

**PENINGKATAN KEMANDIRIAN BELAJAR DAN KEMAMPUAN  
KOGNITIF PESERTA DIDIK KELAS XI IPA 6 SMA NEGERI  
KARANGPANDAN PADA MATERI TEORI KINETIK GAS  
MELALUI *BLENDED LEARNING* BERBANTUAN  
*ISPRING SUITE 8***



**SKRIPSI**

**Oleh:  
SEKAR TANI  
K2313065**

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

## PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Sekar Tani  
NIM : K2313065  
Program Studi : Pendidikan Fisika

menyatakan bahwa Skripsi saya berjudul “Peningkatan Kemandirian Belajar dan Kemampuan Kognitif Peserta Didik Kelas XI IPA 6 SMA Negeri Karangpandan pada Materi Teori Kinetik Gas Melalui *Blended Learning* Berbantuan *iSpring Suite 8*” ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri. Adapun sumber informasi yang dikutip dari penulis lain disebutkan dalam teks dan tercantum dalam daftar pustaka.

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

Surakarta, 13 Oktober 2017

Yang membuat pernyataan

A green 5000 Rupiah stamp with a signature over it. The stamp features the text 'METERAI TEMPEL', the serial number 'F2AEF701523835', and '5000 ENAM RIBU RUPIAH'. It also includes the Garuda Pancasila emblem and a star symbol.

Sekar Tani

**PENINGKATAN KEMANDIRIAN BELAJAR DAN KEMAMPUAN  
KOGNITIF PESERTA DIDIK KELAS XI IPA 6 SMA NEGERI  
KARANGPANDAN PADA MATERI TEORI KINETIK GAS  
MELALUI *BLENDED LEARNING* BERBANTUAN  
*ISPRING SUITE 8***

**Oleh:  
SEKAR TANI  
K2313065**

**Skripsi  
diajukan untuk memenuhi sebagian dari persyaratan guna mendapatkan  
gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Fisika**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS SEBELAS MARET  
OKTOBER 2017**

## PERSETUJUAN PEMBIMBING

Nama : Sekar Tani  
NIM : K2313065  
Judul Skripsi : Peningkatan Kemandirian Belajar dan Kemampuan Kognitif Peserta Didik Kelas XI IPA 6 SMA Negeri Karangpandan pada Materi Teori Kinetik Gas Melalui *Blended Learning* Berbantuan *iSpring Suite 8*

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

Surakarta, 27 September 2017

Pembimbing I



Elvin Yusliana Ekawati, S.Pd., M.Pd.  
NIP. 19770717 200501 2 002

Pembimbing II



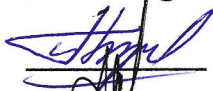



Drs. Pujiyanto, M.Si.  
NIP. 19650614 199203 1 003

## PENGESAHAN SKRIPSI

Nama : Sekar Tani  
NIM : K2313065  
Judul Makalah : Peningkatan Kemandirian Belajar dan Kemampuan Kognitif Peserta Didik Kelas XI IPA 6 SMA Negeri Karangpandan pada Materi Teori Kinetik Gas Melalui *Blended Learning* Berbantuan *iSpring Suite 8*

Skripsi ini telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta pada hari Kamis, tanggal 12 Oktober 2017 dengan hasil LULUS dan revisi maksimal 3 bulan. Skripsi telah diperbaiki sesuai dengan balikan dan saran Tim Penguji.

Persetujuan hasil revisi oleh Tim Penguji:

|            | Nama Penguji                          | Tanda Tangan  | Tanggal |
|------------|---------------------------------------|---|---------|
| Ketua      | : Dwi Teguh Rahardjo, S.Si, M.Si.     |  | 17/10   |
| Sekretaris | : Drs. Supurwoko, M.Si.               |  | 17/10   |
| Anggota I  | : Elvin Yusliana Ekawati, S.Pd, M.Pd. |  | 17/10   |
| Anggota II | : Drs. Pujayanto, M.Si.               |  | 17/10   |

Skripsi disahkan oleh Kepala Program Studi Pendidikan Fisika pada,

Hari : Selasa

Tanggal : 17 Oktober 2017

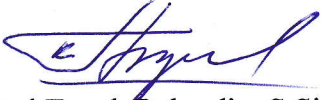
Mengesahkan



Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sebelas Maret,

Prof. Dr. Joko 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

Sekar Tani. K2313065. **PENINGKATAN KEMANDIRIAN BELAJAR DAN KEMAMPUAN KOGNITIF PESERTA DIDIK KELAS XI IPA 6 SMA NEGERI KARANGPANDAN PADA MATERI TEORI KINETIK GAS MELALUI *BLENDED LEARNING* BERBANTUAN *ISPRING SUITE 8***. Skripsi, Surakarta: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Sebelas Maret Surakarta, Oktober 2017.

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemandirian belajar dan kemampuan kognitif peserta didik kelas XI IPA 6 SMA Negeri Karangpandan tahun ajaran 2016/2017 pada pembelajaran Fisika. Subjek penelitian ini terdiri dari 27 orang peserta didik. Penelitian tindakan kelas ini menggunakan model Kemmis dan Mc. Taggart melalui dua siklus. Masing-masing siklus dilakukan dengan tahap perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Data diperoleh melalui observasi, wawancara, kajian dokumen, angket, dan tes tertulis. Data tersebut dianalisis secara kualitatif dan didukung dengan data kuantitatif. Analisis data dan pembahasan pada penelitian ini menghasilkan kesimpulan yaitu: (1) penerapan *blended learning* tipe *station rotation* berbantuan *iSpring Suite 8* untuk meningkatkan kemandirian belajar dan kemampuan kognitif peserta didik kelas XI IPA 6 SMA Negeri Karangpandan pada materi Teori Kinetik Gas dapat dilakukan dengan langkah-langkah kegiatan pembelajaran meliputi: (a) pemberian motivasi terkait materi ajar, (b) perumusan masalah dan tujuan pembelajaran oleh guru dan peserta didik, (c) kegiatan belajar mandiri peserta didik dalam kelompok, (d) rotasi peserta didik dalam beberapa stasiun (daring dan luring), (e) presentasi kelompok peserta didik, (f) konfirmasi konsep dari guru, (g) pemberian contoh penyelesaian masalah sesuai dengan konsep materi pembelajaran, dan (h) *posttest*; (2) peningkatan kemandirian belajar peserta didik kelas XI IPA 6 SMA Negeri Karangpandan pada materi Teori Kinetik Gas melalui penerapan *blended learning* berbantuan *iSpring Suite 8* mencapai target keberhasilan melalui dua siklus penelitian. Keberhasilan tersebut yaitu sebagian besar peserta didik memiliki kemandirian belajar pada kategori Baik dan Sangat Baik; (3) peningkatan kemampuan kognitif peserta didik kelas XI IPA 6 SMA Negeri Karangpandan pada materi Teori Kinetik Gas melalui penerapan *blended learning* berbantuan *iSpring Suite 8* mencapai target keberhasilan melalui dua siklus penelitian. Keberhasilan tersebut yaitu sebagian besar peserta didik mencapai ketuntasan *posttest*.

Kata kunci: Kemandirian Belajar, Kemampuan Kognitif, *Blended Learning* Tipe *Station Rotation*, *iSpring Suite 8*

## **ABSTRACT**

*Sekar Tani. K2313065. THE IMPROVEMENT OF STUDENT'S SELF REGULATED LEARNING AND COGNITIVE ABILITY AT CLASS XI IPA 6 SMA NEGERI KARANGPANDAN ON MATERIAL GAS KINETIC THEORY THROUGH THE APPLICATION OF BLENDED LEARNING ASSISTED WITH ISPRING SUITE 8. Minor Thesis, Surakarta: Teacher Training and Education Faculty, Sebelas Maret University, October 2017.*

*This research aimed to improve student's self regulated learning and cognitive ability at class XI IPA 6 SMA Negeri Karangpandan in the academic year of 2016/2017 on Physics learning. The subject of this research consists of 27 students. This class action research used Kemmis and Mc. Taggart model that was held in two cycles. Each cycle was done with some steps: preparation, acting, observing, and reflecting. The data were collected through observation, interview, document review, questionnaire, and paper-based test. The data was analyzed qualitatively and supported by the quantitative data. The data analysis and study of this research result some conclusions, that are: (1) the application of station rotation model of blended learning assisted with iSpring Suite 8 to improve student's self regulated learning and cognitive ability at class XI IPA 6 SMA Negeri Karangpandan on material Gas Kinetic Theory could be done with some learning steps including: (a) giving the student a motivation about the material, (b) formulating problems and learning goal both by the teacher and students, (c) student's group activity, (d) student's rotation through some stations (online and offline), (e) student's presentation, (f) teacher's confirmation of the right concept, (g) problem solving example, and (h) posttest; (2) the improvement of student's self regulated learning at class XI IPA 6 SMA Negeri Karangpandan on material Gas Kinetic Theory through the application of blended learning assisted with iSpring Suite 8 reached the success target through two research cycles until most of the students has the Good and Very Good category of self regulated learning; (3) the improvement of student's cognitive ability at class XI IPA 6 SMA Negeri Karangpandan on material Gas Kinetic Theory through the application of blended learning assisted with iSpring Suite 8 reached the success target through two research cycles until most of the students passed the posttest.*

*Key words: Self Regulated Learning, Cognitive Ability, Station Rotation Model of Blended Learning, iSpring Suite 8*

## **MOTTO**

“Orang yang paling bijaksana adalah orang yang mengetahui bahwa dirinya tidak tahu.” (Socrates)

“Memberikan ikan pada orang miskin adalah hal yang baik, tetapi mengajarkan cara memancing ikan adalah hal yang lebih baik.”

“Belajar tanpa berpikir tak ada gunanya. Berpikir tanpa belajar adalah berbahaya.”  
(Confucius)

“Hari saat kita tak mendapat pelajaran apapun adalah hari yang sia-sia.”



## **PERSEMBAHAN**

Skripsi ini dipersembahkan kepada:

1. Bapak Suwoto dan Ibu Ani Wahyuningsih yang tersayang
2. Keluarga besar Mangun-Painah dan Iskak-Suiyah
3. Teman-teman Lahir Batin Tim KKN Desa Jeruksawit 2016
4. Teman-teman Pendidikan Fisika semua angkatan

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya, sehingga laporan penelitian skripsi dengan judul “Peningkatan Kemandirian Belajar dan Kemampuan Kognitif Peserta didik Kelas XI IPA 6 SMA Negeri Karangpandan pada Materi Teori Kinetik Gas Melalui *Blended Learning* Berbantuan *iSpring Suite 8*” ini dapat terselesaikan dengan lancar.

Penyelesaian skripsi ini tidak lepas dari bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Bapak Prof. Dr. Joko Nurkamto, M. Pd., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta yang telah memberikan izin penelitian.
2. Bapak Dwi Teguh Rahardjo, S.Si., M.Si., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Fisika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta yang telah memberikan izin penelitian.
3. Ibu Elvin Yusliana Ekawati, S.Pd.,M.Pd., selaku Dosen Pembimbing I yang selalu memberikan bimbingan dan motivasi dalam penyusunan Skripsi ini.
4. Bapak Drs. Pujayanto, M.Si., selaku Dosen Pembimbing II yang selalu memberikan bimbingan dan motivasi dalam penyusunan Skripsi ini.
5. Bapak Drs. Sumarno, selaku Kepala SMA Negeri Karangpandan yang telah memberi kesempatan dan izin untuk melakukan penelitian.
6. Ir. Endang Satiti Budiyatmi, selaku guru Fisika SMA Negeri Karangpandan yang telah bersedia mengajar dan memberikan masukan selama proses penelitian dilaksanakan.
7. Para peserta didik kelas XI IPA 6 SMA Negeri Karangpandan yang telah bersedia berpartisipasi dalam pelaksanaan penelitian ini.
8. Bapak dan ibu yang selalu mendukung dan memberikan doa serta semangat.
9. Teman-teman Pendidikan Fisika 2013, untuk segala dukungan dan bantuannya.
10. Semua pihak yang telah membantu terlaksananya penelitian ini.

Semoga segala kebaikan dan bantuan beliau-beliau mendapat balasan dan ridho dari Tuhan YME.

Penulis menyadari bahwa *tak ada gading yang tak retak*, begitu pula dengan laporan penelitian skripsi ini yang tidak sempurna. Oleh karena itu, segala kritik dan saran sangat diharapkan demi penyempurnaan skripsi ini. Semoga laporan penelitian skripsi ini membawa manfaat bagi para pembaca pada umumnya dan bagi penulis pada khususnya.

Surakarta, Oktober 2017

Penulis

## DAFTAR ISI

|  | Halaman |
|--|---------|
| HALAMAN JUDUL .....  | i       |
| PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN .....                              | 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     |
| <b>BAB I PENDAHULUAN</b>                                       |         |
| A. Latar Belakang Masalah.....                                 | 1       |
| B. Rumusan Masalah .....                                       | 7       |
| C. Tujuan Penelitian .....                                     | 7       |
| D. Manfaat Penelitian .....                                    | 8       |
| <b>BAB II KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA BERPIKIR, DAN HIPOTESIS</b> |         |
| A. Kajian Pustaka.....   | 9       |
| 1. Pembelajaran Fisika .....                                   | 9       |
| 2. Model Pembelajaran Fisika di SMA .....                      | 11      |
| 3. Hasil Belajar Fisika .....                                  | 17      |
| 4. Kemandirian Belajar Peserta Didik.....                      | 20      |
| 5. Materi Teori Kinetik Gas .....                              | 26      |
| B. Kerangka Berpikir.....                                      | 38      |
| C. Hipotesis Tindakan.....                                     | 41      |

|   |     |
|---|-----|
| <b>BAB III METODE PENELITIAN</b>            |     |
| A. Tempat dan Waktu Penelitian .....        | 42  |
| B. Pendekatan Penelitian .....              | 43  |
| C. Subjek Penelitian.....                   | 45  |
| D. Data dan Sumber Data .....               | 45  |
| E. Teknik Pengumpulan Data.....             | 46  |
| F. Instrumen Penelitian.....                | 48  |
| G. Teknik Uji Validitas Data .....          | 51  |
| H. Teknik Analisis Data.....                | 52  |
| I. Indikator Kinerja Penelitian .....       | 55  |
| J. Prosedur Penelitian.....                 | 55  |
| <b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>          |     |
| A. Hasil Penelitian .....                   | 58  |
| 1. Data Pratindakan .....                   | 58  |
| 2. Hasil Tindakan Siklus I.....             | 64  |
| 3. Hasil Tindakan Siklus II.....            | 84  |
| 4. Perbandingan Hasil Tindakan .....        | 97  |
| B. Pembahasan.....                          | 99  |
| <b>BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN</b> |     |
| A. Simpulan .....                           | 108 |
| B. Implikasi.....                           | 109 |
| C. Saran.....                               | 109 |
| DAFTAR PUSTAKA .....                        | 110 |
| LAMPIRAN.....                               | 114 |

## DAFTAR GAMBAR

| Gambar   | Halaman |
|--|---------|
| 1.1 Infografis Penetrasi Pengguna Internet Indonesia .....                                     | 4       |
| 2.1 Pola Pembelajaran Guru dan Media .....   | 10      |
| 2.2 Tipe-Tipe <i>Blended Learning</i> .....  | 14      |
| 2.3 Menu <i>iSpring Suite 8</i> pada <i>Microsoft PowerPoint</i> .....                         | 17      |
| 2.4 Peta Konsep Materi Teori Kinetik Gas .....   | 26      |
| 2.5 Grafik Hubungan P-V pada Temperatur Konstan.....   | 28      |
| 2.6 Grafik Hubungan V-T pada Tekanan Konstan .....   | 29      |
| 2.7 Grafik Hubungan V-T pada Tekanan Konstan dalam Suhu Mutlak.....                            | 29      |
| 2.8 Wadah Berbentuk Kubus Berisi Partikel-Partikel Gas yang Bergerak<br>Secara Acak.....       | 33      |
| 2.9 Kerangka Berpikir Penelitian.....  | 40      |
| 3.1 Siklus Penelitian Tindakan.....  | 44      |
| 3.2 Triangulasi dengan Tiga Teknik Pengumpulan Data Kemandirian<br>Belajar Peserta Didik ..... | 52      |
| 4.1 Skema Rotasi Kelompok Peserta Didik pada Siklus I .....                                    | 69      |
| 4.2 Skema Rotasi Kelompok Peserta Didik pada Siklus II.....                                    | 87      |

## DAFTAR TABEL

| Tabel  | Halaman |
|--|---------|
| 3.1 Penentuan Kriteria Kemandirian Belajar Peserta Didik .....                       | 54      |
| 3.2 Penentuan Kriteria Kemandirian Belajar Peserta Didik Berdasarkan Angket.....     | 54      |
| 3.3 Penentuan Kriteria Kemandirian Belajar Peserta Didik Berdasarkan Observasi ..... | 55      |
| 3.4 Indikator Keberhasilan Kinerja Penelitian.....                                   | 55      |
| 4.1 Data Kemandirian Belajar Peserta Didik pada Pratindakan Berdasarkan Angket.....  | 62      |
| 4.2 Data Kemampuan Kognitif Peserta Didik pada Pratindakan .....                     | 63      |
| 4.3 Data Kemandirian Belajar Peserta Didik Berdasarkan Observasi Siklus I.....       | 79      |
| 4.4 Data Kemandirian Belajar Peserta Didik pada Siklus I Berdasarkan Angket.....     | 81      |
| 4.5 Data Kemampuan Kognitif Peserta Didik Siklus I.....                              | 82      |
| 4.6 Data Kemandirian Belajar Peserta Didik Berdasarkan Observasi Siklus II.....      | 94      |
| 4.7 Data Kemandirian Belajar Peserta Didik pada Siklus II Berdasarkan Angket.....    | 95      |
| 4.8 Data Kemampuan Kognitif Siklus II .....  | 96      |
| 4.9 Perbandingan Hasil Kemandirian Belajar Berdasarkan Observasi .....               | 98      |
| 4.10 Perbandingan Hasil Kemandirian Belajar Berdasarkan Angket.....                  | 98      |
| 4.11 Perbandingan Hasil Kemampuan Kognitif Peserta Didik Siklus I dan Siklus II..... | 99      |

## DAFTAR LAMPIRAN

| Lampiran   | Halaman |
|--|---------|
| 1 Surat Izin dan Keterangan Penelitian.....                      | 114     |
| 2 Tabel Jadwal Penelitian .....                                  | 116     |
| 3 Presensi Peserta Didik.....                                    | 118     |
| 4 Silabus Pembelajaran .....                                     | 122     |
| 5 Lembar Observasi Kemandirian Belajar Peserta Didik .....       | 126     |
| 6 Draft Pertanyaan Wawancara .....                               | 129     |
| 7 Angket Kemandirian Belajar Peserta Didik .....                 | 130     |
| 8 Dokumentasi Pratindakan .....                                  | 134     |
| 9 Hasil Wawancara pada Pratindakan.....                          | 135     |
| 10 Hasil Pengolahan Angket Pratindakan.....                      | 137     |
| 11 Hasil Tes Kognitif Peserta Didik pada Pratindakan .....       | 139     |
| 12 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus I .....               | 140     |
| 13 Arahan Kerja Stasiun Pembelajaran Siklus I.....               | 152     |
| 14 Contoh Tampilan Media pada Situs Pembelajaran Siklus I.....   | 158     |
| 15 Lembar Kerja Peserta Didik Siklus I.....                      | 159     |
| 16 Tes Kognitif Siklus I.....                                    | 167     |
| 17 Dokumentasi Siklus I.....                                     | 173     |
| 18 Pekerjaan LKPD Siklus I.....                                  | 174     |
| 19 Hasil Penilaian LKPD Siklus I .....                           | 179     |
| 20 Hasil Observasi Siklus I.....                                 | 181     |
| 21 Hasil Wawancara Siklus I.....                                 | 184     |
| 22 Contoh Hasil Pengisian Angket Siklus I.....                   | 186     |
| 23 Hasil Pengolahan Angket Siklus I .....                        | 188     |
| 24 Contoh Hasil Pekerjaan Tes Kognitif Siklus I.....             | 190     |
| 25 Hasil Penilaian Tes Kognitif Siklus I.....                    | 192     |
| 26 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus II.....               | 194     |
| 27 Arahan Kerja Stasiun Pembelajaran Siklus II.....              | 204     |
| 28 Contoh Tampilan Media pada Situs Pembelajaran Siklus II ..... | 208     |
| 29 Lembar Kerja Peserta Didik Siklus II.....                     | 209     |



| Lampiran  | Halaman |
|---|---------|
| 30 Tes Kognitif Siklus II .....                       | 220     |
| 31 Dokumentasi Siklus II.....                         | 226     |
| 32 Pekerjaan LKPD Siklus II.....                      | 227     |
| 33 Hasil Penilaian LKPD Siklus II .....               | 233     |
| 34 Hasil Observasi Siklus II .....                    | 235     |
| 35 Hasil Wawancara Siklus II.....                     | 238     |
| 36 Contoh Hasil Pengisian Angket Siklus II .....      | 240     |
| 37 Hasil Pengolahan Angket Siklus II.....             | 242     |
| 38 Contoh Hasil Pekerjaan Tes Kognitif Siklus II..... | 244     |
| 39 Hasil Penilaian Tes Kognitif Siklus II .....       | 246     |