

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN FISIKA  
BERBASIS MODEL *RESEARCH BASED LEARNING*  
TERINTEGRASI NILAI-NILAI KARAKTER  
DI MAN LUBUK ALUNG**

**TESIS**



**OLEH:  
WANDRIANTO  
NIM. 15175046**

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

**PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN FISIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2017**

## ABSTRAK

**Wandrianto. 2017. “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika Berbasis Model *Research Based Learning* Terintegrasi Nilai-Nilai Karakter pada Materi Hukum Newton Tentang Gerak ”. Tesis. Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang.**

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di MAN Lubuk Alung Kabupaten Padang Pariaman terlihat bahwa hasil belajar peserta didik masih belum mencapai KKM. Salah satu penyebabnya adalah perangkat pembelajaran yang disusun guru belum sesuai dengan tuntutan kurikulum. Guru belum menerapkan model *research based learning* terintegrasi nilai-nilai karakter dalam pembelajaran. Sumber belajar yang digunakan guru juga masih bersumber dari penerbit. Oleh karena itu, perlu dikembangkan perangkat pembelajaran dengan berbasis model *research based learning* terintegrasi nilai-nilai karakter. Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan perangkat pembelajaran fisika dengan berbasis model *research based learning* terintegrasi nilai-nilai karakter pada materi hukum newton tentang gerak dengan kriteria valid, praktis, dan efektif.

Jenis penelitian adalah penelitian pengembangan (*research and development*). Model pengembangan yang digunakan adalah model ADDIE yang terdiri dari tahap Analisis (*Analysis*), pengembangan (*development*), uji coba perangkat (*Implementation*) dan evaluasi (*evaluate*). Pada tahap analisis dilakukan analisis kurikulum, analisis peserta didik, dan analisis materi. Tahap pengembangan dilakukan perancangan terhadap perangkat pembelajaran berupa RPP, *handout*, LKPD, implementasi dilakukan uji coba perangkat dan penilaian kemudian dilakukan uji validasi perangkat. Selanjutnya pada tahap evaluasi dilakukan uji praktikalitas, dan uji efektivitas. Data penelitian uji validitas diperoleh melalui lembar validasi perangkat pembelajaran. Data uji praktikalitas diperoleh dari lembar observasi keterlaksanaan RPP dan angket respon guru dan peserta didik, selanjutnya data uji efektivitas diperoleh dari penilaian aspek pengetahuan, karakter dan keterampilan peserta didik.

Hasil penelitian tahap analisis pada analisis kurikulum diperoleh KI dan KD 3.4 dan 4.4. Analisis peserta didik diperoleh bahwa peserta didik kelas X telah mampu untuk meningkatkan kemampuan peserta didik dalam pembelajaran berbasis model *research based learning* terintegrasi nilai-nilai karakter. Analisis materi dilakukan pada materi hukum newton tentang gerak. Pada tahap pengembangan diperoleh perangkat pembelajaran materi hukum newton tentang gerak berbasis model *research based learning* terintegrasi nilai-nilai karakter yang memenuhi kriteria valid (89,98), praktis (91,66) dan efektif (81,60). Sehingga layak diterapkan pada proses pembelajaran.

**Kata-Kata Kunci:** perangkat pembelajaran SMA, *research based learning*, terintegrasi nilai-nilai karakter, materi hukum Newton tentang gerak

## ABSTRACT

**Wandrianto. 2017. "Development of Model Based Device Physics Education Research Based Learning Integrated Values Matter character in Newton's Law On Motion". Thesis. Padang State University Graduate Program.**

Based on observations conducted in MAN Lubuk Alung seen that the learning outcomes of students still have not reached the KKM. One reason is the learning tools that teachers have prepared in accordance with the demands of the curriculum. Teachers have not implemented an integrated model of research-based learning character values in learning. Learning resources used by teachers are still sourced from the publisher. Therefore, it is necessary to develop learning tools to have a base an integrated model of research-based learning character values. The purpose of this study is to develop a learning device physics by to have a base an integrated model of research-based learning character values in the material of Newton's laws of motion with valid criteria, practical, and effective. This type of research is the development of research (research and development). The development model used is a model ADDIE comprising the step of Analysis (Analysis), development (development), the test device (Implementation) and evaluation (Evaluate). In the analysis phase curriculum analysis, analysis of learners, and materials analysis.

The development phase is to design the learning tools such as lesson plans, handouts, LKPD, implementation trials conducted assessment tools and then do the validation test device. Furthermore, in evaluating the practicalities test, and test its effectiveness. The research data obtained through a validity test validation sheet learning device. The test data obtained from the practicalities of RPP observation sheets and questionnaire responses of teachers and learners, efektivitas further test data obtained from the assessment aspects of knowledge, character and skills of learners. The results of the analysis phase research on curriculum analysis obtained by KI and KD 3.4 and 4.4. Analysis showed that the students of class X students have been able to improve the ability of learners in the learning-based experimental (laboratory). Material analysis carried out on the material of Newton's laws of motion. At this stage of development of learning materials obtained by the Newton's laws of motion by to have a base an integrated model of research-based learning character values are valid criteria (89.98), practical (91.66) and effective (81.60). Thus deserve to be applied to the learning process.

**Keywords:** learning device SMA, research based learning, integrated character values, materials Newton's laws of motion



## PERSETUJUAN AKHIR TESIS

Nama Mahasiswa : Wandrianto  
Nim : 15175046

TandaTangan Tanggal

Pembimbing I,

Dr. Usmeldi, M.Pd



10/2-2017

Pembimbing II,

Dr. Ramli, S.Pd, M.Si



10/2-2017




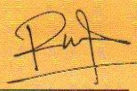
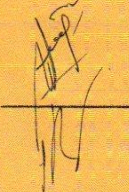
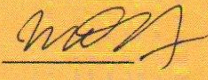
Ketua Program Studi,



Dr. Ahmad Fauzi, M.Si  
NIP. 196605221993031003



PERSETUJUAN KOMISI UJIAN TESIS MAGISTER PENDIDIKAN

| No | Nama                                       | Tanda Tangan   |
|----|--|--|
| 1. | Dr. Usmeldi, M.Pd<br>(Ketua)               |    |
| 2. | Dr. Ramli, S.Pd, M.Si<br>(Sekretaris)      |    |
| 3. | Dr. Hamdi, M.Si<br>(Anggota)               |    |
| 4. | Dr. Ratnawulan, M.Si<br>(Anggota)          |  |
| 5. | Prof. Dr. I Made Arnawa, M.Si<br>(Anggota) |  |

Mahasiswa:

Nama : Wandrianto

Nim : 15175046

Tanggal Ujian : 10 Februari 2017



## SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan:

1. Karya tulis saya, tesis dengan judul “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika Berbasis Model *Research Based Learning* Terintegrasi Nilai-Nilai Karakter Di MAN Lubuk Alung” 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.
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 menyebutkan nama pengarangnya dan dicantumkan pada daftar rujukan.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian 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, Februari 2017  
Saya yang Menyatakan



Wandrianto  
NIM. 15175046

## KATA PENGANTAR



Alhamdulillah, segala puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini. Tesis yang berjudul "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika Berbasis Model *Research Based Learning* Terintegrasi Nilai-Nilai Karakter Di MAN Lubuk Alung". Penulisan tesis ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan studi pada Program Studi Magister Pendidikan Fisika, Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang.

Penulisan dan penyelesaian tesis ini, tidak terlepas dari bantuan dan dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, peneliti menyampaikan terima kasih yang tulus kepada :

1. Bapak Dr. Usmeldi, M.Pd., selaku pembimbing I dan yang telah meluangkan waktu dalam membimbing, memberi bantuan, arahan serta motivasi kepada penulis hingga selesainya pelaksanaan penelitian dan penulisan tesis ini.
2. Bapak Dr. Ramli, S.Pd., M.Si., selaku pembimbing II yang dengan kesabaran dan ketulusan telah meluangkan waktunya dalam membimbing, memberikan arahan dan motivasi yang begitu berarti, sehingga tesis ini dapat selesai dengan baik.
3. Bapak Prof. Dr. I Made Arnawa, M.Si., Bapak Dr. Hamdi, M.Si., dan Ibu. Dr. Hj. Ratnawulan, M.Si., sebagai kontributor/penguji yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan kontribusi kepada penulis dengan penuh bijaksana selama penulisan tesis ini.
4. Bapak Dr. Ahmad Fauzi, M.Si., juga sebagai Ketua Program Studi Pendidikan Fisika, Bapak Prof. Dr. I Made Arnawa, M.Si., Bapak Dr. Abdurrahman, M.Pd., Bapak Dr. Hamdi, M.Si., Ibu Dra. Fitri Yani., dan Ibu Dewi Raya, S.Pd., sebagai validator yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk memberikan saran dan masukan kepada penulis dalam membuat perangkat pembelajaran dan dalam melaksanakan penelitian.
5. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Magister Pendidikan Fisika beserta karyawan/karyawati Program Pascasarjana UNP Padang.

6. Bapak Drs. H. Akhri Meinhardi,MM., selaku Kepala Sekolah MAN Lubuk Alung, Kabupaten Padang Pariaman yang telah memberikan dukungan dan bantuan saat penulis melaksanakan penelitian dengan penuh ketulusan.
7. Teristimewa untuk Ayahanda tercinta Muhar, Ibu tersayang Nurmiati, Yanti Gustia (kakak), dan Nafriyanto, Difa Febrianto, Muhammad Ravel (adik). Terima kasih atas doa, cinta, kasih sayang, kesabaran, motivasi, dan semangat serta dukungan materil yang telah diberikan. Semoga Allah membalas dengan pahala yang berlipat ganda dan kebahagiaan dunia dan akhirat. Kebahagiaan kalian adalah motivasi terbesar dalam penyelesaian tesis ini.
8. Teman-teman seperjuangan Program Studi Magister Pendidikan Fisika (PPs UNP) yang telah memberikan semangat kepada penulis untuk selalu berjuang dan melangkah agar tetap selalu semangat.

Akhirnya, penulis mohon maaf atas semua kesalahan yang telah penulis lakukan. Semoga tesis ini diridhai Allah SWT dan bermanfaat bagi siapapun yang membaca.

Padang, Februari 2017

Penulis

Wandrianto



## DAFTAR ISI

|                              | Halaman     |
|------------------------------|-------------|
| <b>ABSTRACT .....</b>        | <b>i</b>    |
| <b>ABSTRAK .....</b>         | <b>ii</b>   |
| <b>SURAT PERNYATAAN.....</b> | <b>iii</b>  |
| <b>KATA PENGANTAR.....</b>   | <b>iv</b>   |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>       | <b>v</b>    |
| <b>DAFTAR GAMBAR.....</b>    | <b>vi</b>   |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>    | <b>vii</b>  |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b> | <b>viii</b> |

### **BAB I PENDAHULUAN**

|   |    |
|---|----|
| A. Latar Belakang .....                       | 1  |
| B. Identifikasi Masalah.....                  | 9  |
| C. Pembatasan Masalah.....                    | 10 |
| D. Rumusan Masalah .....                      | 11 |
| E. Tujuan Penelitian .....                    | 12 |
| F. Manfaat Pengembangan.....                  | 13 |
| G. Spesifikasi Produk yang diharapkan .....   | 14 |
| H. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan ..... | 17 |
| I. Definisi Istilah .....                     | 17 |

### **BAB II KAJIAN TEORI**

|  |    |
|--|----|
| A. Pembelajaran Fisika Menurut Kurikulum 2013 .....                            | 19 |
| B. Model <i>Research based Learning</i> .....                                  | 25 |
| C. Pembelajaran Fisika Terintegrasi Nilai- Nilai Karakter.....                 | 35 |
| D. Model <i>Research Based Learning</i> Terintegrasi Nilai-Nilai Karakter..... | 39 |
| E. Perangkat Pembelajaran.....   | 43 |
| F. Penelitian Relevan.....   | 52 |

|   |            |
|---|------------|
| G. Kerangka Berpikir.....                           | 54         |
| <br><b>BAB III METODE PENELITIAN</b>                |            |
| A. Model Pengembangan .....                         | 57         |
| B. Prosedur Pengembangan .....                      | 58         |
| 1. Tahap Analisis.....                              | 59         |
| 2. Tahap Perancangan.....                           | 62         |
| 3. Tahap Pengembangan.....                          | 64         |
| 4. Tahap Implementasi.....                          | 66         |
| C. Uji Coba Produk.....                             | 68         |
| D. Subjek Uji Coba.....                             | 69         |
| E. Jenis Data.....                                  | 70         |
| F. Instrumen Pengumpulan Data.....                  | 71         |
| G. Teknik Analisis Data .....                       | 73         |
| <br><b>BAB IV HASIL PENGEMBANGAN DAN PEMBEHASAN</b> |            |
| A. Paparan Proses Pengembangan .....                | 79         |
| 1. Hasil Tahap Analisis.....                        | 79         |
| 2. Hasil Tahap Perancangan.....                     | 90         |
| 3. Hasil Tahap Pengembangan.....                    | 105        |
| 4. Hasil Tahap Implementasi .....                   | 112        |
| B. Pembahasan.....                                  | 122        |
| C. Keterbatasan Penelitian .....                    | 126        |
| <br><b>BAB V PENUTUP</b>                            |            |
| A. Kesimpulan .....                                 | 127        |
| B. Implikasi.....                                   | 128        |
| C. Saran.....                                       | 129        |
| <br><b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>                      | <b>131</b> |
| <br><b>LAMPIRAN.....</b>                            | <b>135</b> |

## DAFTAR GAMBAR

|  | <b>Halaman</b> |
|--|----------------|
| Gambar 1. Diagram Kerangka Berpikir.....                           | 56             |
| Gambar 2. Prosedur Penelitian .....                                | 58             |
| Gambar 3. Gaya Berat.....  | 85             |
| Gambar 4. Gaya Normal.....   | 86             |
| Gambar 5. Hubungan Gaya dan Gerak Lurus.....                       | 88             |
| Gambar 6. Identitas Mata Pelajaran.....                            | 92             |
| Gambar 7. Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar dan Indikator ..... | 92             |
| Gambar 8. Indikator dan Tujuan Pembelajaran .....                  | 93             |
| Gambar 9. Media, Sumber Belajar dan Alat serta Bahan .....         | 94             |
| Gambar 10. Kegiatan Pembelajaran.....                              | 95             |
| Gambar 11. Desain <i>Cover Handout</i> .....                       | 96             |
| Gambar 12. Contoh Tampilan Pada <i>Handout</i> .....               | 97             |
| Gambar 13. Contoh Kegiatan Pada <i>Handout</i> .....               | 98             |
| Gambar 14. Desain <i>Cover LKPD</i> .....                          | 99             |
| Gambar 15. Tampilan Kegiatan LKPD.....                             | 100            |
| Gambar 16. Tampilan Akhir LKPD.....                                | 101            |
| Gambar 17. Desain <i>Cover Penilaian</i> .....                     | 102            |
| Gambar 18. Desain Penilaian Karakter.....                          | 103            |
| Gambar 19. Desain Penilaian Pengetahuan.....                       | 104            |
| Gambar 20. Desain Penilaian Keterampilan.....                      | 105            |
| Gambar 21. Grafik Kompetensi Pengetahuan.....                      | 119            |



## DAFTAR TABEL

|  | <b>Halaman</b> |
|--|----------------|
| Tabel 1. Nilai Akhir Fisika Kelas X MAN Lubuk Alung TA 2014/2015 .....     | 3              |
| Tabel 2. Tahap-tahap Pembelajaran Menggunakan RBL .....                    | 33             |
| Tabel 3. Skenario Pembelajaran RBL Terintegrasi Nilai-Nilai Karakter ..... | 39             |
| Tabel 4. Rancangan Uji Coba.....   | 68             |
| Tabel 5. Instrumen Pengumpulan Data.....                                   | 71             |
| Tabel 6. Kategori dan Interval Praktikalitas Produk.....                   | 75             |
| Tabel 7. Kategori Kompetensi Pengetahuan .....                             | 76             |
| Tabel 8. Kategori Penilaian Keterampilan .....                             | 77             |
| Tabel 9. Kategori Penilaian Karakter.....                                  | 78             |
| Tabel 10. Identifikasi Materi Hukum Newton Tentang Gerak .....             | 81             |
| Tabel 11. Hasil Analisis Peserta Didik .....                               | 89             |
| Tabel 12. Hasil Penilaian Instrumen Validasi.....                          | 106            |
| Tabel 13. Hasil Validasi Instrumen Penilaian Kompetensi Keterampilan ..... | 107            |
| Tabel 14. Hasil Penilaian Instrumen Validasi Lembar Praktikalitas.....     | 108            |
| Tabel 15. Rangkuman Saran Validator .....                                  | 109            |
| Tabel 16. Nilai Validitas RPP Dari Semua Validator.....                    | 110            |
| Tabel 17. Hasil Validasi <i>Handout</i> .....                              | 111            |
| Tabel 18. Hasil Validasi LKPD .....  | 111            |
| Tabel 19. Hasil Validasi Lembar Penilaian .....                            | 112            |
| Tabel 20. Hasil Pengamatan Keterlaksanaan RPP .....                        | 113            |
| Tabel 21. Hasil Praktikalitas Angket Respon Guru .....                     | 114            |
| Tabel 22. Hasil Analisis Praktikalitas Angket Respon Peserta Didik .....   | 115            |
| Tabel 23. Hasil Penilaian Kompetensi Pengetahuan .....                     | 118            |
| Tabel 24. Hasil Penilaian Kompetensi Keterampilan .....                    | 120            |
| Tabel 25. Hasil Penilaian Karakter Peserta Didik .....                     | 121            |

## DAFTAR LAMPIRAN

|  | <b>Halaman</b> |
|--|----------------|
| Lampiran 1. Hasil Analisis Kurikulum .....                               | 135            |
| Lampiran 2. Hasil Analisis Karakteristik Peserta Didik .....             | 137            |
| Lampiran 3. Hasil Analisis Materi .....                                  | 138            |
| Lampiran 4. Hasil Analisis Tugas .....                                   | 141            |
| Lampiran 5. Hasil Analisis Tujuan Pembelajaran.....                      | 143            |
| Lampiran 6. Lembar Instrumen Validasi .....                              | 150            |
| Lampiran 7. Hasil Analisis Penilaian Instrumen Validasi .....            | 158            |
| Lampiran 8 . Lembar Validasi .....                                       | 162            |
| Lampiran 9 . Hasil Analisis Penilaian Lembar Validasi.....               | 177            |
| Lampiran 10. Lembar Penilaian Instrumen Praktikalitas Validator. ....    | 189            |
| Lampiran 11. Hasil Analisis Penilaian Praktikalitas Semua Validator..... | 207            |
| Lampiran 12. Lembar Praktikalitas Validator (Guru) .....                 | 213            |
| Lampiran 13. Hasil Analisis Praktikalitas Guru .....                     | 226            |
| Lampiran 14. Analisis Kompetensi Pengetahuan .....                       | 229            |
| Lampiran 15. Analisis Penilaian Nilai-Nilai Karakter.....                | 230            |
| Lampiran 16. Analisis Penilaian Keterampilan Peserta Didik.....          | 234            |
| Lampiran 17. Rekapitulasi Pre-test dan Post-test.....                    | 238            |
| Lampiran 18. Soal Tes .....  | 239            |
| Lampiran 19. Surat Penelitian.....                                       | 247            |
| Lampiran 20. Foto Penelitian.....  | 250            |

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Salah satu cara untuk mencetak dan menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas adalah dengan cara meningkatkan kualitas pendidikan suatu bangsa. Lewat pendidikan yang berkualitas akan mampu menghasilkan manusia-manusia cerdas, kreatif, inovatif dan mandiri serta siap bersanding dan bersaing dengan negara lain dalam rangka menghadapi globalisasi. Lewat pendidikan ini pula, bangsa ini bisa membebaskan masyarakatnya dari keterpurukan dan kemiskinan. Pendidikan yang berkualitas juga akan menjadi solusi yang tepat bagi pemecahan masalah-masalah yang dihadapi bangsa ini, khususnya dalam teknologi.

Pendidikan fisika sangat penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Banyak produk teknologi yang diciptakan sebagai bentuk penerapan prinsip-prinsip fisika. Hal ini merupakan suatu keberhasilan yang tidak ternilai harganya, karena hasilnya dapat dinikmati seluruh lapisan masyarakat. Keberhasilan ini hendaknya dapat menjadi motivasi bagi para peserta didik agar lebih tekun mempelajari dan memahami fisika. Pengembangan kemampuan peserta didik dalam bidang fisika merupakan salah satu kunci keberhasilan peningkatan kemampuan dalam menyesuaikan diri dengan perubahan zaman dan memasuki dunia teknologi, termasuk teknologi informasi.



Pendidikan di masa sekarang ini hendaknya mampu membekali generasi muda dengan menemukan konsep-konsep sains dengan matang, agar masalah-masalah yang akan timbul di masa depan dapat diantisipasi. Bertolak dari rumusan fungsi dan tujuan pendidikan nasional diketahui bahwa pengembangan pendidikan nasional mengusahakan terbentuknya manusia Indonesia yang bermutu tinggi serta membentuk manusia yang berkarakter baik. Selain membentuk watak dan karakter yang baik, salah satu tujuan pendidikan yang termaktub dalam UU Sisdiknas Tahun 2003 adalah menghendaki terbentuknya manusia Indonesia yang kreatif. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mendukung terwujudnya cita-cita dan tujuan pendidikan nasional tersebut khususnya pada mata pelajaran fisika di SMA/MA dapat dilakukan melalui pelaksanaan model pembelajaran yang efektif. Model pembelajaran yang digunakan hendaknya mampu mengarahkan kreatifitas berfikir peserta didik secara luas dan komprehensif.

Pemerintah Indonesia juga telah melakukan berbagai upaya untuk meningkatkan mutu pendidikan, diantaranya adalah dengan melakukan penyempurnaan kurikulum. Kurikulum sebagaimana yang ditegaskan dalam Pasal 1 Ayat (19) Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu. Pengembangan Kurikulum 2013 merupakan langkah lanjutan Pengembangan Kurikulum Berbasis Kompetensi yang telah dirintis pada tahun 2004 dan kurikulum 2006 yang mencakup kompetensi sikap,

pengetahuan, dan keterampilan secara terpadu. Pengembangan Kurikulum 2013 ini juga berdasarkan analisis kebutuhan masa depan untuk menyongsong generasi emas Indonesia tahun 2045. Berdasarkan perkembangan tersebut terbentuklah suatu penetapan Standar Kompetensi Lulusan (SKL) yang berbasis pada Kompetensi Abad XXI.

Untuk meningkatkan kemampuan dan kompetensi peserta didik dalam pembelajaran khususnya fisika, lembaga pendidikan terkait diantaranya adalah dinas pendidikan telah melaksanakan pelatihan-pelatihan bagi guru untuk meningkatkan kompetensi guru dalam proses pendidikan, begitu juga dengan guru telah menggunakan cara dan metode agar tercapainya tujuan yang diinginkan, yaitu dengan mengikuti pelatihan-pelatihan, melaksanakan penelitian-penelitian serta menggunakan cara dan teknik tertentu agar peserta didik mampu memahami dan mengikuti proses pembelajaran dengan baik, khususnya pada mata pelajaran fisika. Namun pada kenyataannya hasil proses pembelajaran yang diharapkan belum meningkat secara signifikan, belum sesuai dengan apa yang diharapkan khususnya pada pembelajaran fisika di MAN Lubuk Alung sebagaimana terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Persentase Ketuntasan Ujian Tengah Semester II Peserta Didik Kelas

X–IA MAN Lubuk Alung Tahun Pelajaran 2015/2016

| Kelas      | Jumlah Siswa | Tuntas | Tidak Tuntas | Persentase |              | KKM |
|------------|--------------|--------|--------------|------------|--------------|-----|
|            |              |        |              | Tuntas     | Tidak Tuntas |     |
| X.IA-1     | 35           | 15     | 20           | 42,9 %     | 57,1 %       | 75  |
| X.IA-2     | 34           | 12     | 22           | 35,3%      | 64,7 %       | 75  |
| X.IA-3     | 34           | 11     | 23           | 32,4 %     | 67,6 %       | 75  |
| X.<br>IPK1 | 36           | 8      | 27           | 22,2 %     | 77,8 %       | 75  |

Sumber: (Guru Fisika MAN Lubuk Alung)

Berdasarkan Tabel 1, terlihat bahwa nilai yang diperoleh peserta didik banyak yang belum mencapai persentase Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan yaitu 75. Hal ini menggambarkan bahwa kemampuan berpikir peserta didik masih sangat rendah sehingga menyebabkan hasil belajar peserta didik merosot dan perlu usaha yang cukup ekstra untuk mendongkrak nilai hasil belajar peserta didik tersebut. Selain itu, perilaku peserta didik MAN Lubuk Alung diduga masih banyak yang kurang sesuai dengan norma-norma yang berlaku seperti, ribut di lokal, sering keluar masuk ruangan, suka memotong pembicaraan guru, dalam ujian suka mencontek. Hal ini sesuai dengan hasil wawancara dengan guru bidang studi fisika yang menyatakan bahwa pada saat menjelaskan materi pelajaran mereka mendengarkan penjelasan saya, walaupun ada beberapa orang yang suka ribut di kelas dan juga peserta didik kurang aktif bertanya.

Pengintegrasian pendidikan karakter dalam mata pelajaran dilakukan dengan memasukkan nilai-nilai karakter keperangkat pembelajaran, mulai dari rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), *handout*, lembar kerja peserta didik (LKPD), dan penilaian. Hal ini tentunya mempunyai tujuan bahwa dengan mengintegrasikan nilai-nilai karakter pada perangkat pembelajaran, akan diperoleh nanti karakter peserta didik sesuai apa yang diharapkan. Belum tercapainya hasil pembelajaran yang signifikan dan sesuai dengan yang diharapkan disebabkan oleh beberapa permasalahan, diantaranya adalah masalah lemahnya proses pembelajaran. Peserta didik kurang didorong untuk mengembangkan kemampuan berpikir dalam proses pembelajaran.



Proses pembelajaran di dalam kelas diarahkan kepada kemampuan anak untuk menghafal informasi, peserta didik diarahkan untuk mengingat dan menimbun berbagai informasi tanpa dituntut untuk memahami informasi yang diingatnya itu untuk menghubungkannya dengan kehidupan sehari-hari. Akibatnya ketika anak didik lulus dari sekolah, mereka pintar secara teoritis, akan tetapi mereka miskin aplikasi.

Disamping itu juga, pelajaran sains khususnya fisika sering menjadi mata pelajaran yang menakutkan bagi peserta didik untuk mempelajarinya. Bayangan rumitnya teori dan perhitungan yang diajarkan, membuat mata pelajaran ini kurang diminati oleh peserta didik. Hanya sebagian kecil saja dari peserta didik yang menyukainya, sebagian besarnya kurang termotivasi untuk mempelajarinya. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan kepada peserta didik pada tanggal 9 April 2016 di MAN Lubuk Alung. Pembelajaran berbasis model *research based learning* terintegrasi nilai-nilai karakter belum ada dilaksanakan di MAN Lubuk Alung dan hasil wawancara pada tanggal 9 April 2016 menunjukkan bahwa guru di MAN Lubuk Alung belum ada yang menggunakan model *research based learning* terintegrasi nilai-nilai karakter dalam pembelajaran.

Perangkat pembelajaran yang tersedia di sekolah adalah perangkat pembelajaran materi hukum Newton, guru menggunakan metode ceramah dan pembelajaran bersifat *teacher center* dan berupa Silabus dan RPP sedangkan *handout* dan LKPD belum ada. Selain itu, perangkat pembelajaran yang berbasis model *research based learning* terintegrasi nilai-nilai karakter pada materi hukum Newton juga belum ada.

Pada perencanaan pembelajaran yang telah dibuat, guru belum menggunakan model pembelajaran yang sesuai dengan karakter peserta didik.

Hal ini dapat dilihat di dalam RPP yang dirancang oleh guru, yang menunjukkan bahwa guru tidak menuliskan model pembelajaran yang digunakan. Guru menuliskan metode pembelajaran secara umum, seperti eksperimen, demonstrasi, ceramah, tanya jawab, dan penugasan, tetapi pada kegiatan pembelajaran yang dibuat oleh guru tidak memperlihatkan adanya kegiatan eksperimen atau demonstrasi. Ini didukung oleh data angket peserta didik yang menyatakan bahwa 60% peserta didik menyatakan bahwa guru jarang melakukan kegiatan praktikum.

Selanjutnya, di dalam RPP juga terlihat bahwa pembelajaran yang dirancang oleh guru lebih mengarah kepada pembelajaran *teacher centered*, sehingga ketika belajar di kelas peserta didik cenderung pasif. Dari hasil analisis peserta didik yang dilakukan terlihat bahwa sebanyak 60% peserta didik belum percaya diri untuk menyelesaikan masalah yang diberikan guru. Sebanyak 50% tidak berani mengungkapkan pendapat atau menjawab pertanyaan. Selain itu, pembelajaran yang dilakukan di kelas hanya sebatas pengenalan konsep saja tanpa disertai pemahaman dan penerapan dari konsep tersebut terhadap kehidupan sehari-hari peserta didik. Kondisi ini tentu saja tidak sesuai dengan yang diharapkan, karena pembelajaran seharusnya lebih banyak melibatkan peserta didik untuk aktif dalam memahami suatu konsep pembelajaran sehingga peserta didik mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan materi pembelajaran yang dipelajarinya dan mengkaitkan dengan masalah nyata dalam kehidupan sehari-hari.

Informasi lain yang diperoleh pada saat melakukan observasi adalah bahwa di MAN Lubuk Alung, guru belum membuat *handout* dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *research based learning* terintegrasi nilai-nilai karakter. Adapun sumber belajar yang digunakan dalam proses pembelajaran hanya terbatas pada penggunaan buku cetak yang ada di perpustakaan sekolah. Buku-buku cetak ini pun sulit dipahami oleh peserta didik sehingga diperlukan penjelasan dari guru. Masalah lain yang ditemukan di MAN Lubuk Alung adalah pada penyampaian materi, guru jarang memberikan contoh aplikasi materi berdasarkan fenomena dalam kehidupan sehari-hari.

Kalaupun ada, biasanya guru memberikan contoh yang ada dalam buku paket saja. Artinya, guru belum sepenuhnya menjadikan alam sebagai sumber belajar, padahal alam sekitar adalah salah satu sumber belajar bagi peserta didik. Karakter peserta didik masih jauh dari yang diharapkan, karena dalam proses pembelajaran peserta didik sering ribut, mengganggu teman, tidur-tiduran, maka model pembelajaran berbasis *research based learning* terintegrasi nilai-nilai karakter sangat tepat untuk diterapkan dalam proses pembelajaran di MAN Lubuk Alung, khususnya kelas X.

Analisis terhadap penilaian, didapatkan bahwa penilaian hanya ditekankan pada penilaian tertulis yang mencakup kompetensi pengetahuan saja dan kurang memperhatikan aspek karakter dan keterampilan. Hasil observasi juga mengindikasikan bahwa belum ada kategori yang jelas mengenai penilaian karakter dan keterampilan yang mudah diamati dan cocok untuk mata pelajaran fisika. Penilaian aspek karakter dan keterampilan ternyata belum dikembangkan dan hanya

dinilai berdasarkan ingatan guru saja, tanpa adanya format yang jelas kondisi ini tentu sangat mempengaruhi minat dan hasil belajar peserta didik. Dari analisis alat ungkap masalah yang disebarkan kepada peserta didik kelas X di MAN Lubuk Alung diketahui sebanyak 65 % peserta didik kurang berminat terhadap pelajaran fisika. Akibatnya, nilai peserta didik banyak yang tidak mencapai KKM. Oleh karena itu, hendaknya guru fisika dapat merancang pembelajaran dengan baik, serta membuat perangkat untuk membantu proses pembelajaran yang dapat membantu guru dan dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar dan dapat digunakan secara mandiri oleh peserta didik.

Dalam mengembangkan perangkat pembelajaran salah satu model pembelajaran yang perlu dikembangkannya adalah keterampilan berpikir peserta didik dalam memecahkan masalah dan sesuai dengan karakter peserta didik serta materi yang akan diajarkan adalah hukum Newton tentang gerak berbasis model *research based learning* terintegrasi nilai-nilai karakter. Model ini merupakan upaya untuk membantu peserta didik dalam mengkonstruksikan konsep-konsep atau prinsip-prinsip fisika menggunakan contoh nyata, menjawab kasus dan kontekstual, bersama dan menemukan sesuatu didasarkan pada filosofi konstruktivisme.

Selain itu, pembelajaran fisika berbasis model *research based learning* terintegrasi nilai-nilai karakter dalam pembelajaran, sehingga menjadikan pembelajaran menjadi lebih bermakna melalui pemaparan hasil penelitian dan mendorong peserta didik untuk berpikir kreatif, berpartisipasi aktif dan mandiri pada masa depan. Sesuai dengan permasalahan yang telah penulis uraikan di atas, perlu dilakukan penelitian pengembangan perangkat pembelajaran fisika berbasis model

*research based learning* terintegrasi nilai-nilai karakter dalam pembelajaran fisika. Adapun perangkat pembelajaran yang dikembangkan mencakup Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), *Handout*, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dan penilaian, ditujukan untuk meneliti validitas, praktikalitas, dan efektivitas dari perangkat pembelajaran yang dirancang.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan maka identifikasi masalah dalam penelitian adalah :

1. Peserta didik mudah lupa dengan materi pelajaran yang sudah diajarkan oleh guru.
2. Proses pembelajaran yang terjadi di kelas lebih menekankan pada proses transfer pengetahuan dari guru ke peserta didik, sehingga tidak menempatkan peserta didik sebagai pengkonstruksi pengetahuan. Akibatnya peserta didik tidak mengetahui makna dari teori yang dihafalnya tersebut. Hal ini mengakibatkan rendahnya kompetensi pengetahuan peserta didik.
3. Dalam prosesnya, pembelajaran fisika lebih sering menggunakan metode ceramah. Kecenderungan guru menggunakan metode ceramah masih mendominasi dalam pembelajaran fisika, sehingga peserta didik kurang kreatif dan tidak termotivasi dalam proses pembelajaran.
4. Peserta didik kurang mampu dalam mengaplikasikan konsep yang dipelajari dalam pemecahan masalah fisika.

5. Perangkat belum memuat sejumlah pertanyaan dan pernyataan yang dapat menuntun peserta didik untuk mampu memecahkan masalah sampai pengambilan kesimpulan, khususnya pada materi hukum Newton tentang gerak.
6. Kompetensi fisika peserta didik masih rendah, ini dilihat dari rata-rata Ujian Tengah Semester fisika peserta didik semester II yang masih banyak belum tuntas.

### C. Pembatasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah, maka penelitian ini dibatasi pada masalah berikut.

1. Perangkat pembelajaran Fisika yang dikembangkan diuji coba di MAN Lubuk Alung.
2. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan berupa RPP, *Handout*, LKPD, dan penilaian pada materi hukum Newton tentang gerak yang diajarkan di kelas X MAN semester I.
3. Penilaian yang dilakukan hanya pada aspek kognitif, aspek keterampilan dan aspek karakter .

### D. Rumusan Masalah

Rumusan masalah penelitian ini adalah:

1. Bagaimana menganalisis kebutuhan perangkat pembelajaran berbasis model *research based learning* terintegrasi nilai-nilai karakter pada materi hukum Newton tentang gerak?



2. Bagaimana merancang perangkat pembelajaran fisika berbasis model *research based learning* terintegrasi nilai-nilai karakter pada materi hukum Newton tentang gerak?
3. Bagaimana mengembangkan perangkat pembelajaran fisika berbasis model *reseacrh based learning* terintegrasi nilai-nilai karakter pada materi hukum Newton tentang gerak dengan kriteria valid, praktis, dan afektif?
4. Bagaimana penerapan perangkat pembelajaran fisika berbasis model *reseacrh based learning* terintegrasi nilai-nilai karakter pada materi hukum Newton tentang gerak dengan kriteria valid, praktis,dan afektif?
5. Bagaimana mengevaluasi perangkat pembelajaran fisika berbasis model *reseacrh based learning* terintegrasi nilai-nilai karakter pada materi hukum Newton tentang gerak dalam meningkatkan kompetensi pembelajaran fisika peserta didik?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan penelitian adalah untuk :

1. Menganalisis kebutuhan perangkat pembelajaran fisika berbasis model *research based learning* terintegrasi nilai-nilai karakter pada materi hukum Newton tentang gerak.
2. Merancang perangkat pembelajaran fisika berbasis *research based learning* terintegrasi nilai-nilai karakter pada materi hukum Newton tentang gerak.

3. Mengembangkan perangkat pembelajaran fisika berbasis *research based learning* terintegrasi nilai-nilai karakter pada materi hukum Newton tentang gerak dengan kriteria valid, praktis dan afektif.
4. Menerapkan perangkat pembelajaran fisika berbasis *research based learning* terintegrasi nilai-nilai karakter dengan pada materi hukum Newton tentang gerak.
5. Mengevaluasi perangkat pembelajaran fisika berbasis model *reseacrh based learning* terintegrasi nilai-nilai karakter pada materi hukum Newton tentang gerak untuk meningkatkan kompetensi pembelajaran fisika peserta didik.

#### **F. Manfaat Pengembangan**

Manfaat penelitian dalam pengembangan perangkat pembelajaran fisika berbasis model *research based learning* terintegrasi nilai-nilai karakter pada materi hukum Newton tentang gerak adalah :

1. Perangkat pembelajaran fisika dengan berbasis model *research based learning* terintegrasi nilai-nilai karakter diharapkan dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis, logis, analitis dan sistematis serta mandiri pada peserta didik.
2. Dapat digunakan sebagai bahan pembelajaran dan penilaian bagi guru-guru fisika SMA/MA khususnya di MAN Lubuk Alung.
3. Pembaca yang sebelumnya belum memahami dengan baik penelitian pengembangan, dapat menambah pengetahuannya dan dapat menjadikannya sebagai acuan dalam melakukan pengembangan perangkat pembelajaran fisika.

4. Tambahan bagi penulis dalam meningkatkan pengetahuan dan pemahaman dalam mendisain pembelajaran sehingga tercapainya kualitas pembelajaran yang diinginkan.

#### **G. Spesifikasi Produk yang diharapkan**

Produk yang dihasilkan dalam penelitian ini adalah perangkat pembelajaran yang berupa RPP, *Handout*, LKPD dan penilaian dalam pembelajaran fisika materi hukum Newton tentang gerak. Adapun ciri-ciri khusus dari perangkat pembelajaran yang dikembangkan adalah :

##### **1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran**

RPP dikembangkan berdasarkan silabus. Indikator dan tujuan pembelajaran pada RPP dirumuskan berdasarkan KD, dengan menggunakan kata kerja operasional yang dapat diamati dan diukur, mencakup karakter , pengetahuan dan keterampilan. RPP dirancang mengarah kepada langkah-langkah model *reseach based learning* terintegrasi nilai-nilai karakter, yakni menggunakan prinsip metode ilmiah. RPP ini dirancang dengan pembelajaran berbasis model *research based learning* terintegrasi nilai-nilai karakter dimana dalam RPP ini di buat langkah-langkah mulai dari tahap pendahuluan sampai tahap penutup. Semua bagian tersebut di gunakan model pembelajaran berbasis *research based learning* terintegrasi nilai-nilai karakter. Sehingga jelas arah dan tujuan dari RPP yang dirancang.

##### **2. Handout**

*Handout* berasal dari bahasa Inggris yang berarti informasi, berita atau surat lembaran. *Handout* adalah bahan tertulis yang disiapkan oleh seorang guru untuk memperkaya pengetahuan peserta didik. *Handout* juga merupakan bahan ajar

tambahan yang dapat mempermudah guru dalam menyampaikan materi dan mempermudah peserta didik dalam memahami materi yang diberikan.

*Handout* yang dikembangkan memuat komponen-komponen *handout* sebagai bahan ajar yaitu petunjuk belajar (petunjuk peserta didik dan guru), kompetensi yang akan dicapai, *content*/isi materi, informasi pendukung, dan latihan atau kegiatan. Setiap kegiatan dikaitkan dengan langkah-langkah model *research based learning* terintegrasi nilai-nilai karakter. Dalam *handout* dibuat fase dan langkah-langkah pembelajarannya yaitu menggunakan model *research based learning* terintegrasi nilai-nilai karakter.

Dimana setiap fase model pembelajaran tersebut mengarahkan peserta didik dalam penelitian berbasis model *research based learning* terintegrasi nilai-nilai karakter, mulai dari tahap pengenalan sampai pada tahap memberikan kesimpulan. Dalam *handout* juga di berikan rumus-rumus yang simpel dan sesuai dengan materi begitu juga dilengkapi dengan gambar-gambar yang berhubungan dengan topik yang dibahas. Selain itu juga diberi warna yang bagus sehingga peserta didik lebih tertarik untuk mempelajarinya. Pembuatan *Handout* menggunakan *Microsoft Word 2007* dengan menggunakan jenis tulisan *Time New Roman* ukuran 12.

### **3. Lembar Kegiatan Peserta Didik**

Dalam penelitian ini produk yang di hasilkan adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Lembar Kerja Peserta Didik yang dikembangkan berorientasikan pada model pembelajaran berbasis model *research based learning* terintegrasi nilai-nilai karakter. LKPD yang akan dikembangkan adalah LKPD yang dibuat memiliki komponen-komponen berupa judul, KI, KD, indikator, tujuan, petunjuk belajar atau

langkah kerja, informasi pendukung, tugas berupa pertanyaan-pertanyaan yang membimbing peserta didik untuk menemukan konsep dari materi yang dibahas, penilaian, kesimpulan dan sumber belajar.

Isi LKPD disesuaikan dengan KI dan KD yang berisikan hal-hal pokok yang harus dijelaskan oleh peserta didik. Kegiatan-kegiatan yang ada dalam LKPD menuntun peserta didik dalam mempersiapkan sebuah proposal awal dimana mereka mengusulkan topik riset, metode analisis dengan mengaplikasikan pembelajaran yang telah dilakukan dan mempresentasikan hasilnya dalam bentuk lisan maupun tulisan.

Pertanyaan yang ada dalam LKPD menuntun peserta didik untuk meningkatkan kemampuan berpikir ilmiah dan kritisnya dalam memecahkan masalah serta untuk mendapatkan pengetahuan tentang konsep yang penting. LKPD disertai dengan gambar berwarna dan warna tulisan yang berbeda sehingga dapat menarik perhatian peserta didik dalam proses pembelajaran. Pembuatan LKPD menggunakan *Microsoft Word 2007* dengan jenis font *Palatino Linotype* ukuran 11 spasi 1,5 atau 2.

#### **4. Penilaian**

Penilaian dikembangkan dengan berpedoman Permendikbud No. 66 Tahun 2013 tentang Standar Penilaian Pendidikan. Penilaian dikembangkan untuk mengukur kompetensi pengetahuan, keterampilan dan karakter. Penilaian pengetahuan dikembangkan dalam bentuk soal-soal tes essay. Penilaian keterampilan dan karakter dilakukan dengan menggunakan lembar observasi karakter dan lembar observasi kinerja atau keterampilan. Penilaian kompetensi karakter dan keterampilan dikembangkan dalam bentuk skala penilaian (*rating scale*) yang dilengkapi rubrik.

Pembuatan lembar penilaian menggunakan *Microsoft Word* 2007 dengan menggunakan jenis tulisan *Time New Roman* ukuran 12 spasi 1,5.

#### **H. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan**

Asumsi dalam pengembangan perangkat pembelajaran berbasis model *research based learning* terintegrasi nilai-nilai karakter dapat mengatasi permasalahan proses pembelajaran dan dapat memenuhi ketersediaan asesmen yang sesuai dengan tuntutan Kurikulum 2013. Proses asesmen dapat mengakses ketiga ranah kompetensi. Agar hasil pengembangan lebih optimal dan terarah, batasan masalah dari pengembangan hanya difokuskan pada pengembangan perangkat pembelajaran berbasis model *research based learning* terintegrasi nilai-nilai karakter dengan dibatasi pada materi teori hukum Newton tentang gerak di kelas X MAN dengan kompetensi dasar (KD) sebagai berikut hukum Newton dan penerapannya. Peneliti menggunakan model ADDIE. Model ini merupakan singkatan *analysis, design, development, implementation and evaluation*.

#### **I. Definisi Istilah**

1. Perangkat pembelajaran adalah segala alat dan bahan yang digunakan oleh guru dan peserta didik dalam menunjang keterlaksanaan proses pembelajaran. Perangkat pembelajaran yang dimaksud pada penelitian ini adalah RPP, *Handout*, LKPD dan penilaian.
2. *Research Based Learning* adalah model pembelajaran untuk membantu peserta didik dalam mengkonstruksikan konsep-konsep atau prinsip-prinsip fisika menggunakan contoh nyata, menjawab kasus dan kontekstual, bersama dan menemukan sesuatu didasarkan pada filosofi konstruktivisme.



3. Pengembangan perangkat pembelajaran adalah suatu usaha yang dilakukan untuk mengembangkan atau menghasilkan produk berupa perangkat pembelajaran yang berguna dalam menunjang proses pembelajaran yang telah memiliki kriteria valid, praktis dan afektif.
- a. Valid adalah ketepatan dari suatu instrumen untuk mengukur apa yang hendak diukur. Kriteria valid terdiri dari validitas isi, validitas konstruk, validitas bahasa.
  - b. Praktis adalah tingkat keterpakaian penggunaan perangkat pembelajaran yang dihasilkan sebagai produk pengembangan.
  - c. Afektif dapat diartikan sebagai tingkat keberhasilan dalam pemakaian suatu perangkat pembelajaran.

## BAB V

### KESIMPULAN, IMPLIKASI , DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan pengembangan dan uji coba yang telah dilakukan terhadap perangkat pembelajaran berbasis model *research based learning* terintegrasi nilai-nilai karakter pada materi hukum newton tentang gerak , didapat kesimpulan sebagai berikut.

1. Dari hasil analisis kurikulum, materi, dan peserta didik maka perlu dilakukan pengembangan perangkat pembelajaran fisika berbasis model *research based learning* terintegrasi nilai-nilai karakter untuk meningkatkan hasil belajar dan nilai-nilai karakter pada peserta didik.
2. Tahap perancangan ada beberapa hal yang dilakukan; mengkonstruksi tes beracuan kriteria, media, format dan desain awal. Selain uji validitas, tes yang dilakukan selanjutnya adalah uji praktikalitas yang meliputi; hasil rancangan RPP, *Handout*, LPKD dan Penilaian
3. Hasil tahap pengembangan diperoleh dari nilai validitas perangkat pembelajaran. Validitas perangkat pembelajaran berbasis model *research based learning* terintegrasi nilai-nilai karakter pada materi hukum Newton tentang gerak yang dinilai oleh 5 orang validator menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran valid.
4. Hasil tahap implementasi diperoleh dari nilai praktikalitas yang dinilai dari pengamatan terhadap keterlaksanaan RPP oleh *observer* dan hasil analisis angket respon guru serta angket respon peserta didik menunjukkan perangkat

pembelajaran berbasis model *research based learning* terintegrasi nilai-nilai karakter pada materi hukum Newton tentang gerak praktis di dalam penggunaannya.

5. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran fisika berbasis model *research based learning* terintegrasi nilai-nilai karakter yang dikembangkan sudah efektif diterapkan. Dalam hal ini, dapat meningkatkan kompetensi pengetahuan, keterampilan dan karakter peserta didik yang lebih dari 85% mencapai KKM .

## **B. Implikasi**

Perangkat pembelajaran berbasis model *research based learning* terintegrasi nilai-nilai karakter pada materi hukum Newton tentang gerak dapat memberikan masukan bagi penyelenggara pendidikan dalam meningkatkan kemampuan peserta didik, hal ini disebabkan karena perangkat pembelajaran ini menempatkan peserta didik sebagai pusat pembelajaran, perangkat pembelajaran berbasis model *research based learning* terintegrasi nilai-nilai karakter pada materi hukum Newton tentang gerak dapat digunakan sebagai alternatif proses pembelajaran dalam melaksanakan pembelajaran berbasis laboratorium, sehingga proses pembelajaran Fisika di tingkat SMA/MA dapat berjalan dengan baik sesuai rencana dengan tujuan dan indikator pembelajaran.

Perangkat pembelajaran berbasis model *research based learning* terintegrasi nilai-nilai karakter pada materi hukum Newton tentang gerak ini dapat membangkitkan keaktifan siswa dalam belajar, dan siswa tidak hanya sekedar menguasai konsep dan teori itu namun bisa mengaplikasikannya dalam kehidupan

nyata. Perangkat pembelajaran berbasis model *research based learning* terintegrasi nilai-nilai karakter pada materi hukum Newton tentang gerak ini perlu disosialisasikan pada guru-guru fisika disekolah ataupun pada MGMP, sehingga dapat digunakan dalam proses pembelajaran. Namun validitas dan praktikalitasnya jangan diabaikan karena perangkat pembelajaran berbasis model *research based learning* terintegrasi nilai-nilai karakter pada materi hukum Newton tentang gerak dapat memberikan masukan kepada penyelenggara pendidikan dalam meningkatkan kemampuan peserta didik ini merupakan faktor penentu kualitas pembelajaran. Perangkat pembelajaran ini dapat digunakan sebagai salah satu perangkat yang mendukung pelaksanaan proses pembelajaran yang sesuai dengan Kurikulum 2013 yang telah diterapkan pada saat ini.

### **C. Saran**

Berdasarkan pengembangan yang telah dilaksanakan penulis menyarankan hal-hal sebagai berikut.

1. Peneliti hanya mengambil satu sekolah sebagai uji coba perangkat. Untuk mendapatkan hasil yang lebih optimal sebaiknya uji coba perangkat dilakukan di beberapa kelas dan sekolah sehingga dapat diketahui tingkat kepraktisan dan keefektifan yang lebih maksimal dari perangkat pembelajaran yang dikembangkan.
2. Perangkat pembelajaran yang akan di uji coba sebaiknya diberikan beberapa hari sebelum pelaksanaan pembelajaran dimulai sehingga siswa dapat mempelajarinya terlebih dahulu.

3. Perangkat pembelajaran berbasis model *research based learning* terintegrasi nilai-nilai karakter dapat dijadikan contoh bagi guru dalam mengembangkan perangkat pembelajaran yang lain.
4. Bagi guru fisika maupun peneliti serta dinas pendidikan maupun kementerian agama pengembangan perangkat pembelajaran berbasis model *research based learning* terintegrasi nilai-nilai karakter dapat dijadikan sumber referensi dalam memajukan mutu pendidikan.

## DAFTAR RUJUKAN

- Abdullah Sani, Ridwan (2014). *Sains Berbasis Al-Qur'an*. Jakarta: Bumi Aksara
- Arifin, P. (2010). *Makalah Seminar Nasional Research Based Learning*. Bandung: Institut Teknologi Bandung.
- Arikunto, Suharsimi. (2008). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Branch, Robert Maribe. (2009). *Instructional design : the ADDIE Approach*. New York : springer
- Depdiknas. (2004). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan IPA SMP dan MTs, Fisika SMA dan MA*. Jakarta: Dirjen Dikti
- Depdiknas. (2006). *Petunjuk Teknis Pengembangan Silabus Dan Contoh/Model Silabus SMA/MA Mata Pelajaran Fisika*. Direktorat Jenderal Manajemen Dikdasmen Direktorat Pembinaan SMA.
- Depdiknas. (2008). *Pedoman Pengembangan Perangkat Pembelajaran*. Jakarta: BSNP.
- Fauzan, A. (2002). *Applying Realistic Mathematics Education (RME) in Teaching Geometry in Indonesian Primary Schools* . Tesis University of Twente.
- Yanto, Febri. (2015). *Pengembangan perangkat pembelajaran dengan model research based learning dengan pendekatan saintifik di SMAN Kampung Dalam*. Tesis. Kabupaten Padang Pariaman: Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang
- Hamzah B. Uno. (2007). *Teori Motivasi dan Pengukurannya Analisis di Bidang Pendidikan*. Jakarta:Bumi Aksara
- Junpeng. (2014). *Continuing professional developmente of the assesment through research-based learning in higher education of Thailand*. penelitian .Thailand.
- Kemendikbud. (2014). *Materi Pelatihan Guru Implementasi Kurikulum 2013 Tahun Ajaran 2014/2015*. Jakarta: Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pendidikan dan Kebudayaan dan Penjaminan Mutu Pendidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan