

**PENGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH
DALAM UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA
KELAS XI IPA 5 SMAN 9 MAKASSAR**



**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan pada Jurusan Pendidikan Fisika
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Makassar**

**OLEH
HASMAWATI
10539 0933 11**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA

DESEMBER 2016



LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi atas nama **HASMAWATI, NIM 105390093311** diterima dan disahkan oleh Panitia Ujian Skripsi berdasarkan Surat Keputusan Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar Nomor: 005 Tahun 1437 H / 2015 M, pada Tanggal 06 Rabiul Akhir 1437 H / 16 Januari 2016, sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar **Sarjana Pendidikan** pada Jurusan **Pendidikan Fisika**, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar pada hari Senin, tanggal 20 Januari 2016.

Makassar, 16 Januari 2016 M
06 Rabiul Akhir 1437 H

PANITIA UJIAN

- | | | |
|------------------|-------------------------------------|---------|
| 1. Pengawas Umum | : Dr. H. Iwan Akib, M.Pd | (.....) |
| 2. Ketua | : Dr. H. Andi Sukri Syamsuri, M.Hum | (.....) |
| 3. Sekretaris | : Khaeruddin, S.Pd., M.Pd | (.....) |
| 4. Penguji | : 1. Dr. Muhammad Arsyad, MT | (.....) |
| | 2. Nurlina, S.Si., M.Pd | (.....) |
| | 3. Dra. Hj. Rahmini Hustin, M.Pd | (.....) |
| | 4. Khaeruddin, S.Pd., M.Pd | (.....) |

Disahkan Oleh,
Dekan FKIP Unismuh Makassar



Dr. H. Andi Sukri Syamsuri, M. Hum
NIDN. 0926067101



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Mahasiswa yang bersangkutan:

Nama : **Hasmawati**

NIM : 105390093311

Program Studi : Pendidikan Fisika

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dengan Judul : **Penggunaan Model Pembelajaran Berbasis Masalah dalam Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas XI IPA 5 SMAN 9 Makassar.**

Telah diperiksa dan diteliti ulang, maka skripsi ini telah memenuhi persyaratan untuk diujikan.

Makassar 06 Rabi'ul Akhir 1437 H
16 Januari 2016 M

Disetujui oleh

Pembimbing I

Dr. Muhammad Arsyad, M.T
NIDN. 0005054802

Pembimbing II

Nurlina, S.Si., M.Pd
NIDN. 0923078201

Diketahui:

Dekan FKIP
UNISMU Makassar

Dr. Andi Sekri Syamsuri, M. Hum
NIDN. 2020067101

Ketua Prodi
Pendidikan Fisika

Nurlina, S.Si., M.Pd
NIDN. 0923078201

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **Hasmawati**
NIM : 10539 0933 11
Jurusan : Pendidikan Fisika
Judul Skripsi : Penggunaan Model Pembelajaran Berbasis Masalah dalam Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas XI IPA 5 SMAN 9 Makassar

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang saya ajukan di depan Tim penguji adalah asli hasil karya saya sendiri, bukan hasil ciplakan atau dibuatkan oleh siapapun.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan saya bersedia menerima sanksi apabila pernyataan ini tidak benar.

Makassar, November 2016

Yang Membuat Pernyataan

Hasmawati

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **Hasmawati**
NIM : 10539 0933 11
Jurusan : Pendidikan Fisika
Judul Skripsi : Penggunaan Model Pembelajaran Berbasis Masalah dalam Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas XI IPA 5 SMAN 9 Makassar

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang saya ajukan di depan Tim penguji adalah asli hasil karya saya sendiri, bukan hasil ciplakan atau dibuatkan oleh siapapun.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan saya bersedia menerima sanksi apabila pernyataan ini tidak benar.

Makassar, November 2016

Yang Membuat Pernyataan

Hasmawati

SURAT PERJANJIAN

Saya Yang Beertanda tangan di bawah ini:

Nama : **Hasmawati**
NIM : 10539 0933 11
Jurusan : Pendidikan Fisika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dengan ini menyatakan perjanjian sebagai berikut :

1. Mulai dari penyusunan proposal sampai dengan selesainya penyusunan skripsi ini, saya akan menyusun sendiri skripsi saya (tidak dibuatkan oleh siapapun).
2. Dalam penyusunan skripsi, saya akan selalu melakukan konsultasi dengan pembimbing yang telah ditetapkan oleh Pimpinan Fakultas.
3. Saya tidak akan melakukan penjiplakan (plagiat) dalam menyusun skripsi saya.
4. Apabila saya melanggar perjanjian seperti pada butir 1, 2, dan 3, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan aturan yang berlaku.

Demikian perjanjian ini saya buat dengan penuh kesadaran.

Makassar, November 2016

Yang Membuat Perjanjian

Hasmawati

MOTO DAN PERSEMBAHAN

**Hidup hanya sekali, jika itu baik,
Lakukan.**



Kupersembahkan karya ini buat:
Kedua Orang tuaku, saudaraku,
dan orang-orang yang menyayangiku,
atas keikhlasan dan doanya dalam mendukung penulis
mewujudkan harapan menjadi kenyataan.

ABSTRAK

Hasmawati. 2016. *Penggunaan Model Pembelajaran Berbasis Masalah dalam Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas XI IPA 5 SMAN 9 Makassar*. Skripsi. Jurusan pendidikan fisika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar. Pembimbing 1 Muhammad Arsyad dan pembimbing 2 Nurlina.

Masalah utama dalam penelitian ini yaitu bagaimanakah peningkatan hasil belajar fisika siswa kelas XI IPA 5 SMAN 9 Makassar melalui model pembelajaran berbasis masalah kelas. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan peningkatan hasil belajar dengan model pembelajaran berbasis masalah pada siswa kelas XI IPA 5 SMAN 9 Makassar.

Jenis penelitian ini adalah tindakan kelas (*class action research*) yang terdiri dari dua siklus dimana setiap siklus dilaksanakan sebanyak enam kali pertemuan. Prosedur penelitian meliputi perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi dan refleksi. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA 5 SMAN Makassar sebanyak 32 orang.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada siklus pertama yang tuntas secara individu dari 32 siswa hanya 20 siswa atau 62,5% yang memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM) atau berada pada kategori sedang. Sedangkan pada siklus II dari 32 siswa terdapat 30 siswa atau 93,8% telah memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM) atau berada dalam kategori sangat tinggi.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut diatas, dapat disimpulkan hasil belajar fisika siswa kelas XI IPA 5 SMAN 9 Makassar melalui penerapan model pembelajaran berbasis masalah mengalami peningkatan.

Kata kunci: hasil belajar, model pembelajaran berbasis masalah

KATA PENGANTAR



Puji dan syukur, penulis panjatkan kepada Allah SWT. atas limpahan rahmat dan taufik-Nya kepada penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan sesuai dengan waktu yang telah direncanakan.

Dalam penulisan skripsi ini penulis banyak mendapat bantuan dari berbagai pihak terutama dari Dr. Muhammad Arsyad, MT, dan Nurlina, S.Si.,M.Pd. masing-masing sebagai Pembimbing I dan Pembimbing II, yang penuh dengan kesabaran telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan mulai penyusunan proposal hingga penyelesaian skripsi ini. Karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih.

Dengan segala kerendahan hati dan rasa hormat, penulis juga menyampaikan terima kasih yang tak terhingga kepada :

1. Bapak Dr. H. Rahman Rahim SE, MM. Selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar beserta seluruh stafnya yang telah membina perguruan ini, dimana penulis mendapatkan peluang untuk memperoleh pendidikan.
2. Dr. A. Sukri Syamsuri, M.Hum., sebagai Dekan Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Muhammadiyah Makassar, yang telah membina fakultas ini dengan sebaik-baiknya.
3. Nurlina, S.Si.,M.Pd selaku Ketua Jurusan Pendidikan Fisika, yang telah membina jurusan ini dengan sebaik-baiknya.

4. Dr. Muhammad Arsyad, MT selaku pembimbing I dan Nurlina, S.Si.,M.Pd. selaku pembimbing II yang telah banyak Meluangkan Waktu untuk membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Segenap dosen Fakultas Ilmu Pendidikan dan Keguruan Universitas Muhammadiyah Makassar yang telah memberi bekal kepada penulis selama menempuh pendidikan dilembaga ini. Segenap staf tata usaha Fakultas Ilmu Pendidikan dan Keguruan, yang telah memberikan pelayanan administrasi dan bantuan kepada penulis selama proses penelitian hingga selesainya karya ini disusun.
6. Dr. H. Bahrin Amin, M.Hum. selaku penasehat akademi (PA) yang selalu memberikan dorongan dan motivasi terhadap kegiatan-kegiatan kegiatan-kegiatan pendidikan formal maupun pendidikan informal.
7. Terimakasih kepada kepala Sekolah SMAN 9 Makassar, dan guru mata pelajaran fisika serta seluruh siswa kelas XI IPA 5 yang telah memberikan bantuan kepada penulis selama proses penelitian hingga selesainya karya ini disusun.
8. Buat orang tuaku tercinta saudara-saudariku atas segala bimbingan, kasih sayang yang tulus jasa pengorbanannya sepanjang masa sehingga skripsi ini bias saya kerjakan dengan baik, penghargaan, simpuh dan sujud serta doa semoga Allah SWT memmmberinya umur panjang, kesehatan dan selalu dalam lindungannya, dan kepada seluruh keluarga yang senantiasa

member motivasi serta arahan-arahan selama penulis menempuh pendidikan sampai pada penyelesaian skripsi ini.

9. Buat sahabat-sahabatku terkasih yang tulus mengorbankan Waktu, tenaga, doa dan dukungan kepada penulis demi terselesainya skripsi ini.

10. Teman seperjuanganku di Jurusan Fisika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar terimakasih atas kebersamaan dan kekompakan kita selama ini yang penuh keceriaan dan saling membantu.

11. Teruntuk yang saat ini menjadi penyemangat Taufiq Manji

Mengiringi penghargaan dan ucapan terimakasih penulis kepada semua pihak yang turut membantu secara langsung maupun tidak langsung kepada penulis selama penyelesaian skripsi ini. Segala bantuan yang diberikan kepada penulis mendapat imbalan yang berlipat ganda dari Allah SWT. Mudah-mudahan kita semua senantiasa mendapatkan rahmat dan hidayah-Nya. Amin Yaarabbal Alamin.

Demikian kesempurnaan skripsi ini, saran dan kritik yang sifatnya membangun sangat penulis harapkan. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkannya.

Wassalamu Alaikum Warahmatullahi Wabarakatu

Makassar, Desember 2016

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
SURAT PERJANJIAN	iv
MOTO DAN PERSEMBAHAN	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Masalah Penelitian	4
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN HIPOTESIS	7
A. Kajian Pustaka	7
1. Pembelajaran Berbasis Masalah Dalam Fisika	7
2. Hasil belajar fisika	15
3. Pembelajaran fisika dengan model pembelajaran berbasis masalah	22
B. Kerangka Pikir	25
BAB III METODE PENELITIAN	27
A. Jenis Penelitian	27
B. Lokasi dan Subjek Penelitian	27
C. Faktor Yang Diselidiki	27
D. Prosedur Penelitian	28
E. Instrumen Penelitian	38
F. Teknik Pengumpulan Data	44
G. Teknik Analisis Data	43
H. Indikator Keberhasilan	49

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	47
A. Hasil Penelitian	47
B. Pembahasan	78
BAB V PENUTUP	84
A. Kesimpulan	84
B. Saran	84
DAFTAR PUSTAKA	85
LAMPIRAN-LAMPIRAN	85
RIWAYAT HIDUP	85



DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1. Pelaksanaan Kegiatan Pembelajaran pada Siklus I	31
3.2. Pelaksanaan Kegiatan Pembelajaran pada Siklus II	37
3.3 Nama-Nama Validator	44
3.4 Rangkuman Hasil Validasi RPP	44
3.5 Rangkuman Hasil Validasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	45
3.6 Rangkuman Hasil Validasi Materi Ajar Peserta Didik	46
3.7 Teknik Kategori Standar berdasarkan Ketetapan Depdiknas	48
3.8 Teknik Kategori Standar berdasarkan Ketetapan Sekolah	48
3.9 Kategorisasi Standar Ketuntasan Minimal	49
4.1 Statistik Nilai Kognitif Siswa pada Siklus I	51
4.2 Distribusi Frekuensi dan Persentase Nilai Kognitif Siswa pada Siklus I ..	51
4.3 Statistik Nilai Psikomotor Siswa pada Siklus I	52
4.4 Distribusi Frekuensi dan Persentase Nilai Psikomotor Siswa pada Siklus I.	53
4.5 Statistik Nilai Afektif Siswa pada Siklus I	53
4.6 Distribusi Frekuensi dan Persentase Nilai Afektif Siswa pada Siklus I ...	54
4.7 Statistik Nilai Tes Hasil Belajar Siswa pada Siklus I	54
4.8 Distribusi Frekuensi dan Persentase Nilai Tes Hasil Belajar Siswa pada Siklus I	55
4.9 Distribusi Frekuensi dan Persentase Ketuntasan Belajar Fisika Siswa pada Siklus I	56

4.10 Hasil Observasi Keterlaksanaan Model Pembelajaran berbasis masalah..	62
4.11 Hasil Observasi Aktivitas Siswa pada Siklus I	63
4.12 Statistik Nilai Kognitif Siswa pada Siklus II	65
4.13 Distribusi Frekuensi dan Persentase Nilai Kognitif Siswa pada Siklus II.	66
4.14 Statistik Nilai Psikomotor Siswa pada Siklus II	66
4.15 Distribusi Frekuensi dan Persentase Nilai Psikomotor Siswa pada Siklus II	67
4.16 Statistik Nilai Afektif Siswa pada Siklus II	68
4.17 Distribusi Frekuensi dan Persentase Nilai Afektif Siswa pada Siklus II ..	68
4.18 Statistik Nilai Tes Hasil Belajar Siswa pada Siklus II	69
4.19 Distribusi Frekuensi dan Persentase Nilai Tes Hasil Belajar Siswa pada Siklus II	70
4.20 Distribusi Frekuensi dan Persentase Ketuntasan Belajar Fisika Siswa pada Siklus I	70
4.21 Hasil Observasi Keterlaksanaan Model Pembelajaran berbasis masalah pada Siklus II	75
4.22 Hasil Observasi Aktivitas Siswa pada Siklus II	76
4.23 Distribusi Frekuensi Nilai Kognitif Siswa pada Siklus I dan Siklus II	78
4.24 Distribusi Frekuensi Nilai Psikomotor Siswa pada Siklus I dan Siklus II..	79
4.25 Distribusi Frekuensi Nilai Afektif Siswa pada Siklus I dan Siklus II	80
4.26 Distribusi Frekuensi Nilai Tes Hasil Belajar Siswa pada Siklus I dan Siklus II	81

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Skema kerangka pikir	26
3.1 Skema Prosedur Penelitian	28
4.1 Grafik distribusi frekuensi nilai kognitif siswa dari siklus I ke siklus II .	79
4.2 Grafik distribusi frekuensi nilai psikomotor siswa dari siklus I ke siklus II	80
4.3 Grafik perbandingan distribusi frekuensi nilai kognitif siswa pada siklus I dan siklus II	81
4.4 Grafik distribusi frekuensi nilai tes hasil belajar siswa dari siklus I ke siklus II	82



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dalam kehidupan, pendidikan memegang peranan penting karena pendidikan merupakan wahana untuk meningkatkan dan mengembangkan kualitas sumber daya manusia. Oleh karena itu, banyak perhatian khusus diarahkan kepada perkembangan dan kemajuan pendidikan guna meningkatkan mutu dan kualitas pendidikan. Salah satu cara yang dilakukan adalah dengan pembaharuan sistem pendidikan.

Ada tiga hal yang perlu diperhatikan dalam pembaharuan sistem pendidikan, yakni:

1. kurikulum

Kurikulum dalam sistem pendidikan harus responsif terhadap dinamika sosial, relevan, dan mampu mengakomodasi keberagaman keperluan dan kemajuan teknologi.

2. Peningkatan kualitas pembelajaran

Kualitas pembelajaran dapat ditingkatkan dengan cara penerapan strategi atau metode pembelajaran yang efektif di kelas dan lebih memberdayakan potensi siswa. Artinya metode pembelajaran tidak mengharuskan peserta didik menghafal fakta-fakta, tetapi sebuah metode pembelajaran yang mendorong siswa memproses pengetahuan di benak mereka sendiri dengan cara mengalami sendiri proses pembelajarannya.

3. Efektifitas metode pembelajaran

Proses pembelajaran dikatakan efektif apabila seluruh siswa dapat terlihat secara aktif, baik mental, fisik maupun sosialnya. Karakteristik pembelajaran yang efektif bagi siswa adalah ketika siswa dapat melihat, mendengarkan, mendemostrasikan, bekerja sama, menemukan sendiri dan membangun konsep sendiri. (Asadeli,2007)

Pada pembelajaran fisika umumnya masih berorientasi kepada guru, siswa hanya menerima apa yang dijelaskan oleh guru tanpa harus mengetahui makna dari pelajaran tersebut. Siswa juga cenderung menghafal pengertian dan rumus. Hal ini menyebabkan siswa pasif dan kurang bergairah untuk belajar sehingga siswa kesulitan dalam belajar fisika. Keadaan ini juga membuat siswa malas untuk mencari sendiri materi pelajaran. Padahal dalam pembelajaran seorang guru diharapkan mampu membangkitkan semangat belajar siswa sehingga siswa mempunyai kemampuan akademik, keberanian dan keterampilan. Hal ini menyebabkan rendahnya tingkat hasil belajar siswa dikelas masih saja terjadi.

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan di SMAN 9 Makassar diketahui bahwa nilai rata-rata siswa kurang dari nilai KKM. Banyaknya siswa yang mencapai nilai KKM hanya 62% dengan nilai rata-rata 74. Padahal KKM di SMAN 9 Makassar adalah 76. Rendahnya hasil belajar siswa disebabkan oleh beberapa hal, yakni: kurangnya ketertarikan siswa dalam belajar dan memahami konsep fisika. Selain itu, berdasarkan wawancara dari beberapa siswa, dapat disimpulkan bahwa ada beberapa hal

yang membuat mereka sulit untuk memahami pelajaran fisika, yakni: 1) kurangnya motivasi dalam diri mereka untuk memahami konsep materi fisika karena mereka berpikir kalau materi fisika sangat rumit, 2) dalam proses pembelajaran berlangsung kebanyakan peserta didik tidak tertarik untuk mencari sendiri materi pelajaran mereka hanya menerima apa yang disampaikan oleh gurunya secara mentah-mentah. Salah satu cara untuk mengatasi berbagai kelemahan yang terjadi di SMAN 9 Makassar dalam proses pembelajaran adalah dengan menerapkan Model Pembelajaran Berbasis Masalah.

Kita menyadari selama ini kemampuan siswa untuk dapat menyelesaikan masalah kurang diperhatikan oleh setiap guru. Akibatnya, manakala siswa menghadapi masalah, walaupun masalah ini dianggap sepele, banyak siswa yang tidak bisa menyelesaikannya dengan baik. Tidak sedikit siswa yang mengambil jalan pintas, misalnya dengan mengosumsi obat-obat terlarang atau bahkan bunuh diri hanya gara-gara ia tidak sanggup menyelesaikan masalah. Selain itu siswa juga membutuhkan model pembelajaran yang bisa membuat mereka aktif didalam kelas. Model pembelajaran berbasis masalah memiliki tahapan-tahapan yang bisa membuat siswa aktif dalam proses pembelajaran.

Model pembelajaran berbasis masalah adalah model pembelajaran yang merangsang siswa untuk menganalisis masalah, memperkirakan jawabannya, mencari data, menganalisis data, dan menyimpulkan jawabannya terhadap masalah. Dengan kata lain model ini pada dasarnya

melatih kemampuan peserta siswa memecahkan masalah melalui langkah-langkah sistematis.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Nurcaya, dkk. (2009), upaya meningkatkan hasil belajar fisika melalui model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) pada siswa kelas XI IPA 3 SMAN 8 Makassar. Berdasarkan hasil analisis kuantitatif dengan menggunakan tes hasil belajar pada evaluasi mata pelajaran fisika pada siklus I menunjukkan bahwa jumlah siswa mencapai nilai di atas KKM adalah 14 orang dengan persentase 35,90% dan pada siklus II, jumlah siswa yang mencapai nilai di atas KKM adalah 32 orang dengan persentase 82,05%. Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan dengan menggunakan Model Pembelajaran Berbasis Masalah dapat meningkatkan hasil belajar fisika siswa SMA Negeri 8 Makassar kelas XI pada materi usaha dan energi.

Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang “*Penggunaan Model Pembelajaran Berbasis Masalah dalam Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas XI IPA 5 SMAN 9 Makassar*”.

B. Masalah Penelitian

1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang, masalah utama dalam pembelajaran fisika di sekolah adalah kurangnya pemahaman peserta didik terhadap konsep fisika dikarenakan siswa tidak tertarik untuk aktif mencari

sendiri materi pelajaran kemudian mengolahnya. Hal inilah yang berdampak pada rendahnya hasil belajar siswa.

2. Alternatif Pemecahan Masalah

Untuk memecahkan masalah tentang rendahnya hasil belajar fisika siswa, maka diperlukan suatu model pembelajaran yang dapat membuat siswa termotivasi untuk belajar, aktif dalam proses pembelajaran dan mencari sendiri materi pelajaran. Maka salah satu model pembelajaran yang cocok diterapkan adalah model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*).

3. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, rumusan masalah yang diajukan dalam penelitian ini adalah “Bagaimanakah peningkatan hasil belajar fisika siswa kelas XI IPA 5 SMAN 9 Makassar melalui model pembelajaran berbasis masalah?”

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas maka tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan peningkatan hasil belajar fisika siswa kelas XI IPA5 SMAN 9 Makassar.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian tindakan kelas ini diharapkan dapat memberikan manfaat, yaitu:

1. Manfaat Teoritis

Bagi peneliti, diharapkan dapat menjadi bahan pembelajaran dan pengalaman dalam melakukan penelitian selanjutnya.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi guru, diharapkan model pembelajaran berbasis masalah ini dapat menjadi sebuah bahan referensi baru dalam hal menjadikan proses belajar mengajar di kelas menjadi lebih variatif dan inovatif sebagai salah satu upaya dalam melahirkan peserta didik yang lebih berkualitas.
- b. Bagi peserta didik, diharapkan dengan digunakannya model pembelajaran berbasis masalah ini bisa membuat siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran di dalam kelas. Dengan adanya bahan ajar serta LKPD yang berbasis model pembelajaran berbasis masalah juga diharapkan bisa membuat siswa lebih mudah memahami materi.
- c. Bagi sekolah, diharapkan agar dapat meningkatkan kualitas pendidikan utamanya dalam hal pembelajaran di dalam kelas dan tenaga pendidik.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA DAN HIPOTESIS

A. Kajian Pustaka

1. Pembelajaran berbasis masalah dalam Fisika

Sanjaya (2013:214) menyatakan “pembelajaran berbasis masalah dapat diartikan sebagai rangkaian aktivitas pembelajaran yang menekankan kepada proses penyelesaian masalah yang dihadapi secara ilmiah”.

Model pembelajaran berbasis masalah menawarkan kebebasan siswa dalam proses pembelajaran. Panen (dalam Rusmono 2012:74) mengatakan “dalam strategi pembelajaran dengan model Pembelajaran Berbasis Masalah, siswa diharapkan untuk terlibat dalam proses penelitian yang mengharuskannya untuk mengidentifikasi permasalahan, mengumpulkan data, dan menggunakan data tersebut untuk pemecahan masalah”. Smith & Ragan (dalam Rusmono 2012:74) “mengatakan bahwa strategi pembelajaran dengan model Pembelajaran Berbasis Masalah merupakan usaha untuk membentuk sesuatu proses pemahaman isi suatu mata pelajaran pada sebuah kurikulum”.

Model pembelajaran berbasis masalah merupakan salah satu model pembelajaran non konvensional yang dalam proses kegiatannya membangun struktur kognitif siswa. Proses ini dilakukan dengan cara mengaitkan skema yang dimilikinya. Pembelajaran fisika dengan menggunakan pendekatan pembelajaran berbasis masalah merupakan suatu pendekatan

yang efektif karena kegiatan pembelajaran berbasis masalah itu sesuai dengan pola pikir fisika.

Dalam penerapan model pembelajaran berbasis masalah guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menetapkan topik masalah, walaupun sebenarnya guru sudah menyiapkan apa yang harus dibahas. Proses pembelajaran diarahkan agar peserta didik mampu menyelesaikan masalah secara sistematis dan logis. Untuk mendapatkan hak mengajar, pertama-tama guru harus membangun jembatan autentik memasuki kehidupan siswa. Sertifikat mengajar atau dokumen yang mengizinkan guru mengajar atau melatih hanya berarti bahwa guru memiliki wewenang untuk mengajar. Hal ini tidak berarti bahwa guru mempunyai hak mengajar. Mengajar adalah hak yang harus diraih, dan diberikan oleh siswa, bukan oleh Departemen Pendidikan. Belajar adalah kegiatan *full-contact*. Dengan kata lain, belajar melibatkan semua aspek kepribadian manusia, pikiran, perasaan dan bahasa tubuh di samping pengetahuan, sikap, dan keyakinan sebelumnya serta persepsi masa mendatang. Jadi guru diharapkan mampu membangkitkan semangat belajar siswa sehingga peserta didik mempunyai kemampuan akademik, keberanian dan keterampilan. Disinilah konsep fisika, rumus, dan lain-lain dapat diperoleh oleh siswa dengan cara menemukan sendiri dan mengolah potensi pada diri mereka maupun yang ada di sekitarnya.

Menurut Sanjaya (2013:214) terdapat 3 ciri utama dari model Pembelajaran Berbasis Masalah yaitu:

- 1) pembelajaran berbasis masalah merupakan rangkaian aktivitas pembelajaran, artinya dalam implementasi Pembelajaran Berbasis Masalah ada sejumlah kegiatan yang harus dilakukan siswa. Pembelajaran Berbasis Masalah tidak mengharapkan siswa hanya sekedar mendengarkan, mencatat kemudian menghafal materi pembelajaran, akan tetapi melalui Pembelajaran Berbasis Masalah siswa aktif berfikir, berkomunikasi, mencari, mengolah data dan akhirnya menyimpulkan.
- 2) aktifitas pembelajaran diharapkan untuk menyelesaikan masalah. Model 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. Berpikir dengan menggunakan metode ilmiah adalah proses berpikir deduktif dan induktif. 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.

Untuk mengimplementasikan Pembelajaran Berbasis Masalah, guru perlu memilih bahan pembelajaran yang memiliki permasalahan agar dapat dipecahkan. Permasalahan tersebut bisa diambil dari buku teks atau dari sumber-sumber lain misalnya dari peristiwa yang terjadi dilingkungan sekitar, dari peristiwa dalam keluarga atau dari peristiwa kemasyarakatan.

Strategi Pembelajaran dengan pemecahan masalah dapat diterapkan, yakni:

1) manakala guru menginginkan agar siswa tidak hanya sekedar dapat mengingat materi pelajaran, akan tetapi menguasai dan memahaminya secara penuh, 2) apabila guru bermaksud untuk mengembangkan keterampilan berpikir rasional siswa, yaitu kemampuan menganalisis situasi, menerapkan pengetahuan yang mereka miliki dalam situasi baru, mengenal adanya perbedaan antara fakta dan pendapat, serta mengembangkan kemampuan dalam membuat *judgement* secara objektif, 3) manakala guru menginginkan kemampuan siswa untuk memecahkan masalah serta membuat tantangan intelektual siswa, 4) jika guru ingin mendorong siswa untuk lebih bertanggung jawab dalam belajarnya, 5) jika guru ingin siswa untuk lebih memahami hubungan antara apa yang dipelajari dengan kenyataan dalam kehidupannya. (Sanjaya 2013:215).

Banyak ahli yang menjelaskan bentuk penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah. Salah satu diantaranya John Dewey seorang ahli pendidikan kebangsaan Amerika (dalam Sanjaya 2013:217) menjelaskan 6 langkah Pembelajaran Berbasis Masalah, yaitu:

- 1) Merumuskan masalah, yaitu langkah siswa menentukan masalah yang akan dipecahkan.
- 2) Menganalisis masalah, yaitu langkah siswa meninjau masalah secara kritis dari berbagai sudut pandang.
- 3) Merumuskan hipotesis, yaitu langkah siswa merumuskan berbagai kemungkinan pemecahan sesuai dengan pengetahuan yang dimilikinya.

- 4) Mengumpulkan data, yaitu langkah siswa mencari dan menggambarkan informasi yang diperlukan untuk pemcahan masalah.
- 5) Menguji hipotesis, yaitu langkah siswa mengambil atau merumuskan kesimpulan sesuai dengan penerimaan dan penolakan hipotesis yang diajukan.
- 6) Merumuskan rekomendasi pemecahan masalah, yaitu langkah siswa menggambarkan rekomendasi yang dapat dilakukan sesuai rumusan hasil pengujian hipotesis dan rumusan kesimpulan

David Jhonson & Jhonson (dalam Sanjaya 2013:217) mengemukakan ada 5 langkah model pembelajaran berbasis masalah melalui kegiatan kelompok yaitu: 1) mendefenisikan masalah, yaitu merumuskan masalah dari peristiwa tertentu yang mengandung isu konflik, hingga siswa menjadi jelas masalah apa yang akan dikaji, 2) mendiagnosis masalah yaitu menentukan sebab-sebab terjadinya masalah, serta menganalisis berbagai faktor baik faktor yang bisa menghambat maupun faktor yang mendukung dalam penyelesaian masalah. Kegiatan ini bisa dilakukan dengan diskusi kelompok kecil, hingga pada akhirnya siswa dapat mengurutkan tindakan-tindakan prioritas yang dapat dilakukan sesuai dengan jenis penghambat yang diperkirakan, 3) merumuskan alternative 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 dapat 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, dimana Evaluasi proses adalah Evaluasi terhadap seluruh pelaksanaan kegiatan. Sedangkan evaluasi hasil adalah evaluasi terhadap akibat dari penerapan strategi yang diterapkan.

Sesuai dengan tujuan Pembelajaran Berbasis Masalah untuk menumbuhkan sikap ilmiah, dari beberapa bentuk Pembelajaran Berbasis Masalah yang dikemukakan para ahli, maka secara umum Pembelajaran Berbasis Masalah bisa dilakukan dengan langkah-langkah:

1) Menyadari masalah

Implementasi model Pembelajaran Berbasis Masalah harus dimulai dengan kesadaran adanya masalah yang harus dipecahkan. Kemampuan yang harus dicapai oleh siswa pada tahapan ini adalah siswa dapat menentukan atau menangkap kesenjangan yang terjadi dari berbagai fenomena. Mungkin pada tahap ini siswa dapat menemukan kesenjangan lebih dari satu, akan tetapi guru dapat mendorong siswa menentukan satu atau dua kesenjangan yang pantas untuk dikaji baik melalui kelompok besar atau kelompok kecil atau bahkan individual.

2) Merumuskan masalah

Rumusan masalah sangat penting, sebab selanjutnya akan berhubungan dengan kejelasan dan kesamaan persepsi tentang masalah dan berkaitan dengan data-data apa yang harus dikumpulkan untuk menyelesaikannya. Kemampuan yang diharapkan dari siswa dalam langkah ini adalah siswa dapat menentukan prioritas masalah. Siswa

dapat memanfaatkan pengetahuannya untuk mengkaji, memerinci dan menganalisis masalah sehingga pada akhirnya muncul rumusan masalah yang jelas, spesifik, dan dapat dipecahkan.

3) Merumuskan hipotesis

Sebagai proses berpikir ilmiah yang merupakan perpaduan dari berpikir deduktif dan induktif, maka merumuskan hipotesis merupakan langkah penting dan tidak boleh ditinggalkan. Dalam tahapan ini siswa diharapkan dapat menentukan sebab-akibat dari masalah yang ingin diselesaikan. Melalui analisis sebab-akibat inilah pada akhirnya siswa dapat menentukan berbagai kemungkinan penyelesaian masalah. Dengan demikian, langkah selanjutnya adalah mengumpulkan data sesuai dengan hipotesis yang diajukan.

4) Mengumpulkan data

Sebagai proses berpikir empiris, keberadaan data dalam proses berpikir ilmiah merupakan hal yang sangat penting. Sebab, menentukan cara penyelesaian masalah sesuai dengan hipotesis harus sesuai data yang ada. Proses berpikir ilmiah bukan berimajinasi akan tetapi proses yang didasarkan pada pengalaman. Oleh karena itu, dalam tahapan ini siswa didorong untuk mengumpulkan data yang relevan. Kemampuan yang diharapkan pada tahap ini adalah kecakapan siswa untuk mengumpulkan dan memilah data, kemudian memetakan dan menyajikannya dalam berbagai tampilan sehingga mudah dipahami.

5) Menguji hipotesis

Berdasarkan data yang dikumpulkan, akhirnya siswa dapat menentukan hipotesis mana yang diterima dan ditolak. Kemampuan yang diharapkan dari siswa dalam tahapan ini adalah kecakapan menelaah data dan sekaligus membahasnya untuk melihat hubungannya dengan masalah yang dikaji. Disamping itu, diharapkan siswa dapat mengambil keputusan dari kesimpulan.

6) Menentukan pilihan penyelesaian

Menentukan pilihan penyelesaian merupakan akhir dari proses Pembelajaran Berbasis Masalah. Dari tahapan ini diharapkan kecakapan memilih alternative penyelesaian yang memungkinkan dapat dilakukan serta dapat memperhitungkan kemungkinan yang akan terjadi sehubungan dengan alternative yang dipilihnya, termasuk memperhitungkan akibat pada setiap pilihan. (Sanjaya 2013:218-220)

Adapun sintaks dari model pembelajaran berbasis masalah ditinjau dari tahap tingkah laku guru yaitu :

1) Tahap I : Orientasi peserta didik pada masalah

Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan logistik yang dibutuhkan, mengajukan fenomena, demonstrasi atau cerita untuk memunculkan masalah, memotivasi peserta didik untuk terlibat dalam pemecahan masalah yang dipilih.

2) Tahap II: Mengorganisasi peserta didik untuk belajar

Guru membantu peserta didik untuk mendefinisikan dan mengorganisasi tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut.

3) Tahap III: Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok

Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah.

4) Tahap IV: Mengembangkan dan menyajikan hasil karya

Guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, video dan model serta membantu mereka untuk berbagi tugas dengan temannya.

5) Tahap V : Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

Guru membantu peserta didik melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan dan membantu peserta didik menyimpulkan materi yang telah mereka pelajari. (Dini Komala Sari, 2013)

2. Hasil Belajar Fisika

Menurut Nana Sudjana (2009:3) hasil belajar siswa pada hakikatnya adalah perubahan tingkah laku sebagai hasil belajar dalam pengertian yang lebih luas mencakup bidang kognitif, afektif dan psikomotorik. Dimayati dan Mudjiono (2006:3-4) menyatakan bahwa: Hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar. Dari sisi guru, tindak

mengajar diakhiri dengan proses evaluasi hasil belajar. Dari sisi siswa, hasil belajar merupakan berakhirnya pengajaran dari puncak proses belajar. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah kompetensi yang dimiliki siswa setelah mengalami proses belajar ditunjukkan dengan adanya perubahan pada ranah kognitif, afektif, dan psikomotor.

Berdasarkan teori Taksonomi Bloom hasil belajar dalam rangka studi dicapai melalui tiga kategori ranah antara lain kognitif, afektif, psikomotor. Perinciannya adalah sebagai berikut :

a. Ranah kognitif

Tujuan kognitif atau Ranah kognitif adalah ranah yang mencakup kegiatan mental (otak). Menurut Bloom, segala upaya yang menyangkut aktifitas otak adalah termasuk dalam ranah kognitif. Dalam ranah kognitif itu terdapat enam jenjang proses berfikir, mulai dari jenjang terendah sampai jenjang tertinggi dan meliputi 6 tingkatan antara lain :

1) Pengetahuan (*Knowledge*)

Pada level atau tingkatan terendah ini dimaksudkan sebagai kemampuan mengingat kembali materi yang telah dipelajari, misalnya:

- (a) pengetahuan tentang istilah; (b) pengetahuan tentang fakta khusus;
- (c) pengetahuan tentang konvensi; (d) pengetahuan tentang kecenderungan dan urutan; (e) pengetahuan tentang klasifikasi dan kategori; (f) pengetahuan tentang kriteria; dan (g) pengetahuan tentang metodologi. Contoh: menyatakan kebijakan.

2) Pemahaman (*Comprehension*)

Pada level atau tingkatan kedua ini, pemahaman diartikan sebagai kemampuan memahami materi tertentu, dapat dalam bentuk: (a) translasi (mengubah dari satu bentuk ke bentuk lain); (b) interpretasi (menjelaskan atau merangkum materi);(c) ekstrapolasi (memperpanjang/memperluas arti/memaknai data). Contoh : Menuliskan kembali atau merangkum materi pelajaran

3) Penerapan (*Application*)

Pada level atau tingkatan ketiga ini, aplikasi dimaksudkan sebagai kemampuan untuk menerapkan informasi dalam situasi nyata atau kemampuan menggunakan konsep dalam praktek atau situasi yang baru. Contoh: Menggunakan pedoman/ aturan dalam menghitung gaji pegawai.

4) Analisa (*Analysis*)

Analisis adalah kategori atau tingkatan ke-4 dalam taksonomi Bloom tentang ranah (domain) kognitif. Analisis merupakan kemampuan menguraikan suatu materi menjadi bagian-bagiannya. Kemampuan menganalisis dapat berupa: (a) analisis elemen (mengidentifikasi bagian-bagian materi); (b) analisis hubungan (mengidentifikasi hubungan); (c) analisis pengorganisasian prinsip (mengidentifikasi pengorganisasian/organisasi). Contoh: Menganalisa

penyebab meningkatnya Harga pokok penjualan dalam laporan keuangan dengan memisahkan komponen- komponennya.

5) Sintesis (*Synthesis*)

Level kelima adalah sintesis yang dimaknai sebagai kemampuan untuk memproduksi. Tingkatan kognitif kelima ini dapat berupa: (a) memproduksi komunikasi yang unik; (b) memproduksi rencana atau kegiatan yang utuh; dan (c) menghasilkan/memproduksi seperangkat hubungan abstrak. Contoh: Menyusun kurikulum dengan mengintegrasikan pendapat dan materi dari beberapa sumber.

6) Evaluasi (*Evaluation*)

Level ke-6 dari taksonomi Bloom pada ranah kognitif adalah evaluasi. Kemampuan melakukan evaluasi diartikan sebagai kemampuan menilai 'manfaat' suatu benda/hal untuk tujuan tertentu berdasarkan kriteria yang jelas. Paling tidak ada dua bentuk tingkat (level) evaluasi menurut Bloom, yaitu: (a) Penilaian atau evaluasi berdasarkan bukti internal; dan (2) Evaluasi berdasarkan bukti eksternal. Contoh: Membandingkan hasil ujian siswa dengan kunci jawaban.

b. Ranah Afektif

Ranah Afektif mencakup segala sesuatu yang terkait dengan emosi, misalnya perasaan, nilai, penghargaan, semangat, minat, motivasi, dan sikap. Lima kategori ranah ini diurutkan mulai dari perilaku yang sederhana hingga paling kompleks :

1) Penerimaan (*Receiving*)

Mengacu kepada kemampuan memperhatikan dan memberikan respon terhadap stimulasi yang tepat. Penerimaan merupakan tingkat hasil belajar terendah dalam domain afektif. Dan kemampuan untuk menunjukkan atensi dan penghargaan terhadap orang lain. Contoh: mendengar pendapat orang lain, mengingat nama seseorang.

2) Responsive (*Responding*)

Satu tingkat di atas penerimaan. Dalam hal ini siswa menjadi terlibat secara afektif, menjadi peserta dan tertarik. Kemampuan berpartisipasi aktif dalam pembelajaran dan selalu termotivasi untuk segera bereaksi dan mengambil tindakan atas suatu kejadian. Contoh: berpartisipasi dalam diskusi kelas

3) Nilai yang dianut (*Value*)

Mengacu kepada nilai atau pentingnya kita menterikatkan diri pada objek atau kejadian tertentu dengan reaksi-reaksi seperti menerima, menolak atau tidak menghiraukan. Tujuan-tujuan tersebut dapat diklasifikasikan menjadi “sikap dan apresiasi”. Serta Kemampuan menunjukkan nilai yang dianut untuk membedakan baik dan kurang baik terhadap suatu kejadian/obyek, dan nilai tersebut diekspresikan dalam perilaku. Contoh: Mengusulkan kegiatan *Corporate Social Responsibility* sesuai dengan nilai yang berlaku dan komitmen perusahaan.

4) Organisasi (*Organization*)

Mengacu kepada penyatuan nilai, sikap-sikap yang berbeda membuat lebih konsisten dapat menimbulkan konflik-konflik internal dan membentuk suatu sistem nilai internal, mencakup tingkah laku dan Kemampuan membentuk system nilai dan budaya organisasi dengan mengharmonisasikan perbedaan nilai. Contoh: Menyepakati dan mentaati etika profesi, mengakui perlunya keseimbangan antara kebebasan dan tanggung jawab.

5) Karakterisasi (*characterization*)

Mengacu kepada karakter dan daya hidup seseorang. Nilai-nilai sangat berkembang sehingga tingkah laku menjadi lebih konsisten dan lebih mudah diperkirakan. Tujuan dalam kategori ini ada hubungannya dengan keteraturan pribadi, sosial dan emosi jiwa dan Kemampuan mengendalikan perilaku berdasarkan nilai yang dianut dan memperbaiki hubungan intrapersonal, interpersonal dan sosial. Contoh: Menunjukkan rasa percaya diri ketika bekerja sendiri, kooperatif dalam aktivitas kelompok

c. Ranah Psikomotorik

Ranah psikomotorik meliputi gerakan dan koordinasi jasmani, keterampilan motorik dan kemampuan fisik. Keterampilan ini dapat diasah jika sering melakukannya. Perkembangan tersebut dapat diukur sudut kecepatan, ketepatan, jarak, cara/teknik pelaksanaan. Ada tujuh kategori

dalam ranah psikomotorik mulai dari tingkat yang sederhana hingga tingkat yang rumit.

1) Peniruan

Terjadi ketika siswa mengamati suatu gerakan. Mulai memberi respons serupa dengan yang diamati. Mengurangi koordinasi dan kontrol otot-otot saraf. Peniruan ini pada umumnya dalam bentuk global dan tidak sempurna.

2) Manipulasi

Menekankan perkembangan kemampuan mengikuti pengarahan, penampilan, gerakan-gerakan pilihan yang menetapkan suatu penampilan melalui latihan. Pada tingkat ini siswa menampilkan sesuatu menurut petunjuk-petunjuk tidak hanya meniru tingkah laku saja.

3) Ketetapan

Memerlukan kecermatan, proporsi dan kepastian yang lebih tinggi dalam penampilan. Respon-respon lebih terkoreksi dan kesalahan-kesalahan dibatasi sampai pada tingkat minimum.

4) Artikulasi

Menekankan koordinasi suatu rangkaian gerakan dengan membuat urutan dan mencapai yang diharapkan atau konsistensi internal di antara gerakan-gerakan yang berbeda.

5) Pengalamiahan

Menurut tingkah laku yang ditampilkan dengan paling sedikit mengeluarkan energi fisik maupun psikis. Gerakannya dilakukan secara rutin. Pengalamiahan merupakan tingkat kemampuan tertinggi dalam domain psikomotorik. (Audies, 2013)

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pada dasarnya proses belajar ditandai dengan perubahan tingkah laku secara keseluruhan baik yang menyangkut segi kognitif, afektif maupun psikomotor.

3. Pembelajaran Fisika Dengan Model Pembelajaran Berbasis Masalah

Adapun bentuk pembelajaran fisika ketika dikombinasikan dengan model pembelajaran berbasis masalah sebagai berikut:

a. Tahap I : Orientasi peserta didik pada masalah

Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan logistik yang dibutuhkan, mengajukan fenomena, demonstrasi atau cerita untuk memunculkan masalah, memotivasi peserta didik untuk terlibat dalam pemecahan masalah yang dipilih. Contohnya: Kenapa ayunan dan pegas meskipun hanya ditarik sekali namun bisa melakukan ayunan berkali-kali?

b. Tahap II: Mengorganisasi peserta didik untuk belajar

Ditahap ini guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok kemudian guru membagikan materi pembelajaran. Diharapkan dengan adanya materi pembelajaran tersebut dapat mempermudah siswa dalam mengumpulkan informasi.

Dalam kegiatan sehari-hari usaha atau kerja sering diartikan sebagai upaya untuk mencapai tujuan, misalnya usaha untuk menjadi juara kelas, usaha untuk memenangkan lomba balap sepeda, dan usaha untuk mencapai finis dalam lomba lari tanpa memperhatikan benda tersebut bergerak atau diam. Selama orang melakukan kegiatan maka dikatakan dia berusaha. Meskipun secara umum, usaha dalam fisika hampir sama dengan pengertian dalam kehidupan

sehari-hari, keduanya merupakan kegiatan dengan mengerahkan tenaga namun usaha dalam fisika memiliki pengertian khusus yaitu apa yang dihasilkan oleh gaya ketika bekerja pada benda sehingga benda bergerak pada jarak tertentu.

Apakah mendorong sebuah meja dan mendorong tembok bisa bernilai usaha ?

Sesuai dengan penjelasan diatas pengertian usaha dalam kegiatan sehari-hari keduanya dianggap sebagai usaha, tanpa

memperhatikan benda tersebut bergerak atau diam, namun berbeda halnya dalam fisika, yang menyatakan bahwa ketika kita mendorong, menarik, mengangkat sebuah benda maka benda tersebut harus mengalami perpindahan posisi.

Jika sebuah balok didorong kedepan maka akan terjadi perpindahan posisi, Jadi terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi hingga disimpulkan diamlakukan usaha. Yaitu harus ada subjek atau orang yang melakukan. Usaha dan objek atau benda yang digerakkan harus mengalami

perpindahan. Jika tidak memenuhi kedua syarat berikut tidak bisa dinyatakan telah terjadi usaha.

Maka secara sistematis secara umum rumus usaha yaitu:

$$w = f \cdot s$$

dimana

w = usaha

f = gaya

s = perpindahan

c. Tahap III: Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok

Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi tentang materi Gerak harmonik sederhana kemudian membagikan LKPD. Peserta didik bekerja sama dengan teman kelompoknya mencari informasi sebagai bahan pertimbangan untuk mengisi LKPD.

d. Tahap IV: Mengembangkan dan menyajikan hasil karya

Ditahap ini guru membantu peserta didik menyiapkan dokumentasi. Perwakilan masing-masing kelompok memaparkan jawaban masing-masing.

e. Tahap V: Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

Guru membantu peserta didik merefleksi kembali hasil yang telah mereka dapat. Diakhir pertemuan dibantu oleh guru peserta didik menyimpulkan materi Usaha. (Dini komalasari, 2013)

B. Kerangka Pikir

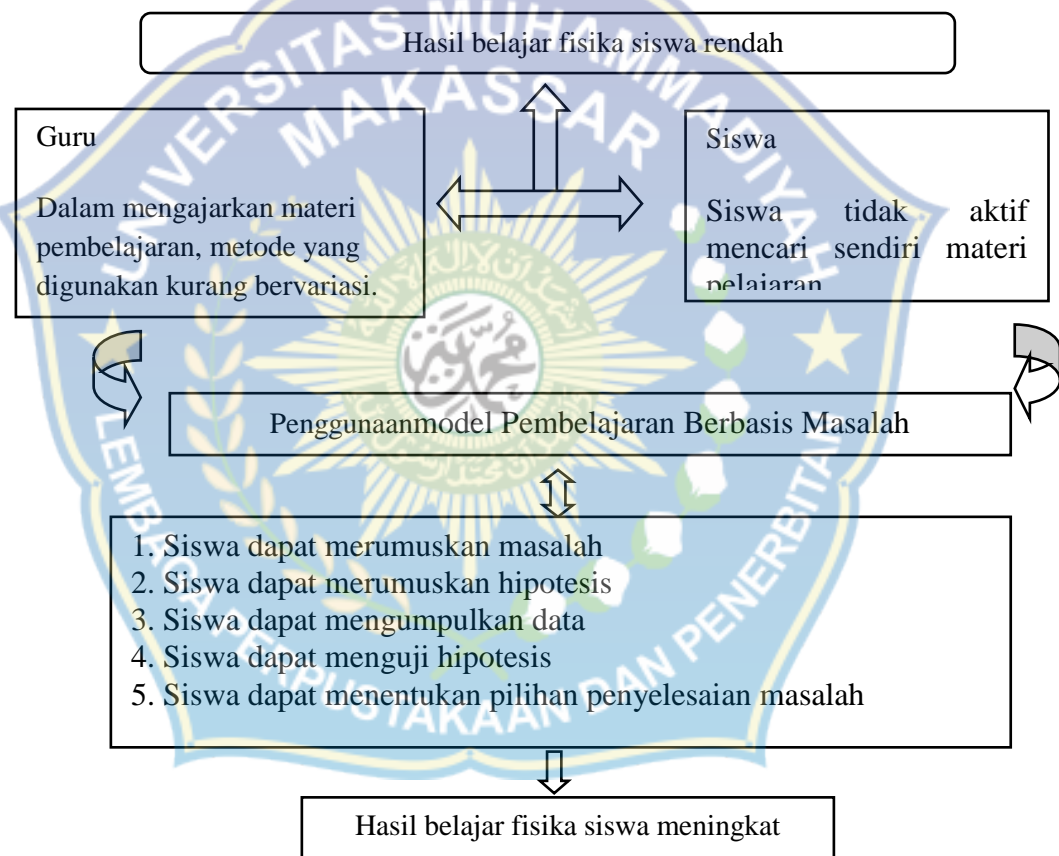
Dalam proses belajar mengajar disekolah, ada beberapa faktor yang mempengaruhi hasil belajar peserta didik, diantaranya adalah metode belajar mengajar. Dalam memilih sebuah metode pembelajaran hendaknya diperhatikan bahwa metode tersebut dapat melibatkan siswa secara aktif sehingga siswa memperoleh kemaknaan belajar.

Salah satu teknik pembelajaran inovatif yang diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa adalah menggunakan model pembelajaran berbasis masalah. Aktivitas belajar yang dirancang dalam pembelajaran model pembelajaran berbasis masalah memungkinkan siswa dapat mengikuti pelajaran dengan serius hingga akhir pembelajaran karena sebelumnya sudah membacanya terlebih dahulu. Siswa juga dapat belajar dengan lebih rileks, dimana dalam mengikuti pelajaran siswa mendengarkan penjelasan dari pendidik, yaitu siswa menyimak lewat pendengaran tentang materi yang dijelaskan sambil membacanya kemudian peserta didik mengaktifkan indra penglihatannya untuk mengamati cara kerja, dan mengerjakan contoh soal baik secara individu maupun berkelompok.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Nurcaya, dkk. (2009), upaya meningkatkan hasil belajar fisika melalui model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) pada siswa kelas XI IPA 3 SMAN 8 Makassar. Berdasarkan hasil analisis kuantitatif dengan menggunakan tes hasil belajar pada evaluasi mata pelajaran fisika pada siklus I menunjukkan bahwa jumlah siswa mencapai nilai di atas KKM adalah 14 orang dengan persentase

35,90% dan pada siklus II, jumlah siswa yang mencapai nilai di atas KKM adalah 32 orang dengan persentase 82,05%. Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan dengan menggunakan Model Pembelajaran Berbasis Masalah dapat meningkatkan hasil belajar fisika siswa SMA Negeri 8 Makassar kelas XI pada materi usaha dan energi.

Skema dari kerangka pikir penelitian tindakan kelas ini dapat dilihat pada Gambar 2.1



Gambar 2.1 Skema kerangka pikir

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (*classroom action research*).

B. Lokasi dan Subjek Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini berlokasi di SMA Negeri 9 Makassar Jl. Karungrung raya no. 37 Makassar.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 21 September 2016 sampai Desember 2016 tahun ajaran 2016-2017

3. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA 5 SMA Negeri 9 Makassar, dengan jumlah siswa 36 orang. orang terdiri dari 12 orang laki-laki dan 24 orang perempuan.

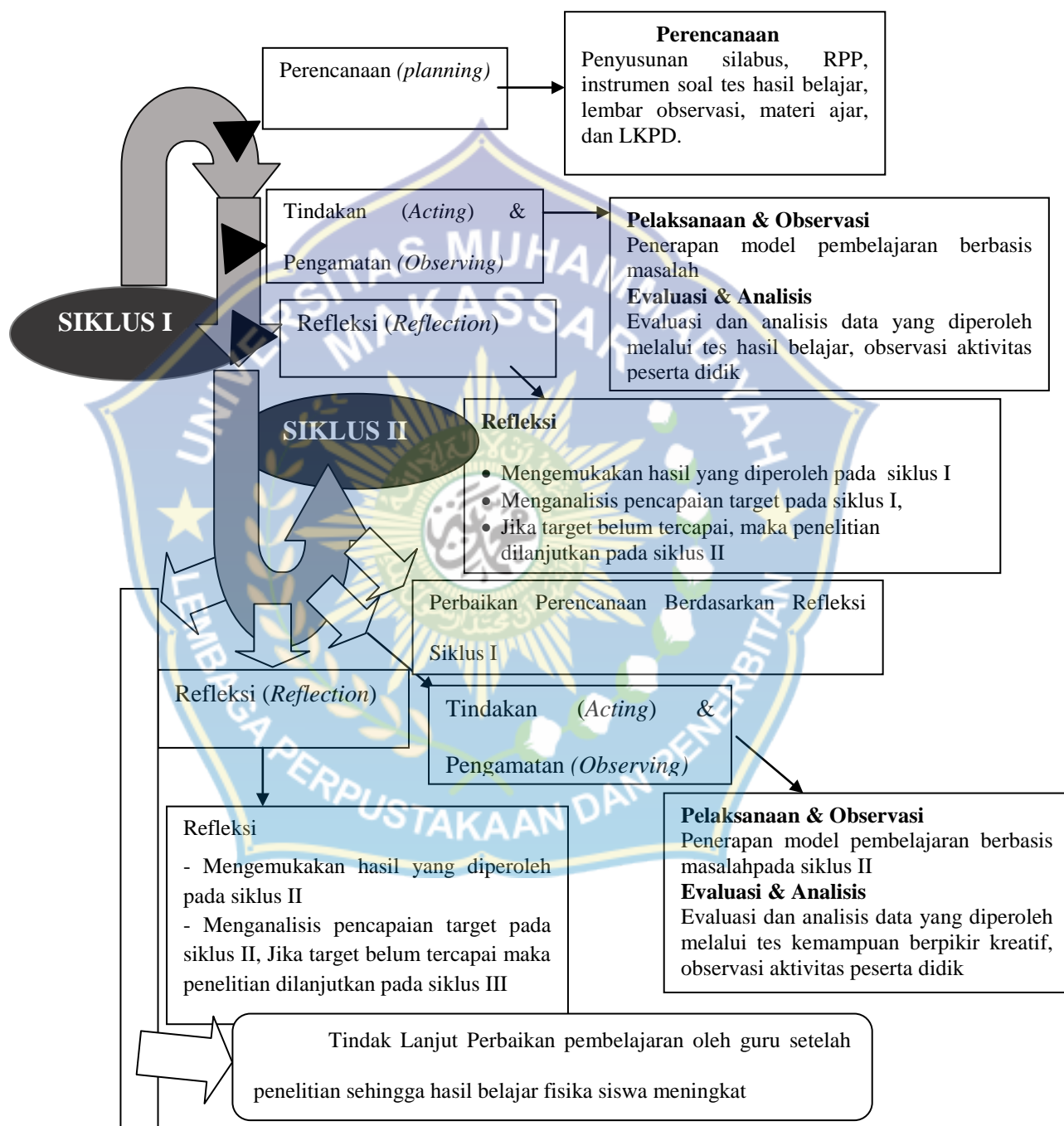
C. Faktor yang Diselidiki

Faktor yang diselidiki pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Faktor Proses, yaitu implementasi pembelajaran fisika dengan model pembelajaran berbasis masalah.
2. Faktor output, yaitu terjadinya peningkatan hasil belajar peserta didik dengan model pembelajaran berbasis masalah.

D. Prosedur Penelitian

Adapun prosedur yang dilakukan dalam penelitian tindakan kelas ini, dapat dilihat pada skema berikut :



Gambar 3.1. Skema Prosedur Penelitian

Adaptasi: Arikunto, 2002: 45

1. Pembelajaran pada siklus 1

a. Perencanaan (*Planning*)

Kegiatan awal yang dilakukan oleh peneliti pada tahap perencanaan ini yaitu merefleksikan dan menganalisis masalah dalam proses pembelajaran serta mencari alternatif pemecahan masalahnya. Pada tahap ini juga dilakukan penyediaan dan penyusunan beberapa instrumen pembelajaran dan instrumen penelitian yang meliputi:

- 1) Silabus adalah salah satu instrumen pembelajaran yang telah ditetapkan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud).
- 2) RPP yang digunakan dalam penelitian ini adalah sesuai dengan format RPP Permendikbud No.103 Tahun 2014. Pada penelitian ini, peneliti menyelesaikan materi Getaran Harmonik pada kelas XI dengan beberapa kompetensi dasar, yakni:
 - a) Kompetensi Dasar: 3.3 Menganalisis hubungan antara gaya dan gerak getaran
 - b) Kompetensi Dasar 4.4 Merencanakan dan melaksanakan percobaan getaran harmonis pada ayunan bandul sederhana
- 3) Menyusun instrumen tes kemampuan hasil belajar dalam bentuk soal pilihan ganda, dengan jumlah soal 40 butir soal uraian untuk siklus I.
- 4) Lembar observasi yang digunakan yaitu lembar observasi keterlaksanaan Model Pembelajaran Berbasis Masalah dan lembar observasi aktivitas siswa.

5) Bahan Bacaan yang digunakan dalam penelitian ini dibuat sendiri oleh peneliti dengan mengacu pada model pembelajaran berbasis masalah. Adapun jumlah bahan bacaan yang digunakan pada siklus I dalam penelitian ini adalah sebanyak empat bahan bacaan, yang terpetakkan menjadi Bahan bacaan khusus materi Gerak Harmonik Sederhana, Periode dan Frekuensi Getaran Harmonik, Simpangan, Percepatan dan Kecepatan Gerak Harmonik, dan Energi Pada Getaran Harmonik

6) Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang digunakan pada siklus I dalam penelitian ini adalah hasil rancangan dari peneliti dengan mengacu pada model pembelajaran berbasis masalah. Adapun jumlah LKPD pada siklus I dalam penelitian ini adalah sebanyak lima LKPD yang terbagi dalam satu LKPD tentang Gerak Harmonik Sederhana, dua LKPD tentang Periode dan Frekuensi Getaran Harmonik, satu LKPD tentang Simpangan, Percepatan dan Kecepatan Gerak Harmonik, serta satu LKPD tentang Energi Pada Getaran Harmonik.

b. Pelaksanaan Tindakan

Pada tahap ini peneliti menerapkan kegiatan penelitian dengan model pembelajaran berbasis masalah. Pelaksanaan tindakan pada siklus I direncanakan akan dilaksanakan selama enam kali pertemuan. Untuk lima pertemuan pada siklus pertama akan dilakukan proses pembelajaran dengan menerapkan pendekatan model pembelajaran berbasis masalah sedangkan untuk satu pertemuan terakhir akan dilaksanakan dengan

memberikan tes hasil belajar. Adapun pelaksanaan penelitian yang dilakukan oleh peneliti sebagai berikut:

Tabel 3.1. Pelaksanaan Kegiatan Pembelajaran pada Siklus I

No.	Hari/Tanggal	Pertemuan ke-	Kegiatan/Materi	Metode
1	Rabu, 21-09-2016	1	Perkenalan dan observasi keadaan peserta didik	Konvensional
2	Senin, 26-09-2016	2	Mengajar dengan materi gerak harmonik sederhana	Diskusi
3	Rabu, 28-09-2016	3	Mengajar dengan materi periode dan frekuensi getaran harmonik sederhana pada bandul	Diskusi, Praktikum
4	Senin, 03-10-2016	4	Mengajar dengan materi periode dan frekuensi getaran harmonik sederhana pada pegas	Diskusi, Praktikum
5	Rabu, 05-10-2016	5	Mengajar dengan materi simpangan, percepatan dan kecepatan gerak harmonik	Diskusi
6	Senin, 10-10-2016	6	Mengajar dengan materi energi pada getaran harmonik	Diskusi
7	Rabu, 12 Oktober 2016	7	TES SIKLUS 1	

Sumber : Data Terpilih Terolah, 2016

c. Observasi (*Observing*)

Tahap observasi dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung, dilakukan dengan menggunakan lembar observasi. Adapun yang diobservasi dalam pembelajaran adalah, keterlaksanaan model pembelajaran berbasis masalah berdasarkan aktivitas guru, dan kegiatan/aktivitas peserta didik. Kedua lembar observasi ini diisi oleh observer pada saat proses belajar mengajar berlangsung

d. Refleksi (*Reflecting*)

Hasil observasi yang telah dilaksanakan kemudian dianalisis dan direfleksikan untuk mengetahui hasil dari proses pembelajaran pada siklus I, baik dari segi keterlaksanaan pembelajaran dengan model pembelajaran berbasis masalah maupun aktivitas peserta didik. Adapun cara pengambilan data untuk kemudian dilakukan refleksi terhadap proses pembelajaran adalah dengan memberikan kuisioner kepada peserta didik berisi tentang pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan tanggapan mereka terhadap kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah, penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), dan penggunaan bahan bacaan.

Adapun beberapa hal yang perlu di refleksi dari peserta didik yang diperoleh pada saat proses pembelajaran pada siklus I adalah sebagai berikut:

1) Aktivitas peserta didik

- a) aktivitas siswa yang kurang fokus ketika proses pembelajaran berlangsung dilakukan peneliti yaitu memberikan nasihat dan arahan juga

memberikan kesempatan atau meminta siswa untuk terlibat dalam memaparkan hasil diskusi kelompoknya dan menyimpulkan materi pelajaran

b) ada yang nilainya agak rendah karena sering tidak hadir didalam kelas karena sakit maka yang peneliti lakukan yaitu ketika dia hadir didalam kelas peneliti memberikan kesempatan untuk dia mewakili teman kelompoknya memaparkan hasil diskusi dan menyimpulkan materi pembelajaran

2) Kegiatan pembelajaran oleh guru (peneliti)

a) masih ada kekurangan-kekurangan yang dilakukan oleh peneliti saat menerapkan model pembelajaran berbasis masalah. Hal ini disebabkan karena peneliti belum terbiasa dengan model pembelajaran yang diterapkan. Sehingga, pada siklus 2 diharapkan kekurangan-kekurangan tersebut tidak diulangi lagi dengan semakin terbiasanya peneliti menerapkan model pembelajaran berbasis masalah.

b) guru kurang membimbing secara keseluruhan peserta didik untuk setiap kelompok, disebabkan terdapat peserta didik yang sangat rajin untuk bertanya dan hanya pada kelompok tersebut saja.

3) Penggunaan Lembar Kerja peserta Didik (LKPD)

a) peserta didik hanya memperoleh satu rangkap untuk satu kelompok sehingga, terkadang rekan kerja dalam kelompok tidak fokus untuk belajar.

b) Peserta didik kurang memahami petunjuk kerja yang ada pada lembar kerja, sehingga peneliti harus menjelaskan lebih detail maksud dari petunjuk kerja praktikum, serta lebih banyak mengarahkan peserta didik untuk membaca bahan bacaan sebagai alat bantu untuk memecahkan masalah.

4) Penggunaan Bahan Bacaan

a) bahan bacaan yang disediakan juga hanya satu rangkap untuk setiap kelompok, sehingga peserta didik lainnya menjadi tidak serius untuk belajar, karena mereka baca agak susah membaca bersamaan.

b) bahasa yang digunakan pada bahan bacaan, masih kurang bisa dipahami dengan baik oleh peserta didik.

Berkenaan dengan hal-hal di atas, maka peneliti membuat perencanaan sebagai upaya perbaikan dalam pelaksanaan siklus II nantinya:

- a. Peneliti memberikan pembimbingan lebih intensif dan menyeluruh kepada peserta didik, memberikan petunjuk secara teknis mengenai kesulitan yang dihadapi, namun tetap mendampingi untuk setiap kelompok, serta meminta bantuan kepada observer untuk membimbing jika diperlukan.
- b. Merancang perangkat pembelajaran yang lebih sederhana dengan menggunakan bahasa mudah dipahami, Sehingga peserta didik dapat memaknai masalah sesuai dengan kehidupan nyata.
- c. Peneliti dan observer mendekati peserta didik yang melakukan aktivitas lain menegur serta menasehatinya.

- d. Alokasi waktu yang telah tersedia harus di atur kembali sebaik mungkin agar proses pembelajarn lebih efektif dan efisien. Terutama dalam pembagian kelompok, jadi setiap pertemuan sebelum belajar peserta didik memang telah duduk dengan kelompok masing-masing yang telah dibagi oleh ketua kelas, sebab setiap pertemuan pada siklus satu biasanya pembagian kelompok memang membutuhkan waktu, ditambah keadaan kelas yang gaduh ketika harus berpindah ke kelompok masing-masing.

Beberapa tanggapan ini akan dianalisis untuk kemudian dilakukan perbaikan perencanaan pembelajaran pada siklus II.

a. Pembelajaran pada Siklus II

Berdasarkan analisis refleksi pada siklus I, maka dibuatlah langkah-langkah penelitian selanjutnya sebagai upaya perbaikan pembelajaran pada siklus II, seperti berikut ini:

1) Perencanaan (*Planning*)

Pada tahap ini juga dilakukan penyusunan beberapa instrumen pembelajaran dan instumen penelitian yang meliputi:

- a) RPP yang dibuat dengan materi Usaha dan Energi kelas XI dengan beberapa kompetensi dasar, yakni:

- Kompetensi Dasar: 3.3 Menganalisis konsep usaha, energi, hubungan usaha dan perubahan energi, dan hukum kekekalan energi untuk menyelesaikan permasalahan gerak dalam kehidupan sehari-hari

- Kompetensi Dasar:4.3Memecahkan masalah dengan menggunakan metode ilmiah terkait dengan konsep gaya, dan kekekalan energi
- b) Menyusun instrumen tes hasil belajar dalam bentuk soal pilihan ganda, dengan jumlah soal 20 butir soal uraian untuk siklus II.
- c) Lembar observasi yang digunakan untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran dengan model pembelajaran berbasis masalah dan aktivitas peserta didik.
- d) Bahan Bacaan yang digunakan pada siklus II dalam penelitian ini adalah sebanyak tiga bahan bacaan, yang terpetakkan menjadi Bahan bacaan khusus materi Usaha, Energi, dan daya
- e) Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang digunakan pada siklus II dalam penelitian ini adalah hasil rancangan dari peneliti dengan mengacu pada model pembelajaran berbasis masalah. Adapun jumlah LKPD yang digunakan pada siklus II dalam penelitian ini adalah sebanyak lima LKPD, terbagi dalam dua LKPD tentang Usaha, dua LKPD Energi, serta satu LKPD tentang Daya.
- 2) Pelaksanaan Tindakan

Pada tahap ini peneliti menerapkan kegiatan penelitian dengan pendekatan saintifik. Pelaksanaan tindakan pada siklus II direncanakan akan dilaksanakan selama enam kali pertemuan. Untuk lima pertemuan pada siklus II akan dilakukan proses pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran berbasis masalah sedangkan untuk satu pertemuan terakhir akan dilaksanakan dengan memberikan tes hasil belajar peserta

didik. Adapun pelaksanaa penelitian yang dilakukan oleh peneliti sebagai berikut:

Tabel 3.2. Pelaksanaan Kegiatan Pembelajaran pada Siklus II

No.	Hari/Tanggal	Pertemuan ke-	Kegiatan Pembelajaran	Metode
1	Senin, 17-10-2016	8	Mengajar materi usaha	Demonstrasi, diskusi
2	Rabu, 19-10-2016	9	Pendalaman materi usaha	Demonstrasi, diskusi
3	Senin, 24-10-2016	10	Mengajar materi energi kinetic	Diskusi
4	Rabu, 26-10-2016	11	Pendalaman materi energi potensial	Diskusi
5	Senin, 31 -10-2016	12	Mengajar materi daya	Diskusi
6	Rabu, 2 -11-2016	13	TES SIKLUS II	

Sumber: Data Primer Terolah, 2016

3) Observasi (*Observing*)

Tahap observasi dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung, dilakukan dengan menggunakan lembar observasi. Adapun yang diobservasi dalam pembelajaran adalah, keterlaksanaan model pembelajaran berbasis masalah berdasarkan aktivitas guru, dan kegiatan/aktivitas peserta didik. Kedua lembar observasi ini diisi oleh observer pada saat proses belajar mengajar berlangsung.

4) Refleksi (*Reflecting*)

Hasil observasi yang telah dilaksanakan kemudian dianalisis dan direfleksikan untuk mengetahui hasil dari proses pembelajaran yang telah dilaksanakan pada siklus II, baik dari segi keterlaksanaan model pembelajaran berbasis masalah maupun aktivitas peserta didik. Pada tahap refleksi ini, segala kekurangan-kekurangan pada siklus I telah diperbaiki dan menunjukkan aktivitas dan tanggapan peserta didik yang lebih baik dari sebelumnya.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah:

1. Lembar observasi

Pada penelitian ini digunakan dua lembar observasi yaitu lembar observasi pelaksanaan model pembelajaran berbasis masalah dan lembar aktivitas peserta didik. Lembar observasi pelaksanaan model pembelajaran berbasis masalah digunakan sebagai pedoman peneliti dalam melakukan

observasi pelaksanaan model pembelajaran berbasis masalah. Lembar observasi pelaksanaan model pembelajaran berbasis masalah dan lembar aktivitaspeserta didik ini diisi oleh dua observer, yaitu partner mengajar dan guru pembimbing. Selain itu, setelah dilaksanakan evaluasi siklus I, peneliti juga meminta komentar mengenai keterlaksanaan model pembelajaran yang diterapkan kepada siswapada selembar kertas. Sedangkan lembar observasi aktivitassiswadigunakan untuk mengamati segala aktivitas siswa baik itu berhubungan dengan proses pembelajaran maupun aktivitas yang lain.

2. Jurnal harian

Jurnal harian digunakan peneliti sebagai catatan setiap pertemuan selama proses pembelajaran berlangsung.

3. Lembar penilaian aspek kognitif, psikomotor dan afektif

Lembar penilaian aspek kognitif, psikomotor dan afektif pada penelitian ini menunjukkan nilai rata-rata siswapada aspek kognitif, psikomotor dan afektif setiap siklus. Nilai rata-rata aspek kognitif diperoleh dari nilai produk dan proses setiap pertemuan yang dirata-ratakan. Nilai psikomotor diperoleh pada saat siswa melakukan praktikum setiap pertemuan, dan nilai afektif diperoleh dari nilai sikap meliputi karakter dan keterampilan sosial setiap pertemuan yang dirata-ratakan.

4. Tes hasil belajar

Tes hasil belajar pada penelitian ini dalam bentuk *multiple choice test* (pilihan ganda) dengan jumlah soal 45 butir untuk siklus 1 yang terdiri dari

C1 sebanyak 2 butir soal, C2 sebanyak 11 butir soal, C3 sebanyak 24 butir soal, dan C4 sebanyak 8 butir soal. Tes hasil belajar ini diuji cobakan di kelas lain sebelum digunakan di kelas yang diteliti.

Butir soal tes hasil belajar ini adalah hasil dari uji coba dan validasi yang telah dilakukan oleh peneliti. Sehingga jumlah soal untuk masing-masing siklus yang layak untuk digunakan adalah sebanyak 20 soal.

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah :

1. Lembar observasi

Dalam penelitian ini terdapat dua lembar observasi yaitu lembar observasi

Pelaksanaan model pembelajaran berbasis masalah dan lembar aktivitas peserta didik. Lembar observasi pelaksanaan model pembelajaran berbasis masalah difokuskan mengenai keterlaksanaan model pembelajaran serta kekurangan-kekurangan peneliti dalam mengajar menggunakan model pembelajaran berbasis masalah selama proses pembelajaran. Lembar observasi ini dinilai oleh dua orang observer yang masing-masing memiliki penilaian tersendiri setiap pertemuan. Sistem penilaian pada lembar observasi keterlaksanaan model pembelajaran berbasis masalah adalah jika *d checklist* Ya nilainya 1, dan jika *d checklist* Tidak nilainya 0. Pada lembar observasi ini, tersedia juga kolom komentar mengenai penerapan model pembelajaran yang dilaksanakan. Selain itu, setelah dilaksanakan tes siklus I, peneliti juga meminta komentar dari peserta didik mengenai pelaksanaan model

pembelajaran berbasis masalah selama 6 pertemuan yang ditulis oleh peserta didik di kertas selebar. Sehingga dengan adanya lembar observasi ini dapat dijadikan acuan sebagai perbaikan mengenai kekurangan-kekurangan mengajar pada setiap pertemuan untuk pertemuan selanjutnya.

Sedangkan lembar observasi aktivitas siswa juga dinilai oleh dua orang observer tetapi cara penilaiannya dibagi, untuk observer 1 menilai peserta didik dari nomor urut 1 sampai 16, sedangkan observer 2 menilai peserta didik dari nomor urut 16 sampai 32. Hasil penilaian dari observer 1 dan 2 disatukan pada setiap pertemuan untuk selanjutnya dianalisis mengenai aktivitas peserta didik. Hal ini dilakukan agar hasil penilaian mengenai aktivitas peserta didik lebih efektif, akurat, dan lebih mudah jika menggunakan 2 orang observer.

2. Jurnal harian

Pada jurnal harian ini, peneliti mencatat semua aktivitas yang dilakukan oleh peserta didik serta keterlaksanaan model pembelajaran dan perkembangan siswa setiap pertemuan.

3. Data mengenai nilai rata-rata siswa pada aspek kognitif, psikomotor dan afektif tiap siklus.

Nilai aspek kognitif diperoleh dari nilai produk dan proses yang dirata-ratakan tiap siklus. Untuk nilai produk diperoleh dari nilai tugas rumah yang diberikan kepada siswa tiap pertemuan di akhir pembelajaran tercantum pada materi ajar. Pada siklus satu ada enam tugas rumah yang diberikan, kemudian dirata-ratakan, sehingga diperoleh nilai produk tiap siswa untuk siklus I, begitupun pada siklus II. Sedangkan nilai proses diperoleh dari nilai

LKPD percobaan tiap pertemuan pada LKPD terdapat soal-soal harus dikerjakan siswa berdasarkan hasil percobaannya, sehingga nilai proses merupakan nilai berkelompok yang artinya dalam satu kelompok nilainya sama. Pada siklus satu ada 6 LKPD percobaan yang ke lima nilai proses tersebut dirata-ratakan, sehingga diperoleh nilai proses tiap siswa untuk siklus satu, begitupun pada siklus dua. Berdasarkan nilai rata-rata produk dan proses yang telah diperoleh pada siklus satu untuk setiap siswa dijumlah dan dibagi dua, sehingga diperoleh nilai kognitif setiap siswa untuk siklus I, begitupun pada siklus II analisisnya sama dengan siklus I.

Nilai aspek psikomotor siswa diperoleh dari nilai keterampilan siswa pada saat melakukan praktikum setiap pertemuan yang rubrik penilaiannya tercantum pada setiap RPP. Misalnya untuk nilai psikomotor siswa pertemuan pertama, rubrik penilaiannya tercantum pada RPP pertemuan pertama. Pada siklus satu peserta didik melakukan praktikum, pengamatan diskusi sebanyak enam kali pertemuan yang nilai psikomotornya dinilai setiap pertemuan, sehingga nilai psikomotor sebanyak enam dirata-ratakan dan diperoleh nilai psikomotor untuk siklus I. Untuk siklus II peserta didik juga melakukan praktikum, pengamatan, diskusi sebanyak enam kali pertemuan sehingga nilai psikomotor sebanyak enam dirata-ratakan dan diperoleh nilai psikomotor untuk siklus II.

Nilai afektif peserta didik terbagi dalam dua aspek yaitu karakter dan keterampilan sosial. Aspek karakter menunjukkan kepribadian siswa, misalnya sikap jujur, teliti dan sebagainya. Sedangkan aspek keterampilan

sosial menunjukkan kemampuan siswa untuk bersosialisasi baik itu dengan guru maupun temannya. Nilai afektif diperoleh dari nilai setiap pertemuan dinyatakan dengan nilai 0 - 4,0 sampai pada pertemuan ke enam, kemudian dirata-ratakan pada akhirnya dinyatakan dengan nilai A,B,C,D dengan rentang tertentu yang rubrik penilaiannya tercantum pada RPP dan lembar penilaian afektif. Sedangkan untuk siklus II, analisisnya sama dengan siklus I.

4. Data mengenai hasil belajar siswadiperoleh dengan memberikan tes setiap akhir siklus.

Tes hasil belajar peserta didik terbagi dua yaitu tes hasil belajar siklus I dan tes hasil belajar siklus II. Tes hasil belajar siklus I dilaksanakan pada pertemuan keenam, sedangkan untuk siklus II dilaksanakan pada pertemuan keduabelas. Bentuk soal tes hasil belajar tiap siklus adalah pilihan ganda, yang soal tiap siklus telah diuji coba di kelas lain. Bentuk tes hasil belajar tiap siklus adalah pilihan ganda. Jumlah soal yang diberikan kepada siswa pada tes hasil belajar tiap siklus sebanyak 20 soal dan 20 soal untuk siklus 2

G. Teknik Analisis Data

Data hasil penelitian yang terkumpul selanjutnya dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif kualitatif

1. Analisis Instrumen

Validator yang dilibatkan dalam proses validasi adalah dosen dari Universitas Negeri Makassar dan Universitas Muhammadiyah Makassar. Validator pertama yaitu salah seorang dosen FMIPA Universitas Negeri Makassar dan validator kedua yaitu dosen FKIP dari Universitas

Muhammadiyah Makassar. Penelitian yang diberikan yakni penilaian terhadap rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), lembar kerja peserta didik (LKPD), materi ajar peserta didik dan instrument hasil belajar peserta didik.

Adapun nama validator yang menilai perangkat pembelajaran adalah sebagai berikut:

Tabel 3.3 Nama-Nama Validator

No	Nama	Jabatan	Validator
1	Dr. Muhammad Arsyad, MT	Dosen fisika FMIPA UNM	V1
2	Khaeruddin, S.Pd., M.Pd	Wakil dekan 1 FKIP UNISMUH	V2

Berikut hasil validasi ahli terhadap perangkat pembelajarab fisika yang telah dikembangkan meliputi:

a) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Hasil validasi RPP dinyatakan dalam table berikut:

Tabel 3.4 Rangkuman Hasil Validasi RPP.

No	Aspek penilaian	\bar{A}	Ket
1	Format RPP	3,83	Sangat Valid
2	Materi / Isi Yang Disajikan	4,00	Sangat Valid
3	Bahasa	4,00	Sangat Valid
4.	Waktu	4,00	Sangat Valid
5	Metode Sajian	3,80	Sangat Valid
Rata-rata penilaian total		3,93	Sangat Valid
Reliabilitas		0,9	Raliabel

Tabel 3.2 diatas menunjukkan bahwa nilai rata-rata kevalidan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) berada pada kategori layak / valid dengan nilai reabilitas 0,9 atau berada pada kategori reliable tanpa ada saran.

b) Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Adapun yang menjadi aspek penilaian pakar dalam proses validasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), yakni secara umum dari segi format, isi, bahasa, dan kegunaan. Hal ini dapat pada lampiran A.2. berikut ini adalah rangkuman hasil validasi lembar kerja peserta didik (LKPD) untuk setiap aspek penilaian.

Tabel 3.5 Rangkuman Hasil Validasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

No	Aspek penilaian	\bar{A}	Ket
1	Format	4,00	Sangat Valid
2	Isi	4,00	Sangat Valid
3	Bahasa	4,00	Sangat Valid
4	kegunaan	4,00	Sangat Valid
	Rata- rata (χ)	4,00	Sangat Valid
	Realibilitas	1,00	reliabel

Berdasarkan hasil analisis validasi lembar kerja peserta didik (LKPD) pada tabel diatas dapat disimpulkan bahwa lembar kerja peserta didik (LKPD) untuk pembelajaran langsung dinyatakan memenuhi kriteria sangat valid dan reliable. Adapun saran validator untuk LKPD ini adalah: Tujuan penggunaan LKPD harus jelas.

c) Materi Ajar Peserta Didik

Yang menjadi aspek validasi para pakar pada materi ajar adalah dari segi format, isi, buku, bahan dan tulisan, manfaat/ kegunaan buku.

Tabel 3.6 Rangkuman Hasil Validasi Materi Ajar Peserta Didik

No	Aspek penilaian	\bar{A}	Ket
1	Format	3,83	Sangat Valid
2	Isi	4,00	Sangat Valid
3	Bahasa	4,00	Sangat Valid
4	kegunaan	4,00	Sangat Valid
Rata- rata (χ)		3,95	Sangat Valid
Realibilitas		1,0	Reliabel

Berdasarkan hasil analisis validasi materi ajar pada tabel diatas dapat disimpulkan bahwa materi ajar peserta didik untuk pembelajaran fisika dengan strategi pembelajaran Kuis Tim dinyatakan memenuhi kriteria sangat valid dan reliabel dan dapat digunakan dengan revisi kecil. Adapun saran dari validator yakni : dari jumlah soal jumlah jawaban benar antara a, b, c, d harus sama.

2. Analisis Data Penelitian

Untuk menganalisis ketercapaian indikator kemampuan berpikir kreatif peserta didik, maka data yang terkumpul selanjutnya dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif kuantitatif dan kualitatif

- a. Analisis deskriptif kuantitatif dilakukan untuk mendeskripsikan karakteristik nilai yang diperoleh peserta didik dari hasil pemberian tes tertulis. Hasil analisis deskriptif kuantitatif ini disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi.

- Untuk menghitung nilai rata-rata digunakan rumus sebagai berikut:

$$\bar{X} = \frac{\sum f_i \cdot x_i}{\sum f_i}$$

Keterangan :

\bar{X} = rata-rata

f_i = frekuensi

x_i = nilai

(Ali dan Khaeruddin. 2012:54)

- Untuk menghitung rentang nilai digunakan rumus sebagai berikut:

$$R = X_{\max} - X_{\min}$$

Keterangan :

R = rentang

X_{\max} = data tertinggi

X_{\min} = data terendah

(Ali dan Khaeruddin. 2012:57)

- Untuk menghitung standar deviasi digunakan rumus sebagai berikut:

$$S = \sqrt{S^2}$$

$$S^2 = \frac{n \cdot \sum_{i=1}^k f_i x_i^2 - (\sum_{i=1}^k f_i x_i)^2}{n(n-1)}$$

Keterangan :

S = standar deviasi

S^2 = variansi

n = banyaknya siswa

f_i = frekuensi

x_i = nilai siswa

(Tiro. 2008:172)

Data hasil belajar dikategorikan dengan menggunakan teknik kategorisasi standar yang ditetapkan oleh Departemen pendidikan nasional pada Tabel 3.3. (Fajriyahmy, 2013)

Tabel 3.7 Teknik Kategori Standar berdasarkan Ketetapan Depdiknas

No.	Nilai	Kategori
1.	0-54	Sangat rendah
2.	55-64	Rendah
3.	65-79	Sedang
4.	80-89	Tinggi
5.	90-100	Sangat tinggi

Sumber: Fajriyahmy, 2013

Sedangkan data hasil belajar peserta didik pada aspek afektif yang ditetapkan oleh SMAN 9 MAKASSAR pada Tabel 3.4

Tabel 3.4 Teknik Kategori Standar berdasarkan Ketetapan Sekolah

No.	Rentang	Nilai	Kategori
1.	0-2,49	D	Kurang
2.	2,5-2,99	C	Cukup
3.	3,0-3,49	B	Baik
4.	3,5-4,0	A	Sangat baik

Sumber : SMAN 9 Makassar

- Analisis deskriptif kualitatif dilakukan untuk mendeskripsikan segala aktivitas yang dilakukan guru, peserta didik, serta keterlaksanaan perangkat pembelajaran dari tahap pelaksanaan sampai tahap refleksi.

H.Indikator Keberhasilan

Indikator keberhasilan pada penelitian ini adalah apabila terjadi peningkatan skor rata-rata dari hasil belajar fisika peserta didik kelas XI. IPA₅ dari siklus I ke siklus berikutnya. Perlakuan dianggap berhasil apabila peserta didik memperoleh skor minimal 76 dari skor ideal dan tuntas belajar klasikal apabila $\geq 76\%$ dari jumlah peserta didik yang tuntas belajar. Hal ini dapat dilihat pada Tabel 3.9

Tabel 3.5 Kategorisasi Standar Ketuntasan Minimal

No	Nilai	Kategori
1.	$0 \leq x \leq 75$	Tidak Tuntas
2.	$76 \leq x \leq 100$	Tuntas

Sumber : SMAN 9 Makassar



BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Hasil penelitian terbagi dua yaitu hasil penelitian kuantitatif dan kualitatif yang dinilai setiap siklus. Hasil penelitian kuantitatif diperoleh dari nilai keseharian siswa baik dari aspek kognitif, psikomotor dan afektif serta tes hasil belajar pada akhir siklus. Sedangkan hasil penelitian kualitatif diperoleh dari lembar observasi pelaksanaan model pembelajaran berbasis masalah dan aktivitas siswa selama proses pembelajaran.

1. Siklus satu

a. Analisis kuantitatif

Pada siklus satu, nilai siswa pada aspek kognitif dapat dilihat pada **Lampiran B** yang dinilai setiap pertemuan, pada akhir tiap siklus dirata-ratakan. Nilai kognitif siswa terbagi 2 aspek, yaitu nilai produk dan nilai proses. Untuk nilai produk siswadan nilai proses siswa juga tercantum pada **Lampiran B**

Sedangkan hasil analisis deskriptif kuantitatif nilai kognitif siswa dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Dari Tabel 4.1 terlihat bahwa pada nilai kognitif siswa diperoleh nilai rata-rata adalah 86,0, rentang nilainya 24,2 dan standar deviasinya 3,1. Selain itu, nilai terendah yang diperoleh siswa yaitu 67,4.

Tabel 4.1 Statistik Nilai Kognitif Siswa pada Siklus I

Statistik	Nilai Statistik
Subjek penelitian	32
Nilai maksimum ideal	100
Nilai rata-rata	86,0
Standar deviasi	3,1
Nilai tertinggi	91,6
Nilai terendah	67,4
Rentang nilai	24,2

Sumber : Data Primer Terolah, 2016

Berdasarkan teknik kategorisasi standar yang ditetapkan oleh Departemen pendidikan nasional, apabila nilai kognitif siswa tersebut dikelompokkan kedalam 5 kategori, maka diperoleh distribusi frekuensi dan persentase nilai kognitif siswa pada siklus I, sebagaimana yang terlihat pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi dan Persentase Nilai Kognitif Siswa pada Siklus I

Nilai	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
0-54	Sangat rendah	0	0
55-64	Rendah	0	0
65-79	Sedang	6	18,7
80-89	Tinggi	24	75,0
90-100	Sangat tinggi	2	6,2
Jumlah		32	100

Sumber : Data Primer Terolah, 2016

Dari Tabel 4.2 terlihat bahwa siswa yang memperoleh nilai kognitif pada kategori sangat tinggi ada 2 orang dengan persentase 6,2%

Nilai siswa pada aspek psikomotor dapat dilihat pada **Lampiran B** yang dinilai setiap pertemuan, pada akhir tiap siklus dirata-ratakan.

Sedangkan hasil analisis deskriptif kuantitatifnya dapat dilihat pada Tabel 4.3.

Dari Tabel 4.3 terlihat bahwa pada nilai psikomotor siswa diperoleh nilai rata-rata adalah 83,8, rentang nilainya 37,6 dan standar deviasinya 8,7.

Tabel 4.3 Statistik Nilai Psikomotor Siswa pada Siklus I

Statistik	Nilai Statistik
Subjek penelitian	30
Nilai maksimum ideal	100
Nilai rata-rata	83,8
Standar deviasi	8,7
Nilai tertinggi	89,6
Nilai terendah	52,0
Rentang nilai	37,6

Sumber : Data Primer Terolah, 2016

Berdasarkan teknik kategorisasi standar yang ditetapkan oleh Departemen pendidikan nasional, apabila nilai psikomotor siswa tersebut dikelompokkan kedalam 5 kategori, maka diperoleh distribusi frekuensi dan persentase nilai psikomotor siswa pada siklus I, sebagaimana yang terlihat pada Tabel 4.4.

Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi dan Persentase Nilai Psikomotor Siswa pada Siklus I

Nilai	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
0-54	Sangat rendah	1	3,1
55-64	Rendah	0	0
65-79	Sedang	5	15,6
80-89	Tinggi	26	81,2
90-100	Sangat tinggi	0	0
Jumlah		32	100

Sumber : Data Primer Terolah, 2016

Dari Tabel 4.4 terlihat bahwa siswa yang memperoleh nilai psikomotor pada kategori sangat tinggi tidak ada.

Nilai siswa pada aspek afektif dapat dilihat pada **Lampiran Cyang** dinilai setiap pertemuan, pada akhir tiap siklus dirata-ratakan dan dinyatakan dengan kategori A, B, C dan D. sedangkan hasil analisis deskriptif kuantitatifnya dapat dilihat pada Tabel 4.5.

Dari Tabel 4.5 terlihat bahwa pada nilai afektif siswa diperoleh nilai rata-rata adalah 2,90, rentang nilainya 2,51 dan standar deviasinya 0,45.

Tabel 4.5 Statistik Nilai Afektif Siswa pada Siklus I

Statistik	Nilai Statistik
Subjek penelitian	32
Nilai maksimum ideal	4,0
Nilai rata-rata	2,90
Standar deviasi	0,45
Nilai tertinggi	3,60
Nilai terendah	1,60
Rentang nilai	2,51

Sumber : Data Primer Terolah, 2016

Apabila nilai afektif siswa tersebut dikelompokkan kedalam 4 kategori, maka diperoleh distribusi frekuensi dan persentase nilai afektif siswa pada siklus I, sebagaimana yang terlihat pada Tabel 4.6.

Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi dan Persentase Nilai Afektif Siswa pada Siklus

I

Nilai	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
A	Sangat baik	1	3,1
B	Baik	24	75,0
C	Cukup	0	0
D	Kurang	7	21,8
Jumlah		32	100

Sumber : Data Primer Terolah, 2016

Dari Tabel 4.6 terlihat bahwa siswa yang memperoleh nilai afektif pada kategori sangat baik ada 1 orang dengan persentase 3,1%.

Tes hasil belajar siswa dilaksanakan pada pertemuan ke 6 yang nilainya dapat dilihat pada **Lampiran C** Sedangkan hasil analisis deskriptif kuantitatif untuk tes hasil belajar fisika siswa kelas XI. IPA 5 SMAN 9 MAKASSAR dapat dilihat pada Tabel 4.7.

Dari Tabel 4.7 terlihat bahwa pada nilai tes hasil belajar siswa diperoleh nilai rata-rata adalah 79,4, rentang nilainya 50,0 dan standar deviasinya 11,5. Selain itu, nilai terendah yang diperoleh siswa 40,0.

Tabel 4.7 Statistik Nilai Tes Hasil Belajar Siswa pada Siklus I

Statistik	Nilai Statistik
Subjek penelitian	32
Nilai maksimum ideal	100
Nilai rata-rata	79,4
Standar deviasi	11,5
Nilai tertinggi	90,0
Nilai terendah	40,0
Rentang nilai	50,0

Sumber : Data Primer Terolah, 2016

Berdasarkan teknik kategorisasi standar yang ditetapkan oleh Departemen pendidikan nasional, apabila nilai tes hasil belajar siswa tersebut dikelompokkan kedalam 5 kategori, maka diperoleh distribusi frekuensi dan persentase nilai tes hasil belajar siswa pada siklus I, sebagaimana yang terlihat pada Tabel 4.8.

Tabel 4.8 Distribusi Frekuensi dan Persentase Nilai Tes Hasil Belajar Siswa pada Siklus I

Nilai	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
0-54	Sangat rendah	1	3,3
55-64	Rendah	0	0
65-79	Sedang	10	33,3
80-89	Tinggi	16	53,3
90-100	Sangat tinggi	3	10,0
Jumlah		32	100

Sumber : Data Primer Terolah, 2016

Dari Tabel 4.8 terlihat bahwa siswa yang memperoleh nilai tes hasil belajar pada kategori sangat tinggi ada 3 orang dengan persentase 10,0%.

Ketuntasan belajar siswa dapat dilihat berdasarkan pengkategorian Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) daya serap siswa yang ditetapkan oleh SMA Negeri 9 MAKASSAR, yang KKMnya yaitu 76. Maka diperoleh distribusi frekuensi dan persentase ketuntasan belajar fisika pada siklus I sebagaimana yang terlihat pada Tabel 4.9.

Tabel 4.9 Distribusi Frekuensi dan Persentase Ketuntasan Belajar Fisika Siswa pada Siklus I

No.	Nilai	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
1.	$0 \leq x \leq 75$	Tidak tuntas	12	37,5
2.	$76 \leq x \leq 100$	Tuntas	20	62,5
Jumlah			32	100

Sumber : Data Primer Terolah, 2016

b. Analisis kualitatif

Analisis kualitatif penelitian ini mendeskripsikan mengenai hal-hal yang dilakukan pada setiap tahap penelitian, yaitu sebagai berikut:

1) Tahap Perencanaan

Pada tahap ini, guru (peneliti) mempersiapkan perangkat pembelajaran terdiri dari RPP, bahan ajar, LKPD, tes hasil belajar, lembar observasi keterlaksanaan model pembelajaran berbasis masalah dan lembar observasi aktivitas siswa. RPP, bahan ajar dan LKPD yang dibuat sebanyak 5 pertemuan. Sebelum perangkat ini dipakai untuk penelitian, terlebih dahulu divalidasi oleh 2 orang dosen validator dimana nilai akhirnya dirata-ratakan, sehingga diperoleh hasil bahwa kevalidan RPP yang dibuat peneliti termasuk pada kategori valid **Lampiran B**. Begitupun dengan bahan ajar dan LKPD yang di validasi terlebih dahulu dan hasil analisis kevalidan dapat dilihat juga pada **Lampiran B**. Untuk tes hasil belajar siklus 1 jumlah soal 40 butir. Tes hasil belajar ini selain divalidasi oleh dosen validator, peneliti juga akan melakukan uji coba tes hasil belajar untuk mengetahui kevalidan soal. Tes hasil belajar ini akan diuji cobakan di kelas lain pada sekolah yang ditempati penelitian. Sedangkan untuk lembar observasi keterlaksanaan model pembelajaran dan lembar observasi aktivitas siswa, peneliti menyiapkan setiap pertemuan lembar observasi yang akan dinilai oleh dua orang observer yaitu partner mengajar dan guru pembimbing.

Sebelum peneliti mengajar pada kelas yang diteliti, peneliti melakukan perkenalan terlebih dahulu dengan siswa sebelum penelitian dilaksanakan. Selain itu, peneliti juga memaparkan model pembelajaran yang akan diterapkan serta membagi kelompok ke dalam 4 kelompok terdiri dari 8 orang masing-masing kelompok. Peneliti juga membuat kontrak belajar dengan siswa mengenai aturan-aturan yang akan diberlakukan selama peneliti mengajar.

2) Tahap Pelaksanaan

a) Pertemuan pertama (26 September 2016)

Pada pertemuan pertama untuk mulai melaksanakan model pembelajaran berbasis masalah materi pertama adalah gerak harmonik sederhana saya membagi kelompok menjadi 4 kelompok yang masing-masing beranggotakan 8 orang siswa lalu membagikan materi pembelajaran dan LKPD 1 ke tiap-tiap kelompok. Pada pertemuan ini ada beberapa siswa yang kurang fokus terhadap proses pembelajaran dikarenakan keadaan fisik mereka sudah tidak kondusif untuk belajar, sebab proses pembelajaran fisika berkangsung dijam-jam terakhir. Diluar daripada itu seluruh siswa cukup tenang didalam kelas..

b) Pertemuan kedua (28 September 2016)

Padapertemuankedua, proses pembelajaran dilakukan di laboratorium dengan materi yang diajarkan adalah periode dan frekuensi getaran harmonik pada bandul sederhana. Saya kembali membagi siswa kedalam 4 kelompok yang masing-masing

beranggotakan 6 sampai 7 orang sebab ada beberapa siswa tidak hadir. Siswa cukup tertib duduk dengan teman kelompok masing-masing. Saya membagikan materi pembelajaran dan LKPD 2 dan memberikan mereka arahan. Banyak siswa sudah mengenal alat-alat yang akan digunakan namun saya tetap menjelaskan satu persatu alat-alat pada percobaan bandul sederhana. Ada beberapa siswa kurang serius mengikuti praktikum namun tidak mengganggu siswa yang lain jadi proses pembelajaran berlangsung tenang. Ketika ada yang kurang mereka mengerti, mereka langsung menanyakan kepada saya kemudian saya memberikan arahan. Setelah kegiatan praktikum selesai tiap-tiap perwakilan kelompok memaparkan hasil yang telah mereka dapat. Kemudian saya memberikan penjelasan kembali yang menyangkut periode dan frekuensi pada ayunan bandul sederhana sesuai dengan materi. Siswa terlihat masih canggung untuk berbicara didepan saya dan teman-temannya, dipertemuan saya ini saya tidak sempat meminta siswa untuk menyimpulkan materi pelajaran karena waktu yang tidak memungkinkan. Saya hanya langsung memberikan mereka tugas untuk dikerjakan dirumah..

c) Pertemuan ketiga (3 Oktober 2016)

Padapertemuanketiga, proses pembelajaran dilakukan di laboratorium dengan materi yang diajarkan adalah periode dan frekuensi getaran harmonik pada pegas. Saya kembali membagi siswa kedalam 4 kelompok yang masing-masing beranggotakan 6 sampai 7

orang sebab ada beberapa siswa yang tidak hadir. Siswa cukup tertib duduk dengan teman kelompok masing-masing. Saya membagikan materi pembelajaran dan LKPD 3 dan memberikan mereka arahan. Banyak siswa sudah mengenal alat-alat yang akan digunakan namun saya tetap menjelaskan satu persatu alat-alat pada percobaan pegas. Ada beberapa siswa yang kurang serius mengikuti praktikum namun tidak mengganggu siswa lain jadi proses pembelajaran berlangsung tenang. Ketika ada yang kurang mereka mengerti, mereka langsung menanyakan kepada saya kemudian saya memberikan arahan. Setelah kegiatan praktikum selesai tiap-tiap perwakilan kelompok memaparkan hasil yang telah mereka dapat. Kemudian saya memberikan penjelasan kembali tentang periode dan frekuensi pada pegas sesuai dengan apa yang telah mereka kerjakan. Dipertemuan saya ini saya tidak sempat meminta siswa untuk menyimpulkan materi pelajaran karena waktu yang tidak memungkinkan. Saya hanya langsung memberikan mereka tugas untuk dikerjakan dirumah.

d) Pertemuan keempat (5 Oktober 2016)

Pada pertemuan ke 4, materi yang diajarkan adalah simpangan, percepatan, kecepatan pada gerak harmonik . Pada pertemuan ini, pembelajaran dilakukan didalam kelas. Semua siswa hadir, kemudian saya membagi kelompok menjadi 4 kelompok masing-masing beranggota 8 orang, setelah itu saya membagikan materi pembelajaran dan LKPD 4 kepada masing-masing kelompok. Kemudian mereka

berdiskusi dengan kelompok masing-masing untuk menjawab pertanyaan yang ada dalam LKPD 4. Setelah semua kelompok selesai mengerjakan masing-masing perwakilan kelompok mengerjakan soal dipapan tulis. Setelah itu saya kembali memberikan penjelasan kepada mereka tentang materi yang telah dipelajari. 2 orang siswa yang selalu saja tidak fokus ketika proses belajar mengajar sedang berlangsung saya dekati kemudian mencoba untuk berbicara dengan mereka dan memberikan nasehat secara umum didepan kelas. Setelah pembelajaran selesai saya membantu siswa untuk merefleksi kembali hasil yang mereka dapat kemudian meminta mereka untuk menyimpulkan materi hari ini.

e) Pertemuan kelima (10 Oktober 2016)

Pada pertemuan ke 5, materi yang diajarkan adalah energi pada gerak harmonik . Pada pertemuan ini, pembelajaran dilakukan didalam kelas. Semua siswa hadir, kemudian saya membagi kelompok menjadi 4 kelompok masing-masing beranggota 8 orang, setelah itu saya membagikan materi pembelajaran dan LKPD 5 kepada masing-masing kelompok. Kemudian mereka berdiskusi dengan kelompok masing-masing untuk menjawab pertanyaan yang ada dalam LKPD 5. Setelah semua kelompok selesai masing-masing memaparkan hasil yang telah mereka dapat. Setelah itu saya kembali memberikan penjelasan kepada mereka tentang materi hari ini. 2 orang siswa tidak fokus pada proses belajar mengajar yang sedang berlangsung saya meminta mereka untuk

memaparkan hasil diskusi dari kelompok mereka, dan memberikan tugas kepada mereka untuk menyimpulkan materi pelajaran diakhir pertemuan. Namun siswa-siswa yang lain masih banyak yang malu-malu berbicara didepan kelas untuk menyimpulkan materi pelajaran.

f) Pertemuan keenam (12 Oktober 2016)

Pada pertemuan ini dilaksanakan evaluasi siklus 1 dalam bentuk soal pilihan ganda yang jumlahnya 20 butir soal. Selama evaluasi berlangsung, peneliti bersama observer mengawasi siswa.

3) Tahap observasi

Pada tahap observasi, pelaksanaan model pembelajaran berbasis masalah dan aktivitas siswa selama proses pembelajaran pada siklus 1 dinilai oleh dua observer yaitu partner mengajar dan guru pembimbing. Untuk lembar observasi mengenai pelaksanaan model pembelajaran berbasis masalah dan lembar observasi mengenai aktivitas siswa pada setiap pertemuan tercantum pada **Lampiran B**.

Berdasarkan hasil observasi oleh dua orang observer mengenai keterlaksanaan model pembelajaran berbasis masalah dari pertemuan 1 sampai 5 dapat dilihat pada Tabel 4.10, dengan sistem penilaian jika yang *dichecklist* Ya nilainya 1, dan Tidak nilainya 0.

Dari Tabel 4.10 terlihat bahwa semua fase pada setiap tahap terlaksana. Namun, masih ada beberapa kekurangan pada pertemuan 1 sampai 4 mengenai penerapan model pembelajaran yang dilaksanakan dan dapat dilihat di **Lampiran C**. Kekurangan ini dan kemaksimalan

pelaksanaan model pembelajaran yang diterapkan tercapai pada pertemuan ke 5, namun setiap pertemuan selalu ada peningkatan cara mengajar peneliti dalam menerapkan model pembelajaran berbasis masalah. Hal ini disebabkan karena peneliti mulai terbiasa dengan model pembelajaran yang diterapkan.

Tabel 4.10 Hasil Observasi Keterlaksanaan Model Pembelajaran berbasis masalah

Aspek yang diamati	Pertemuan					
	1	2	3	4	5	6
Orientasi siswa pada masalah	8	8	8	8	8	T E S S I K L U S I
Mengorganisasi siswa untuk belajar	4	4	4	4	4	
Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok	6	6	6	6	6	
Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	10	10	10	10	10	
Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	4	4	4	4	4	

Sedangkan hasil observasi oleh dua observer mengenai aktivitas siswa dari pertemuan 1 sampai 5 dapat dilihat pada Tabel 4. 11.

Dari Tabel 4.11 terlihat bahwa aktivitas siswa pada setiap pertemuan yang berhubungan dengan pembelajaran terkadang mengalami peningkatan dan penurunan begitupun aktivitas siswa tidak

berhubungan dengan pembelajaran yaitu melakukan kegiatan lain. Adapun kegiatan lain yang biasa dilakukan siswa, diantaranya :Sering melihat keluar ruangan, melamun atau meminta pulang.

Tabel 4.11 Hasil Observasi Aktivitas Siswa pada Siklus I

No	Aspek yang diamati	Pertemuan					
		1	2	3	4	5	6
1.	Hadir pada saat proses pembelajaran	29	28	29	32	32	T E S S I K L U S I
2.	Duduk dengan teman kelompoknya	29	28	29	32	32	
3.	Aktif mengumpulkan informasi dengan teman kelompoknya	28	26	27	30	32	
4.	Aktif melakukan praktikum atau memperhatikan	-	26	27	-	-	
5.	Aktif berdiskusi dengan teman kelompoknya dalam menyelesaikan LKPD	28	26	27	30	32	
6.	Memaparkan hasil diskusi	4	9	8	12	4	
7.	Merefleksi kembali hasil yang telah didapat	28	26	27	30	32	
8.	Mengemukakan kesimpulan pelajaran pada akhir pembelajaran	4	-	-	5	6	
9.	Melakukan kegiatan lain	1	2	2	2	0	

Sumber : Data Primer Terolah, 2016

Pada tahap ini, segala kekurangan yang terjadi pada pertemuan 1 sampai 6 dilakukan analisis dan cara penyelesaiannya baik dari segi pelaksanaan model pembelajaran berbasis masalah, aktivitas siswa, dan nilai siswa pada aspek kognitif, psikomotor, afektif, serta hasil evaluasi siklus I.

Hal ini bertujuan agar segala kekurangan yang terjadi disiklus I tidak terjadi lagi disiklus II. Dari hasil analisis yang diperoleh beberapa hal perlu diperbaiki adalah sebagai berikut :

- a) siswa terlihat kurang fokus ketika proses pembelajaran berlangsung yang dilakukan peneliti yaitu memberikan nasihat dan arahan juga memberikan kesempatan atau meminta siswa untuk terlibat dalam memaparkan hasil diskusi kelompoknya dan menyimpulkan materi pelajaran
- b) masih ada kekurangan-kekurangan dilakukan oleh peneliti saat menerapkan model pembelajaran berbasis masalah. Hal ini disebabkan karena peneliti belum terbiasa dengan model pembelajaran yang diterapkan. Sehingga, pada siklus 2 diharapkan kekurangan-kekurangan tersebut tidak diulangi lagi dengan semakin terbiasanya peneliti menerapkan model pembelajaran berbasis masalah.
- c) ada yang nilainya agak rendah karena sering tidak hadir didalam kelas karena sakit maka yang peneliti lakukan yaitu ketika dia hadir didalam kelas peneliti memberikan kesempatan untuk dia mewakili teman kelompoknya memaparkan hasil diskusi dan menyimpulkan materi pembelajaran

2. Siklus dua

a. Analisis kuantitatif

Pada siklus dua, nilai siswa untuk aspek kognitif **lampiran C** dinilai setiap pertemuan, dan akhir siklus nilai yang telah diperoleh dirata-

ratakan. Nilai kognitif siswa terbagi 2 aspek, yaitu nilai produk dan nilai proses. Untuk nilai produk siswa dapat dilihat dan nilai proses siswa tercantum pada **Lampiran C**. Sedangkan hasil analisis deskriptif kuantitatif nilai kognitif siswa dapat dilihat pada Tabel 4.12.

Dari Tabel 4.12 terlihat bahwa pada nilai kognitif siswa diperoleh nilai rata-rata adalah 89,8, rentang nilainya 11,2 dan standar deviasinya 2,7.

Tabel 4.12 Statistik Nilai Kognitif Siswa pada Siklus II

Statistik	Nilai Statistik
Subjek penelitian	30
Nilai maksimum ideal	100
Nilai rata-rata	89,8
Standar deviasi	2,7
Nilai tertinggi	92,2
Nilai terendah	79,2
Rentang nilai	13,0

Sumber : Data Primer Terolah, 2016

Berdasarkan teknik kategorisasi standar yang ditetapkan oleh Departemen pendidikan nasional, apabila nilai kognitif siswa tersebut dikelompokkan kedalam 5 kategori, maka diperoleh distribusi frekuensi dan persentase nilai kognitif siswa pada siklus II, sebagaimana yang terlihat pada Tabel 4.13.

Tabel 4.13 Distribusi Frekuensi dan Persentase Nilai Kognitif Siswa pada Siklus II

Nilai	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
0-54	Sangat rendah	0	0
55-64	Rendah	0	0
65-79	Sedang	1	3,1
80-89	Tinggi	15	46,8
90-100	Sangat tinggi	16	50,0
Jumlah		32	100

Sumber : Data Primer Terolah, 2016

Dari Tabel 4.13 terlihat bahwa siswa yang memperoleh nilai kognitif pada kategori sangat tinggi ada 16 orang dengan persentase 50,0%.

Nilai siswa pada aspek psikomotor dapat dilihat pada **Lampiran C** yang dinilai setiap pertemuan, pada akhir tiap siklus dirata-ratakan. Sedangkan hasil analisis deskriptif kuantitatifnya dapat dilihat pada Tabel 4.14.

Tabel 4.14 Statistik Nilai Psikomotor Siswa pada Siklus II

Statistik	Nilai Statistik
Subjek penelitian	32
Nilai maksimum ideal	100
Nilai rata-rata	92,5
Standar deviasi	4,8
Nilai tertinggi	96,0
Nilai terendah	73,8
Rentang nilai	22,2

Sumber: Data Primer Terolah, 2016

Dari Tabel 4.14 terlihat bahwa pada nilai psikomotor siswa diperoleh nilai rata-rata adalah 87,6, rentang nilainya 15,0 dan standar deviasinya 3,0.

Berdasarkan teknik kategorisasi standar yang ditetapkan oleh Departemen pendidikan nasional apabila nilai psikomotor siswa tersebut dikelompokkan kedalam 5 kategori, maka diperoleh distribusi frekuensi dan persentase nilai psikomotor siswa pada siklus II, sebagaimana yang terlihat pada Tabel 4.15

Tabel 4.15 Distribusi Frekuensi dan Persentase Nilai Psikomotor Siswa pada Siklus II

Nilai	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
0-54	Sangat rendah	0	0
55-64	Rendah	0	0
65-79	Sedang	2	6,2
80-89	Tinggi	0	0
90-100	Sangat tinggi	30	93,7
Jumlah		32	100

Sumber : Data Primer Terolah, 2016

Dari Tabel 4.15 terlihat bahwa siswa yang memperoleh nilai psikomotor pada kategori sangat tinggi ada 30 orang dengan persentase 93,7%.

Nilai siswa pada aspek afektif dapat dilihat pada **Lampiran C** yang dinilai setiap pertemuan pada akhir tiap siklus dirata-ratakan dan dinyatakan dengan kategori A, B, C dan D. sedangkan hasil analisis deskriptif kuantitatifnya dapat dilihat pada Tabel 4.16.

Tabel 4.16 Statistik Nilai Afektif Siswa pada Siklus II

Statistik	Nilai Statistik
Subjek penelitian	32
Nilai maksimum ideal	4,0
Nilai rata-rata	3,27
Standar deviasi	0,32
Nilai tertinggi	4,00
Nilai terendah	2,80
Rentang nilai	1,20

Sumber : Data Primer Terolah, 2016

Dari Tabel 4.16 terlihat bahwa pada nilai afektif siswa diperoleh nilai rata-rata adalah 3,26, rentang nilainya 0,87 dan standar deviasinya 0,16.

Apabila nilai afektif siswa tersebut dikelompokkan kedalam 4 kategori, maka diperoleh distribusi frekuensi dan persentase nilai afektif siswa pada siklus II, sebagaimana yang terlihat pada Tabel 4.17.

Tabel 4.17 Distribusi Frekuensi dan Persentase Nilai Afektif Siswa pada Siklus II

Nilai	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
A	Sangat baik	6	18,7
B	Baik	23	71,8
C	Cukup	3	9,3
D	Kurang	0	0
Jumlah		32	100

Sumber : Data Primer Terolah, 2015

Dari Tabel 4.17 terlihat bahwa siswa yang memperoleh nilai afektif pada kategori sangat tinggi ada 5 orang dengan persentase 18,7%.

Tes hasil belajar siswa dilaksanakan pada pertemuan ke 12 yang nilainya dapat dilihat pada **Lampiran C**. Sedangkan hasil analisis deskriptif kuantitatif untuk tes hasil belajar fisika siswa kelas XI. IPA 5 SMAN 9 MAKASSAR dapat dilihat pada Tabel 4.18.

Dari Tabel 4.18 terlihat bahwa pada nilai tes hasil belajar siswa diperoleh nilai rata-rata adalah 85,5, rentang nilainya 20,0 dan standar deviasinya 5,4.

Tabel 4.18 Statistik Nilai Tes Hasil Belajar Siswa pada Siklus II

Statistik	Nilai Statistik
Subjek penelitian	32
Nilai maksimum ideal	100
Nilai rata-rata	85,5
Standar deviasi	5,4
Nilai tertinggi	95,0
Nilai terendah	75,0
Rentang nilai	20,0

Sumber : Data Primer Terolah, 2016

Berdasarkan teknik kategorisasi standar yang ditetapkan oleh Departemen pendidikan nasional, apabila nilai tes hasil belajar siswa tersebut dikelompokkan kedalam 5 kategori, maka diperoleh distribusi frekuensi dan persentase nilai tes hasil belajar siswa pada siklus II, sebagaimana yang terlihat pada Tabel 4.19.

Tabel 4.19 Distribusi Frekuensi dan Persentase Nilai Tes Hasil Belajar Siswa pada Siklus II

Nilai	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
0-54	Sangat rendah	0	0
55-64	Rendah	0	0
65-79	Sedang	2	6,2
80-89	Tinggi	21	65,6
90-100	Sangat tinggi	9	28,12
Jumlah		32	100

Sumber : Data Primer Terolah, 2016

Dari Tabel 4.19 terlihat bahwa siswa yang memperoleh nilai tes hasil belajar pada kategori sangat tinggi ada 9 orang dengan persentase 28,12%.

Ketuntasan belajar siswa dapat dilihat berdasarkan pengkategorian Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) daya serap siswa yang ditetapkan oleh SMA Negeri 9 Makassar, KKMnya yaitu 76. Maka diperoleh distribusi frekuensi dan persentase ketuntasan belajar fisika pada siklus II pada tabel 4.20.

Tabel 4.20 Distribusi Frekuensi dan Persentase Ketuntasan Belajar Fisika Siswa pada Siklus II

No.	Nilai	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
1.	$0 \leq x \leq 75$	Tidak tuntas	2	6,2
2.	$76 \leq x \leq 100$	Tuntas	30	93,8
Jumlah			32	100

Sumber : Data Primer Terolah, 2016

b. Analisis Kualitatif

Analisis kualitatif penelitian ini mendeskripsikan mengenai hal-hal yang dilakukan pada setiap tahap penelitian, yaitu sebagai berikut:

1) Tahap Perencanaan

Pada tahap ini, guru (peneliti) mempersiapkan perangkat pembelajaran yang terdiri dari RPP, bahan ajar, LKS, tes hasil belajar, lembar observasi keterlaksanaan model pembelajaran berbasis masalah dan lembar observasi aktivitas siswa. RPP, bahan ajar dan LKPD dibuat sebanyak 5 pertemuan. Sebelum perangkat ini dipakai untuk penelitian, terlebih dahulu divalidasi oleh 2 orang dosen validator yang nilai akhirnya dirata-ratakan, sehingga diperoleh hasil bahwa kevalidan RPP dibuat peneliti termasuk pada kategori valid **Lampiran B**. Begitupun dengan bahan ajar dan LKS yang di validasi terlebih dahulu dan hasil analisis kevalidan dapat dilihat pada **Lampiran B**. Untuk tes hasil belajar siklus 2 jumlah soal 40 butir. Tes hasil belajar ini selain divalidasi oleh dosen validator, peneliti juga akan melakukan uji coba tes hasil belajar untuk mengetahui kevalidan soal. Tes hasil belajar ini akan diuji cobakan di kelas lain pada sekolah yang ditempati penelitian. Sedangkan untuk lembar observasi keterlaksanaan model pembelajaran dan lembar observasi aktivitas siswa, peneliti menyiapkan setiap pertemuan lembar observasi yang akan dinilai oleh dua orang observer yaitu partner mengajar dan guru pembimbing. Untuk lembar observasi mengenai pelaksanaan model pembelajaran berbasis masalah dan lembar observasi

mengenai keaktifan siswa pada setiap pertemuan tercantum pada

Lampiran C.

2) Tahap Pelaksanaan

a) Pertemuan ketujuh (17 Oktober 2016)

Pada pertemuan ke 7, materi yang diajarkan usaha. Pada pertemuan ini 2 orang siswa yang selalu tidak fokus mengikuti proses belajar mengajar sudah menampakkan perubahan sikap baik. Setelah semua kelompok selesai mengerjakan LKPD, masing-masing perwakilan kelompok memaparkan hasil diskusi mereka kemudian kami merefleksi bersama hasil yang telah mereka dapat dan mereka menyimpulkan tentang materi pelajaran hari ini. Beberapa anak saya tunjuk di tengah-tengah proses pembelajaran untuk mempersiapkan kesimpulan untuk materi hari ini yang akan dia paparkan diakhir pembelajaran nanti, langkah ini saya ambil dari hasil mendekati dan berbicara dengan beberapa siswa mengatakan kalau mereka malu untuk mengangkat tangan sendiri jadi butuh untuk diminta dulu dan memintanya jangan pas pada waktunya tapi sebelum waktu menyimpulkan supaya mereka bisa mempersiapkan. Meskipun masih ada anak ketika saya tunjuk yang masih enggan untuk menyimpulkan namun ada anak lain yang mengangkat tangan sendiri, setelah saya mengumumkan kepada mereka bahwa ada nilai tambah jika menyimpulkan materi pelajaran.

b) Pertemuan kedelapan (19 Oktober 2016)

Pada pertemuan ke 8, materi yang diajarkan usaha. Dikarenakan pada pertemuan sebelumnya waktu tidak mencukupi untuk menyelesaikan materi usaha maka dipertemuan ini kembali dibahas. Siswa kembali melakukan percobaan untuk membuktikan materi usaha. Setelah itu mereka mengisi LKPD. 2 orang siswa yang selalu melakukan hal-hal lain diluar proses belajar mulai menampakkan perubahan sikap baik. Mereka sudah mau belajar, memperhatikan teman mereka yang melakukan percobaan, berdiskusi dengan teman kelompoknya untuk mengisi LKPD 8. Setelah semua perwakilan kelompok selesai memaparkan hasil yang mereka dapat, kami kembali merefleksi bersama materi hari ini dan siswa menyimpulkan tentang materi hari ini.

c) Pertemuan kesembilan (24 Oktober 2016)

Pada pertemuan ke 9, materi yang diajarkan adalah energi kinetik. Hampir semua siswa sudah terlihat aktif bekerja sama dengan teman kelompoknya. Hanya saja ada satu orang siswa yang kemungkinan besar nilainya anjlok karena selalu tidak hadir dikarenakan sakit. Seperti biasa siswa berdiskusi dengan teman kelompoknya kemudian memaparkan merefleksi dan menyimpulkan diakhir pembelajaran.

d) Pertemuan kesepuluh (26 Oktober 2016)

Pada pertemuan ke 10, materi yang diajarkan adalah energi potensial. Pada pertemuan ini, seluruh siswa aktif berdiskusi dengan teman kelompok masing-masing. Mereka semakin kritis mempertanyakan hal-hal yang kurang mereka mengerti. Pertemuan kali ini ditutup dengan merefleksi dan menyimpulkan materi yang telah dipelajari

e) Pertemuan kesebelas (31 Oktober 2016)

Pada pertemuan ke 11, materi yang diajarkan adalah daya. Pada pertemuan ini, semua siswa terlibat ketika mengerjakan LKPD. Ketika saya memberikan penjelasan kembali beberapa siswa terlihat antusias bertanya hal-hal yang kurang mereka mengerti. Kemudian saya memberikan kisi-kisi atau bagian-bagian mana saja yang harus mereka pelajari untuk tes siklus 2.

f) Pertemuan keduabelas (2 november 2016)

Pada pertemuan ini dilaksanakan evaluasi siklus 2 dalam bentuk soal pilihan ganda yang jumlahnya 20 butir soal. Selama evaluasi ini berlangsung, peneliti bersama observer mengawasi siswa.

1) Tahap observasi

Pada tahap observasi, pelaksanaan model pembelajaran berbasis masalah dan aktivitas siswa selama proses pembelajaran pada siklus 2 dinilai oleh dua observer yaitu partner mengajar dan guru pembimbing. Untuk lembar observasi mengenai pelaksanaan model pembelajaran

berbasis masalah dapat dilihat pada **Lampiran C**, sedangkan untuk lembar observasi mengenai aktivitas siswa pada setiap pertemuan tercantum pada **Lampiran C**.

Berdasarkan hasil observasi oleh dua orang observer mengenai keterlaksanaan model pembelajaran berbasis masalah dari pertemuan 7 sampai 12 dapat dilihat pada Tabel 4.21, dengan sistem penilaian jika yang di *checklist* Ya nilainya 1, dan Tidak nilainya 0.

Tabel 4.21 Hasil Observasi Keterlaksanaan Model Pembelajaran berbasis masalah pada Siklus II

Aspek yang diamati	Pertemuan					
	7	8	9	10	11	12
Orientasi siswa pada masalah	8	8	8	8	8	T
Mengorganisasi siswa untuk belajar	4	4	4	4	4	E
Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok	6	6	6	6	6	S
Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	4	4	4	4	4	I
Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	4	4	4	4	4	K
						L
						U
						S
						I

Sumber : Data Primer Terolah, 2016

Dari Tabel 4.21 terlihat bahwa semua fase pada setiap tahap terlaksana. Selain itu, kekurangan-kekurangan yang terjadi pada siklus 1 tidak diulangi lagi oleh peneliti dapat dilihat pada **Lampiran C**. Hal ini disebabkan karena peneliti mulai terbiasa dengan model pembelajaran yang diterapkan

Sedangkan berdasarkan hasil observasi oleh observer mengenai aktivitas siswa dari pertemuan 8 sampai 13 dapat dilihat pada Tabel 4.22.



Tabel 4.22 Hasil Observasi Aktivitas Siswa pada Siklus II

No.	Aspek yang diamati	Pertemuan						
		7	8	9	10	11	12	
1.	Hadir pada saat proses pembelajaran	31	31	31	32	32	T E S S I K L U S I	
2.	Duduk dengan teman kelompoknya	31	31	31	32	32		
3.	Aktif mengumpulkan informasi dengan teman kelompoknya	31	31	31	32	32		
4.	Aktif melakukan praktikum atau memperhatikan	31	31	-	-	-		
5.	Aktif berdiskusi dengan teman kelompoknya dalam menyelesaikan LKPD	31	31	31	32	32		
6.	Memaparkan hasil diskusi didepan kelompok lain	9	8	10	9	8		
7.	Merefleksi kembali hasil yang telah didapat	31	31	31	32	32		
8.	Mengemukakan kesimpulan pelajaran pada akhir pembelajaran	6	11	12	13	13		
9.	Melakukan kegiatan lain	0	0	0	0	0		

Sumber: Data Primer Terolah, 2016

4) Tahap refleksi

Pada tahap ini, segala kekurangan yang terjadi di siklus I diamati kembali dan dilihat peningkatannya. Dari hasil analisis dapat disimpulkan sebagai berikut:

- a) aktivitas siswa yang menyimpang ketika proses pembelajaran berlangsung disiklus I berkurang pada siklus II. Hal ini dapat dilihat pada Tabel 4.11 dan Tabel 4.22
- b) kekurangan-kekurangan yang dilakukan oleh peneliti saat menerapkan model pembelajaran berbasis masalah disiklus I tidak terulang lagi disiklus II, bahkan pada setiap pertemuan selalu mengalami peningkatan dan bisa dikategorikan peneliti telah melaksanakan model pembelajaran ini dengan sangat baik. Hal ini disebabkan karena peneliti sudah terbiasa dengan model pembelajaran yang diterapkan.
- c) Siswa yang nilai tes hasil belajarnya di siklus I sangat rendah yaitu 40,0 telah mengalami peningkatan meskipun belum mencapai KKM, yaitu menjadi 75,0. Namun secara keseluruhan tes hasil belajar siswa dari siklus I ke siklus II mengalami peningkatan. Hal ini dapat dilihat dari persentasenya yang semakin meningkat dan jumlah siswa yang mencapai KKM juga semakin meningkat.

3. Perbandingan Distribusi Frekuensi Siklus I dan Siklus II

a. Aspek Kognitif

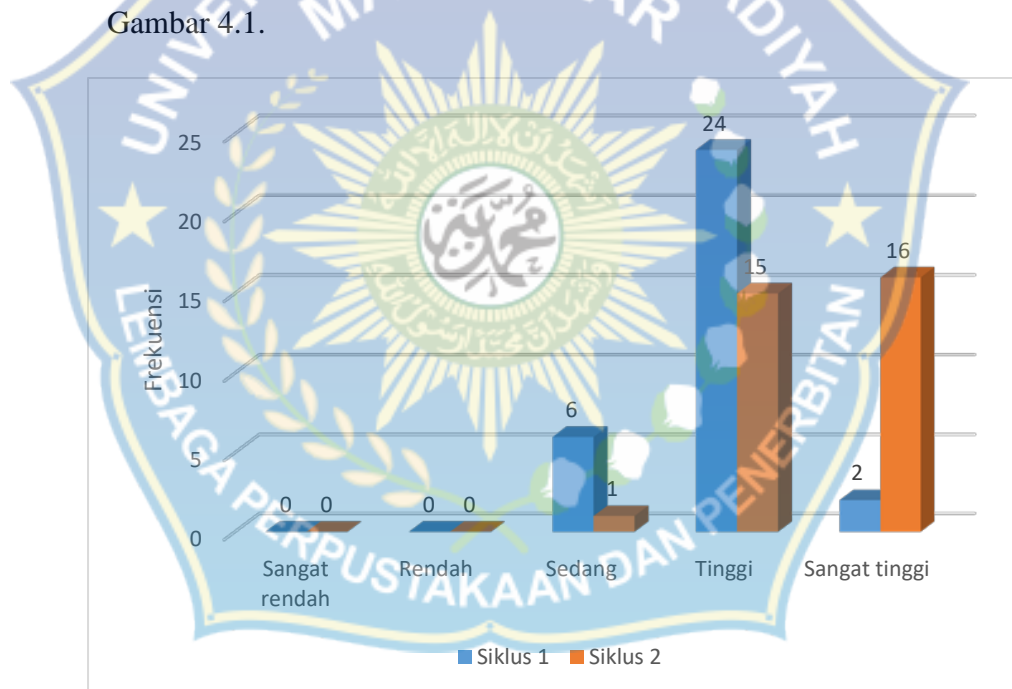
Pada aspek kognitif, distribusi frekuensi siklus I dan siklus II dapat dilihat pada Tabel 4.23.

Tabel 4.23 Distribusi Frekuensi Nilai Kognitif Siswa pada Siklus I dan Siklus II

Nilai	Kategori	Frekuensi	
		Siklus I	Siklus II
0-54	Sangat rendah	0	0
55-64	Rendah	0	0
65-79	Sedang	6	1
80-89	Tinggi	24	15
90-100	Sangat tinggi	2	16
Jumlah		32	32

Sumber : Data Primer Terolah, 2016

Berdasarkan Tabel 4.23, maka grafik perbandingan distribusi frekuensi nilai kognitif siswa pada siklus I dan siklus II dapat dilihat pada Gambar 4.1.



Gambar 4.1 Grafik distribusi frekuensi nilai kognitif siswa dari siklus I ke siklus II

b. Aspek Psikomotor

Pada aspek psikomotor, distribusi frekuensi siklus I dan siklus II dapat dilihat pada Tabel 4.24.

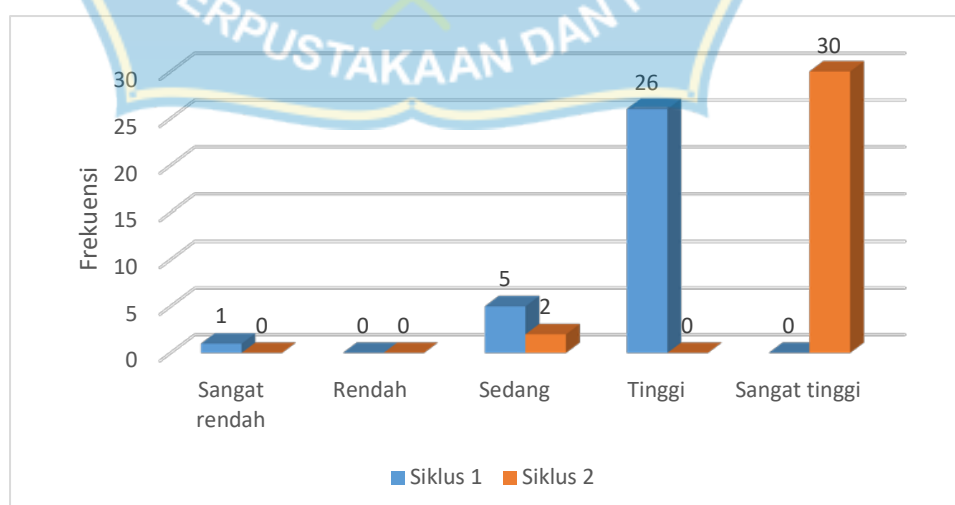
Dari Tabel 4.24 terlihat bahwa dari siklus I ke siklus II terjadi peningkatan jumlah siswa yang memperoleh nilai psikomotor pada kategori sangat tinggi, yaitu dari tidak ada menjadi 30 orang.

Tabel 4.24 Distribusi Frekuensi Nilai Psikomotor Siswa pada Siklus I dan Siklus II

Nilai	Kategori	Frekuensi	
		Siklus I	Siklus II
0-54	Sangat rendah	1	0
55-64	Rendah	0	0
65-79	Sedang	5	2
80-89	Tinggi	26	0
90-100	Sangat tinggi	0	30
Jumlah		32	32

Sumber : Data Primer Terolah, 2016

Berdasarkan Tabel 4.24, maka grafik perbandingan distribusi frekuensi nilai psikomotor siswa pada siklus I dan siklus II dapat dilihat pada Gambar 4.2.



Gambar 4.2 Grafik distribusi frekuensi nilai psikomotor siswa dari siklus I ke siklus II

c. Aspek Afektif

Pada aspek afektif, distribusi frekuensi siklus I dan siklus II dapat dilihat pada Tabel 4.25.

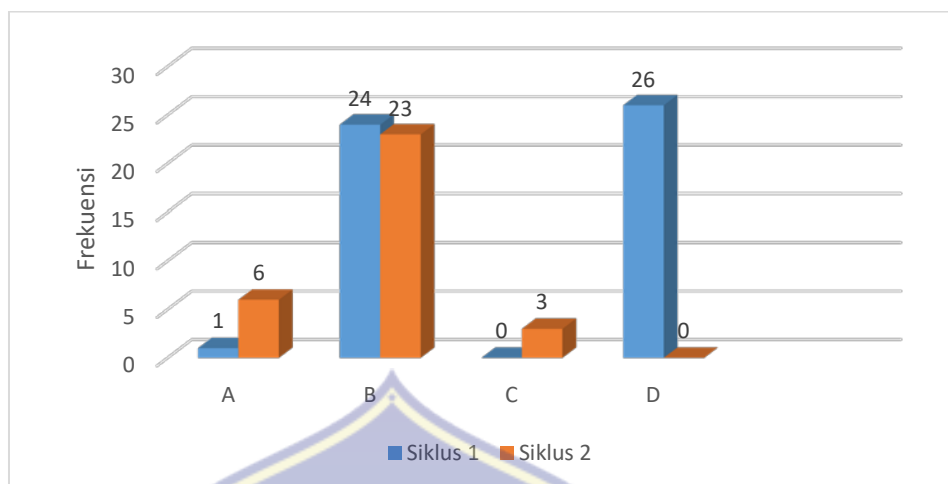
Dari Tabel 4.25 terlihat bahwa dari siklus I ke siklus II terjadi peningkatan jumlah siswa yang memperoleh nilai afektif pada kategori sangat baik, yaitu dari 1 orang menjadi 6 orang.

Tabel 4.25 Distribusi Frekuensi Nilai Afektif Siswa pada Siklus I dan Siklus II

Nilai	Kategori	Frekuensi	
		Siklus I	Siklus II
A	Sangat baik	1	6
B	Baik	24	23
C	Cukup	0	3
D	Kurang	7	0
Jumlah		32	32

Sumber : Data Primer Terolah, 2015

Berdasarkan Tabel 4.25, maka grafik perbandingan distribusi frekuensi nilai kognitif siswa pada siklus I dan siklus II dapat dilihat pada Gambar 4.3.



Gambar 4.3 Grafik perbandingan distribusi frekuensi nilai kognitif siswa pada siklus I dan siklus II

d. Tes hasil belajar

Pada tes hasil belajar, distribusi frekuensi siklus I dan siklus II dapat dilihat pada Tabel 4.26.

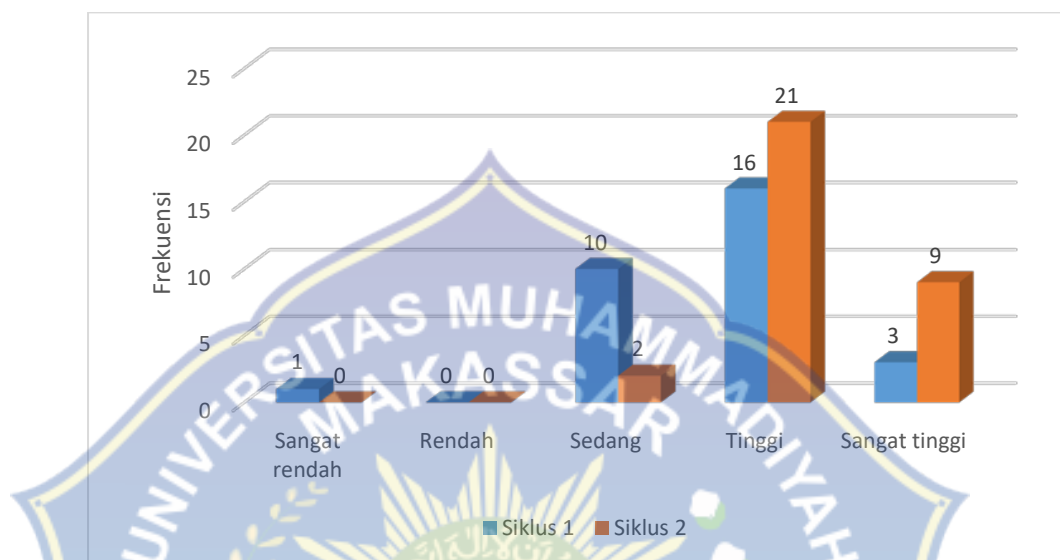
Tabel 4.26 Distribusi Frekuensi Nilai Tes Hasil Belajar Siswa pada Siklus I dan Siklus II

Nilai	Kategori	Frekuensi	
		Siklus I	Siklus II
0-54	Sangat rendah	1	0
55-64	Rendah	0	0
65-79	Sedang	10	2
80-89	Tinggi	16	21
90-100	Sangat tinggi	3	9
Jumlah		32	32

Sumber: Data Primer Terolah, 2015

Dari Tabel 4.26 terlihat bahwa dari siklus I ke siklus II terjadi peningkatan jumlah siswa yang memperoleh nilai tes hasil belajar pada kategori sangat tinggi, yaitu dari 3 orang menjadi 9 orang. Selain itu, dapat dilihat pula bahwa di siklus II tidak ada lagi siswa yang memperoleh nilai pada kategori sangat rendah

Berdasarkan Tabel 4.24, maka grafik perbandingan distribusi frekuensi nilai tes hasil belajar siswa pada siklus I dan siklus II dapat dilihat pada Gambar 4.4.



Gambar 4.4 Grafik distribusi frekuensi nilai tes hasil belajar siswa dari siklus I ke siklus II

B. Pembahasan

Pada penelitian ini diterapkan model pembelajaran berbasis masalah selama 2 siklus, yang setiap siklus sebanyak 6 pertemuan, terdiri dari 5 pertemuan untuk pelaksanaan tindakan dan 1 pertemuan untuk pelaksanaan evaluasi. Jadi, jumlah pertemuan untuk 2 siklus adalah 12 pertemuan. Selama pelaksanaan tindakan ada beberapa aspek penilaian, di antaranya penilaian mengenai aspek kognitif (produk dan proses), psikomotor, afektif, keterlaksanaan model pembelajaran berbasis masalah serta keaktifan siswa yang dinilai setiap pertemuan.

Pada aspek kognitif, nilai rata-rata mengalami peningkatan dari siklus satu ke siklus dua, standar deviasi nilainya menurun yang artinya semakin

rendah nilai standar deviasi maka semakin baik peningkatan nilai siswa, nilai tertinggi mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II sebesar 1,8. Namun, pada nilai terendah, nilai siswa meningkat sebesar 23,2 dari siklus satu ke siklus dua. Sehingga rentang nilai yang diperoleh semakin kecil dari siklus I ke siklus II. Begitupun pada distribusi frekuensi juga mengalami peningkatan dari siklus satu ke siklus dua, dapat dilihat pada Gambar 4.1. Berdasarkan hasil analisis yang telah diperoleh untuk nilai kognitif siswa dapat dikatakan bahwa dari siklus satu ke siklus dua mengalami peningkatan. Adanya peningkatan nilai kognitif siswa dari siklus satu ke siklus dua, disebabkan antusias dari siswa yang setiap pertemuan mengalami peningkatan dalam hal mengerjakan tugas rumah (nilai produk) dan menjawab LKPD praktikum (nilai proses). Pengerjaan tugas rumah dilakukan siswa secara individu maupun kelompok yang jika mereka memiliki kesulitan pada saat mengerjakan tugas rumah, siswa bertanya kepada guru (peneliti) di waktu jam istirahat. Sedangkan untuk pengerjaan LKPD praktikum pada pertemuan 1 dan 2, siswa terlihat masih kurang kerjasama dalam mengerjakan LKPD. Hal ini disebabkan karena antara siswa satu dengan yang lainnya dalam satu kelompok belum terlalu akrab mengenai karakter masing-masing, sehingga masih ada kecanggungan dalam bekerjasama. Namun, pada pertemuan ketiga siswa mulai kerjasama dan membagi tugas dalam mengerjakan LKPD.

Pada aspek psikomotor, nilai rata-rata mengalami peningkatan dari siklus satu ke siklus dua, standar deviasi nilainya menurun yang artinya semakin rendah nilai standar deviasi maka semakin baik peningkatan nilai

siswa, nilai tertinggi mengalami peningkatan dari siklus satu ke siklus dua sebesar 6,4. Pada skor terendah, nilai yang diperoleh siswa meningkat sebesar 21,8 dari siklus I ke siklus II. Sehingga rentang nilai yang diperoleh semakin kecil dari siklus satu ke siklus dua. Pada aspek psikomotor ada seorang siswa yang memperoleh nilai sangat rendah yaitu 52,0 pada siklus satu. Nilai rendah ini disebabkan karena siswa ini tidak hadir sebanyak 2 kali pertemuan, sehingga nilai psikomotornya juga kosong untuk pertemuan tersebut, karena nilai psikomotor langsung dinilai ketika siswa melakukan proses pembelajaran, beda halnya dengan nilai produk yang hanya berupa tugas rumah sehingga dapat menunjang nilai kognitif siswa jika tidak hadir. Sedangkan pada siklus II juga demikian, nilai rendah yang diperoleh siswa disebabkan karena siswa tersebut kembali tidak hadir sebanyak 2 kali pertemuan.

Pada aspek afektif dikategorikan dengan nilai A, B, C dan D ternyata mengalami peningkatan dari siklus satu ke siklus dua. Hal ini dapat dilihat pada Gambar 4.3, pada siklus I ada 7 orang siswa mendapatkan nilai C, yaitu salah satu siswa yang sering tidak hadir dalam proses pembelajaran yaitu sebanyak 2 pertemuan dan siswa lainnya kurang aktif pada saat proses pembelajaran berlangsung. Namun, pada siklus dua, tidak ada lagi siswa yang mendapatkan nilai C, Sehingga jumlah siswa mendapatkan nilai A juga mengalami peningkatan dari 1 orang di siklus satu menjadi 6 orang di siklus dua. Berdasarkan hasil analisis yang telah diperoleh dapat dikatakan bahwa adanya peningkatan nilai afektif siswa dari siklus satu ke siklus dua.

Pada tes hasil belajar, nilai siswa di siklus I ke siklus II juga mengalami peningkatan yang dapat dilihat dari nilai rata-rata dan persentase ketuntasan siswa mencapai KKM. Dari siklus satu ke siklus dua nilai rata-rata tes hasil belajar mengalami peningkatan sebesar 3,8 dan persentase nilai siswa yang mencapai KKM yaitu nilai 76,0 juga meningkat dari siklus satu ke siklus dua sebesar 31,3 %, dengan jumlah 20 orang yang mencapai KKM di siklus I dan siklus II sebanyak 30 orang. Pada **Lampiran C**, dapat dilihat bahwa ada seorang siswa nilainya sangat rendah yaitu 40,0 di siklus I, dikarenakan siswa ini tidak fokus mengikuti proses pembelajaran, siswa inilah yang selalu tidur dikelas. Setelah melihat nilai tersebut, peneliti melakukan refleksi untuk perbaikan ke siklus II, peneliti melakukan wawancara dengan siswa yang mendapatkan nilai 40,0 ini dan ternyata berdasarkan penuturan siswa, diperoleh kesimpulan bahwa pada saat proses pembelajaran selama 4 pertemuan sebelum tes siklus satu siswa tersebut selalu begadang menyebabkan siswa tersebut mengantuk disekolah sehingga peneliti memberikan tugas kepada siswa tersebut setiap pertemuan agar siswa tersebut ikut aktif dengan teman-temannya. Sehingga dengan usaha yang dilakukan oleh peneliti dan siswa untuk perbaikan ke siklus dua ternyata siswa ini nilainya meningkat menjadi 75,0 meskipun belum mencapai KKM. Pada lembar observasi keterlaksanaan model pembelajaran berbasis masalah yang diterapkan peneliti dalam mengajar dinilai oleh 2 orang observer yaitu partner mengajar dan guru pembimbing. Berdasarkan lembar observasi yang dinilai setiap pertemuan **Lampiran C** dapat disimpulkan bahwa tahap-tahap model

pembelajaran berbasis masalah semuanya sudah tercapai, namun ada beberapa kekurangan pada pertemuan 2 sampai 3, di antaranya adalah sebagai berikut:

1. Tahap-tahap pada setiap fase model pembelajaran masih ada yang tertukar
2. Pada pertemuan 2 dan 3 peneliti tidak mengadakan pemaparan kesimpulan dikarenakan waktu yang tidak mencukupi
3. Peneliti dalam memberikan penjelasan terkadang terlalu cepat dalam berbicara

Berdasarkan kekurangan-kekurangan pada pelaksanaan model pembelajaran berbasis masalah pada pertemuan 1 sampai 4 yang dilakukan peneliti dijadikan sebagai bahan perbaikan dalam mengajar untuk pertemuan selanjutnya, sehingga pada pertemuan ke 5 sampai 12, kekurangan-kekurangan pada pertemuan sebelumnya sudah bisa diatasi dan tidak dilakukan lagi, sehingga pencapaian pelaksanaan model pembelajaran berbasis masalah dapat disimpulkan telah dilakukan secara optimal dan sesuai dengan tahap-tahap yang ada pada RPP.

Pada lembar observasi aktivitas siswa yang dinilai oleh dua orang observer dapat disimpulkan bahwa pada pertemuan 1, masih ada beberapa siswa yang melakukan kegiatan lain, dan masih malu-malu berbicara didepan kelas. Namun, pada pertemuan berikutnya, siswa mulai akrab dengan peneliti, sehingga sebagian siswa mulai aktif pada proses pembelajaran dan mulai berani berbiacara didepan teman-temannya dan peneliti. Dengan kuantitas pertemuan yang semakin sering sehingga model pembelajaran berbasis masalah sudah terbiasa diterapkan ke siswa

menyebabkan jumlah siswa yang aktif baik pada saat mengumpulkan materi, mengisi LKPD, memaparkan hasil dari siklus satu ke siklus dua yang dapat dilihat pada Tabel 4.9 dan Tabel 4.19. Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh dapat dikatakan bahwa penerapan model pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan hasil belajar siswa dari segi aspek kognitif, psikomotor, afektif, tes hasil belajar dan aktivitas siswa.

Hal ini juga sesuai dengan Berdasarkan penelitian yang dilakukan Nurcaya, dkk. (2009), upaya meningkatkan hasil belajar fisika melalui model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) pada siswa kelas XI IPA 3 SMAN 8 Makassar. Berdasarkan hasil analisis kuantitatif dengan menggunakan tes hasil belajar pada evaluasi mata pelajaran fisika pada siklus I menunjukkan bahwa jumlah siswa mencapai nilai di atas KKM adalah 14 orang dengan persentase 35,90% dan pada siklus II, jumlah siswa yang mencapai nilai di atas KKM adalah 32 orang dengan persentase 82,05%. Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan dengan menggunakan Model Pembelajaran Berbasis Masalah dapat meningkatkan hasil belajar fisika siswa SMA Negeri 8 Makassar kelas XI pada materi usaha dan energi.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan hasil belajar fisika siswa. Hal ini dibuktikan pada jumlah siswa yang mencapai KKM ketika dilaksanakan evaluasi dari siklus I ke siklus II mengalami peningkatan.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan dari penelitian ini, saran-saran yang diajukan peneliti adalah sebagai berikut:

1. Bagi peneliti selanjutnya disarankan agar lebih memperhatikan aktivitas siswa yang dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung
2. Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan hasil belajar fisika siswa, untuk itu guru bidang studi khususnya fisika dapat menerapkan model pembelajaran ini pada saat proses pembelajaran.
3. Bagi peneliti selanjutnya disarankan agar mengambil materi lain supaya dapat terlihat apakah model pembelajaran berbasis masalah juga dapat meningkatkan hasil belajar fisika selain materi getaran, usaha dan energi.

Daftar Pustaka

- Ali, S dan Khaeruddin. 2012. *Evaluasi Pembelajaran*. Makassar: Universitas Negeri Makassar.
- Arikunto, Suharsimi. 2002. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Aneka Cipta
- Asadeli. 2015. *Sistem Pendidikan*, (online), <https://asadeli.wordpress.com>, diakses pada 16 Desember 2016
- Dimayati dan Mudjiono. 2006. *Belajar dan pembelajaran*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Fajriyahmy. 2013. *Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Melalui Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe Make A Match Pada Siswa Kelas Viii SMP Negeri 3 Lappariaja Bone*, (online), (http://fajriyahmy.blogspot.com/2013_01_01_archive.html, diakses 14 Juni 2016).
- Fisikazone. 2014. *Hubungan Usaha dan Energi Kinetik*, (Online), (<http://fisikazone.com/>, diakses 23 Juni 2016)
- Gurumuda. 2015. *Contoh Soal Usaha Fisika*, (Online), (<https://gurumuda.net>, diakses pada 23 Juni 2016)
- Komalasari Dini. 2013. *Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning)*, (online), (<http://dinikomalasari.wordpress.com>, diakses 20 Desember 2016)
- Nurchaya, dkk. 2009. Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Melalui Model Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*) pada Siswa Kelas XI Ipa 3 Sma Negeri 8 Makassar .*e-Journal*, (Online), (http://www.e-jurnal.com/2015/03/upaya-meningkatkan-hasil-belajar-fisika_23.html., diakses 16Desember 2016).
- Ruby Audies. 2013. *Taksonomi Bloom dan Konsep Permasalahan Dalam Belajar*, (Online), (<http://audiesruby.blogspot.co.id/2013/12/taksonomi-bloom-dan-konsep-permasalahan.html>, diakses pada 23 Juni 2016)

Rusmono. 2014. *Strategi Pembelajaran Dengan Problem Based Learning Itu Perlu*. Bogor: penerbit ghalia Indonesia.

Sanjaya. 2013. *Startegi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenamedia Group

Sudjana , 2009. *Dasar-Dasar Proses Belajar-Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.

Tiro, M.A. 2008. *Dasar-Dasar Statistika Edisi Ketiga*. Makassar:Andira Publisher



ABSTRAK

Hasmawati. 2016. Penggunaan *Model Pembelajaran Berbasis Masalah dalam Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas XI IPA 5 SMAN 9 Makassar*. Skripsi. Jurusan pendidikan fisika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar. Pembimbing 1 Muhammad Arsyad dan pembimbing 2 Nurlina.

Masalah utama dalam penelitian ini yaitu bagaimanakah peningkatan hasil belajar fisika siswa kelas XI IPA 5 SMAN 9 Makassar melalui model pembelajaran berbasis masalah kelas. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan peningkatan hasil belajar dengan model pembelajaran berbasis masalah pada siswa kelas XI IPA 5 SMAN 9 Makassar.

Jenis penelitian ini adalah tindakan kelas (*class action research*) yang terdiri dari dua siklus dimana setiap siklus dilaksanakan sebanyak enam kali pertemuan. Prosedur penelitian meliputi perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi dan refleksi. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA 5 SMAN Makassar sebanyak 32 orang.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada siklus pertama yang tuntas secara individu dari 32 siswa hanya 20 siswa atau 62,5% yang memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM) atau berada pada kategori sedang. Sedangkan pada siklus II dari 32 siswa terdapat 30 siswa atau 93,8% telah memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM) atau berada dalam kategori sangat tinggi.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut diatas, dapat disimpulkan hasil belajar fisika siswa kelas XI IPA 5 SMAN 9 Makassar melalui penerapan model pembelajaran berbasis masalah mengalami peningkatan.

Kata kunci: hasil belajar, model pembelajaran berbasis masalah

RIWAYAT HIDUP



Hasmawati. Dilahirkan di Bulukumba pada tanggal 09 September 1993, dari pasangan Ayahanda SATTA dan Ibunda Syamsiah. Penulis masuk sekolah dasar pada tahun 1999 di SDN 256 Kajang-kajang dan tamat tahun 2005, tamat MTSN Bontotanga tahun 2008, dan tamat SMAN 9 Bulukumba tahun 2011.

Setelah tamat SMA (2011), penulis melanjutkan jenjang pendidikan pada Program Studi Pendidikan Fisika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA

Kantor : Gedung PSG. Lt. III Jl. St. Alauddin No. 259 Telp (0411) 866972

BUKTI VALIDASI INSTRUMEN PADA PRODI PENDIDIKAN FISIKA

telah diterima hasil validasi instrumen mahasiswa:

Nama Mahasiswa : Hasmawati
Stambuk : 10030 0933 12
Program Studi : Pendidikan Fisika

Demikianlah tanda terima ini dibuat untuk digunakan seperlunya.



Tanda terima ini diserahkan pada saat mendaftar Ujian Skripsi

PEMERINTAH KOTA MAKASSAR
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN

Jl. Letjen Hertasning No. 8 Telp. (0411) 868073 Faks. 869256 Makassar 90222
Website: <http://www.dikbud-makassar.info> ; e-mail: dikbud.makassar@yahoo.com



IZIN PENELITIAN
NOMOR : 070/1587/DPK/IX/2016

: Surat Kepala Kantor Badan Kesatuan Bangsa Kota Makassar
Nomor : 070/4117-II/BKBP/IX/2016 Tanggal 26 September 2016
Maka Kepala Dinas Pendidikan Dan Kebudayaan Kota
Makassar

MENGIZINKAN

Nama : **HASMAWATI**
NIM / Jurusan : 105 39 0933 11 / Pend. Fisika
Pekerjaan : Mahasiswa (S1) UNISMUH
Alamat : Jl. Sultan Alauddin No.259, Makassar

: Mengadakan *Penelitian* di **SMAN 9 MAKASSAR** dalam rangka
Penyusunan Skripsi di **UNISMUH Makassar** dengan judul penelitian :

**"PENGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH
DALAM UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS
XI IPA 1 SMAN 9 MAKASSAR"**

dan Ketentuan sebagai berikut :

- Harus melapor pada Kepala Sekolah yang bersangkutan
- Tidak mengganggu proses kegiatan belajar mengajar di Sekolah
- Harus mematuhi tata tertib dan peraturan di Sekolah yang berlaku
- Hasil penelitian 1 (satu) exemplar di laporkan kepada Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Makassar

Demikian izin penelitian ini di berikan untuk di gunakan sebagaimana mestinya

Dikeluarkan di : Makassar
Pada Tanggal : 26 September 2016

An. Kepala Dinas Pendidikan Dan
Kebudayaan
Kasubag Umum Dan Kepegawaian

PEMERINTAH KOTA MAKASSAR
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK

Jalan Ahmad Yani No 2 Makassar 90111

Telp +62411 – 3615867 Fax +62411 – 3615867

Email : Kesbang@makassar.go.id Home page : <http://www.makassar.go.id>



Makassar, 26 September 2016

Kepada

Yth. KEPALA DINAS PENDIDIKAN DAN
KEBUDAYAAN KOTA MAKASSAR

Di -

MAKASSAR

0701/4117-II/BKBP/IX/2016

Izin Penelitian

Dengan Hormat,

Menunjuk Surat dari Kepala Badan Koordinasi Penanaman Modal Daerah Provinsi Sulawesi Selatan Nomor : 12820/S.01.P/P2T/09/2016, Tanggal 19 September Tanggal 2016, Perihal tersebut di atas, maka bersama ini disampaikan kepada Bapak bahwa :

Nama : **HASMAWATI**
NIM/Jurusan : 105 39 0933 11/ Pend. Fisika
Pekerjaan : Mahasiswa (S1) UNISMUH
Alamat : Jl. Sultan Alauddin No. 259, makassar
Judul : **"PENGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH DALAM UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI IPA 1 SMAN 9 MAKASSAR"**

Bermaksud mengadakan *Penelitian* pada Instansi / Wilayah Bapak, dalam rangka *Penyusunan Skripsi* sesuai dengan judul di atas, yang akan dilaksanakan mulai tanggal 26 September s/d 24 November 2016.

Sehubungan dengan hal tersebut, pada prinsipnya kami dapat menyetujui dan harap diberikan bantuan dan fasilitas seperlunya.

Demikian disampaikan kepada Bapak untuk dimaklumi dan selanjutnya yang bersangkutan melaporkan hasilnya kepada Walikota Makassar Cq. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik.

A.n. WALIKOTA MAKASSAR

KEPADA BADAN KESBANG DAN POLITIK
Ub. KABID. HUBUNGAN ANTAR LEMBAGA



Drs. AKHMAD NAMSUM, MM.

Pangkat : Penata Tk. I

NIP : 196705242006041004



PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI SELATAN
BADAN KOORDINASI PENANAMAN MODAL DAERAH
 UNIT PELAKSANA TEKNIS - PELAYANAN PERIZINAN TERPADU
 (UPT - P2T)

12820/S.01P/P2T/09/2016

Kepada Yth.
 Walikota Makassar

Izin Penelitian

di-
 Tempat

Surat Ketua LP3M UNISMUH Makassar Nomor : 2525/Izn-5/C.4-VIII/IX/37/2016 tanggal 17
 2016 perihal tersebut diatas, mahasiswa/peneliti dibawah ini:

Nama
 Studi
 Lembaga

- : HASMAWATI
- : 105 39 0933 11
- : Pend. Fisika
- : Mahasiswa(S1)
- : Jl. Sultan Alauddin No. 269 Makassar

untuk melakukan penelitian di daerah/kantor saudara dalam rangka penyusunan Skripsi, dengan

**“GUNAAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH DALAM UPAYA MENINGKATKAN
 HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI IPA 1 SMAN 9 MAKASSAR”**

Yang akan dilaksanakan dari : Tgl. 24 September s/d 24 November 2016

dengan hal tersebut diatas, pada prinsipnya kami *menyetujui* kegiatan dimaksud dengan
 yang tertera di belakang surat izin penelitian.

Surat Keterangan ini diberikan agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Diterbitkan di Makassar
 Pada tanggal : 19 September 2016

A.n. GUBERNUR SULAWESI SELATAN
 KEPALA BADAN KOORDINASI PENANAMAN MODAL DAERAH
 PROVINSI SULAWESI SELATAN
 Selaku Administrator Pelayanan Perizinan Terpadu



A. M. YAMIN, SE., MS.
 Pangkat : Pembina Utama Madya
 Nip : 19610513 199002 1 002