

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH
TERHADAP HASIL BELAJAR FISIKA SISWA SMA**

(SKRIPSI)

**Oleh
DESTI ANGGISTIA**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2018**

ABSTRAK

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH TERHADAP HASIL BELAJAR FISIKA SISWA SMA

Oleh

DESTI ANGGISTIA

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran berbasis masalah terhadap hasil belajar fisika siswa SMA dari ranah kognitif, afektif, dan psikomotor. Sampel penelitian ini siswa kelas X MIA₄ dan X MIA₆ SMAN 14 Bandar Lampung yang berjumlah 60 siswa. Desain penelitian yang digunakan *Posttest Control Group Design*. Data penelitian yang diperoleh di analisis uji normalitas dan *Independent Sample T-test*. Hasil belajar ranah kognitif pada kelas eksperimen memperoleh nilai rata-rata sebesar 77 lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol sebesar 67, pada ranah afektif kelas eksperimen memperoleh nilai rata-rata sebesar 79 lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol sebesar 74, dan pada ranah psikomotor kelas eksperimen memperoleh nilai rata-rata sebesar 79 lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol 71. Berdasarkan hasil analisis data, terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran berbasis masalah terhadap hasil belajar fisika siswa SMA ranah kognitif, afektif, dan psikomotor.

Kata kunci: Pembelajaran Berbasis Masalah, Hasil Belajar, Fisika

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH
TERHADAP HASIL BELAJAR FISIKA SISWA SMA**

Oleh

DESTI ANGGISTIA

Skripsi

**Sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar
SARJANA PENDIDIKAN**

Pada

**Program Studi Pendidikan Fisika
Jurusan Pendidikan Matematika Ilmu Pengetahuan Alam
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2018**

Judul Skripsi : **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN
BERBASIS MASALAH TERHADAP HASIL
BELAJAR FISIKA SISWA SMA**

Nama Mahasiswa : **Desti Anggisia**

Nomor Pokok Mahasiswa : **1413022015**

Program Studi : **Pendidikan Fisika**

Jurusan : **Pendidikan Matematika dan Ilmu
Pengetahuan Alam**

Fakultas : **Keguruan dan Ilmu Pendidikan**



1. Komisi Pembimbing,

Drs. Eko Suyanto, M.Pd.
NIP. 19640310 199112 1 001

Drs. I Dewa Putu Nyeneng, M.Sc.
NIP. 19580603 198303 1 002

2. Ketua Jurusan Pendidikan MIPA,

Dr. Caswita, M.Si.
NIP19671004 199303 1 004

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua : Drs. Eko Suyanto, M.Pd.



Sekretaris : Drs. I Dewa Putu Nyeneng, M.Sc.



**Penguji
Bukan Pembimbing : Dr. Undang Rosidin, M.Pd.**



2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dr. H. Muhammad Fuad, M.Hum. 
NIP. 19590722 198603 1 003



Tanggal Lulus Ujian Skripsi: 28 Juni 2018

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini adalah:

Nama : Desti Anggistia

NPM : 1413022015

Fakultas / Jurusan : KIP / Pendidikan MIPA

Program Studi : Pendidikan Fisika

Alamat : Jalan Kayu Manis Gg. Akasia No. 42 LK. III, Sepang
Jaya, Labuhan Ratu, Bandar Lampung.

Dengan ini menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka.

Bandar Lampung, Juni 2018

Yang Menyatakan,



Desti Anggistia

NPM 1413022015

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Bandar Lampung, pada tanggal 11 Desember 1996, sebagai anak pertama dari empat bersaudara pasangan Bapak Ir. Ruslan Effendi, M.M., dan Ibu Dra. Milda. Penulis mengawali pendidikan formal di MIN 1 Tanjung Karang pada tahun 2002 dan diselesaikan pada tahun 2008. Kemudian melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 4 Bandar Lampung pada tahun 2008 dan selesai pada tahun 2011. Selanjutnya, penulis melanjutkan pendidikan di MAN 1 Bandar Lampung pada tahun 2011 hingga 2014.

Pada tahun 2014, penulis diterima dan terdaftar sebagai mahasiswa program studi Pendidikan Fisika, Jurusan Pendidikan MIPA, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan di Universitas Lampung melalui jalur Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN).

Pada tahun 2017, penulis melakukan praktik mengajar melalui Program Pengalaman Lapangan (PPL) di SMK Negeri 1 Way Tenong dan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Pura Laksana, Kecamatan Way Tenong, Kabupaten Lampung Barat.

MOTTO

“Jika kamu ingin berhasil mencapai impianmu. Maka berjuang, berdoa kepada Allah, dan jangan pernah putus asa. Apabila kamu lelah atas segala proses yang dilalui, istirahatlah sebentar. Bangkitlah kembali dan ingat tujuan awal kamu untuk mencapai impianmu. Janganlah keputusasaan menghancurkan segalanya.”
(Desti Anggistia)

“Love the people around you. But most importantly, love yourself first.”
(#88LoveLife - Diana Rikasari)

“Kita hidup di hari ini, bukan di hari kemarin. Jalani sepenuhnya, ubah yang bisa diubah, relakan yang tidak bisa diubah.”
(Fiersa Besari)

PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadiran Allah *subhanahu wa ta'ala* yang selalu melimpahkan nikmat-Nya dan semoga shalawat selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW, penulis mempersembahkan karya sederhana ini sebagai tanda bakti nan tulus dan mendalam kepada:

1. Orang tuaku tersayang, Bapak Ir. Ruslan Effendi, M.M., dan Ibu Dra. Milda yang telah sepenuh hati membesarkan, mendidik, mendukung, dan mendo'akanku dengan penuh cinta dan kasih sayang. Semoga Allah memberikan kesempatan kepadaku untuk bisa membahagiakan kalian;
2. Adik-adikku tersayang Arman Effendi, Amalia Puspita, dan Ridho Setiawan Effendi yang telah memberikan doa dan semangatnya untuk keberhasilanku;
3. Para pendidik, baik guru maupun dosen yang telah mengajarkan banyak hal baik berupa ilmu pengetahuan maupun ilmu agama;
4. Semua sahabat-sahabatku yang setia menemani dan menyemangati dengan segala kekurangan yang kumiliki;
5. Almamater tercinta.

SANWACANA

Puji syukur kehadiran Allah SWT, atas nikmat dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Pengaruh Strategi Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa SMA” sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan di Universitas Lampung.

Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. H. Muhammad Fuad, M.Hum., selaku Dekan FKIP Universitas Lampung;
2. Bapak Dr. Caswita, M.Si., selaku Ketua Jurusan Pendidikan MIPA;
3. Bapak Drs. Eko Suyanto, M.Pd. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Fisika, Pembimbing Akademik dan Pembimbing I atas kesediaan dan keikhlasannya memberikan bimbingan, saran, dan kritik dalam proses penyelesaian skripsi ini;
4. Bapak Drs. I Dewa Putu Nyeneng, M.Sc., selaku Pembimbing II atas kesediaan dan keikhlasannya memberikan bimbingan, saran, dan kritik proses penyelesaian skripsi ini;
5. Bapak Dr. Undang Rosidin, M.Pd., selaku Pembahas yang telah banyak memberikan saran dan kritik yang bersifat positif dan membangun untuk penyusunan skripsi ini;

6. Bapak dan Ibu Dosen serta Staf Program Studi Pendidikan Fisika, Jurusan Pendidikan MIPA;
7. Ibu Tri Winarsih, S.Pd., M.Pd., selaku Kepala SMAN 14 Bandar Lampung yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian;
8. Ibu Dra. Rohma selaku guru mata pelajaran fisika SMAN 14 Bandar Lampung yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian;
9. Siswa-siswi SMAN 14 Bandar Lampung khususnya kelas X MIA₄ dan X MIA₆ atas bantuan dan kerjasamanya selama penelitian berlangsung;
10. Sahabat Senggol Baperku Siti Farhana, Cherry Acerola, Nabila Putri, dan Rizka Rifiandini yang sudah memberikan semangat, motivasi, mengingatkan untuk sabar, dan telah melewati suka duka bersama dari zaman SMP;
11. Sahabatku cewek ingin kurus tapi makan banyak Noor Laily Akhmalia, Bernadeta Swahyuning Kasih, Pipit Apriyanah, Intan Kamila Zahara, dan Dwi Riska Aprilia yang selalu memberikan semangat dan mengingatkan untuk sabar dalam menghadapi segala cobaan dan rintangan. Terimakasih sudah memberikan masa-masa kuliah yang indah selama empat tahun bersama;
12. Teruntuk Muhamad Sidiq, terimakasih atas segala nasihat, motivasi, keyakinan, kesabaran, dan selalu ada disaat keputusan melanda untuk mengerjakan skripsi;
13. Sahabat seperjuangan dan satu pembimbing akademik, Caroline Claudia Anggina N, Azni Aslinda, Ayu Safitri yang selalu direpotkan, membantu dalam hal pengerjaan skripsi ini, dan selalu memberikan pencerahan jika saya dalam keadaan otak tidak jernih;

14. Sahabatku yang lainnya Desi Deria Safitri, Sarah Tuqa, dan Yogya Aliyekti yang telah mengingatkan untuk sabar dalam menghadapi segala cobaan serta rintangan dalam mengerjakan skripsi;
15. Seluruh teman seperjuangan Pendidikan Fisika 2014: Rahman, Rizal, Yusuf, Sigit, Zaki, Nanda, Bayu, Fauzi, Gregorius, Mursidi, Dewa, Fuad, Fikri, Ayu, Ima, Yuning, Leli, Intan, Riska, Pipit, Olin, Azni, Tiara S, Tiara D, Santi, Diah, Alivia, Irma, Meta, Karlina, Eka, Arina, Yeni, Dini, Edah, Siska, Fadila, Esti, Debby, Dhea, Listi, Raya, Adila, Bella, Desi, Devi, Evelyn, Fega, Haditya, Indah, Jusi, Laya, Mahkota, Siti, Lulu, Nailul, Nisa'ul, Nova, Fitri, Jeni, Raras, Rohmah, Khusnul, Syifa, Tarissa, Vinka, dan Yuni atas kebersamaan dan kekompakannya. Semoga kita menjadi generasi yang sukses;
16. Serta semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.

Semoga Allah melimpahkan nikmat dan hidayah-Nya kepada kita semua, serta berkenan membalas kebaikan yang diberikan kepada Penulis dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat di kemudian hari.

Bandar Lampung, Juni 2018
Penulis,

Desti Anggista

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	ii
COVER DALAM	iii
LEMBAR PERSETUJUAN	iv
LEMBAR PENGESAHAN	v
SURAT PERNYATAAN	vi
RIWAYAT HIDUP	vii
MOTTO	viii
PERSEMBAHAN.....	ix
SANWACANA	x
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian	4
E. Ruang Lingkup Penelitian	5
II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Kerangka Teori.....	6
1. Pembelajaran Berbasis Masalah	6
2. Hasil Belajar	15
B. Kerangka Pemikiran	17
C. Anggapan Dasar	19
D. Hipotesis Penelitian.....	19
III. METODE PENELITIAN	
A. Populasi Penelitian	20
B. Sampel Penelitian.....	20
C. Desain Penelitian.....	20
D. Variabel Penelitian	21
E. Instrumen Penelitian.....	21
F. Analisis Instrumen.....	22
1. Uji Validitas.....	22

2. Uji Reliabilitas	23
G. Teknik Pengumpulan Data	23
H. Teknik Analisis Data dan Pengujian Hipotesis	24
1. Uji Normalitas	24
2. Uji Dua Sampel Bebas (<i>Independent Sample T-test</i>)	24
IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	26
1. Tahap Pelaksanaan	27
a. Kelas Eksperimen.....	27
b. Kelas Kontrol.....	29
2. Hasil Uji Instrumen Penelitian	31
a. Uji Validitas Soal.....	31
b. Uji Reliabilitas Soal.....	32
3. Data Kuantitatif Hasil Penelitian.....	33
4. Hasil Uji Normalitas.....	35
5. Hasil Uji <i>Independent Sample T-test</i>	36
B. Pembahasan	39
V. KESIMPULAN	
A. Kesimpulan.....	45
B. Saran.....	46

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Sintaks Pembelajaran Berbasis Masalah	10
2. Desain Penelitian	21
3. Klasifikasi Koefisien Validitas.....	22
4. Kriteria Reliabilitas Instrumen	23
5. Hasil Uji Validitas Soal.....	31
6. Hasil Uji Reliabilitas	33
7. Data Hasil Belajar Siswa Ranah Kognitif	33
8. Data Hasil Belajar Siswa Ranah Afektif	34
9. Data Hasil Belajar Siswa Ranah Psikomotor	34
10. Hasil Uji Normalitas Ranah Kognitif.....	35
11. Hasil Uji Normalitas Ranah Afektif.....	36
12. Hasil Uji Normalitas Ranah Psikomotor.....	36
13. Hasil Uji <i>Independent Sample T-test</i> Ranah Kognitif.....	37
14. Hasil Uji <i>Independent Sample T-test</i> Ranah Afektif.....	37
15. Hasil Uji <i>Independent Sample T-test</i> Ranah Psikomotor	38

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Bagan Kerangka Pemikiran.....	18
2. Rata-Rata Hasil Belajar Siswa Ranah Kognitif.....	39
3. Rata-Rata Hasil Belajar Siswa Ranah Afektif.....	41
4. Rata-Rata Hasil Belajar Siswa Ranah Psikomotor.....	42

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Silabus Kelas Eksperimen	50
2. Silabus Kelas Kontrol.....	59
3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen	66
4. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Kontrol	99
5. Instrumen Penilaian Afektif	125
6. Instrumen Penilaian Psikomotor	130
7. Kisi-Kisi Instrumen Tes Hasil Belajar Materi Dinamika dan Hukum Newton	134
8. Instrumen Tes	159
9. Data Uji Coba Soal Dinamika dan Hukum Newton.....	171
10. Hasil Uji Validitas Instrumen Tes	175
11. Tabel Hasil Uji Validitas Instrumen Tes	191
12. Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Tes.....	194
13. Instrumen Penilaian Kognitif Kelompok Eksperimen	196
14. Instrumen Penilaian Kognitif Kelompok Kontrol	199
15. Instrumen Penilaian Afektif Kelompok Eksperimen	202
16. Instrumen Penilaian Afektif Kelompok Kontrol	205
17. Instrumen Penilaian Psikomotor Kelompok Eksperimen	208
18. Instrumen Penilaian Psikomotor Kelompok Kontrol	211
19. Hasil Uji Normalitas Data Ranah Kognitif	214
20. Hasil Uji Normalitas Data Ranah Afektif	217
21. Hasil Uji Normalitas Data Ranah Psikomotor	220
22. Hasil Uji <i>Independent Sample T-Test</i> Ranah Kognitif.....	223
23. Hasil Uji <i>Independent Sample T-Test</i> Ranah Afektif.....	225
24. Hasil Uji <i>Independent Sample T-Test</i> Ranah Psikomotor	227
25. Surat Penelitian.....	229

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Salah satu masalah yang dihadapi dalam dunia pendidikan di Indonesia adalah lemahnya proses pembelajaran (Dewi, 2015). Proses pembelajaran masih didominasi oleh guru, dimana siswa hanya menerima materi, mencatat, dan mengerjakan soal. Pembelajaran yang didominasi oleh guru menyebabkan siswa pasif tanpa melibatkan siswa dalam proses pembelajaran untuk belajar mengembangkan logika dan cara berfikir sehingga minat belajar siswa kurang yang menyebabkan hasil belajar cenderung rendah. Pembelajaran yang berpusat pada guru, siswa hanya ditempatkan sebagai objek belajar, sehingga di dalam pembelajaran, siswa diharuskan memahami segala sesuatu yang telah disampaikan guru (Ningrum 2016).

Berdasarkan hasil wawancara terhadap seorang guru Fisika kelas X di SMA Negeri 14 Bandarlampung, proses pembelajaran masih berpusat pada guru. Guru lebih banyak memberikan materi dengan ceramah dan penugasan kepada siswa, tanpa melibatkan siswa dalam proses pembelajaran sehingga siswa sulit memahami konsep materi fisika yang diberikan oleh guru, dan mengakibatkan

hasil belajar siswa sebagian besar belum mencapai nilai kriteria kelulusan minimal (KKM), yaitu 73.

Proses pembelajaran dengan kondisi yang diharapkan yaitu fokus pembelajaran berpusat pada siswa. Guru harus dapat menciptakan kondisi belajar dimana siswa terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran, sehingga mereka dapat berusaha memahami konsep materi, dan meningkatkan keterampilan berfikir.

Kesenjangan yang terjadi antara kondisi yang ditemui di sekolah dengan kondisi yang diharapkan dapat disebabkan oleh model pembelajaran yang digunakan guru membatasi keterlibatan siswa untuk aktif mengembangkan potensinya. Pembelajaran yang berpusat pada guru menyebabkan siswa tidak terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Hal ini membuat siswa kehilangan minat untuk belajar fisika dan sulit memahami materi dengan baik, sehingga mengakibatkan hasil belajar cenderung rendah. Oleh karena itu, diperlukannya model pembelajaran yang dapat membuat kondisi aktif dalam proses pembelajaran.

Salah satu model pembelajaran yang dapat memberikan kondisi belajar aktif kepada siswa yaitu pembelajaran berbasis masalah. Pembelajaran berbasis masalah adalah pembelajaran yang melalui tahap-tahap metode ilmiahnya siswa dapat memecahkan suatu masalah berdasarkan pengalaman nyata yang di alami sendiri dalam kehidupan sehari-hari. Pemecahan masalah berdasarkan pengalaman nyata, siswa akan mudah menemukan kaitan terhadap materi pelajaran dan mengingat materi yang dipelajari. Adapun hasil penelitian oleh Utrifani dan Turnip (2014) mengungkapkan bahwa dengan menggunakan

pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan hasil belajar siswa dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Selain itu, hasil penelitian dari Simatupang dan Simatupang (2015) menyatakan bahwa pembelajaran berbasis masalah memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa. Dengan demikian, model pembelajaran berbasis masalah diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hasil belajar siswa yang diharapkan bukan hanya dari segi pengetahuan tetapi dapat meningkatkan aktivitas siswa juga.

Berkaitan latar belakang tersebut, dilakukan penelitian mengenai Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa SMA.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan di atas, maka dibuatlah rumusan masalah, yaitu

1. Apakah terdapat pengaruh dari model pembelajaran berbasis masalah terhadap hasil belajar fisika dari ranah kognitif siswa SMA?
2. Apakah terdapat pengaruh dari model pembelajaran berbasis masalah terhadap hasil belajar fisika dari ranah afektif siswa SMA?
3. Apakah terdapat pengaruh dari model pembelajaran berbasis masalah terhadap hasil belajar fisika dari ranah psikomotor siswa SMA?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. pengaruh dari model pembelajaran berbasis masalah terhadap hasil belajar fisika dari ranah kognitif siswa SMA.
2. pengaruh dari model pembelajaran berbasis masalah terhadap hasil belajar fisika dari ranah afektif siswa SMA.
3. pengaruh dari model pembelajaran berbasis masalah terhadap hasil belajar fisika dari ranah psikomotor siswa SMA.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi berbagai pihak, diantaranya:

1. Manfaat bagi siswa

Dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berfikir dan keterampilan dalam memecahkan masalah.

2. Manfaat bagi guru

Memberikan solusi bagi guru untuk meningkatkan kualitas dalam proses pembelajaran

3. Manfaat bagi peneliti

Menambah wawasan dan pengalaman dengan terjun langsung ke lapangan, dan menerapkan model pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan hasil belajar siswa SMA.

E. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pembelajaran berbasis masalah merupakan pembelajaran yang memecahkan suatu masalah berdasarkan dengan kehidupan nyata dan mengidentifikasi masalah melalui tahap-tahap metode ilmiah. Adapun langkah-langkah pembelajaran berbasis masalah, yaitu 1) memberikan orientasi permasalahan kepada siswa, 2) mengorganisasikan siswa untuk belajar, 3) membimbing penyelidikan individu dan kelompok, 4) mengembangkan dan menyajikan hasil karya, 5) menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.
2. Hasil belajar merupakan suatu keberhasilan siswa yang diperoleh setelah mengikuti kegiatan proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran berbasis masalah. Hasil belajar yang diteliti yaitu pada ranah kognitif, afektif, dan psikomotor.
3. Materi yang akan diajarkan pada penelitian eksperimen ini adalah materi mengenai Gaya, Hukum I Newton, Hukum II Newton, dan Hukum III Newton yang tercantum di dalam materi Kurikulum 2013 yang telah direvisi.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Kerangka Teori

1. Pembelajaran Berbasis Masalah

Pembelajaran berbasis masalah merupakan salah satu pembelajaran yang dapat memberikan kondisi belajar aktif kepada siswa dengan memecahkan suatu masalah. Pemecahan masalah dikaitkan dengan kehidupan nyata yang dialami siswa dalam kehidupan sehari-hari. Informasi yang didapat berdasarkan pengalaman yang dialami siswa secara langsung, akan memudahkan siswa untuk menemukan kaitan terhadap materi pelajaran dan mengingat materi yang dipelajari.

Menurut Aris (2014: 130) menyatakan bahwa:

Pembelajaran berbasis masalah merupakan pembelajaran yang bercirikan adanya permasalahan nyata sebagai konteks untuk para peserta didik belajar berfikir kritis dan keterampilan memecahkan masalah serta memperoleh pengetahuan.

Menurut Ngalimun, dkk. (2016: 117-118) menyatakan bahwa:

Pembelajaran berbasis masalah adalah suatu pembelajaran yang melibatkan siswa untuk memecahkan suatu masalah melalui tahap-tahap metode ilmiah sehingga siswa dapat mempelajari pengetahuan yang berhubungan dengan masalah tersebut dan sekaligus memiliki keterampilan untuk memecahkan masalah.

Menurut Abidin (2014: 159) menyatakan bahwa:

Pembelajaran berbasis masalah adalah pembelajaran yang dikembangkan untuk membantu guru mengembangkan kemampuan berfikir dan keterampilan memecahkan masalah pada siswa.

Berdasarkan pendapat di atas, pembelajaran berbasis masalah merupakan pembelajaran yang dikembangkan untuk membantu guru mengembangkan kemampuan berfikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah dengan bercirikan adanya permasalahan nyata pada siswa. Siswa diberikan masalah yang berkaitan dengan kehidupan nyata, kemudian siswa akan memproses masalah tersebut sehingga dapat mengasah, menguji, dan mengembangkan kemampuan berpikir. Hal ini juga dikemukakan menurut Hasanah (2017) bahwa pembelajaran berbasis masalah melibatkan siswa secara aktif dalam mengembangkan kemampuan berfikir dan mengutarakan alternatif-alternatif pemecahannya.

Dalam pembelajaran berbasis masalah, sebuah masalah yang diberikan harus dapat membangkitkan pengetahuan siswa. Siswa dapat mengeluarkan seluruh pengetahuan yang dimiliki guna menyelesaikan masalah. Untuk menyelesaikan masalah juga diperlukan diskusi, sehingga bukan hanya pengetahuan saja yang diperoleh, tetapi keterampilan berkomunikasi yang dapat membantu siswa mengembangkan ide-ide baru.

Strategi pembelajaran berbasis masalah dapat diartikan sebagai rangkaian aktivitas yang menekankan pada proses penyelesaian masalah. Menurut Sanjaya (2006: 214) terdapat tiga ciri utama dari strategi pembelajaran berbasis masalah, yaitu:

1. Strategi pembelajaran berbasis masalah merupakan rangkaian aktivitas pembelajaran, artinya dalam implementasi strategi pembelajaran berbasis masalah ada sejumlah kegiatan yang harus dilakukan siswa. Strategi pembelajaran berbasis masalah tidak mengharapkan siswa hanya sekedar mendengarkan, mencatat, kemudian menghafal materi pelajaran, akan tetapi melalui strategi pembelajaran berbasis masalah siswa aktif berpikir, berkomunikasi, mencari dan mengolah data, dan akhirnya menyimpulkan.
2. Aktivitas pembelajaran diarahkan untuk menyelesaikan masalah. Strategi pembelajaran berbasis masalah menempatkan masalah sebagai kata kunci dari proses pembelajaran. Artinya, tanpa masalah tidak mungkin ada proses pembelajaran.
3. Pemecahan masalah dilakukan dengan menggunakan pendekatan berpikir secara ilmiah. Proses berpikir ini dilakukan secara sistematis dan empiris, sistematis artinya berpikir ilmiah dilakukan melalui tahapan-tahapan tertentu, sedangkan empiris artinya proses penyelesaian masalah didasarkan pada data dan fakta yang jelas.

Berdasarkan pemaparan di atas, strategi pembelajaran berbasis masalah menempatkan masalah sebagai kata kunci dari proses pembelajaran. Ada sejumlah kegiatan yang harus dilakukan oleh siswa dalam mengimplementasikan pembelajaran berbasis masalah, yaitu mencari rumusan masalah berdasarkan permasalahan nyata, kemudian membentuk kelompok untuk menganalisis rumusan masalah, siswa harus mencari informasi dari berbagai sumber, setelah menemukan jawaban dari rumusan masalah, siswa mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas. Saat mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas, kelompok lain dapat memberikan argumen jika terdapat pemahaman konsep siswa yang salah. Model pembelajaran berbasis masalah tidak mengharapkan siswa hanya mendengarkan, mencatat, dan menghafal materi pembelajaran. Beberapa penelitian tentang pembelajaran berbasis masalah, yaitu menurut Rezky (2016) menyatakan bahwa:

Based on the results of data classification N-Gain both experimental class and control class descriptively have shown very different results. when viewed from each of the indicators of the mathematics critical thinking skills are also significant differences between the xperimental class and control class, namely indicators: (1) identify, N-gain value of experimental class 0,94, while the control class 0,52; (2) analyzing, N-gain value of experimental class 0,86, while the control class 0,50; (3) linking the concept, N-gain value of experimental class 0,62, while the control class 0,29; and (4) to solve the problem, N-gain value of experimental class 0,53, while the control class 0,26.

Menurut Destianingsih (2016) menyatakan bahwa:

Terdapat pengaruh model *problem based learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa pada pembelajaran fisika kelas XI di SMA Negeri 1 Tanjung Lubuk. Hasil *post-test* rata-rata yang diperoleh siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah 81 dan 73, terlihat *post-test* rata-rata yang dicapai kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Dari data yang diolah dengan uji *t* diperoleh nilai t_{hitung} sebesar 3,52 dengan t_{tabel} sebesar 2,00. Berdasarkan kriteria pengujian $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka berarti H_0 ditolak.

Menurut Rosa dan Pujiati (2016) menyatakan bahwa:

Terdapat perbedaan antara kelompok belajar dengan pembelajaran berbasis masalah dan pembelajaran ekspositori. Hasil analisis deskripsi data menunjukkan rata-rata skor kemampuan berpikir kreatif yang diberi model PBM (26,87) lebih tinggi dari skor kemampuan berpikir kreatif yang diberi model ekspositori (20,7). Hasil analisis deskripsi data menunjukkan rata-rata skor kemampuan berpikir kritis yang diberi model PBM (48,9) lebih tinggi dari skor kemampuan berpikir kritis yang diberi model ekspositori (35,43).

Berdasarkan penelitian di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, berpikir kritis, berpikir kreatif. Pembelajaran berbasis masalah melatih siswa untuk mengembangkan keterampilan berpikir melalui langkah-langkah proses pemecahan masalah. Langkah-langkah pemecahan masalah menurut Suryani, dkk. (2012: 114) yaitu sebagai berikut:

1. Mendefinisikan masalah, yaitu merumuskan masalah dari peristiwa tertentu yang mengandung isu konflik, hingga siswa menjadi jelas masalah apa yang akan dikaji. Dalam kegiatan ini guru bisa meminta pendapat dan penjelasan siswa tentang isu-isu hangat yang menarik untuk dipecahkan.
2. Mendiagnosis masalah, yaitu menentukan sebab-sebab terjadinya masalah, serta menganalisis berbagai faktor yang bisa menghambat maupun faktor yang dapat mendukung dalam penyelesaian masalah. Kegiatan ini bisa dilakukan dalam diskusi kelompok kecil, hingga akhirnya peserta didik dapat mengurutkan tindakan-tindakan prioritas yang dapat dilakukan sesuai dengan jenis penghambat yang diperkirakan.
3. Merumuskan alternatif strategi, yaitu menguji setiap tindakan yang telah dirumuskan melalui diskusi kelas. Pada tahapan ini setiap siswa didorong untuk berpikir mengemukakan pendapat dan argumentasi tentang kemungkinan setiap tindakan yang dilakukan.
4. Menentukan dan menerapkan strategi pilihan, yaitu pengambilan keputusan tentang strategi mana yang dapat dilakukan.
5. Melakukan evaluasi, baik evaluasi proses maupun evaluasi hasil. Evaluasi proses adalah evaluasi terhadap seluruh proses pelaksanaan kegiatan, evaluasi hasil adalah evaluasi terhadap akibat dari penerapan strategi yang diterapkan.

Menurut Ngalimun, dkk. (2016: 124) mengemukakan ada lima tahap yang dilakukan dalam kegiatan pembelajaran berbasis masalah yaitu sebagai berikut:

Tabel 1. Sintaks Pembelajaran Berbasis Masalah

Fase	Aktivitas Guru
<u>Fase 1:</u> Memberikan orientasi permasalahan kepada siswa	Menjelaskan tujuan pembelajaran, logistik yang diperlukan, memotivasi siswa terlibat aktif pada aktivitas pemecahan masalah yang dipilih
<u>Fase 2:</u> Mengorganisasi siswa untuk belajar	Membantu siswa membatasi dan mengorganisasi tugas belajar yang berhubungan dengan masalah yang dihadapi

Fase	Aktivitas Guru
<u>Fase 3:</u> Membimbing penyelidikan individu dan kelompok	Mendorong siswa mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen, dan mencari untuk penjelasan dan pemecahan
<u>Fase 4:</u> Mengembangkan dan menyaji hasil karya	Membantu siswa merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, video, dan model, dan membantu mereka untuk berbagi tugas dengan temannya
<u>Fase 5:</u> Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Membantu siswa melakukan refleksi terhadap penyelidikan dan proses-proses yang digunakan selama berlangsungnya pemecahan masalah.

Pada fase pertama mengorientasikan siswa pada masalah. Pembelajaran dimulai dengan menjelaskan tujuan dan aktivitas yang akan dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung, serta guru juga akan menjelaskan evaluasi pembelajaran. Hal ini sangat penting untuk memberikan motivasi agar siswa dapat terlibat aktif dalam pembelajaran yang akan dilakukan. Kemudian guru menyajikan suatu permasalahan yang akan dicari solusinya oleh siswa. Masalah yang disajikan didasarkan pada pengalaman yang dialami secara langsung oleh siswa. Sebagai contoh, pengalaman siswa pada saat ia mengamati kendaraan yang bergerak naik melalui jalan menanjak yaitu berupa truk dengan muatan pasir dan kendaraan lainnya seperti mobil sedan. Siswa melihat bahwa mengapa truk bergerak dengan lamban sedangkan mobil sedan bergerak dengan cepat.

Peristiwa tersebut merupakan penerapan dari Hukum II Newton yang menyatakan bahwa percepatan berbanding lurus dengan resultan gaya yang bekerja pada benda dan berbanding terbalik dengan massa benda. Ketika

truk bermuatan pasir yang massanya 1000 kg bergerak naik melalui jalan menanjak akan mempunyai percepatan yang berbeda dengan mobil sedan yang mempunyai massa 650 kg walaupun diberi gaya dorong mesin yang sama. Pada truk bermuatan pasir percepatannya akan lebih kecil dibandingkan dengan percepatan mobil sedan, karena massa truk bermuatan pasir lebih besar dan massa mobil sedan lebih ringan, maka truk bermuatan pasir akan bergerak lebih lambat dibandingkan dengan mobil sedan. Memberikan orientasi permasalahan kepada siswa, maka siswa terdorong untuk mengkonstruksi pengetahuan yang dimiliki berdasarkan pengalaman yang dialami.

Pada fase kedua yaitu mengorganisasikan siswa untuk belajar. Selain mengembangkan keterampilan memecahkan masalah, pembelajaran berbasis masalah juga mendorong siswa bekerjasama dalam kelompok. Oleh karena itu, guru dapat memulai kegiatan pembelajaran dengan membentuk kelompok-kelompok kecil, dimana siswa dapat saling berdiskusi dan menganalisis rumusan masalah. Guru memonitor kelompok agar semua siswa aktif terlibat dalam sejumlah kegiatan penyelidikan.

Pada fase ketiga yaitu membantu penyelidikan individu dan kelompok. Setelah siswa diorientasikan pada suatu masalah dan telah membentuk kelompok belajar, selanjutnya melakukan penyelidikan untuk mencari jawaban atas permasalahan yang diberikan. Guru harus mendorong siswa untuk mengumpulkan cukup informasi dan melaksanakan eksperimen

sederhana untuk menemukan penegasan terhadap materi Hukum Newton yang dipelajari. Setelah mendapatkan informasi yang cukup, siswa mulai menyajikan hasilnya berupa laporan tertulis.

Pada fase keempat yaitu mengembangkan dan menyajikan hasil karya. Setelah menyajikan hasil karya berupa laporan tertulis, maka siswa dapat mempresentasikan hasil mereka pada kelompok lain di depan kelas. Melaksanakan presentasi di depan kelas akan menumbuhkan rasa percaya diri siswa saat mempresentasikan hasil diskusinya.

Pada tahap akhir yaitu menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Pada saat salah satu kelompok maju ke depan kelas, kelompok lain dapat menanggapi jawaban kelompok yang sedang presentasi apabila dirasakan terdapat penyampaian konsep yang kurang tepat.

Berdasarkan penjelasan di atas, langkah-langkah model pembelajaran berbasis masalah yang dipilih yaitu memberikan orientasi permasalahan, mengorganisasikan siswa untuk belajar, membimbing penyelidikan individu dan kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, serta menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

Pembelajaran dengan menggunakan masalah yang berkaitan dengan kehidupan nyata diharapkan dapat mengeluarkan seluruh pengetahuan yang dimiliki siswa dan berfikir secara kritis terhadap suatu masalah. Hal ini juga dikemukakan oleh Damayanto (2012), proses pembelajaran berbasis masalah menuntut siswa aktif, membuat pengetahuan dan pemahaman siswa meningkat.

Sanjaya (2006: 220-221) menyatakan bahwa strategi pembelajaran

berbasis masalah memiliki beberapa keunggulan, yaitu:

1. Pemecahan masalah merupakan teknik yang cukup bagus untuk lebih memahami isi pelajaran.
2. Pemecahan masalah dapat menantang kemampuan siswa serta memberikan kepuasan untuk menemukan pengetahuan baru bagi siswa
3. Pemecahan masalah dapat meningkatkan aktivitas pembelajaran siswa
4. Pemecahan masalah dapat membantu siswa bagaimana mentransfer pengetahuan mereka untuk memahami masalah dalam kehidupan nyata
5. Pemecahan masalah dapat membantu siswa untuk mengembangkan pengetahuan barunya dan bertanggung jawab dalam pembelajaran yang mereka lakukan. Di samping itu, pemecahan masalah itu juga dapat mendorong untuk melakukan evaluasi sendiri baik terhadap hasil maupun proses belajarnya.
6. Melalui pemecahan masalah bisa memperlihatkan kepada siswa bahwa setiap mata pelajaran, pada dasarnya merupakan cara berpikir, dan sesuatu yang harus dimengerti oleh siswa, bukan hanya sekedar belajar dari guru atau dari buku-buku saja
7. Pemecahan masalah dianggap lebih menyenangkan dan disukai siswa
8. Pemecahan masalah dapat mengembangkan kemampuan siswa untuk berpikir kritis dan mengembangkan kemampuan mereka untuk menyesuaikan dengan pengetahuan baru
9. Pemecahan masalah dapat memberikan kesempatan pada siswa untuk mengaplikasikan pengetahuan yang mereka miliki dalam dunia nyata
10. Pemecahan masalah dapat mengembangkan minat siswa untuk secara terus-menerus belajar, sekali pun belajar pada pendidikan formal telah berakhir.

Di samping keunggulan, pembelajaran berbasis masalah juga memiliki

kelemahan, yaitu:

1. Manakala siswa tidak memiliki minat atau tidak mempunyai kepercayaan bahwa masalah yang dipelajari sulit untuk dipecahkan, maka mereka akan merasa enggan untuk mencoba.
2. Keberhasilan strategi pembelajaran melalui *problem solving* membutuhkan cukup waktu untuk persiapan
3. Tanpa pemahaman mengapa mereka berusaha untuk memecahkan masalah yang sedang dipelajari, maka mereka tidak akan belajar apa yang mereka ingin pelajari.

Pemilihan masalah harus relevan dengan konteks materi pembelajaran, karena masalah yang menyimpang dengan konteks pembelajaran dapat menyebabkan tidak tercapainya tujuan pembelajaran. Oleh karena itu, sangat penting adanya guru sebagai fasilitator agar pembelajaran berjalan sesuai dengan yang direncanakan.

2. Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan suatu hal yang berkaitan dengan kemampuan siswa melakukan kegiatan pembelajaran dalam memahami suatu materi yang disampaikan. Belajar pada hakikatnya adalah perubahan dalam diri seseorang setelah berakhirnya melakukan aktivitas belajar.

Purwanto (2011: 46) menyatakan bahwa:

Hasil belajar merupakan perubahan perilaku peserta didik akibat belajar, perubahan perilaku tersebut disebabkan karena pencapaian penguasaan atas sejumlah bahan yang diberikan dalam proses belajar mengajar.

Djamarah (2006: 45) menyatakan bahwa:

Hasil belajar adalah prestasi dari suatu kegiatan yang telah dikerjakan, diciptakan, baik secara individu maupun kelompok. Hasil tidak akan pernah dihasilkan selama orang tidak melakukan sesuatu. Untuk menghasilkan sebuah prestasi dibutuhkan perjuangan dan pengorbanan yang sangat besar. Hanya dengan keuletan, sungguh-sungguh, kemauan yang tinggi dan rasa optimisme dirilah yang mampu untuk mencapainya.

Berdasarkan pendapat di atas, disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan perubahan tingkah laku pada peserta didik akibat belajar. Hasil tidak akan pernah dihasilkan selama orang tidak melakukan sesuatu. Untuk

menghasilkan sebuah prestasi dibutuhkan keuletan, sungguh–sungguh, kemauan yang tinggi dan rasa optimisme dirilah yang mampu untuk mencapainya. Hal ini juga dikemukakan oleh Rahayu (2015) bahwa hasil belajar ditingkatkan melalui usaha sadar yang dilakukan secara sistematis mengarah kepada perubahan yang positif.

Hasil belajar dari Sudjana (2010: 22) membagi menjadi tiga ranah yaitu ranah kognitif, ranah afektif dan ranah psikomotorik.

1. Ranah Kognitif

Ranah kognitif berkenaan dengan intelektual, terdiri dari enam jenis perilaku, yaitu : pengetahuan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis dan evaluasi

2. Ranah Afektif

Ranah afektif berkenaan dengan sikap, terdiri dari lima perilaku, yaitu penerimaan, jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi dan pembentukan pola hidup

3. Ranah psikomotor

Ranah Psikomotor berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak, terdiri dari enam perilaku, yaitu gerakan refleks, keterampilan gerakan dasar, kemampuan perseptual, keharmonisan atau ketepatan, gerakan keterampilan kompleks, gerakan ekspresif dan interpretatif.

Berdasarkan pendapat di atas bahwa hasil belajar terbagi dalam tiga ranah yaitu kognitif yang berkenaan dengan intelektual, afektif berkenaan dengan sikap, dan psikomotor berkenaan dengan keterampilan dan kemampuan bertindak.

Hasil belajar merupakan salah satu indikator pencapaian tujuan pembelajaran di kelas tidak terlepas dari faktor yang mempengaruhi hasil belajar itu sendiri. Slameto (2010: 54) menyatakan bahwa faktor yang mempengaruhi keberhasilan belajar dibagi menjadi dua bagian, yaitu:

a. Faktor internal

Faktor internal adalah faktor yang terdapat dalam diri individu yang sedang belajar. Faktor internal terdapat dua faktor yaitu faktor jasmani dan faktor psikologis.

b. Faktor eksternal

Faktor eksternal adalah faktor yang terdapat di luar individu. Terdapat tiga faktor eksternal yang berpengaruh terhadap belajar, yaitu faktor keluarga, faktor sekolah dan faktor masyarakat.

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar dipengaruhi oleh faktor internal yang terdapat dalam diri individu dan faktor eksternal yang terdapat di luar individu. Oleh karena itu, guru harus memperhatikan faktor yang mempengaruhi pencapaian hasil belajar siswa sehingga dapat meningkatkan hasil belajarnya.

B. Kerangka Pemikiran

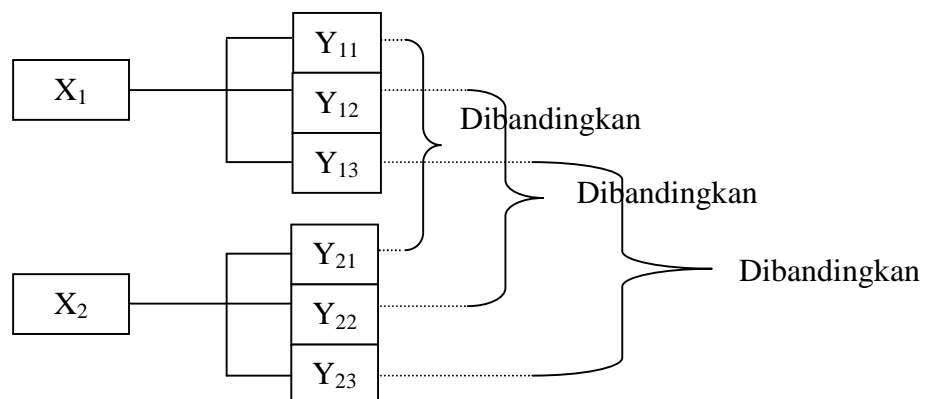
Dalam kegiatan pembelajaran di sekolah, masih banyak ditemukan proses pembelajaran yang berpusat pada guru. Pembelajaran yang berpusat pada guru menyebabkan siswa pasif dalam mengikuti proses pembelajaran. Siswa pasif dikarenakan kurangnya keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran untuk mengembangkan pengetahuan yang dimiliki, sehingga minat belajar siswa kurang yang menyebabkan hasil belajar siswa cenderung rendah.

Untuk meningkatkan minat belajar siswa diperlukan model pembelajaran yang berpusat pada siswa. Model pembelajaran yang berpusat pada siswa adalah model pembelajaran berbasis masalah. Model pembelajaran berbasis masalah merupakan proses pembelajaran yang dapat memberikan kondisi belajar aktif dengan memecahkan masalah berdasarkan pengalaman nyata

siswa. Pemecahan masalah berdasarkan pengalaman nyata akan memudahkan siswa menemukan dan mengingat materi pelajaran.

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 14 Bandarlampung dengan menggunakan dua bentuk variabel, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas pada penelitian ini adalah model pembelajaran berbasis masalah (X) dan variabel terikatnya adalah hasil belajar (Y). Hasil belajar yang diperoleh berupa ranah kognitif, afektif, dan psikomotor. Desain penelitian yang akan digunakan yaitu *posttest control group design*. Peneliti menggunakan dua kelas yaitu kelas eksperimen yang diberi perlakuan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dan kelas kontrol yang diberi perlakuan menggunakan model pembelajaran konvensional. Kemudian, untuk melihat pengaruh dari model pembelajaran berbasis masalah dilakukan analisis uji beda menggunakan uji *independent sample t-test* terhadap hasil belajar ranah kognitif, afektif, dan psikomotor.

Untuk memperoleh gambaran yang jelas, maka kerangka penelitian digambarkan sebagai berikut:



Gambar 1. Bagan Kerangka Pemikiran

Keterangan:

X_1 = Kelas eksperimen

X_2 = Kelas kontrol

Y_{11} = Hasil belajar ranah kognitif kelas eksperimen

Y_{12} = Hasil belajar ranah afektif kelas eksperimen

Y_{13} = Hasil belajar ranah psikomotor kelas eksperimen

Y_{21} = Hasil belajar ranah kognitif kelas kontrol

Y_{22} = Hasil belajar ranah afektif kelas kontrol

Y_{23} = Hasil belajar ranah psikomotor kelas kontrol

C. Anggapan Dasar

Adapun anggapan dasar dalam penelitian ini, yaitu:

- a. Kelas yang menjadi sampel penelitian dianggap mempunyai kemampuan awal yang sama
- b. Seluruh siswa pada kelompok kontrol dan eksperimen mendapat materi pelajaran yang sama
- c. Faktor-faktor lain yang mempengaruhi hasil belajar fisika selain variabel yang diteliti dianggap tidak berpengaruh atau diabaikan.

D. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kerangka teori dan kerangka pikir yang telah diungkapkan,

maka dirumuskan hipotesis sebagai berikut:

H_0 : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar pada model pembelajaran berbasis masalah dengan model pembelajaran konvensional.

H_1 : Terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar pada model pembelajaran berbasis masalah dengan model pembelajaran konvensional.

III. METODE PENELITIAN

A. Populasi Penelitian

Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X MIA SMA Negeri 14 Bandar Lampung pada semester genap Tahun Ajaran 2017/2018 dengan jumlah 192 siswa dan terbagi ke dalam 6 kelas.

B. Sampel Penelitian

Pengambilan sampel pada penelitian ini dilakukan dengan teknik *random sampling*, yaitu dengan cara diundi. Berdasarkan teknik tersebut, terpilihlah dua kelas, yaitu X MIA₄ dengan jumlah 30 siswa dan X MIA₆ dengan jumlah 30 siswa.

C. Desain Penelitian

Desain penelitian menggunakan *posttest only control group design*. Penelitian menggunakan dua kelas yang masing-masing kelas pada tiap materi diberi perlakuan yang berbeda. Perlakuan yang diberikan yaitu model pembelajaran berbasis masalah (X_1) dan model pembelajaran konvensional (X_2). Kemudian pada tiap pertemuan diberi postes. Setelah materi pembelajaran usai, maka dikumpulkan data hasil belajar sesuai kelompok kontrol dan kelompok

eksperimen. Pada kelompok kontrol, dikumpulkan data hasil belajarnya, dan begitupun pada kelompok eksperimen dikumpulkan data hasil belajarnya. Kemudian, dilakukan analisis menggunakan uji beda antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Desain penelitian yang akan digunakan dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Desain Penelitian

Materi	Kelas A	Kelas B	Postes
1	X ₁	X ₂	O ₁
2	X ₂	X ₁	O ₂
3	X ₁	X ₂	O ₃
4	X ₂	X ₁	O ₄

Keterangan :

O₁ = Nilai postes pertama

O₂ = Nilai postes kedua

O₃ = Nilai postes ketiga

O₄ = Nilai postes keempat

X₁ = Perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah

X₂ = Perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional

D. Variabel Penelitian

Terdapat dua variabel dalam penelitian ini, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran berbasis masalah (X). Sedangkan, variabel terikatnya adalah hasil belajar siswa dengan model pembelajaran berbasis masalah (Y).

E. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah tes hasil belajar kognitif guna mengukur tingkat penguasaan siswa terhadap materi yang diberikan. Tes

hasil belajar siswa berupa soal pilihan jamak berjumlah 10 soal yang diberikan saat pelaksanaan postes pada tiap akhir pembelajaran.

F. Analisis Instrumen

Sebelum digunakannya instrumen, maka diuji terlebih dahulu. Pengujian instrumen terdiri dari dua cara, yaitu uji validitas dan uji reliabilitas.

1. Uji Validitas

Uji validitas dilakukan untuk mengukur kesahihan suatu instrumen.

Instrumen yang valid dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. Untuk menguji validitas instrumen, maka dapat menggunakan uji validitas *product moment pearson correlation* di SPSS versi 21 dengan dasar pengambilan keputusan yaitu apabila:

- Nilai r_{hitung} lebih besar dari nilai r_{tabel} , maka instrumen dikatakan valid
- Nilai r_{hitung} lebih kecil dari nilai r_{tabel} , maka instrumen dikatakan tidak valid.

Untuk mengetahui tinggi, sedang, rendahnya validitas instrumen yang kita buat maka diintrepetasikan nilai r . Adapun klasifikasi korelasi menurut Arikunto (2014: 213) adalah sebagai berikut:

Tabel 3. Klasifikasi Koefisien Validitas

Koefisien Validitas	Klasifikasi
0,800 $r < 1,000$	Tinggi
0,600 $r < 0,800$	Cukup
0,400 $r < 0,600$	Agak Rendah
0,200 $r < 0,400$	Rendah
0,000 $r < 0,200$	Sangat Rendah (Tidak berkorelasi)

2. Uji Reliabilitas

Instrumen yang reliabel adalah bila digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama akan menghasilkan data yang sama.

Reliabilitas instrumen dikatakan baik jika menunjukkan konsistensi hasil yang diperoleh dari suatu instrumen walaupun pengukuran dilakukan beberapa kali terhadap objek yang sama.

Dalam penelitian ini, uji reliabilitas menggunakan SPSS versi 21 dengan metode *Alpha Cronbach's* yang diukur berdasarkan skala *Alpha Cronbach's* 0 sampai 1. Nilai kemantapan koefisien *alpha* untuk menyatakan reliabilitas suatu instrumen menurut Arikunto (2014: 319) dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Kriteria Reliabilitas Instrumen

Koefisien Korelasi	Kualifikasi
0,00 – 0,20	Kurang reliabel
0,21 – 0,40	Agak reliabel
0,41 – 0,60	Cukup reliabel
0,61 – 0,80	Reliabel
0,81 – 1,00	Sangat reliabel

G. Teknik Pengumpulan Data

Data yang diambil yaitu hasil belajar siswa dari ranah kognitif. Pengumpulan data yang dilakukan yaitu dengan memberikan soal postes pada setiap akhir kegiatan pembelajaran yang dilakukan. Kemudian dilakukan penilaian pada setiap postes tersebut. Penilaian dilakukan dengan menggunakan rumus:

$$N = \frac{R}{S} \times 100\%$$

Keterangan:

N = nilai yang diharapkan

R = jumlah skor dari butir soal yang dijawab benar

S = jumlah skor maksimum dari test tersebut

H. Teknik Analisis Data dan Pengujian Hipotesis

1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk menguji apakah sampel penelitian berdistribusi secara normal atau sebaliknya. Hal ini dapat dilakukan dengan uji statistik *Saphiro-Wilk*. Uji *Saphiro-Wilk* akan menggunakan ketentuan:

H_0 : Data terdistribusi normal

H_1 : Data tidak terdistribusi normal

Dasar dari pengambilan keputusan yaitu apabila:

- Data dikatakan berdistribusi secara normal, jika nilai sig > 0.05 maka data terdistribusi normal
- Data dikatakan tidak berdistribusi secara normal, jika nilai sig < 0.05 maka data tidak terdistribusi normal

2. Uji Dua Sampel Bebas (*Independent Sample T-test*)

Uji beda yang digunakan dalam pengujian hipotesis adalah *Independent Sample T-test*. Uji ini dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya

perbedaan rata-rata dua kelompok sampel yang tidak berhubungan.

Kemudian, t_{tabel} dicari pada tabel distribusi t dengan $\alpha = 5\%$; $\alpha/2 = 2,5\%$ (uji 2 sisi) dengan derajat kebebasan (df) $n-2$. Setelah diperoleh t_{hitung} dan t_{tabel} maka dilakukan pengujian dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

H_0 diterima jika $-t_{\text{tabel}} \leq t_{\text{hitung}} \leq t_{\text{tabel}}$

H_0 ditolak jika $-t_{\text{tabel}} < t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}}$ atau $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$

Berdasarkan nilai sig. atau nilai signifikansi:

1. Jika nilai sig. atau signifikansi $> 0,050$ maka H_0 diterima.
2. Jika nilai sig. atau signifikansi $< 0,050$ maka H_0 ditolak.

a. Menentukan Hipotesis

Hipotesis yang akan diuji yaitu:

H_0 : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar pada model pembelajaran berbasis masalah dengan model pembelajaran konvensional.

H_1 : Terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar pada model pembelajaran berbasis masalah dengan model pembelajaran konvensional.

- b. Menentukan *level of significant* sebesar 5% atau 0,050
- c. Menentukan kriteria pengujian
- d. Penarikan kesimpulan berdasarkan pengujian hipotesis.

V. KESIMPULAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil data dan pembahasan, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Terdapat pengaruh model pembelajaran berbasis masalah terhadap hasil belajar siswa pada ranah kognitif, dibuktikan dengan adanya perbedaan nilai rata-rata hasil postes siswa pada kelas eksperimen, yaitu 77 lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol, yaitu 67 dan berdasarkan uji *independent sample t-test* nilai signifikansi $0,000 < 0,050$, maka H_0 ditolak.
2. Terdapat pengaruh model pembelajaran berbasis masalah terhadap hasil belajar siswa pada ranah afektif, dibuktikan dengan adanya perbedaan nilai rata-rata afektif siswa pada kelas eksperimen, yaitu 79 lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol, yaitu 74 dan berdasarkan uji *independent sample t-test* nilai signifikansi $0,000 < 0,050$, maka H_0 ditolak.
3. Terdapat pengaruh model pembelajaran berbasis masalah terhadap hasil belajar siswa pada ranah psikomotor, dibuktikan dengan adanya perbedaan nilai rata-rata pada kelas eksperimen, yaitu 78 lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol, yaitu 71 dan berdasarkan uji *independent sample t-test* nilai signifikansi $0,000 < 0,050$, maka H_0 ditolak.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, peneliti memberi saran, yaitu model pembelajaran berbasis masalah dapat dijadikan salah satu alternatif bagi guru di sekolah dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada ranah kognitif, afektif, dan psikomotor.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Yunus. 2014. *Desain Sistem Pembelajaran dalam Konteks Kurikulum 2013*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Arikunto, Suharsimi. 2014. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Aris, Shoimin. 2014. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media
- Damayanto, Rogandi. 2012. Perbandingan Hasil Belajar Fisika Siswa Antara Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* (GI). *Jurnal Pembelajaran Fisika*. 1 (1): 56.
- Destianingsih, Emi. 2016. Pengaruh Model *Problem Based Learning* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Pada Pembelajaran Fisika Kelas XI di SMA Negeri 1 Tanjung Lubuk. *Jurnal Inovasi dan Pembelajaran Fisika*. 3 (1): 4.
- Dewi, Sri. 2015. *The Effect Of Student Metacognition Ability To Their Reasoning By Using Realistic Mathematical Education Approach At Secondary School Of Sakti Jambi*. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*. 15 (3): 171.
- Djamarah. 2006. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Hasanah, Uswatun. 2017. Perbandingan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Model *Discovery Learning* dengan *Problem Based Learning*. *Jurnal Pembelajaran Fisika*. 5 (1): 110.
- Jawan, Agnes Plewan Bine. 2017. Pemahaman dan Miskonsepsi Tentang Konsep Gerak dan Gaya Pada Siswa Kelas XI IPA SMAK Frateran Maumere. *Skripsi*. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma.

- Khairuddin. 2012. Pengaruh Model *Problem Based Learning* (Belajar Berdasarkan Masalah) terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa SMAN 1 Ngaglik Pada Pembelajaran Fisika Untuk Materi Listrik Dinamis. *Jurnal Pendidikan Fisika*. 1 (3).
- Maharani, Lucia Dewanti. 2016. Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Menumbuhkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Pembelajaran Fisika*. 4 (3): 149.
- Ngalimun, Muhammad Fauzani dan Ahmad Salabi. 2016. *Strategi dan Model Pembelajaran*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo.
- Ningrum, Wahyu. 2016. Perbandingan Hasil Belajar Fisika Menggunakan Modul Berbasis Inkuiri Terbimbing dengan Berbasis Masalah. *Jurnal Pembelajaran Fisika*. 4 (3): 102.
- Perdana, Fadel Rista. 2017. Pengaruh Pembelajaran Menggunakan Lembar Kerja Siswa Berbasis *Problem Based Learning* Pada Materi Fluida Statis terhadap Hasil Belajar Fisika. *Jurnal Pendidikan Fisika*. 5 (4): 48.
- Purwanto. 2011. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Putu, I Dewa. 2017. Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah terhadap Hasil Belajar Materi Hukum Newton Tentang Gerak. *Jurnal Pembelajaran Fisika*. 5 (3): 10.
- Rahayu, Puspita Indah. 2015. Perbandingan Hasil Belajar Siswa Antara Pembelajaran Menggunakan PBL dan *Discovery Learning*. *Jurnal Pembelajaran Fisika*. 3 (5): 2.
- Rezky, Monovotra Freddy. 2016. *Effect Of Problem Based Learning (PBL) Models Of Critical Thinking Ability Students In The Early Mathematics Ability*. *International Journal Of Education And Research*. 4 (7): 372.
- Rosa, Novrita Mulya dan Anik Pujiati. 2016. Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kemampuan Berpikir Kreatif. *Jurnal Formatif*. 6 (3): 181.
- Sanjaya, Wina. 2006. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Group.

Simatupang, Mardiana Afriany dan Sehat Simatupang. 2015. Pengaruh Model *Problem Based Learning* Berbantuan Peta Konsep terhadap Hasil Belajar Siswa SMA. *Jurnal Inpafi*. 3 (1): 128.

Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi*. Jakarta: Rineka Cipta.

Sudjana, Nana. 2010. *Dasar-Dasar Proses Belajar*. Bandung: Sinar Baru.

Suryani, Nunuk dan Leo Agung. 2012. *Strategi Belajar Mengajar*. Yogyakarta: Ombak.

Utrifani, Ajeng dan Betty M. Turnip. 2014. Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pokok Kinematika Gerak Lurus Kelas X SMA Negeri 14 Medan T.P.2013/2014. *Jurnal Inpafi*. 2 (2): 15.