUPATEN SEMARANG


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

Pada hari : Rabu

Tanggal : 6 April 2016


Persetujuan Pembimbing

Pembimbing I;



Sukarmin, M.Si., Ph.D
NIP.19580728 198403 2 003

Pembimbing II;



Ahmad Fauzi, M.Pd.
NIP.19790205 200312 1 001

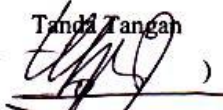



PENGESAHAN

Skripsi ini telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta dan diterima untuk memenuhi sebagian dari persyaratan guna mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan.

Pada hari : Jumat

Tanggal : 22 April 2016

Tim Penguji Skripsi :

	Nama Terang	Tanda Tangan
Ketua	: Drs. Trustho Raharjo, M.Pd. NIP. 19510823 198103 1 001	()
Sekretaris	: Drs. Edi Wiyono, M.Pd. NIP. 19510421 197501 1 001	()
Anggota I	: Sukarmin, M.Si., Ph.D NIP. 19580728 198403 2 003	()
Anggota II	: Ahmad Fauzi, M.Pd. NIP. 19790205 200312 1 001	()

Disahkan oleh

Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan

Universitas Sebelas Maret Surakarta

Dekan



Prof. Dr. Joko Nurkamto, M.Pd.

NIP. 19610124 198702 1 001

ABSTRAK

M. V. Nanda K. I. **EKSPERIMENTASI MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS RPG (ROLE PLAYING GAME) DENGAN MENGGUNAKAN METODE INSTRUCTIONAL GAMES DAN TEAMS GAMES TOURNAMENTS PADA PEMBELAJARAN IPA SISWA KELAS VII SMPN 2 TUNTANG KABUPATEN SEMARANG.** Skripsi, Surakarta: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta, April 2016.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan kemampuan kognitif antara siswa yang diajar dengan penggunaan media pembelajaran *game* edukasi berbasis *Role Playing Game* (RPG) dengan metode *Instructional Games* dan *Teams Games Tournaments* materi Kalor dan Perpindahannya pada siswa SMP kelas VII.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen. Penelitian ini dilaksanakan di SMP N 2 Tuntang. Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas VII SMP N 2 Tuntang Tahun Ajaran 2015/2016 yang terdiri dari 7 kelas. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *cluster random sampling*. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 2 kelas, yaitu kelas VIIA dan VIIB, yang masing-masing terdiri dari 32 siswa. Teknik pengambilan data dilakukan dengan teknik dokumentasi dan tes. Teknik dokumentasi digunakan untuk memperoleh data keadaan awal siswa yang diambil dari nilai Fisika hasil tes tengah semester I, sedangkan teknik tes untuk memperoleh data kemampuan kognitif IPA siswa pada pokok bahasan Kalor dan Perpindahannya. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan uji t-test satu ekor.

Dari analisis data diperoleh hasil terdapat perbedaan rerata kemampuan kognitif antara penggunaan media pembelajaran *game* RPG (*Roleplaying Game*) pada metode *Instructional Games* dan *Teams Games Tournaments* pada materi Kalor dan Perpindahannya siswa kelas VII SMPN 2 Tuntang. Hal ini ditunjukkan oleh nilai signifikansi 0,002 ($<0,05$).

Kata kunci: Game edukasi, *Instructional Games*, *Teams Games Tournaments*, Kalor dan Perpindahannya, RPG

ABSTRACT

M. V. Nanda K. I., **EKSPERIMENTATION LEARNING MEDIA BASED-ON RPG (ROLE PLAYING GAME) USING INSTRUCTIONAL GAMES METHOD AND TEAMS GAMES TOURNAMENTS METHOD ON SCIENCE OF 7TH GRADE SMPN 2 TUNTANG SEMARANG DISTRICT.** Thesis. Surakarta : Teacher Training and Education Faculty , Sebelas Maret University, April 2016.

The aim of the research is to find out if there were differences in the cognitive ability between the students who were taught using the education game teaching medium based on *Role Playing Game* (RPG) using the *Instructional Games* and the one using *Team Games Tournaments* on the topic heat and transfer.

This research used an experimental research method. Research was conducted on 2nd Junior High School at Tuntang. The population of this research were all of 7th grade students of Tuntang 2 Junior High School in the school year of 2015 / 2016, which consisted of 7 groups. The employed sampling technique was cluster random sampling. The sampling consisted of 2 groups, VIIA and VIIB, which consisted of 32 student of each group. The collecting data was conducted with documentation technique and test. Documentation technique was used to get the early state of the students' results on the Physics at mid-semester I and test technique was to get the cognitive physics capability data of the students at heat and heat transfer. The technique used to analyze the data is a t-test comparison method.

From the results of the data analysis, it can be concluded that: There is a difference in the cognitive ability between the students who were taught using the education game teaching medium based on *Role Playing Game* (RPG) using the *Instructional Games* and the one using *Team Games Tournaments* on the topic heat and transfer. (0,002 (<0,05)).

Keywords: Education Game, Instructional Games, Teams Games Tournaments, heat and heat transfer, RPG

MOTTO

❖ Ia membuat segala sesuatu indah pada waktunya.

(Pengkhotbah 3:11)

PERSEMBAHAN

Skripsi ini dipersembahkan kepada:
Bapak & Ibu dan adik-adik yang selalu
mendoakanku.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas segala limpahan rahmat dan berkat-Nya, sehingga penyusunan Skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.

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

1. Prof. Dr. Joko Nurkamto, M.Pd. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta.
2. Dwi Teguh Rahardjo, S.Si., M.Si.. Kepala Program Fisika Jurusan P. MIPA FKIP Universitas Sebelas Maret Surakarta.
3. Dra. Rini Budiharti, M.Pd. Koordinator Skripsi Program Fisika Jurusan P. MIPA FKIP Universitas Sebelas Maret Surakarta..
4. Sukarmin, M.Si., Ph.D. Pembimbing I atas bimbingannya dalam menyelesaikan Skripsi ini.
5. Ahmad Fauzi, M.Pd. Pembimbing II atas bimbingannya dalam menyelesaikan Skripsi ini.
6. Ibu dan Bapak yang telah memberikan do'a restu dan dorongan sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini.
7. Dewan Guru SMP Negeri 2 Tuntang, atas bantuannya dalam penelitian.
8. Sylvia Wardlaw, keluarga besar Garland dan Wardlaw, dan semua keluarga NIH yang sudah memberi dukungan selama ini.
9. Anggota divisi Auror yang telah bersedia memberikan dukungan dalam bentuk curhatan ataupun bertukar pendapat.
10. Sahabat dan keluarga dari TH yang setia menjadi tempat melepaskan stress yang menumpuk, untuk para PM yang sering terlibat plot, khususnya Elli, Angel, Yoshi-senpai, Jane, dan PM yang lainnya.

11. Anggota dan pendukung *Last Stock Cophy Ende* yang setia memberikan dukungan sehingga dapat menyelesaikan Skripsi ini. Khususnya teman-teman *Last Stock Cophy Ende* yang berjuang bersama selama ini.
12. Pihak-pihak lain yang secara langsung mau pun tidak langsung telah membantu penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Skripsi ini masih banyak kekurangan. Namun demikian besar harapan penulis semoga Skripsi ini dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan dunia pendidikan.

Surakarta, April 2016

Penulis

DAFTAR ISI

	Hal
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN ABSTRAK	v
HALAMAN MOTTO	viii
HALAMAN PERSEMBAHAN	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR TABEL.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	4
C. Pembatasan Masalah	4
D. Perumusan Masalah.....	4
E. Tujuan Penelitian	4
F. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II LANDASAN TEORI	6
A. Tinjauan Pustaka.....	6
1. Pendidikan IPA.....	6
a. Karakteristik Pendidikan IPA.....	6
b. Struktur Keilmuan IPA.....	6
2. Pembelajaran Berbasis Komputer.....	8
a. Pengertian Pembelajaran Berbasis Komputer.....	8
b. Kelebihan dan Kekurangan Pembelajaran Berbasis Komputer.....	9
c. Model-model Pembelajaran Berbasis Komputer.....	11
1) <i>Model Drills</i>	11

2) <i>Flowchart model drills</i>	12
3) <i>Model tutorial</i>	12
4) <i>Model simulasi</i>	12
5) <i>Model Instructional Games</i>	13
3. Model Pembelajaran Kooperatif	14
a. Ciri-Ciri Pembelajaran Kooperatif.....	15
b. Tujuan pembelajaran kooperatif.....	15
c. Karakteristik Pembelajaran Kooperatif.....	16
d. Tipe-tipe Model Pembelajaran Kooperatif	18
1) Ciri-Ciri Pembelajaran Tipe TGT	18
2) Tahap-Tahap Pembelajaran Tipe TGT	19
4. Kemampuan Kognitif Fisika	22
5. Media Pembelajaran.....	23
a. Pengertian Media Pembelajaran	23
b. Ciri-ciri Media Pembelajaran.....	23
c. Manfaat Media Pembelajaran	24
d. Dasar Pertimbangan Pemilihan Media Pembelajaran.....	25
e. Klasifikasi Media Pembelajaran.....	26
f. Penggunaan Komputer Sebagai Salah Satu Media Pembelajaran	27
6. <i>Game</i> Edukasi.....	27
a. Pengertian <i>Game</i> Edukasi	27
b. Jenis-jenis <i>Game</i>	28
c. Manfaat dan Fungsi <i>Game</i> Edukasi	29
7. <i>Role Playing Game</i> (RPG).....	30
a. Pengertian <i>Role Playing Game</i> (RPG).....	30
b. <i>RPG</i> Maker VX Ace.....	34
8. Kalor dan Perpindahannya.....	36
a. Definisi Kalor	36
b. Kalor Jenis dan Perubahan Kalor.....	37

c. Perubahan Wujud Zat	38
d. Perpindahan Kalor	38
B. Penelitian yang Relevan	41
C. Kerangka Pemikiran.....	42
D. Perumusan Hipotesis.....	43
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	44
A. Tempat dan Waktu Penelitian	44
1. Tempat Penelitian	44
2. Waktu Penelitian	44
B. Rancangan/Desain Penelitian	44
C. Populasi dan Sampel	60
1. Populasi.....	45
2. Sampel	45
D. Teknik Pengambilan Sampel	45
E. Identifikasi Variabel.....	46
1. Variabel Bebas.....	46
2. Variabel Terikat.....	46
F. Metode Pengumpulan Data.....	47
1. Metode Dokumentasi.....	47
2. Tes.....	47
G. Validasi Instrumen Penelitian.....	47
1. Instrumen dalam pelaksanaan Pembelajaran.....	47
2. Instrumen dalam pengambilan data pokok.....	47
a. Uji Validitas	48
b. Uji Reliabilitas	50
c. Tingkat Kesukaran Soal.....	52
d. Daya Beda.....	53
e. Hasil Analisa Butir Soal.....	54
H. Teknik Analisis Data	55
1. Uji Keseimbangan.....	55
2. Uji Prasyarat Analisis.....	57

a. Uji Normalitas.....	57
b. Uji Homogenitas.....	57
3. Uji Hipotesis	58
BAB IV. HASIL PENELITIAN	59
A. Deskripsi Data	59
1. Data Keadaan Awal Siswa	59
2. Data Nilai Kognitif Siswa	61
B. Uji Kesamaan Keadaan Awal Siswa	63
1. Uji Normalitas	63
2. Uji Homogenitas	63
3. Uji t Dua Ekor	64
C. Pengujian Persyaratan Analisis.....	65
1. Uji Normalitas	65
2. Uji Homogenitas	66
D. Pengujian Hipotesis	66
E. Pembahasan Hasil Analisis Data.....	67
BAB V. KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN	70
A. Kesimpulan	70
B. Implikasi	70
C. Saran	71
DAFTAR PUSTAKA	72
LAMPIRAN-LAMPIRAN	75

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1. Survei Jenis <i>Game</i> Yang Paling Disukai Oleh Para <i>Gamer</i> Indonesia ..	30
2.2. Survei Jenis <i>Genre Game Social</i> Yang Paling Disukai Oleh Para <i>Gamer</i> Indonesia.....	31
2.3. Histogram <i>Game</i> yang Pernah Dimainkan Siswa.....	32
2.4. Skema Perubahan Wujud Zat	38
2.5. Perpindahan Kalor Secara Konduksi	39
2.6. Perpindahan Kalor Secara Konveksi	40
2.7. Perpindahan Kalor Secara Radiasi.....	41
2.8. Skema Kerangka Penelitian.....	43
4.1. Histogram Nilai Kognitif Awal Siswa.....	60
4.2. Histogram Nilai Prestasi Kognitif Siswa.....	62

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1. Jenis <i>Game</i> yang Pernah Dimainkan Siswa	32
2.2. Kebutuhan Minimum Sistem Komputer Untuk <i>Software RPG Maker VX Ace</i>	35
2.3. Kebutuhan Minimum Sistem Komputer Yang Direkomendasikan Untuk <i>Software RPG Maker VX Ace</i>	35
3.1. Interpretasi <i>Difficulty Index</i>	52
3.2. Nomor Soal Tes Kognitif	55
4.1. Rangkuman Deskripsi Data Kemampuan Kognitif Awal Siswa.....	59
4.2. Perbandingan Distribusi Frekuensi Nilai Kognitif Awal Siswa.....	60
4.3. Rangkuman Deskripsi Data Kemampuan Kognitif Siswa	61
4.4. Perbandingan Distribusi Frekuensi Nilai Prestasi Kognitif.....	62

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran no	Hal
1. RPP Kalor dan Perubahan Wujud – <i>Instructional Games</i>	75
2. RPP Kalor dan Perubahan Wujud – <i>Teams Games Tournament</i>	88
3. Instrumen Tes Pilihan Ganda.....	101
4. Lembar Jawaban.....	106
5. Lembar Kegiatan Siswa.....	107
6. Panduan Permainan.....	120
7. Daftar Game Yang Pernah Dimainkan Kelas 7A.....	124
8. Daftar Game Yang Pernah Dimainkan Kelas 7B.....	125
9. Validasi Butir Soal.....	126
10. Daftar Nilai Kelas 7A.....	134
11. Daftar Nilai Kelas 7B.....	135
12. Uji Normalitas Kondisi Awal.....	136
13. Uji Homogenitas Kondisi Awal.....	137
14. Uji t-2 Ekor Kondisi Awal.....	138
15. Uji Normalitas Tes Kognitif.....	139
16. Uji Homogenitas Tes Kognitif.....	140
17. Uji t 1 Ekor Tes Kognitif.....	141
18. RPG Kalor dan Perpindahannya.....	144