

**MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA  
PELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM TERPADU  
MELALUI METODE *PROBLEM BASED LEARNING*  
DI MADRASAH TSANAWIYAH MAMBA'UL  
ULUM TALANG BAKUNG  
KOTA JAMBI**



**Oleh:**

**KASMANIDAR  
NIM. TF. 110781**

**PROGRAM TUDI TADRIS FISIKA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SULTHAN THAHA SAIFUDDIN JAMBI  
2018**

**MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA  
PELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM TERPADU  
MELALUI METODE *PROBLEM BASED LEARNING*  
DI MADRASAH TSANAWIYAH MAMBA'UL  
ULUM TALANG BAKUNG  
KOTA JAMBI**

**SKRIPSI**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan  
Fisika



**Oleh:**

**KASMANIDAR  
NIM. TF. 110781**

**PROGRAM TUDI TADRIS FISIKA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SULTHAN THAHA SAIFUDDIN JAMBI  
2018**



**KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)  
SULTHAN THAHA SAIFUDDIN JAMBI**

Jln. Jambi – Ma. Bulian KM. 16 Simp. Sungai Duren Kab. Muaro Jambi 36363

**PERSETUJUAN SKRIPSI / TUGAS AKHIR**

Kode Dokumen	Kode Formulir	Berlaku Tgl	No. Revisi	Tgl. Revisi	Halaman
In.08-PP-05-01	In.08-FM-PP-05-03	25-10-2013	R-0	-	1 dari 2

Hal : Nota Dinas  
Lampiran :

Kepada  
Yth. Ibu Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
UIN STS Jambi  
Di  
Jambi

Assalamu'alaikum, wr.wb

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi saudara;

Nama : Kasmanidar  
NIM : TF. 110781  
Judul : Meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran ilmu pengetahuan terpadu melalui metode Problem Based Learning di Madrasah Tsanawiyah Mamba'ul Ulum Talang bakung Kota Jambi

Sudah dapat diajukan kembali kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Fisika UIN STS Jambi Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Jurusan Pendidikan Fisika.

Dengan ini kami mengharap agar skripsi saudara tersebut dapat segera dimunaqasahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Jambi, Juni 2018  
Pembimbing I

**Drs. Rizalman, M. Pd**  
**NIP. 19631017199803100**



**KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITASS ISLAM NEGERI (UIN)  
SULTHAN THAHA SAIFUDDIN JAMBI**

Jln. Jambi – Ma. Bulian KM. 16 Simp. Sungai Duren Kab. Muaro Jambi 36363

<b>PERSETUJUAN SKRIPSI / TUGAS AKHIR</b>					
<b>Kode Dokumen</b>	<b>Kode Formulir</b>	<b>Berlaku Tgl</b>	<b>No. Revisi</b>	<b>Tgl. Revisi</b>	<b>Halaman</b>
In.08-PP-05-01	In.08-FM-PP-05-03	25-10-2013	R-0	-	2 dari 2

Hal : Nota Dinas  
Lampiran :

Kepada  
Yth. Ibu Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
UIN STS Jambi  
Di  
Jambi

Assalamu'alaikum, wr.wb

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi saudara;

Nama : Kasmanidar  
NIM : TF. 110781  
Judul : Meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran ilmu pengetahuan terpadu melalui metode Problem Based Learning di Madrasah Tsanawiyah Mamba'ul Ulum Talang bakung Kota Jambi

Sudah dapat diajukan kembali kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Fisika UIN STS Jambi Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Jurusan Pendidikan Fisika.

Dengan ini kami mengharap agar skripsi saudara tersebut dapat segera dimunaqasahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Jambi, Juni 2018  
Pembimbing II

**Eva Gusmira, M. Si**  
**NIP. 197904132009012006**



**KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)  
SULTHAN THAHA SAIFUDDIN JAMBI**

Jln. Jambi – Ma. Bulian KM. 16 Simp. Sungai Duren Kab. Muaro Jambi 36363

---

**PERNYATAAN ORISINALITAS**

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya susun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana dari Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi seluruhnya merupakan hasil karya sendiri.

Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan skripsi yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah, dan etika penulisan ilmiah.

Apabila dikemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian skripsi bukan hasil karya saya sendiri atau terindikasi adanya unsur plagiat dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan dan perundang-undangan yang berlaku.

Jambi, Juni 2018

*Matrai*  
6000

**Kasmanidar**  
**NIM. TF.110781**



**KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITASS ISLAM NEGERI (UIN)  
SULTHAN THAHA SAIFUDDIN JAMBI**

Jln. Jambi – Ma. Bulian KM. 16 Simp. Sungai Duren Kab. Muaro Jambi 36363

<b>PENGESAHAN SKRIPSI</b>					
<b>Kode Dokumen</b>	<b>Kode Formulir</b>	<b>Berlaku Tgl</b>	<b>No. Revisi</b>	<b>Tgl. Revisi</b>	<b>Halaman</b>
In.08-PP-05-01	In.08-FM-PP-05-03	25-10-2013	R-0	-	2 dari 2

Nomor : In.08/DFITK/PP.00.9/ /2018

Judul Skripsi : Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ilmu  
Pengetahuan Alam Terpadu Melalui Metode *Problem Based  
Learning* Di MTs Mam'baul Ulum Talang Bakung Kota Jambi

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Nama : Kasmanidar

NIM : TF 110781

Telah di munaqasyahkan pada : 16 Juli 2018

Nilai Munaqasyah : 77 (B+)

Dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN  
SulthanThaha Saifuddin Jambi.

**TIM MUNAQASYAH**

Ketua Sidang

**Boby Sefrinando, M.Si**

NIP. 197709252009121002

Penguji I

Penguji II

**Drs. Costantin, M.Ag**

NIP. 195712311986031025

Pembimbing I

**Tanti, M.Si**

NIP.198112232009122004

Pembimbing II

**Drs. Rizalman, M.pd**

NIP. 196310171998031002

**Eva Gusmira, M.Si**

NIP. 197904132009012006

Sekretaris Sidang

Ir. Shalahuddin, M.Si

NIP. 19700712 20141 1 007

Jambi, 16 Juli 2018

Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
UIN SulthanThahaSaifuddin Jambi  
Dekan

**Dr. Hj. Armida, M.Pd.I**

NIP. 196212231990032001

## PERSEMBAHAN

Sujud syukur ku persembahkan kepada ALLAH SWT, Engkau maha pengasih dan penyayang bagi hambamu. Engkau membekali ku ilmu, atas karunia serta kemudahan yang engkau berikan. Akhirnya skripsi sederhana ini dapat terselesaikan. Sholawat dan salam selalu terlimpahkan untuk Nabi Muhammad SAW.

Saya persembahkan karya sederhana ini kepada pembaca umumnya, dan terkhusus kepada:

1. Kedua orang tua ku yang sangat ku cintai dan ku sayangi, yaitu Ayah ananda Wahidin dan Ibunda Paridah. Sebagai tanda bakti, rasa hormat, rasa terima kasih yang tiada terhingga telah memberikan kasih sayang, doa, motivasi, dan nasehat agar menjadi pribadi yang lebih baik.
2. Adik-Adikku Pajri, Saslina, Kartiwi. Tiada yang paling menyenangkan saat kumpul bersama kalian, kalian tidak bisa tergantikan dan terlupakan, aku akan menjadi yang terbaik untuk kalian semua.
3. Terimakasih yang tak terhingga buat dosen-dosen ku terutama pembimbing ku yang tak pernah lelah dan selalu sabar memberikan bimbingan dan arahan kepada ku.
4. Sahabat-Sahabat ku terima kasih atas semangat dan motivasi teman-teman seperjuangan ku. Yang selalu berbagi keceriaan dan melewati setiap suka dan duka selama kuliah. Terima kasih atas bantuan, doa, nasehat, traktiran, semangat yang diberikan selama kita kuliah dan kebersamaan kita semua tak kan pernah terlupakan. Tiada hari yang indah di kampus tanpa kalian semua.
5. Semua pihak yang namanya tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan, Do'a, dan motivasi kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

## MOTTO

.... إِنَّ اللَّهَ لَا يُغَيِّرُ مَا بِقَوْمٍ حَتَّىٰ يُغَيِّرُوا مَا بِأَنْفُسِهِمْ ....

Artinya :

*“Sesungguhnya Allah tidak merubah keadaan suatu kaum kecuali jika mereka merubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri” (Q.S Ar-Ra’du. Ayat 11)*

## KATA PENGANTAR

*Alhamdulillah* puji syukur kepada Allah SWT, Tuhan yang Maha segalanya yang memberikan kita kesehatan jasmani maupun rohani sehingga skripsi ini dapat dirampungkan. Salawat dan salam kita kirimkan kepada Nabi Muhammad SAW pembawa risalah pencerahan bagi manusia.

Penulisan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu syarat akademik guna mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan Fisika pada Fakultas Tarbiyah UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penyelesaian skripsi ini tidak banyak melibatkan pihak yang telah memberikan motivasi baik moril maupun materil, untuk itu melalui kolom ini penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan kepada :

1. Dr. H. Hadri Hasan, MA Selaku Rektor UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi.
2. Bapak Drs. Rizalman, Mpd diselaku Dosen Pembimbing I dan Ibu Eva Gusmira, M.Si selaku Pembimbing II yang telah meluangkan waktu dan mencurahkan pemikirannyademi mengarahkan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Ibu Laela rahmawati s.p.d selaku Kepala Sekolah MTs Mambaul'ulum Talang Bakung Kota Jambi yang telah memberikan kemudahan kepada penulis dalam memperoleh data di lapangan.
4. Ibu Wiwin Adhani, SP selaku Guru bidang studi IPA di Sekolah MTs Mambaul'ulum Talang Bakung Kota Jambi yang telah membantu dalam memperoleh data dilapangan.
5. Siswa-siswi kelas VIII B Sekolah MTs Mambaul'ulum Talang Bakung Kota Jambi yang telah memberikan kemudahan kepada penulis dalam memperoleh data di lapangan.
6. Orang tua dan keluarga yang memberikan motivasi tiada henti hingga menjadi kekuatan pendorong bagi penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
7. Sahabat-sahabat mahasiswa Pendidikan yang telah menjadi partner diskusi dalam penyusunan skripsi ini

Akhirnya semoga Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan dan amal semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pengembangan ilmu.

Jambi, 2018

Penulis

Kasmanidar

TF.110781

## ABSTRAK

Nama : Kasmanidar  
Jurusan : Pendidikan Fisika  
Judul : Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Terpadu Melalui Metode *Problem Based Learning* (PBL) Di Madrasah Tsanawiyah Mamba'ul Ulum Talang Bakung Kota Jambi.

Skripsi ini membahas tentang Penerapan Metode Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Untuk Meningkatkan hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam terpadu pada Kelas VIII B di Madrasah Tsanawiyah Mamba'ul Ulum Talang Bakung Kota Jambi.

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui peningkatan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) terpadu kelas Kelas VIII B di Madrasah Tsanawiyah Mamba'ul Ulum Talang Bakung Kota Jambi dengan Penerapan Metode Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*) dengan pendekatan deskriptif kuantitatif. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas Kelas VIII B di Madrasah Tsanawiyah Mamba'ul Ulum Talang Bakung Kota Jambi, sedangkan objek penelitian adalah penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL), peningkatan hasil belajar siswa pada gerak lurus beraturan (GLB). Data diperoleh melalui observasi, wawancara, dokumentasi, dan tes evaluasi kognitif. Analisis data dilakukan dengan menggunakan analisis kuantitatif yang terdiri dari reduksi data, penyajian data, penarikan kesimpulan atau verifikasi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan Metode Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam proses pembelajaran. Peningkatan hasil dapat diukur dari evaluasi siklus I dan siklus II dengan nilai rata-rata pada siklus I 71,46 dan siklus II 81,40. Untuk tingkat ketuntasan pada siklus I 57 % sedangkan pada siklus II 80 %. Dengan demikian hasil penelitian di Madrasah Tsanawiyah Mamba'ul Ulum Talang Bakung Kota Jambi telah mencapai ketuntasan minum dalam proses pembelajaran.

**Kata Kunci :** Hasil Belajar, Metode Pembelajaran *Problem Based Learning*.

## ABSTRACT

Name : Kasmanidar  
Department : Physics Education  
Title : Improving Student Learning Outcomes in Integrated Science Subjects through Problem Based Learning (PBL) Methods in Madrasah Tsanawiyah Mamba'ul Ulum Talang Bakung Jambi City.

This thesis discusses the Application of Problem Based Learning (PBL) Learning Methods to Improve Student Learning Outcomes in Integrated Natural Sciences Subjects in Class VIII B in the Madrasah Tsanawiyah Mamba'ul Ulum Talang Bakung Jambi City.

The purpose of this study was to determine the improvement of student learning outcomes in the subjects of integrated Natural Sciences class VIII B in Mamba'ul Ulum Talang Bakung Madrasah Tsanawiyah, Jambi City by applying Problem Based Learning (PBL) Learning Methods. This research is a Classroom Action Research with a quantitative descriptive approach. The subjects of this study were Grade VIII B students at Mamba'ul Ulum Talang Bakung Madrasah Tsanawiyah in Jambi City, while the object of the study was the application of Problem Based Learning (PBL) Learning Model, an increase in student learning outcomes on regular straight motion (GLB). Data obtained through observation, interviews, documentation, and cognitive evaluation tests. Data analysis is performed using quantitative analysis consisting of data reduction, data presentation, conclusion drawing or verification.

The results showed that the application of Problem Based Learning (PBL) Learning Methods can improve student learning outcomes in the learning process. The increase in results can be measured from the evaluation of cycle I and cycle II with an average value in the first cycle 71.46 and cycle II 81.40. For the level of completeness in the first cycle 57 % while in the second cycle 80 %. Thus the results of research at the Madrasah Tsanawiyah Mamba'ul Ulum Talang Bakung in Jambi City have reached the completion of drinking in the learning process.

**Keywords:** Learning Outcomes, Problem Based Learning Learning Methods.

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	ii
NOTA DINAS .....	iii
PERNYATAAN ORISINALITAS .....	iv
PENGESAHAN .....	v
PERSEMBAHAN .....	vi
MOTTO .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
ASBRAB .....	ix
ABSTRACT.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Fokus Penelitian.....	4
C. Rumusan Masalah.....	4
D. Tujuan dan Manfaat Penelitian .....	4
<b>BAB II TINJAUNA PUSTAKA</b>	
A. Deskripsi Teori .....	6
B. Penelitian yang Relevan.....	16
C. Kerangka Berpikir .....	19
D. Hipotesis Tindakan .....	20
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Tempat dan Subjek Penelitian .....	21
B. Rancangan Tindakan .....	21
C. Desain dan Prosedur Tindakan .....	22
D. Kriteria Keberhasilan Tindakan.....	25
E. Sumber Data .....	25
F. Instrumen Pengumpulan Data.....	27
G. Keabsahan Data .....	28
H. Teknik Analisis Data .....	29
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Temuan Penelitian .....	32
B. Deskripsi Data .....	33
C. Pembahasan Hasil Penelitian .....	55
<b>BAB V PENUTUP</b>	
A. Kesimpulan .....	59
B. Saran .....	59
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>60</b>
<b>LAMPIRAN – LAMPIRAN</b>	
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP</b>	

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.I Kerangka Pikir .....	20
Gambar 3.1 Siklus Kegiatan Penelitian Tindakan Kelas (PTK).....	22
Gambar 4.1 Grafik kondisi awal hasil belajar siswa kelas VIII B semester II tahun 2017/2018.....	32
Gambar 4.2 Grafik persentase aktivitas siswa saat siklus I.....	38
Gambar 4.3 Grafik Hasil Belajar Siswa Dengan Model pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> (PBL) Pada Siklus I.....	43
Gambar 4.4 Grafik persentase aktivitas siswa saat siklus I.....	49
Gambar 4.5 Grafik Hasil Belajar Siswa Dengan Model pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> (PBL) Pada Siklus II.....	54
Gambar 4.6 Grafik Hasil Belajar Siswa Pada Pra Siklus, Siklus I,dan II dalam pembelajaran IPA dengan menggunakan model pembelajaran <i>problem based learning</i> (PBL).....	55

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	<i>Sintaks Problem Based Learning</i> .....	8
Tabel 4.1	Jadwal Perencanaan Siklus I.....	34
Tabel 4.2	Lembar hasil observasi kreativitas siswa pada siklus I.....	36
Tabel 4.3	Lembar Observasi Guru Pada Siklus I.....	39
Tabel 4.4	Hasil Belajar Siswa Dengan dengan penerapan model pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> (PBL) Pada Siklus I .....	41
Tabel 4.5	Refleksi Tindakan Pembelajaran Pada Siklus I .....	43
Tabel 4.6	Jadwal Perencanaan Siklus II.....	45
Tabel 4.7	Lembar observasi kreativitas siswa pada siklus II.....	48
Tabel 4.8	Lembar Observasi Guru Pada Siklus II .....	51
Tabel 4.9	Hasil Belajar Siswa Dengan dengan penerapan model pembelajaran <i>problem based learning</i> (PBL) Pada Siklus II.....	52
Tabel 4.10	Hasil Belajar Siswa Pada Pra Siklus, Siklus I, dan II dalam pembelajaran IPA dengan menggunakan model pembelajaran <i>problem based learning</i> (PBL) .....	55

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	: Silabus.....	63
Lampiran 2	: RPP Siklus I.....	64
Lampiran 3	: Soal Tes Siklus I.....	73
Lampiran 4	: Kunci Jawaban Tes Siklus I.....	74
Lampiran 5	: RPP Siklus II.....	77
Lampiran 6	: Soal Tes Siklus II.....	84
Lampiran 7	: Kunci Jawaban Tes Siklus II.....	85
Lampiran 8	: Dokumentasi Riset.....	89
Lampiran 9	: Kartu Konsultasi Pembimbing.....	91

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Belajar merupakan proses kompleks yang harus ditinjau dari dua sisi, yaitu siswa dan guru. Dari segi peserta didik, belajar dialami sebagai suatu proses mental dimana siswa menghadapi materi pelajaran. Sedangkan dari segi guru, belajar terkait erat dengan profesionalisme guru dimana guru dituntut untuk dapat memberikan pengalaman belajar yang optimal kepada siswa (Hamza B. Uno, 2013, hal. 45).

Kondisi pendidikan kita dewasa ini lebih diwarnai oleh pendekatan yang menitik beratkan pada metode belajar konvensional seperti ceramah misalnya. Hal tersebut dirancang dan beberapa kali dijalankan oleh guru. Aktivitas eksperimental beberapa kali dijalankan oleh guru, sementara siswa hanya melihat. Sehingga kurang mampu merangsang peserta didik untuk terlibat aktif dalam proses belajar mengajar.

Pembelajaran guru dan peserta didik sering dihadapkan pada berbagai persoalan klasik dan ironi, baik yang berkaitan dengan mata pelajaran maupun yang menyangkut hubungan sosial. Pada gilirannya kenyataan ini mengindikasikan bahwa kegiatan belajar mengajar yang berlangsung selama ini dapat dinilai begitu lemah dan rendah kualitas pembelajarannya. Suasana belajar semacam itu akan menjauhkan peran pendidikan dalam upaya mempersiapkan warga negara yang baik dan memasyarakat.

Belajar merupakan suatu proses yang aktif dan bertujuan, bukan proses yang pasif. Dan proses ini lebih mungkin berhasil jika digunakan alat-alat pengajaran yang sesuai dan murid diarahkan pada kegiatan yang diperlukan pada saat yang tepat.

Guru yang sedang membicarakan suatu konsep Ilmu Pengetahuan Alam Terpadu sering beranggapan bahwa siswanya dapat mengikuti dan melaksanakan jalan pikirannya untuk memahami konsep-konsep Ilmu Pengetahuan Alam tersebut sebagaimana dirinya. Sesuatu yang mudah

menurut logika berpikir kita sebagai guru belum tentu dianggap mudah oleh logika siswa, malahan mungkin siswa menganggap itu adalah sesuatu yang sulit untuk dimengerti, apalagi proses pembelajaran hanya terpusat pada guru semata, sehingga aktivitas belajar siswa dalam proses belajar mengajar Ilmu Pengetahuan Alam tidak berjalan sesuai yang diharapkan, hal ini berdampak pada hasil belajar siswa (Hamza B. Uno, 2013, hal. 76).

Berdasarkan observasi yang peneliti lakukan di Madrasah Tsanawiyah Mamba'ulUlum Talang Bakung Kota Jambi, penulis memperhatikan bahwa siswa di sekolah tersebut terbiasa dengan metode ceramah, sehingga kurang aktif dalam berdiskusi. Hal ini menurut peneliti perlu menerapkan metode yang dapat menggali kreativitas dan keaktifan siswa untuk lebih kritis dalam menghadapi permasalahan dalam pembelajaran. Siswa tidak memusatkan perhatiannya dalam proses belajar mengajar berlangsung di kelas sehingga hasil belajar fisika yang dipahami siswa masih rendah. Siswa belum berminat belajar fisika sehingga menjadi belum efektif dan apabila diberi tugas atau pekerjaan rumah yang mengerjakan hanya siswa-siswa tertentu hal ini mengakibatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan sangat kurang serta ditemukan beberapa ketidak disiplinian yang dilakukan oleh siswa seperti membawa dan memainkan *smartphone* pada saat proses belajar mengajar berlangsung. kondisi ini dapat dilihat dari nilai rata-rata semester I (satu) yang diperoleh siswa 66,75 masih dibawah nilai standar Kriteria Ketuntasan Maksimum (KKM) 75. Untuk itu guru perlu mengupayakan perubahan cara mengajar salah satunya dengan metode pembelajaran *problem based learning*(PBL).

Berdasarkan dari konteks perbaikan pendidikan, maka strategi pembelajaran berbasis masalah merupakan salah satu strategi pembelajaran yang dapat digunakan untuk memperbaiki sistem pembelajaran. Strategi ini diharapkan dapat memberikan kemampuan dan latihan bagi siswa agar mereka dapat menyelesaikan masalah. Sebagaimana lazimnya suatu bidang studi yang diajarkan di sekolah, materi keilmuan mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam

mencakup dimensi pengetahuan (*knowledge*), keterampilan (*skill*), dan nilai-nilai (*value*).

Perkembangan teknologi sudah mencapai taraf pertumbuhan yang sangat pesat, sehingga banyak sekali masalah-masalah baru yang muncul terkait dengan semangat anak dalam menempuh pendidikan. Strategi pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) dirasa cocok untuk diterapkan ke dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam terkait dengan permasalahan-permasalahan yang menyangkut pengetahuan alam. Agar peserta didik tidak jenuh, bersikap kritis dan lebih memahami terhadap permasalahan-permasalahan kontemporer ilmu pengetahuan pada umumnya dan Ilmu Pengetahuan Alam Terpadu pada khususnya.

Untuk membekali para peserta didik dengan ilmu pengetahuan yang sekarang banyak permasalahan karena perkembangan zaman, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan menerapkan strategi pembelajaran berbasis masalah dalam mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Terpadu dengan judul: **“Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Terpadu Melalui Metode *Problem Based Learning*(PBL) di Madrasah Tsanawiyah Mamba’ul Ulum Talang Bakung Kota Jambi”**.

## **B. Fokus Penelitian**

Penelitian ini difokuskan pada Metode *Problem Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa di kelas VIII B Madrasah Tsanawiyah Mamba’ul Ulum Talang Bakung Kota Jambi.

## **C. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat dirumuskan masalah penelitian ini adalah. Apakah penerapan metode *Problem Based Learning*(PBL) dapat meningkatkan hasil belajar siswa di Madrasah Tsanawiyah Mamba’ul Ulum Talang Bakung Kota Jambi?

## **D. Tujuan Dan Manfaat Penelitian**

### **1. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah dengan penerapan metode *Problem Based learning*(PBL) dapat meningkatkan hasil belajar siswa di Madrasah Tsanawiyah Mamba'ul Ulum Talang Bakung Kota Jambi

### **2. Manfaat Penelitian**

Diharapkan penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi pihak-pihak berikut:

- a. Sebagai sarana untuk mengambil inisiatif dalam rangka penyempurnaan program pengembangan Sekolah ke depan terutama dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Terpadu.
- b. Dengan menggunakan pembelajaran *Problem Based Learning*(PBL) ini dapat membantu siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep dalam belajar.
- c. Sebagai masukan dalam melaksanakan proses belajar mengajar Ilmu Pengetahuan Alam Terpadu dengan memvariasikan berbagai strategi, dan metode, agar proses belajar mengajar lebih efisien.
- d. Sebagai kontribusi bagi sekolah dalam pelaksanaan pembelajaran disekolah agar meningkatkan mutu pendidikan sekolah tersebut.
- e. Sebagai bahan referensi bagi pihak yang bermaksud melakukan penelitian lebih lanjut.
- f. Sebagai pengembangan ilmu pengetahuan bagi pendidikan terkhususnya adalah guru.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Deskripsi Teori**

##### **1. Definisi Metode *Problem Based Learning* (PBL)**

Metode merupakan salah satu strategi atau cara yang digunakan oleh guru dalam proses belajar mengajar untuk mencapai tujuan pembelajaran. Semakin tepat metode yang digunakan oleh seorang guru maka pembelajaran akan semakin baik. Metode sangat memegang peranan penting dalam pengajaran, apapun pendekatan atau metode yang digunakan dalam mengajar, maka harus difasilitasi oleh metode mengajar. Dalam Kamus Lengkap Bahasa Indonesia (LKKBI) pengertian Metode adalah cara yang telah diatur dan dipikir dengan baik-baik.

Metode dalam mengajar berperan sebagai alat untuk menciptakan proses belajar dan mengajar. Dengan metode ini diharapkan terjadi interaksi belajar mengajar antara guru dan siswa dalam proses pembelajaran. Interaksi belajar mengajar sering disebut juga dengan interaksi edukatif.

Dari pengertian-pengertian di atas peneliti menyimpulkan bahwa metode merupakan cara-cara yang digunakan guru untuk mengimplementasikan rencana yang sudah disusun dalam bentuk kegiatan nyata dan praktis untuk mencapai tujuan pembelajaran. Dalam kegiatan mengajar semakin tepat metode yang digunakan maka semakin efektif dan efisien kegiatan belajar mengajar yang dilakukan antara guru dan siswa pada akhirnya akan menunjang dan mengantarkan keberhasilan belajar siswa dan keberhasilan mengajar yang dilakukan oleh guru.

Sedangkan *Problem Based Learning* (PBL) merupakan pembelajaran yang penyampaianya dilakukan dengan cara menyajikan suatu permasalahan, menajukan pertanyaan-pertanyaan, memfasilitasi penyelidikan, dan membuka dialog (Ridwan, 2005, hal. 55).

Metode *Problem Based Learning* (PBL) mencakup kegiatan menyelesaikan masalah, pengambilan keputusan, keterampilan melakukan investigasi dan keterampilan membuat karya (Ridwan, 2013, hal. 56)

*Problem Based Learning* (PBL) merupakan metode pembelajaran yang mendorong siswa untuk mengenal cara belajar dan bekerjasama dalam kelompok untuk mencari penyelesaian masalah-masalah di dunia nyata. Simulasi majalah digunakan untuk mengaktifkan keingintahuan siswa sebelum mulai mempelajari suatu subjek. PBL menyiapkan siswa untuk berpikir secara kritis dan analitis, serta mampu untuk mendapatkan dan menggunakan secara tepat sumber-sumber pembelajaran. Sehingga dapat diartikan bahwa *Problem Based Learning* (PBL) adalah proses pembelajaran yang titik awal pembelajaran berdasarkan masalah dalam kehidupan nyata lalu dari masalah ini siswa dirangsang untuk mempelajari masalah berdasarkan pengetahuan dan pengalaman yang telah mereka punyai sebelumnya (prior knowledge) sehingga dari prior knowledge ini akan terbentuk pengetahuan dan pengalaman baru. Diskusi dengan menggunakan kelompok kecil merupakan poin utama dalam penerapan *Problem Based Learning* (PBL). *Problem Based Learning* (PBL) merupakan satu proses pembelajaran dimana masalah merupakan pemandu utama ke arah pembelajaran tersebut. Dengan demikian, masalah yang ada digunakan sebagai sarana agar anak didik dapat belajar sesuatu yang dapat menyokong keilmuannya. (Ridwan, 2013, hal. 28)

*Problem based learning* belajar berdasarkan masalah atau *Problem Based Learning* (PBL) adalah suatu pendekatan pengajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi siswa untuk belajar tentang cara berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah, serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep esensial dari materi pelajaran. (Nurhadi, 2004, hal. 56).

*Problem Based Learning* diterapkan untuk merangsang berpikir tingkat tinggi dalam situasi berorientasi masalah, termasuk di dalamnya belajar bagaimana belajar. Belajar *Problem Based Learning* (PBL) dapat membangkitkan minat siswa nyata, dan sesuai untuk mengembangkan intelektual serta membedakan kesempatan agar siswa belajar dalam situasi kehidupan nyata. (Arnyana,2004, hal. 24)

Dalam proses belajar menggunakan metode *Problem Based Learning*, siswa berhadapan langsung dan mencoba untuk mendapatkan penyelesaiannya, berbekal proses informasi dan pengalaman yang diperoleh siswa mengapresiasi apa-apa yang mereka ketahui.

Metode *Problem Based Learning* merupakan rangkaian aktivitas pembelajaran yang menekankan pada proses penyelesaian masalah. Strategi pembelajaran berbasis masalah tidak mengharapkan siswa hanya sekedar mendengarkan, mencatat, kemudian menghafal materi pelajaran, akan tetapi melalui strategi pembelajaran berbasis masalah siswa aktif berfikir, berkomunikasi, mencari dan mengolah data, dan akhirnya menyimpulkan. Ketika siswa aktif berpikir maka tentu saja hal ini akan meningkatkan kemampuan berpikir kritis mereka.(Arnyana,2004, hal. 25).

Serangkaian kegiatan dalam strategi pembelajaran berbasis masalah jika dilihat tidak jauh berbeda dengan tingkatan pemahaman (kognitif) yaitu aspek yang menjadi salah satu tujuan pembelajaran di mana siswa dapat mengaktifkan otaknya untuk berpikir. Seseorang untuk mencapai tingkatan yang tertinggi yaitu evaluasi, harus menguasai tingkatan-tingkatan sebelumnya yaitu tingkat pengetahuan, ke tingkat pemahaman, ke tingkat penerapan, ke tingkat analisis, ke tingkat sintesis dan tingkatan puncak adalah evaluasi. Hal ini sejalan dengan keunggulan atau manfaat strategi pembelajaran berbasis masalah bahwa pemecahan masalah membantu siswa dapat mengevaluasi diri mereka.

*Problem Based Learning* dikembangkan terutama untuk membentuk siswa mengembangkan kemampuan berpikir, memecahkan masalah, dan ketrampilan intelektual belajar tentang berbagai peran orang dewasa melalui perbuatan mereka, dalam pengalaman yang nyata atau simulasi, dan menjadi siswa yang diutamakan dan mandiri. (Ridwan, 2015, hal. 128).

Tujuan dari penerapan metode *problem based learning* dalam mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam terpadu adalah agar siswa tidak hanya terpaku pada materi mata pelajaran yang ada di sekolah, tetapi para siswa juga harus mengetahui fakta yang ada di alam, sehingga mereka dapat menanggapi fakta-fakta tersebut dengan bersikap kritis. (Trianto, 2014, hal. 150)

Dengan adanya permasalahan-permasalahan dalam kegiatan pembelajaran pada masa ini, maka diperutukan suatu metode yang dapat membangkitkan minat siswa untuk lebih giat belajar, terutama pada pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam terpadu. Metode dalam pembelajaran yang dimaksud yaitu metode pembelajaran *problem based learning*.

*Problem Based Learning* biasanya terdiri dari lima tahap utama yaitu : mengorientasikan siswa pada masalah, mengorganisasikan siswa untuk belajar, membimbing penyelidikan individu maupun kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, dan menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. "Jika masalah yang sedang sedang saja, kelima tahapan tersebut mungkin dapat diselesaikan dalam 2 sampai 3 kali pertemuan. Namun untuk masalah yang kompleks mungkin akan membutuhkan waktu lebih lama". (Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut . (Ngalimun, 2014, hal. 96).

Tabel 2.1. *Sintaks Problem Based Learning*

Fase	Aktivitas Guru
Fase 1 mengorientasikan siswa pada masalah	Menjelaskan tujuan pembelajaran, logistik yang diperlukan, memotivasi siswa terlibat aktif pada aktivitas pemecahan masalah yang dipilih

Fase2 mengorganisasikan siswa untuk belajar	Membantu siswa membatasi dan mengorganisasi tugas belajar yang berhubungan dengan masalah yang dihadapi
Fase 3 membimbing penyelidikan individu maupun kelompok	Mendorong siswa mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen, dan mencari untuk penjelasan dan pemecahan
Fase 4 mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Membantu siswa merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, video dan metode, dan membantu mereka untuk berbagi tugas dengan temannya
Fase 5 menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Membantu siswa melakukan refleksi terhadap penyelidikan dan proses-proses yang digunakan selama berlangsungnya pemecahan masalah.

## 2. Kelebihan Dan Kekurang dari Metode *Problem Based Learning* (PBL)

### a. Kelebihan dari Metode *Problem Based Learning* (PBL)

Pembelajaran Berbasis Masalah dalam pemanfaatannya adalah sebagai berikut.

- 1) Mengembangkan pemikiran kritis dan keterampilan kreatif dan mandiri
- 2) Meningkatkan motivasi dan kemampuan memecahkan masalah
- 3) Membantu siswa belajar untuk mentransfer pengetahuan dengan situasi baru
- 4) Dengan *Problem Based Learning* (PBL) akan terjadi pembelajaran bermakna.
- 5) Dalam situasi *Problem Based Learning* (PBL), siswa/mahasiswa mengintegrasikan pengetahuan dan ketrampilan secara simultan dan mengaptikasikannya dalam konteks yang relevan.

6) PBM dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis, menumbuhkan inisiatif siswa/mahasiswa dalam bekerja, motivasi internal untuk belajar, dan dapat mengembangkan hubungan interpersonal dalam bekerja kelompok.

**b. Kekurangan dari Metode *Problem Based Learning* (PBL)**

Kekurangan Pembelajaran Berbasis Masalah adalah sebagai berikut.

- 1) Kurang terbiasanya peserta didik dan pengajar dengan metode ini.
- 2) Kurangnya waktu pembelajaran.
- 3) Siswa tidak dapat benar-benar tahu apa yang mungkin penting bagi mereka untuk belajar.
- 4) Seorang guru sulit menjadi fasilitator yang baik.(Ngalimun,2014:102)

Metode pembelajaran ini akan relevan apabila siswa secara aktif ikut serta dalam merancang materi pembelajaran yang akan dipresentasikan. Untuk itu pembelajaran pada apresiasi drama akan lebih sesuai dikarenakan siswa secara aktif ikut serta baik itu dalam kegiatan apresiasi maupun bisa berupa ekspresi sastra sebagai pelakunya.

**3. Hasil belajar**

**a. Defenisi Hasil Belajar**

Menurut (Hamalik, 2001, hal. 03) Hasil belajar adalah apabila seseorang telah belajar akan terjadi perubahan tingkah laku pada seseorang tersebut, misalnya dari tidak tahu menjadi tahu, dari tidak mengerti menjadi mengerti. Pendapat yang sama yang dikemukakan oleh (Daryanto, 2008, hal. 03) evaluasi adalah suatu proses terus menerus sehingga di dalam proses kegiatannya dimungkinkan untuk merevisi apabila dirasakan adanya sesuatu kesalahan. Menurut Abdurrahman (1999) dalam (Abdul & Jihad, 2013, hal. 14) merupakan segala kemampuan yang diperoleh mahasiswa setelah proses kegiatan pembelajaran di kelas.

Sedangkan Menurut (Sanjaya, 2008, hal. 13) Hasil belajar adalah pencapaian dalam memperoleh kemampuan sesuai dengan tujuan khusus yang direncanakan Pembelajaran. Sedangkan Pendapat yang sama yang dikemukakan oleh (Hamalik, 2002, hal. 159) Evaluasi hasil belajar adalah keseluruhan kegiatan pengukuran (pengumpulan data dan informasi), pengolahan penafsiran dan pertimbangan siswa setelah melakukan kegiatan belajar dalam upaya mencapai tujuan pembelajaran, sedangkan prestasi belajar itu merupakan indikator adanya dan derajat perubahan tingkah laku siswa. Menurut (Purwanto, 2009, hal. 38) hasil belajar adalah proses dalam diri individu yang berinteraksi dengan lingkungan untuk mendapatkan perubahan dalam perilakunya. Menurut Juliah (2004) dalam (Abdul & Jihad, 2013, hal. 14) Hasil belajar merupakan semua sesuatu yang dimiliki oleh siswa sebagai sebab akibat dari proses pembelajaran yang dilakukannya.

Menurut Nasution (1982) dalam (Supardi, 2015, hal. 02) keberhasilan suatu proses pembelajaran adalah suatu perubahan yang terjadi pada individu yang belajar, bukan hanya perubahan mengenai pengetahuan, tetapi juga tentang pembentukan kecakapan, kebiasaan, sikap, pengertian, penguasaan, dan penghargaan di dalam diri individu yang belajar tersebut. Sedangkan menurut Slameto (1989) dalam (Supardi, 2015, hal. 02) mengemukakan bahwa ada beberapa prinsip keberhasilan dalam belajar yaitu sebagai berikut: a) perubahan dalam belajar secara sadar, 2) perubahan yang terjadi dalam belajar memiliki tujuan, 3) perubahan dalam belajar secara baik, 4) perubahan dalam belajar secara kontinu dan 5) perubahan dalam belajar harus bersifat permanen.

Fungsi evaluasi hasil belajar

- 1) Untuk diagnostik
- 2) Untuk seleksi
- 3) Untuk kenaikan kelas
- 4) Untuk penempatan.

Tujuan-tujuan evaluasi hasil belajar

- 1) Memberikan informasi tentang kemajuan mahasiswa dalam upaya mencapai tujuan-tujuan belajar melalui berbagai kegiatan belajar.
- 2) Memberikan informasi yang dapat digunakan untuk membina kegiatan-kegiatan belajar mahasiswa lebih lanjut.
- 3) Memberikan informasi yang dapat digunakan untuk mengetahui kemampuan mahasiswa
- 4) Memberikan informasi yang dapat digunakan sebagai dasar untuk mendorong motivasi belajar siswa dengan mengenal kemampuan dirinya dan merangsangnya untuk melakukan upaya perbaikan.
- 5) Memberikan informasi tentang semua aspek tingkah laku mahasiswa.
- 6) Memberikan informasi yang dapat membimbing siswa memilih sekolah.

Dari defenisi-defenisi diatas maka dapat disimpulkan hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh mahasiswa setelah mengikuti proses pembelajaran yang berupa perubahan tingkah laku, perubahan dari tidak tahu menjadi tahu, serta perubahan dari tidak bisa menjadi bisa. Hasil belajar merupakan dasar untuk menentukan tingkat keberhasilan mahasiswa dan memahami sesuatu materi pembelajaran.

#### **b. Aspek-Aspek Hasil Belajar**

Menurut taksonomi Benyamin S. Bloom proses penilaian melewati beberapa aspek yaitu:

##### **1) Ranah Kognitif**

Kawasan ranah kognitif adalah kawasan yang membahas tujuan pembelajaran berkenaan dengan proses mental yang berawal dari tingkat pengetahuan sampai ketinggian yang lebih tinggi yakni evaluasi dan dijelaskan sebagai berikut.

a) Tingkat pengetahuan (*Knowledge*)

Tingkat pengetahuan diartikan sebagai kemampuan seseorang dalam mengingat kembali atau mengulang kembali pengetahuan yang pernah diterimanya.

b) Tingkat pemahaman (*Comprehension*)

Tingkat pemahaman diartikan sebagai kemampuan seseorang dalam menafsirkan dan menterjemahkan sesuatu dengan caranya sendiri tentang pengetahuan yang pernah diterimanya.

c) Tingkat penerapan (*Application*)

Tingkat penerapan diartikan sebagai kemampuan seseorang dalam mengaplikasikan atau penggunaan prinsip atau metode pada situasi yang baru.

d) Tingkat analisis

Tingkat analisis diartikan sebagai kemampuan seseorang dalam menggunakan pengetahuan memecahkan berbagai masalah yang timbul dalam kehidupan sehari-hari

e) Tingkat sintesis

Tingkat sintesis diartikan sebagai kemampuan seseorang dalam mengkaitkan dan menyatukan berbagai elemen dan unsur-unsur pengetahuan yang ada sehingga terbentuk pola baru yang menyeluruh.

f) Tingkat evaluasi

Tingkat evaluasi diartikan sebagai kemampuan seseorang dalam membentuk perkiraan atau keputusan yang tepat berdasarkan kriteria atau pengetahuan yang dimilikinya.

## 2) **Ranah Afektif**

Kawasan ranah afektif adalah suatu domain yang berkaitan dengan sikap, nilai-nilai, minat, apresiasi (penghargaan) dan penyesuaian perasaan sosial. Tingkatan pada ranah afektif ini ada lima yaitu.

a) Kemauan menerima

Merupakan suatu keinginan untuk memperhatikan suatu gejala tertentu, seperti keinginan membaca buku, mendengarkan musik atau bergaul dengan orang yang mempunyai ras berbeda

b) Kemauan menanggapi

Pada jenjang ini peserta didik dilibatkan secara puas dalam suatu objek tertentu, fenomena atau suatu kegiatan sehingga ia akan mencari-cari dan menambah Kepuasan dari bekerja dengannya atau terlibat didalamnya.

c) Berkeyakinan

Berkeyakinan berkenaan dengan kemauan menerima sistem nilai tertentu pada diri individu.

d) Penerapan karya

Penerapan karya berkenaan dengan penerimaan terhadap berbagai sistem nilai yang berbeda-beda berdasarkan pada suatu sistem nilai yang lebih tinggi.

e) Ketekunan dan ketelitian

Ketekunan dan ketelitian merupakan tingkatan afeksi yang tertinggi. Pada taraf ini individu yang sudah memiliki sistem nilai selalu menyelaraskan perilakunya sesuai dengan sistem nilai yang dipegangnya.

### 3) Ranah Psikomotorik

Kawasan psikomotorik mencakup tujuan yang berkaitan dengan keterampilan (skill) yang bersifat manual atau motorik. Urutan tingkatan pada ranah psikomotor dari yang paling sederhana hingga ke paling kompleks adalah.

a) Persepsi

Persepsi berkenaan dengan penggunaan indra dalam melakukan kegiatan.

- b) Kesiapan  
Kesiapan berkenaan dengan kegiatan melakukan sesuatu kegiatan.
- c) Mekanisme  
Mekanisme berkenaan dengan penampilan rerpons yang sudah dipelajari dan menjadi kebiasaan.
- d) Respons terbimbing  
Seperti meniru, atau mengikuti, mengulangi perbuatan yang diperintahkan atau ditunjukkan oleh orang lain.
- e) Kemahiran  
Penampilan gerakan motorik dengan keterampilan penuh
- f) Adaptasi  
Berkenaan dengan keterampilan yang sudah berkembang pada individu sehingga yang bersangkutan mampu memodifikasi (membuat perubahan) pada pola gerakan sesuai dengan kondisi dan situasi tertentu.
- g) Organisasi  
Menunjukkan kepada penciptaan pola gerakan baru untuk disesuaikan dengan situasi atau masalah tertentu (Uno, 2006, hal. 35-39).

## B. Penelitian Yang Relevan

Untuk menguatkan alasan penelitian ini dilakukan maka penulis memaparkan hasil penelitian terdahulu sebagai penelitian yang relevan dengan penelitian adalah:

No	Nama	Judul	Hasil penelitian
1	Andea Nurellah (2016)	Penerapan <i>Problem Based learning</i> Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMP N	hasil penelitian menunjukkan Setiap aspek peningkatan di setiap siklusnya, di antaranya akumulasi hasil

	20 Medan.		kinerja guru tahap perencanaan dan pelaksanaan pada siklus I 76%, siklus II 84,35%, dan siklus III 100%. Akumulasi aktivitas siswa dari ketiga aspek yang mencapai kategori sangat baik pada siklus I 16%, siklus II 56%, dan siklus III 92%. Hasil belajar siswa pada siklus I 24%, siklus II 60%, dan siklus III mencapai 88%. Dengan demikian, dapat dibuktikan bahwa penerapan pendekatan pembelajaran <i>Problem Based learning</i> dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi pesawat sederhana
2	Nurul Awalina, (2016)	Penerapan Metode <i>Problem Based learning</i> Dengan Teknik <i>Hypnoteaching</i> Untuk Meningkatkan hasil belajar Siswa VIIIISMP N 4 Bogor Jawa Barat	hasil penelitian menunjukkan bahwa setelah dilakukan penelitian Diperoleh data kinerja guru perencanaan siklus I 84%, siklus II 96,8% dan siklus III 100%. Kinerja guru pelaksanaan siklus I 78,78%, siklus II 88,8% dan siklus III 100%. Aktivitas siswa siklus I 38%, siklus II 54,1% dan siklus III 86,3%. Hasil belajar Siklus I 28,57%, siklus II 66,67% dan siklus III 90,9%. Simpulan hasil penelitian

---

				menunjukkan bahwa penerapan Metode <i>Problem Based learning</i> dapat meningkatkan hasil siswa kelas VIIISMP N 4 Bogor Jawa Barat
3	Hevi Noer Maya Sari, (2014)	Implementasi Metode <i>Problem Based learning</i> Guna Meningkatkan hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran IPA Terpadu Kelas VIIIISMP PGRI 2 Jakarta Timur	hasil penelitian menunjukkan bahwa Hasil penelitian tindakan kelas VIIIISMP PGRI 2 Jakarta Timur yang dilakukan, terdapat peningkatan hasil belajar yang didapat siswa. Hal tersebut dapat peneliti buktikan dengan perbandingan ketuntasan nilai siswa. Pada kegiatan pra siklus prosentase ketuntasan hanya 27% atau 6 siswa yang memenuhi ketuntasan, kemudian meningkat pada kegiatan Siklus I menjadi 77,27% atau 17 siswa yang memenuhi ketuntasan, dengan kata lain ada peningkatan sebesar 50%. Kemudian prosentasi siswa yang memenuhi ketuntasan disempurnakan lagi pada kegiatan siklus II. menjadi 90% atau 20 siswa yang memenuhi ketuntasan, dengan kata lain terdapat peningkatan sebesar 30% dari siklus sebelumnya.	

---

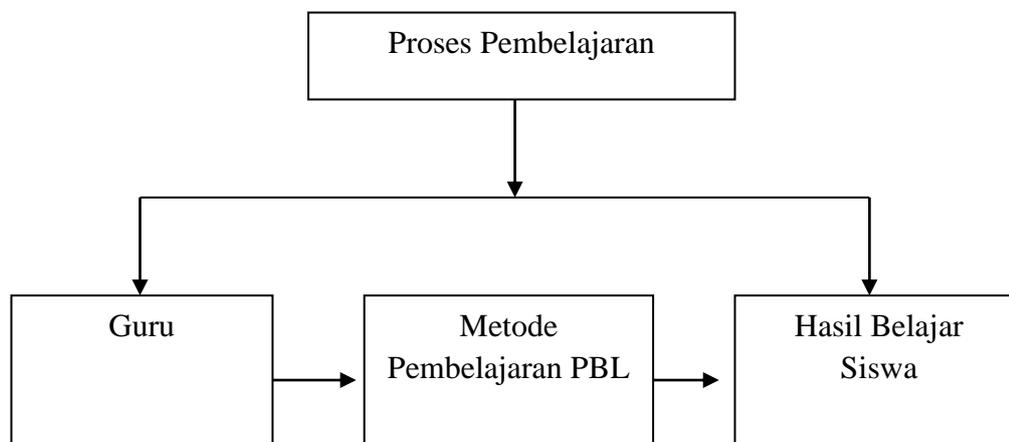
---

Dari penelitian tindakan kelas, terdapat peningkatan hasil belajar pada kegiatan pra siklus prosentase ketuntasan hanya 6 siswa yang memenuhi ketuntasan, kemudian meningkat pada kegiatan Siklus I siswa yang memenuhi ketuntasan 14siswa. Kemudian prosentasi siswa yang memenuhi ketuntasan pada kegiatan siklus II menjadi 20 siswa. Dapat disimpulkan bahwa: hasil belajar IPA Terpadu siswa kelas VIIISMP PGRI 2 Jakarta Timur. Setelah dilaksanakan PTK (Penelitian Tindakan Kelas) yang menggunakan metode pembelajaran *Problem Based learning* hasil belajar siswa mulai ada peningkatan di setiap siklus pembelajaran.

---

### C. Kerangka Berpikir

Pada Penelitian ini menggunakan satu kelas yaitu Kelas Penelitian. pada setiap pertemuan pembelajaran akan menggunakan Metode *Problem Based learning*, yang kemudian hasil evaluasinya akan analisis dan diambil kesimpulan. Untuk lebih jelas Kerangka berfikir dapat dilihat dibawah ini:



Gambar 2.1: Skema Kerangka Pikir (diadaptasi dari: Alfa Riana, (2015)dalam Supardi, 2015, hal. 02)

Dari gambar diatas terlihat bahwa guru memiliki peranan penting terhadap proses pembelajaran dengan menerapkan metode *Problem Based learning* berharap memiliki pengaruh terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Berdasarkan Hal ini metode *Problem Based learning*di upayakan mampu meningkatkan hasil belajar siswa sehingga proses pembelajaran dapat tercapai sesuai dengan yang diharapkan.

#### D. Hipotesis Tindakan

Hipotesis merupakan suatu jawaban sementara terhadap permasalahan penelitian, sampai terbukti melalui data yang sudah terkumpul. Suharsimi Arikunto (2006, hal. 71).

Berdasarkan pada kerangka pemikiran anggapan dasar yang telah dikemukakan, maka peneliti memiliki dugaan sementara mengenai penelitian ini yaitu penerapan metode pembelajaran *Problem Based learning* (PBL) dapat meningkatkan hasil belajar Siswa Madrasah Tsanawiyah Mamba'ul Ulum Talang Bakung Kota Jambi.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Tempat Dan Subjek Penelitian**

##### **1. Tempat Dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini di laksanakan di Madrasah Tsanawiyah Mamba'ul Ulum Talang Bakung Kota Jambisemester 02 Agustus 2017 - 05 September 2017.

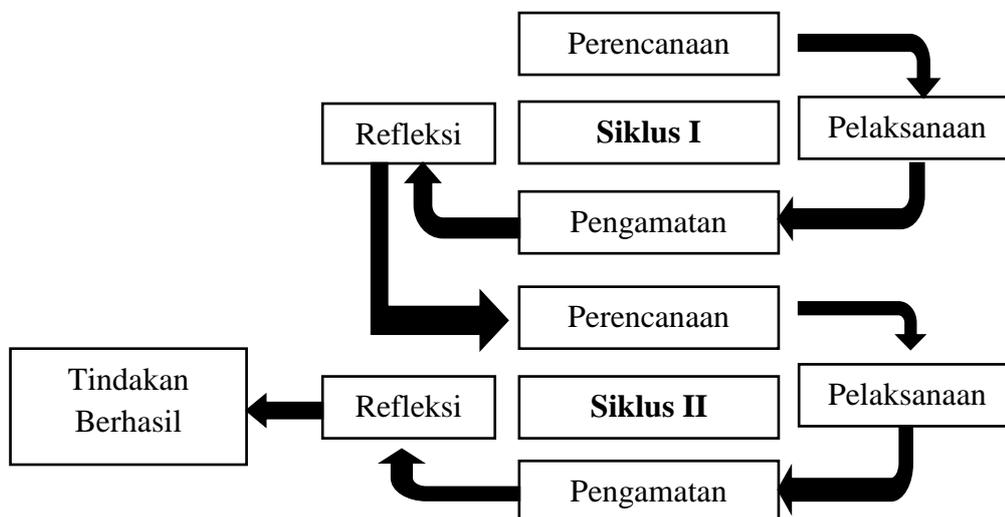
##### **2. Subjek Penelitian**

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII B tahun ajaran 2017/2018. Berjumlah 30 siswa yang terdiri dari 13 laki-laki dan 17 perempuan di Madrasah Tsanawiyah mamba'ul Ulum Talang Takung Kota Jambi Semester Genap. Pemilihan kelas VIII B karena siswa kelas tersebut merupakan kelas yang hasil belajar rata-ratanya lebih dibandingkan dengan kelas lainnya.

#### **B. Rancangan Tindakan**

Dalam penelitian ini akan direncanakan sebanyak dua siklus yaitu siklus I, dan siklus II . Siklus satu terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi kemudian dilaksanakan ujian siklus I. Hasil pengamatan dan refleksi pada siklus I diadakan perbaikan/pengamatan proses pembelajaran pada siklus II. Dengan melaksanakan perencanaan kembali, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi selanjutnya melakukan ujian pada siklus II, yang mana dari kedua siklus tersebut telah menunjukkan peningkatan hasil belajar siswa kelas VIII B pada mata pelajaran IPA terpadu dapat meningkat.

Metode yang dipakai dalam penelitian ini adalah metode Suharsimi Arikunto yang secara garis besar terdapat empat tahapan yang lazim dilalui, yaitu: (1) perencanaan, (2) pelaksanaan, (3) pengamatan, dan (4) refleksi. Keempat kegiatan tersebut kemudian didesain dalam bentuk seperti gambar berikut ini:



Gambar 3.1 Siklus Kegiatan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) (diadaptasi dari: Heuman (2003) dalam Arikunto, 2012, hal. 5)

## C. Desain Dan Prosedur Tindakan

### 1. Desain Tindakan

Desain atau rancangan dalam penelitian ini merupakan bentuk Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian tindakan kelas adalah suatu pencermatan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan, yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama. (Arikunto. Dkk, 2012,hal. 3)

Pada penelitian tindakan kelas ini objek penelitian adalah siswa Madrasah Tsanawiyah Mamba'ul Ulum Talang Bakung Kota Jambi kelas VIII B dan subjek penelitian adalah guru dalam penelitian tindakan ini. Penelitian tindakan kelas (PTK) yaitu penelitian yang dilakukan di dalam kelas. Kegiatan pembelajaran ini dilakukan oleh guru dan siswa yang dilaksanakan dalam proses belajar mengajar dengan konsep meneliti dan membuat suatu laporan yang mempunyai hasil.

## 2. Prosedur Tindakan

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan (*Action Reasecrh*). Penelitian tindakan adalah penelitian yang dilakukan oleh peneliti, peneliti yang membuat rencana dan peneliti yang melaksanakan apa yang direncanakan guna memperbaiki kelemahan-kelemahan yang terdapat didalam kelas. Tindakan yang dilakukan adalah dengan menerapkan Metode Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) untuk meningkatkan hasil belajar siswa di Madrasah Tsanawiyah Mamba'ul Ulum Talang Bakung Kota Jambi.

Untuk lebih jelasnya berikut Fungsi dari masing-masing tahapan pada siklus Metode Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) adalah sebagai berikut:

### a. Siklus I

#### 1) Menyusun Rancangan Tindakan

Sebelum melaksanakan tindakan kelas guru terlebih dahulu menyusun perencanaan yaitu :

- a) Melakukan analisis kurikulum untuk mengetahui kompetensi dasar yang akan disampaikan kepada siswa
- b) Membuat rencana pelaksanaan pembelajaran
- c) Membuat media pembelajaran untuk melaksanakan pembelajaran
- d) Membuat lembar kerja siswa
- e) Membuat instrumen pembelajaran dalam siklus PTK
- f) Menyusun alat evaluasi pembelajaran

#### 2) Pelaksanaan Tindakan

Penelitian tindakan kelas adalah pelaksanaan yang merupakan tindakan implementasi atau penerapan isi rancangan, yaitu mengenakan tindakan kelas berikut yang dilakukan oleh peneliti:

- a) Guru menyajikan materi pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran *problem based learning*.

- b) Guru membagi siswa kedalam kelompok yang beranggotaan  $\pm$  5 orang secara heterogen
  - c) Siswa diberikan kesempatan untuk mengamati dan mendiskusikan sesama teman sekelompoknya pelajaran yang telah diberikan oleh guru sebelumnya
  - d) Guru memberikan pertanyaan-pertanyaan kepada siswa berkenaan dengan materi ajar yang diberikan sebelumnya
  - e) Guru memberikan penguatan dan kesimpulan kepada siswa
  - f) Guru memberikan evaluasi
- 3) Pengamatan
- Pengamatan atau observasi dilakukan pada semua kegiatan yang ditujukan untuk mengenali, merekam dan mendokumentasikan setiap aktivitas siswa dalam proses pembelajaran. Pengamatan yang dilakukan oleh peneliti adalah :
- a) Situasi kegiatan pembelajaran
  - b) kreativitas siswa dalam pembelajaran
  - c) Hasil belajar siswa
- 4) Refleksi
- Refleksi merupakan kegiatan untuk mengemukakan kembali apa yang sudah dilakukan. Dalam tahap ini hasil yang dicapai belum memenuhi kriteria keberhasilan maka dalam siklus ini akan diperbaiki pada tahap siklus selanjutnya.

## **b. Siklus II**

### 1) Perencanaan

Peneliti membuat rencana pembelajaran berdasarkan hasil refleksi pada siklus I. Perencanaan pembelajaran siklus II masih sama dengan siklus I hanya saja guru lebih dimaksimalkan dalam memotivasi dan membimbing siswa

### 2) Pelaksanaan

Peneliti melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran *problem based learning* dan tentunya berdasarkan rencana pembelajaran hasil siklus I. Di setiap awal pembelajaran disampaikan indikator pembelajaran agar siswa mengetahui sasaran yang akan dicapai dalam proses pembelajaran.

### 3) Pengamatan

Peneliti melakukan pengamatan terhadap kegiatan aktivitas pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran *problem based learning* selama proses pembelajaran berlangsung.

### 4) Refleksi

Penelitian dan guru melakukan refleksi terhadap siklus II seperti pada siklus I, serta menganalisis untuk membuat kesimpulan atas pelaksanaan pembelajaran dalam meningkatkan kreativitas siswa pada pembelajaran IPA Terpadu materi “Gerak Lurus Beraturan” Di kelas VIII BMadrasah Tsanawiyah Mamba’ul Ulum Talang Bakung Kota Jambi

## **D. Kriteria Keberhasilan Tindakan**

Kriteria keberhasilan dalam penelitian tindakan kelas ini dikatakan berhasil apabila terdapat sedikitnya 60% siswa yang aktif dalam mengikuti pembelajaran. Keberhasilan dan ketuntasan belajar dilihat berdasarkan hasil tes tertulis peningkatan hasil belajar siswa saat proses pembelajaran yang diperoleh siswa. Siswa yang memiliki hasil belajar yang tinggi apabila memperoleh nilai 70 dan suatu kelas dikatakan telah berhasil apabila terdapat 75% siswa berhasil dari keseluruhan yang mengikuti proses pembelajaran.

## **E. Sumber Data**

Data merupakan sumber yang paling penting untuk menyingkap suatu permasalahan yang ada, dan data jugalah yang diperlukan untuk menjawab

masalah penelitian atau mengisi hipotesis yang sudah dirumuskan. Dalam melakukan penelitian ini data-data yang diperlukan dari dua sumber yaitu :

### 1. Data primer

Menurut Iskandar, (2008,hal, 76) mengatakan Data primer merupakan data yang diperoleh melalui serangkaian kegiatan sebagai berikut:

#### a. Observasi

Salah satu cara pengumpulan data yang utama dalam mengkaji situasi sosial yang dijadikan sebagai subjek penelitian ini dengan menggunakan teknik observasi partisipatif, dimana peneliti berinteraksi secara penuh dengan dengan situasi sosial dengan subjek penelitian.

#### b. wawancara

untuk memperoleh data yang memadai sebagai *cross ceks*, peneliti juga menggunakan teknik wawancara dengan subjek penelitian yang terlibat dalam interaksi sosial yang dianggap memiliki pengetahuan, mendalami situasi dan mengetahui informasi untuk mewakili subjek penelitian. Wawancara dilakukan secara formal dan informal (terjadwal dan tidak terjadwal).

#### c. Tes Hasil belajar

Tes merupakan alat pengukur data yang berharga dalam penelitian. Tes ialah seperangkat rangsangan (stimul) yang diberikan kepada seseorang dengan maksud untuk mendapatkan jawaban–jawaban yang dijadikan penetapan skor angka.” (Sugiyono,2014, hal. 131)

Peneliti mengumpulkan data dengan menggunakan tes. Tes ini dilakukan sebanyak satu kali yakni pada akhir di setiap siklus berlangsung dengan melakukan tes soal. Dalam penelitian ini peneliti memberikan kesempatan setiap siswa untuk mengerjakan soal yang telah dipersiapkan sebelumnya oleh peneliti. Tes hasil belajar berfungsi untuk mengukur tingkat kemampuan individu setelah diterapkan metode pembelajaran PBL.

Soal tes dibuat oleh peneliti bekerjasama dengan guru bidang studi sebagai tim ahli.

## 2. Data sekunder

Menurut Iskandar, (2008,hal, hal. 77) mengatakan data sekunder merupakan data yang diperoleh melalui pengumpulan atau pengolahan data yang bersifat studi dokumentasi berupa penelaahan terhadap dokumentasi pribadi, resmi kelembagaan, referensi-referensi atau perturan. Sumber data sekunder dapat dimanfaatkan untuk menguji menafsirkan bahkan untuk mmeramalkan tentang masalah penelitian.

Data sekunder peneliti dapatkan dari arsip-arsip yang ada di Madrasah Tsanawiyah Mamba'ul Ulum Talang Bakung Kota Jambi yang meliputi RPP dari guru IPA, profil Madrasah Tsanawiyah Mamba'ul Ulum Talang Bakung Kota Jambi, serta skripsi terdahulu jika madrasah tersebut pernah diteliti sebelumnya. Dengan begitu peneliti dapat memperkuat data yang diperoleh ketika dalam proses penelitian, selain itu juga dapat dijadikan perbandingan data yang telah diperoleh peneliti. Walaupun data tersebut sudah peneliti dapatkan, peneliti seharusnya memberikan inovasi terbaru dalam penyusunan dan hasilnya. Sehingga dalam hasil laporan penelitian dapat memberikan suasana baru terhadap lokasi penelitian, akan tetapi semua ini tidak menyinggung dari data-data yang asli.

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari dua sumber yaitu: *pertama*, data yang di peroleh bersumber dari manusia, maksudnya yaitu dalam mendapatkan data tersebut peneliti bertatap muka langsung dengan informan (manusia atau orang) dengan cara wawancara (*interview*). *Kedua*, data yang di peroleh bersumber dari non manusia, yakni peneliti memperoleh data menggunakan dokumentasi, berupa catatan, foto dan observasi.

## **F. Instrumen Pengumpulan Data**

Instrumen yang digunakan dalam penelitian tindakan kelas ini adalah sebagai berikut:

### **1. Tes Hasil Belajar**

Pengambilan data kuantitatif dilakukan dengan menggunakan seperangkat alat tes yang berupa tes berbentuk soal Esay yang diadakan di setiap akhir siklus pembelajaran.

### **2. Lembar Observasi**

Ada dua lembar observasi yang disiapkan peneliti sebagai berikut:

- a. Lembar observasi aktivitas guru (peneliti) yang dilakukan setiap pertemuan. Yang menjadi observer adalah guru di Kelas VIII B Madrasah Tsanawiyah Mamba'ul Ulum Talang Bakung Kota Jambi. Observer mengisi lembar observasi dengan memberikan tanda ceklis (√) apabila peneliti melakukan tindakan sesuai dengan keterlaksanaan metode pembelajaran pada lembar observasi.
- b. Lembar observasi aktivitas siswa selama kegiatan belajar mengajar berlangsung. Yang menjadi observer adalah guru Kelas VIII B Madrasah Tsanawiyah Mamba'ul Ulum Talang Bakung Kota Jambi. Observer mengisi jumlah siswa yang kreatif maka dapat dilihat persentase kreativitas siswa.

## **G. Keabsahan Data**

Dalam penelitian ini peneliti melakukan uji keabsahan data menggunakan uji *kredibilitas*, *transferability*, *dependability* dan *konfirmability*.

### **1. Uji kredibilitas**

Uji *kredibilitas* data atau kepercayaan terhadap hasil penelitian yang peneliti lakukan dengan perpanjangan pengamatan, dan triangulasi (Sugiyono, 2010, hal. 275).

Triangulasi diartikan sebagai teknik pengumpulan data yang bersifat menggabungkan dari berbagai teknik pengumpulan data dan sumber data

yang telah ada, yaitu mengecek kredibilitas data dengan berbagai teknik pengumpulan data dan berbagai sumber data (Lexi, 2005, hal. 330).

Kegiatan triangulasi dilaksanakan sebagai berikut :

- a. Membandingkan data hasil wawancara dengan hasil observasi
- b. Membandingkan data dengan hasil wawancara dengan hasil observasi dan hasil instrumen
- c. Membandingkan hasil temuan dengan hasil yang ada

Berdasarkan teknik triangulasi tersebut maksudnya untuk mengecek kebenaran dan keabsahan data-data yang diperoleh di lapangan tentang penerapan metode *Poblem Based learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa di Madrasah Tsanawiyah Mamba'ul Ulum Talang Bakung Kota Jambi.

## 2. Pengujian *transferability*

Merupakan gambaran yang sedemikian jelasnya, dalam suatu penelitian yang dapat diberlakukan.

## 3. Pengujian *depenability*

Uji *depenability* bertujuan untuk melakukan audit terhadap keseluruhan proses penelitian.

## 4. Pengujian *konfirmability*

Pengujian *konfirmability* merupakan fungsi dari proses penelitian yang dilakukan, maka penelitian tersebut telah memenuhi standar *konfirmability*. Pengujian *konfirmability* sama hal dengan pengujian *depenability*, sehingga pengujiannya dapat dilakukan secara bersama (Sugiyono, 2010, hal. 277).

## H. Teknik Analisis Data

Untuk mengetahui keefisien suatu metode dalam kegiatan pembelajaran perlu diadakan analisa data. Pada penelitian ini menggunakan teknik analisis deskriptif kualitatif, yaitu suatu metode penelitian yang bersifat menggambarkan kenyataan atau fakta sesuai dengan data yang diperoleh

dengan tujuan untuk mengetahui prestasi belajar yang di capai siswa juga untuk memperoleh respon siswa terhadap kegiatan pembelajaran serta kreativitas siswa selama proses pembelajaran.

### 1. Data kualitatif

Menurut (Trianto, 2013, hal. 76) pada data kualitatif yang merupakan hasil observasi aktivitas siswa dapat dihitung melalui:

$$\text{Persentase respon siswa} = \frac{A}{B} \times 100\%$$

Dimana : A = proporsi siswa yang memilih (aktif)

B = jumlah siswa (keseluruhan)

Dengan penilaian : 0 – 19= tidak aktif

20 – 59 = kurang aktif

60 – 69 = cukup aktif

70 – 79 = aktif

80 – 100 = aktif sekali

Sedangkan hasil observasi aktivitas guru diberikan nilai sebagai berikut:

1 = kurang baik

2 = cukup baik

3 = baik

4 = baik sekali

### 2. Data kuantitatif

Data kuantitatif merupakan proses penghitungan kreativitas belajar siswa pada masing-masing siklus yang dilakukan dengan penghitungan (Haris, 2008, hal. 109).

Keterangan :

$$\text{Skor} = \frac{B}{N} \times 100$$

B : Jumlah butiran dijawab dengan benar

N : Banyak butiran soal nilai rata-rata hasil belajar siswa

Nilai rata-rata hasil belajar siswa dapat dihitung menggunakan rumus:

Keterangan :

$$X = \frac{\sum X}{\sum N}$$

X : Nilai rata-rata

$\sum X$  : Jumlah semua nilai siswa

$\sum N$  : Jumlah siswa

Menurut (Almiati, 2008, hal. 78) nilai ketuntasan hasil belajar siswa dapat dihitung dengan menggunakan :

$$P = \frac{\sum(\text{siswayangtuntasbelajar}) \times 100\%}{\sum \text{siswa}}$$

$\sum$  ( siswa yang tuntas belajar), dengan penilaian :

0 – 19 = Tidak aktif

20 – 59 = Kurang aktif

60 – 69 = Cukup aktif

70 – 79 = Aktif

80 – 100 = Aktif sekali

## BAB IV

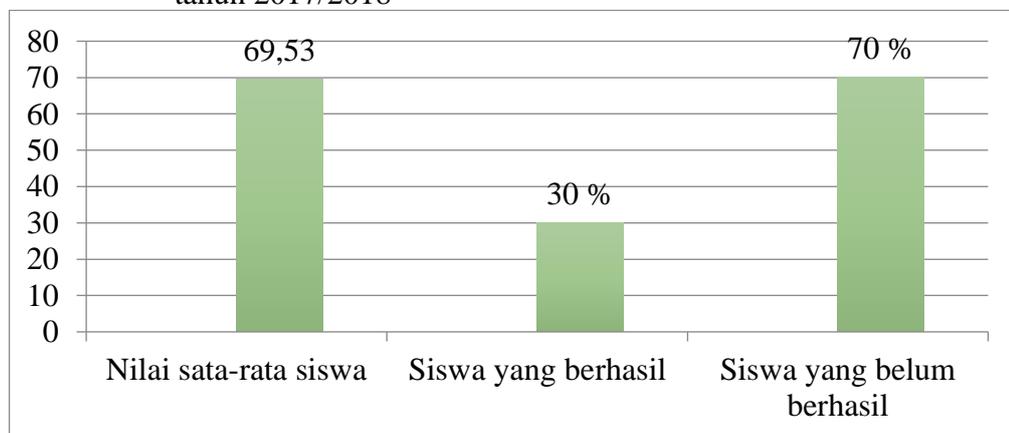
### HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

#### A. Temuan Penelitian

Kondisi awal hasil belajar siswa kelas VIII B pada mata pelajaran IPA Terpadu di Madrasah Tsanawiyah Mamba'ul Ulum Kota Jambi. Hal ini dapat di buktikan dengan hasil ulangan yang diikuti oleh 30 siswa yang peneliti peroleh dari guru bidang studi kelas VIII B pada mata pelajaran IPA Terpadu di Madrasah Tsanawiyah Mamba'ul Ulum Kota Jambi.

Terlihat nilai ulangan siswa masih rendah. Jumlah siswa yang berhasil hanya 9 siswa atau 30% dari jumlah keseluruhan siswa, sedangkan jumlah siswa yang belum berhasil 21 siswa atau 70% dari jumlah keseluruhan. Nilai rata-rata ulangan yang diperoleh siswa masih rendah yakni 69,53. Untuk lebih jelasnya lagi dapat dilihat dalam grafik pada gambar berikut ini:

Gambar 4.1 Grafik kondisi awal hasil belajar siswa kelas VIII B semester II tahun 2017/2018



Hasil tersebut disebabkan karena pada saat pelaksanaan kegiatan pembelajaran IPA Terpadu masih berpusat pada guru, dengan hal tersebut guru harus memilih metode pembelajaran yang sesuai dengan situasi dan kondisi peserta didik serta lingkungan belajar agar peserta didik dapat kreatif memecahkan permasalahan dalam proses pembelajaran dengan demikian dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Oleh karena itu perlu diadakan

tindakan perbaikan untuk mengatasi berbagai masalah yang dihadapi agar dapat meningkatkan hasil belajar siswa yaitu dengan menerapkan Metode *Problem Based Learning*.

## **B. Deskripsi Data**

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 02 Agustus 2017 sampai dengan 20 September 2017. Penelitian ini dilaksanakan peneliti yang berkolaborasi dengan guru kelas VIII B Madrasah Tsanawiyah Mamba'ul Ulum Kota Jambi. penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus, pada siklus pertama dilaksanakan sebanyak dua kali pertemuan dan pada siklus kedua dilaksanakan dua kali pertemuan dan di akhiri dengan pemberian tes hasil belajar pada akhir pertemuan. Pada siklus pertama proses pembelajaran dilakukan selama 2 x 45 menit, dan pada siklus kedua proses pembelajaran juga dilakukan selama 2 X 45 menit. Tindakan pembelajaran yang dilakukan pada setiap siklus disesuaikan dengan rencana pembelajaran. Pelaksanaan pembelajaran IPA Terpadu dengan menggunakan metode *Problem Based Learning* (PBL) di Kelas VIII B Madrasah Tsanawiyah Mamba'ul Ulum Kota Jambi dengan jumlah siswa 30 siswa yang terdiri dari 12 siswa laki-laki dan 18 siswa perempuan.

Pelaksanaan penelitian tindakan kelas ini melalui empat tahapan yaitu, tahap perencanaan, tahap pelaksanaan, tahap observasi, dan tahap refleksi. Setelah melalui tahapan-tahapan tersebut maka diperoleh data-data yang berkaitan dengan tujuan penelitian ini yaitu untuk mencapai hasil belajar dengan menggunakan metode pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) di kelas VIII B Madrasah Tsanawiyah Mamba'ul Ulum Kota Jambi.

### **1. Siklus I**

#### **a. Tahap Perencanaan Siklus I**

Berdasarkan seluruh informasi yang di peroleh, pada penelitian ini di lakukan proses perencanaan penelitian, yaitu:

1. Menyiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).
2. Menyiapkan materi yang akan diajarkan.

3. Menyiapkan lembar observasi aktivitas siswa dalam pembelajaran dan lembar observasi aktivitas guru dalam mengajar.
4. Menyiapkan alat evaluasi berupa soal tes berbentuk pilihan ganda untuk mengetahui penguasaan dan hasil belajar kognitif IPA fisika siswa.

Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) di buat dan di diskusikan bersama guru kelas VIII B pada mata pelajaran IPA yang bertindak sebagai kolabolator sehingga apa yang di susun dalam RPP sesuai dengan kurikulum yang telah ditetapkan di sekolah tersebut. Selain itu peneliti juga menjelaskan cara mengisi lembar observasi serta cara penilaian baik pada lembar observasi guru pada kegiatan belajar mengajar, ataupun lembar observasi aktivitas belajar IPA siswa.

Tabel 4.1 Jadwal Perencanaan Siklus I

No	Hari/tanggal	Pertemuan	Materi
1	Senin 2 Agustus 2017	Pertemuan I	Memahami pengertian gerak, gerak relatif, jarak dan perpindahan.
2	Rabu 11 Agustus 2017	Pertemuan II	Evaluasi tes hasil belajar

#### b. Tahap Pelaksanaan Siklus I

Pada tahap pelaksanaan, peneliti bekerja sama dengan guru untuk membuat pelaksanaan pembelajaran siklus I yaitu dilaksanakan dengan dua kali pertemuan. Pertemuan pertama berlangsung pada hari Senin 2 Agustus 2017 yang diisi dengan pembahasan materi mengenai pengertian gerak, gerak relatif, jarak dan perpindahan. Kemudian hari Senin 11 Agustus 2017 diberikan tes evaluasi hasil belajar untuk mengetahui tingkat penguasaan siswa terhadap materi yang telah dipelajari. Sehingga dengan adanya tes hasil belajar siswa akan diketahui tingkat keberhasilan siswa dalam pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan metode pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL).

Pelaksanaan siklus I kegiatan yang dilakukan meliputi perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi.

#### 1) Kegiatan awal

Sebelum pelaksanaan pembelajaran dimulai guru memberikan salam dan melakukan apresepsi, guru mengecek kehadiran siswa serta mengulas kembali materi pembelajaran sebelumnya dan menyambungkan dengan sebuah motivasi untuk siswa. Orientasi siswa kepada masalah, guru menyampaikan tujuan pembelajaran serta menyampaikan masalah yang akan di pecahkan “apa yang ketika benda melakukan perpindahan dari satu tempat ketempat yang lain?”, kemudian guru memotivasi siswa agar terlibat kreatif dalam pemecahan masalah tersebut dan siswa secara aktif menjawab dari permasalahan tersebut.

#### 2) Kegiatan inti

Pada waktu kegiatan inti, guru meminta siswa untuk membaca teks yang ada di buku siswa, dan siswa di minta menggaris bawahi informasi-informasi penting yang ada, guru meminta siswa melakukan percobaan untuk mengetahui pengertian gerak dan perpindahan dengan menggunakan benda-benda yang ada di kelas. Guru membagi siswa menjadi 5 kelompok yang mana dari setiap kelompok terdiri dari 6 siswa dan setiap kelompok melakukan percobaan berikut :

- a) Percobaan pertama dengan Meminta salah satu siswa untuk maju kedepan kelas untuk menuju meja guru sejauh 5 meter.
- b) Percobaan kedua dengan meminta melibatkan salah satu dari siswa kembali yaitu dengan meminta siswa yang duduk paling depan untuk berjalan ke arah kiri sejauh 3 meter.

Berdasarkan dari kedua percobaan tersebut siswa mengamati gerak siswa dan perpindahan yang telah dilakukan oleh siswa tersebut. Guru meminta siswa memecahkan masalah tersebut secara berkelompok dengan bimbingan guru. Setelah selesai berdiskusi guru

meminta setiap kelompok menyampaikan hasil diskusi kelompok mereka di depan kelas dan kemudian guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengemukakan pendapat (refleksi) secara individu yang berhubungan dengan pembelajaran yang telah di ikuti, guru menyimpulkan atau meluruskan pendapat-pendapat dari siswa baik berkelompok maupun perindividu. Guru membubarkan kelompok dan meminta siswa kembali ketempatnya masing-masing.

### 3) Penutup

Kemudian guru memberikan tes untuk hasil evaluasi atau hasil terakhir. Dari hasil pelaksanaan pembelajaran siklus I dengan penggunaan metode Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berjalan dengan cukup lancar.

## c. Hasil Observasi Siklus I

### 1) Hasil observasi kreativitas siswa

Berdasarkan hasil observasi peneliti dilapangan dapat di lihat dari tabel berikut :

Tabel 4.2. lembar hasil observasi kreativitas siswa pada siklus I

No	Aktivitas Yang Diamati	F	%
1	Siswa masuk kelas tepat waktu	25 dari 30 sisiwa	83,33 %
2	Siswa siap menerima pelajaran	15 dari 30 sisiwa	50%
3	Siswa berpartisipasi dalam menjawab pertanyaan motivasi yang diberikan guru	13 dari 30 sisiwa	43,33 %
4	Siswa memperhatikan saat guru memberikan masalah yang akan di pecahkan	15 dari 30 sisiwa	50%
5	Siswa berperan kreatif dalam mencari informasi berdasarkan rasa	22 dari 30 sisiwa	73,33 %

---

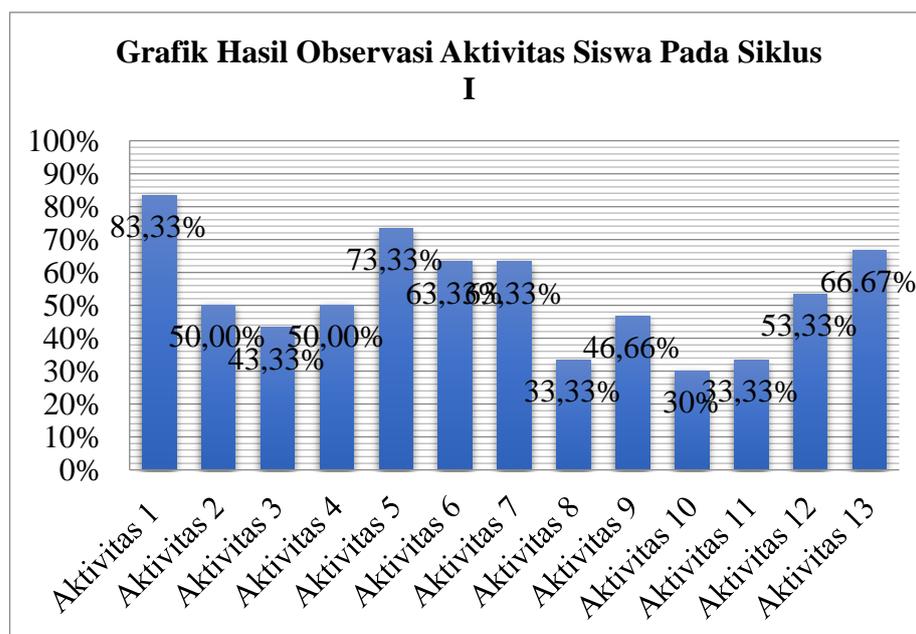
	ingin tahu dari permasalahan yang di berikan guru		
	Sopan bertingkah laku dalam bertanya, menjawab dan		
6	menanggapi pertanyaan maupun pendapat dari siswa atau kelompok lain	19 dari 30 sisiwa	63,33 %
7	Siswa yang berani mengeluarkan pendapat	19 dari 30 sisiwa	63,33 %
8	Siswa berpartisipasi dalam merangkum materi	10 dari 30 sisiwa	33,33 %
9	Siswa dapat menjawab pertanyaan dengan benar	14 dari 30 sisiwa	46,66 %
10	Siswa menyanggah argumen temannya dalam berdiskusi	9 dari 30 sisiwa	30%
11	Siswa menanggapi argumen temannya dalam berdiskusi	10 dari 30 sisiwa	33,33 %
12	Kemampuan siswa menjawab pertanyaan dalam berdiskusi	16 dari 30 sisiwa	53,33 %
13	Keberanian siswa dalam mengemukakan pendapat	20 dari 30 sisiwa	66,67 %

---

Dari tabel di atas terlihat bahwa hasil observasi aktivitassiswa belum terlaksana dengan baik, hasil yang diamati belum sesuai yang diharapkan, hal itu menunjukkan aktivitas siswa dalam belajar masih rendah. Pada hasil observasi aktivitas siswa pada siklus I terlihat bahwa aktivitas siswa pada aktivitas 1 memiliki nilai persentase 83,33%, aktivitas 2 (50%), aktivitas 3 (43,33 %), aktivitas 4 (50%), aktivitas 5 (73,33 %), aktivitas 6 (63,33%), aktivitas 7 (63,33%), aktivitas 8

(33,33%), aktivitas 9 (46,66 %), aktivitas 10 (30%), aktivitas 11 (33,33 %), aktivitas 12 (53,33%), dan aktivitas 13 (66,67 %).

Untuk lebih jelasnya lagi dapat dilihat dalam grafik pada gambar berikut ini :



Gambar 4.2 Grafik persentase aktivitas siswa saat siklus I

Keterangan Gambar:

- Aktivitas 1 : Siswa masuk kelas tepat waktu
- Aktivitas 2 : Siswa siap menerima pelajaran
- Aktivitas 3 : Siswa berpartisipasi dalam menjawab pertanyaan motivasi yang diberikan guru
- Aktivitas 4 : Siswa memperhatikan saat guru memberikan masalah yang akan di pecahkan
- Aktivitas 5 : Siswa berperan kreatif dalam mencari informasi berdasarkan rasa ingin tahu dari permasalahan yang di berikan guru
- Aktivitas 6 : Sopan bertingkah laku dalam bertanya, menjawab Danmenanggapi pertanyaan maupun pendapat dari siswa atau kelompok lain
- Aktivitas 7 : Siswa yang berani mengeluarkan pendapat

- Aktivitas 8 : Siswa berpartisipasi dalam merangkum materi
- Aktivitas 9 : Siswa dapat menjawab pertanyaan dengan benar
- Aktivitas 10 : Siswa menyanggah argumen temannya dalam berdiskusi
- Aktivitas 11 : Siswa menanggapi argumen temannya dalam berdiskusi
- Aktivitas 12 : Kemampuan siswa menjawab pertanyaan dalam berdiskusi
- Aktivitas 13 : Keberanian siswa dalam mengemukakan pendapat

## 2) Hasil Observasi Aktivitas Guru

Berdasarkan hasil observasi peneliti dilapangan dapat di lihat dari tabel berikut :

Tabel 4.3 Lembar Observasi Guru Pada Siklus I

No	Aktivitas yang diamati	Tingkat pengamatan			
		1	2	3	4
<b>Pendahuluan</b>					
1	Guru memasuki kelas tepat waktu			✓	
2	Guru mengkondisikan siswa agar siap mengikuti proses pembelajaran		✓		
3	Guru mengajukan pertanyaan seputar materi yang telah lalu sebagai motivasi		✓		
4	Guru menyampaikan materi berupa permasalahan yang akan di pecahkan siswa			✓	
<b>Kegiatan inti</b>					
5	Guru menjelaskan penggunaan metode pembelajaran yang akan diterapkan			✓	
6	Guru membimbing siswa dalam diskusi kelompok		✓		

7	Guru memperlihatkan metode pembelajaran sesuai materi yang dipelajari	✓
8	Guru mengajukan pertanyaan kepada siswa seputar metode yang diterapkan berdasarkan materi yang dipelajari	✓
9	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk berkomentar atas metode pembelajaran yang ditampilkan	✓
10	Guru mengevaluasi pertanyaan siswa	✓
<b>Penutup</b>		
11	Guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari	✓
12	Guru memberikan tugas rumah	✓
13	Guru memeriksa tugas rumah pada siklus I pertemuan kedua	✓

Keterangan penilaian :

1 = Kurang baik

2 = Cukup baik

3 = Baik

4 = Baik sekali.

Berdasarkan hasil observasi aktivitas guru selama dalam proses pembelajaran berlangsung, secara keseluruhan aktivitas guru dalam mengajar masih belum optimal, hal ini dapat dikategorikan bahwa kegiatan guru dikategorikan kurang baik tidak ada poin aktivitas, kategori cukup baik terdapat 4 poin aktivitas, kategori baik terdapat 6 poin aktivitas, dan kategori baik sekali terdapat 3 Poin aktivitas.

### 3) Hasil Belajar Siswa

Adapun hasil tes belajar siswa akhir siklus I tentang materi Gerak Lurus Bearturan dengan penerapan metode pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) sebagai berikut:

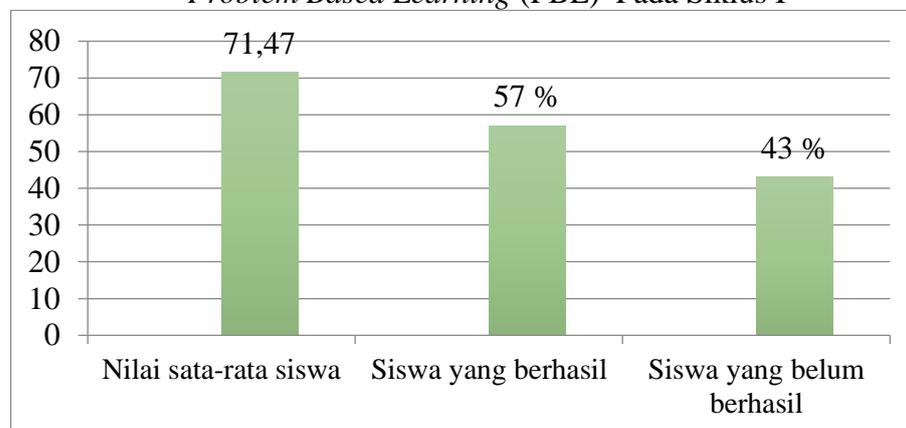
Tabel 4.4 Hasil Belajar Siswa Dengandengan penerapan metode pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Pada Siklus I

No	Nama Responden	Skor Total Hasil Belajar Siswa
1	AA-01	84
2	AA-02	82
3	AA-03	66
4	AA-04	82
5	AA-05	52
6	AA-06	76
7	AA-07	50
8	AA-08	66
9	AA-09	76
10	AA-10	68
11	AA-11	84
12	AA-12	82
13	AA-13	50
14	AA-14	50
15	AA-15	82
16	AA-16	78
17	AA-17	76
18	AA-18	62
19	AA-19	76
20	AA-20	68

21	AA-21	66
22	AA-22	80
23	AA-23	76
24	AA-24	84
25	AA-25	52
26	AA-26	66
27	AA-27	82
28	AA-28	68
29	AA-29	76
30	AA-30	84
<b>Jumlah</b>		<b>2144</b>
<b>Nilai Rata-rata Kelas</b>		<b>71.47</b>
<b>Jumlah siswa yang tuntas</b>		<b>17</b>
<b>Jumlah siswa yang tidak tuntas</b>		<b>13</b>
<b>Persentase siswa yang tuntas</b>		<b>57 %</b>
<b>Persentase siswa yang tidak tuntas</b>		<b>43 %</b>

Sebagaimana ditunjukkan pada tabel 4.2 dapat diketahui bahwa aktivitas siswa dalam proses pembelajaran IPA belum optimal dan belum memenuhi kriteria ketuntasan minimum KKM. Hal ini terlihat dari rendahnya nilai rata-rata yang diperoleh siswa pada siklus I yaitu 71,47. Jumlah siswa yang memperoleh nilai  $\geq 75$  hanya 17 siswa atau 57% dari jumlah keseluruhan dan siswa yang belum berhasil sebanyak 13 siswa atau 43% dari jumlah keseluruhan, untuk lebih jelasnya dapat dilihat dalam grafik berikut:

Gambar 4.3 Grafik Hasil Belajar Siswa Dengan Metode pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* Pada Siklus I



Artinya tindakan yang diberikan pada siklus I belum dapat mencapai hasil belajar di Kelas VIII BMadrasah Tsanawiyah Mamba'ul Ulum Kota Jambi, oleh karena itu perlu dilakukan tindakan lanjutan pada siklus II

#### d. Tahap Refleksi siklus I

Pada tahap refleksi, peneliti melakukan pertemuan dengan guru bidang studi IPA Terpadu kelas VIII BMadrasah Tsanawiyah Mamba'ul Ulum Kota Jambi. Bertujuan untuk mengevaluasi hasil pembelajaran pada siklus I. Maka dari itu di temukanlah beberapa kekurangan yang ada di siklus I yang di jelaskan pada tabel 4.6 berikut :

Tabel 4.5 Refleksi Tindakan Pembelajaran Pada Siklus I

No	Kekurangan- Kekurangan	Perencanaan Perbaikan Pada Siklus II
1	Pada awal pembelajaran, masih ada siswa yang mengobrol dengan temannya dan belum fokus pada pembelajaran	Memberikan pengurangan skor pada siswa yang melakukan kesalahan
2	Kemampuan mengajukan,	Peneliti mengarah siswa

	menjawab dan menanggapi pertanyaan siswa masih rendah di lihat dari siswa yang aktif	lebih banyak membaca buku pelajaran dan lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran dengan memberikan point plus dalam pembelajaran
3	Siswa masih malu untuk mengangkat tangan ketika akan menjawab pertanyaan yang di ajukan, siswa sering menjawab pertanyaan secara bersamaan	Memberi hadiah kepada siswa berupa tambahan skor bagi siswa yang berani mengangkat tangannya untuk menjawab pertanyaan
4	Beberapa siswa masi malu untuk bertanya apabila ada pembahasan materi yang belum di pahami dikarnakan siswa kurang percaya diri	Mengarahkan siswa untuk bertanya pada pembahasan yang belum di mengerti serta penambahan motivasi
5	Siswa masi merasa takut mengerjakan hasil kerjanya di depan kelas, sehingga siswa hanya mengandalkan kelompoknya saja	Memilih salah satu siswa yang kurang aktif dalam kelompok untuk mengerjakan hasil kerja dalam kelompoknya
6	Siswa mulai bosan dengan diskusi kelompok yang di lakukannya	Di adakannya permainan antar kelompok dan adanya pemberian <i>reward</i> (hadiah) pada kelompok yang menang

Berdasarkan hasil tes akhir siklus I di peroleh hasil belajar siswa mencapai nilai rata-rata masih di bawah KKM dan siswa masih belum dapat berperan kreatif dalam mata pelajaran IPA Terpadu. Hal ini menunjukan hasil tes belajar pada siklus I belum mencapai indikator keberhasilan penelitian.

Berdasarkan hasil refleksi tindakan pembelajaran pada siklus I di peroleh bahwa aktivitas dan nilai hasil tes akhir siklus I belum mencapai indikator keberhasilan, sehingga perlu di lanjutkan pada siklus berikutnya dengan hasil refleksi siklus I di gunakan sebagai perbaikan.

## 2. Siklus II

### a. Tahap Perencanaan Siklus II

Pada tahap perencanaan, peneliti dan guru berkolaborasi menyusun rancangan yang akan dilaksanakan, yaitu: menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) tentang materi Gerak Lurus Beraturan (GLB) akan dipelajari dengan metode pembelajaran *problem based learning* (PBL), menyusun dan mempersiapkan bahan ajar yang akan diajarkan, mempersiapkan lembar observasi keterlaksanaan proses pembelajaran, mempersiapkan soal tes belajar akhir siklus II, dan menyiapkan kamera untuk mendokumentasikan kegiatan yang terjadi selama proses pembelajaran. Berikut tabel perencanaan siklus II:

Tabel 4.6 Jadwal Perencanaan Siklus II

No	Hari/tanggal	Pertemuan	Materi
1	Sabtu 20 Agustus 2017	Pertemuan I	Percobaan gerak lurus GLB serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari
2	Rabu 23 Agustus 2017	Pertemuan II	Evaluasi tes hasil belajar

### b. Tahap Pelaksanaan Siklus II

Pelaksanaan siklus II dilakukan selama tiga kali pertemuan. Pertemuan pertama dilakukan pada hari Sabtu tanggal 20 Agustus 2017, dan diakhiri pada tanggal 23 Agustus 2017 dengan memberikan tes hasil belajar akhir siklus II kepada siswa. Dalam pelaksanaan siklus II kegiatan yang dilakukan meliputi perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi.

Pada tahap ini peneliti dan guru berkolaborasi menyusun rancangan yang akan dilaksanakan, yaitu: menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), tahap pelaksanaan siklus II. Pelaksanaan tindakan penelitian dilakukan dalam tiga kali pertemuan pemberian tindakan, dan satu kali pertemuan tes belajar akhir siklus II yang dilakukan selama 2 x 45 menit atau 2 jam pelajaran dengan sub pokok bahasan Gerak lurus beraturan.

Dalam tahap pelaksanaan proses pembelajaran siklus II dilakukan sesuai dengan rencana pembelajaran yang telah dibuat. Tahap pelaksanaan pembelajaran meliputi kegiatan awal, kegiatan inti dan kegiatan akhir.

#### 1) Kegiatan awal

Sebelum pelaksanaan pembelajaran dimulai guru memberikan salam dan melakukan apresepsi, guru mengecek kehadiran siswa serta mengulas kembali materi pembelajaran sebelumnya dan menyambungkan dengan sebuah motivasi untuk siswa. Orientasi siswa kepada masalah, guru menyampaikan tujuan pembelajaran serta menyampaikan masalah yang akan di pecahkan “ Percobaan gerak lurus GLB serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari dengan menayangkan video sebuah mobil yang sedang bergerak melaju melintasi sebuah jalan” kemudian guru memotivasi siswa agar terlibat aktif dalam pemecahan masalah tersebut dan siswa secara kreatif menjawab dari permasalahan tersebut.

#### 2) Kegiatan inti

Pada waktu kegiatan inti, guru meminta siswa untuk membaca teks yang ada di buku siswa, dan siswa di minta menggaris bawahi informasi-informasi penting yang ada, guru melakukan percobaan untuk mengetahui percobaan gerak lurus GLB serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan menampilkan video tentang mobil yang menaiki lintasan menanjak dan menurun

serta kereta api yang sedang melaju dan siswa mengamati dan melakukan penyelidikan. Guru membagi siswa menjadi 5 kelompok yang mana dari setiap kelompok terdiri dari 6 siswa dan setiap kelompok untuk menemukan masalah yang ada pada video yang ditampilkan, Selanjutnya guru membimbing siswa untuk merencanakan pemecahan masalah, Siswa melaksanakan percobaan yang telah direncanakan untuk memecahkan masalah yang timbul, Siswa mengumpulkan data dari percobaan yang telah dilakukan. Siswa menganalisa data yang diperoleh dari percobaan yang dilakukan,.

Dari percobaan yang telah dilakukan, guru meminta setiap kelompok untuk mendiskusikan hasil yang di amati dan guru meminta setiap kelompok untuk menarik kesimpulan dari percobaan yang telah di lakukan dengan bimbingan dari guru. Masing-masing kelompok di minta untuk mempersentasikan hasil diskusinya di depan kelas secara bergiliran. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengemukakan pendapat (refleksi) secara individu yang berhubungan dengan pembelajaran yang telah di ikuti, guru menyimpulkan atau meluruskan pendapat-pendapat dari siswa baik berkelompok maupun perindividu. Guru membubarkan kelompok dan meminta siswa kembali ketempatnya masing-masing.

### 3) Penutup

Kemudian guru memberikan tes untuk hasil evaluasi atau hasil terakhir. Dari hasil pelaksanaan pembelajaran siklus II dengan penggunaan metode *Pembelajaran Problem Based Learning* (PBL) berjalan dengan cukup lancar.

Dari hasil pelaksanaan pembelajaran siklus II dengan penggunaan metode pembelajaran *problem based learning* (PBL) berjalan dengan lancar. Karena kegiatan siklus II ini mengulang pada siklus I, jadi siswa sudah faham apa yang dilakukan pada saat

kegiatan pembelajaran dilakukan. Untuk lebih jelasnya hasil dari siklus II.

**c. Hasil Observasi Siklus II**

**1) Hasil observasi kreativitas siswa**

Berdasarkan hasil observasi peneliti dilapangan dapat di lihat dari tabel berikut :

Tabel 4.7 Lembar observasi kreativitas siswa pada siklus II

No	Aktivitas Yang Diamati	F	%
1	Siswa masuk kelas tepat waktu	30 dari 30 siswa	
2	Siswa siap menerima pelajaran	29 dari 30 siswa	
3	Siswa berpartisipasi dalam menjawab pertanyaan motivasi yang diberikan guru	27 dari 30 siswa	
4	Siswa memperhatikan saat guru memberikan masalah yang akan di pecahkan	28 dari 30 siswa	

---

5	Siswa berperan kreatif dalam mencari informasi berdasarkan rasa ingin tahu dari permasalahan yang di berikan guru	27 dari 30 siswa
6	Sopan bertingkah laku dalam bertanya, menjawab dan menanggapi pertanyaan maupun pendapat dari siswa atau kelompok lain	30 dari 30 siswa
7	Siswa yang berani mengeluarkan pendapat	30 dari 30 siswa
8	Siswa berpartisipasi dalam merangkum materi	19 dari 30 siswa
9	Siswa dapat menjawab pertanyaan dengan benar	24 dari 30 siswa
10	Siswa menyanggah argumen temannya dalam berdiskusi	18 dari 30 siswa
11	Siswa menanggapi argumen temannya dalam berdiskusi	19 dari 30 siswa

---

---

25 dari 30 siswa

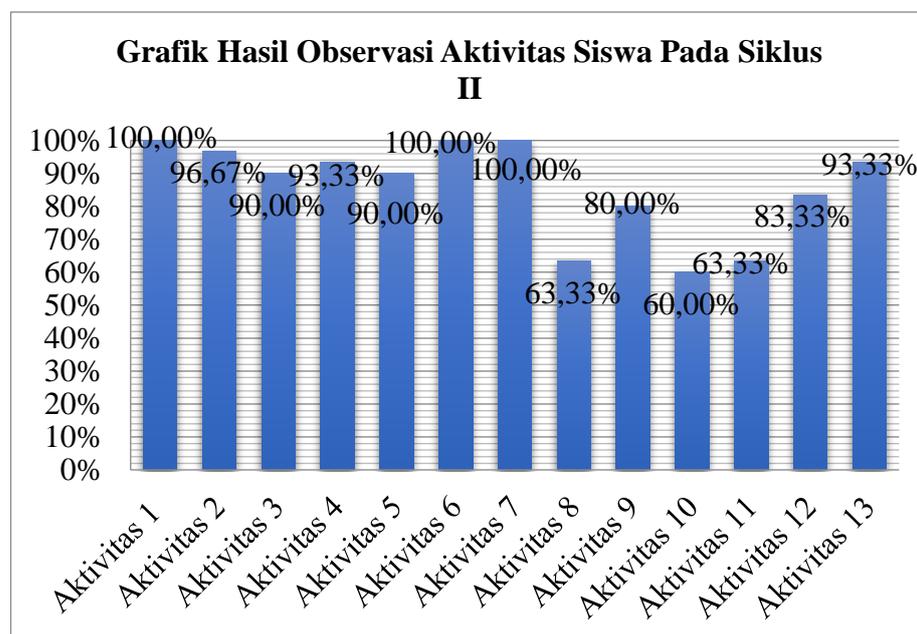
- 12 Kemampuan siswa menjawab pertanyaan dalam berdiskusi

28 dari 30 siswa

- 13 Keberanian siswa dalam mengemukakan pendapat
- 

Dari tabel di atas terlihat bahwa hasil observasi aktivitas siswa sudah terlaksana dengan baik, hasil yang diamati sudah sesuai yang diharapkan, Hasil observasi dari kegiatan siswa pada siklus II dapat dilihat bahwa aktivitas siswa dalam belajar sudah mengalami peningkatan dari siklus I. hasil observasi aktivitas siswa pada siklus II terlihat bahwa aktivitas siswa pada aktivitas 1 memiliki nilai persentase 100%, aktivitas 2 (96,67%), aktivitas 3 (90 %), aktivitas 4 (93,33%), aktivitas 5 (90%), aktivitas 6 (100%), aktivitas 7 (100%), aktivitas 8 (63,33%), aktivitas 9 (80%), aktivitas 10 (60%), aktivitas 11 (63,33 %), aktivitas 12 (83,33%), dan aktivitas 13 (93,33 %).

Untuk lebih jelasnya lagi dapat dilihat dalam grafik pada gambar berikut ini :



Gambar 4.4 Grafik persentase aktivitas siswa saat siklus II

Keterangan Gambar:

- Aktivitas 1 : Siswa masuk kelas tepat waktu
- Aktivitas 2 : Siswa siap menerima pelajaran
- Aktivitas 3 : Siswa berpartisipasi dalam menjawab pertanyaan motivasi yang diberikan guru
- Aktivitas 4 : Siswa memperhatikan saat guru memberikan masalah yang akan di pecahkan
- Aktivitas 5 : Siswa berperan kreatif dalam mencari informasi berdasarkan rasa ingin tahu dari permasalahan yang di berikan guru
- Aktivitas 6 : Sopan bertingkah laku dalam bertanya, menjawab Danmenanggapi pertanyaan maupun pendapat dari siswa atau kelompok lain
- Aktivitas 7 : Siswa yang berani mengeluarkan pendapat
- Aktivitas 8 : Siswa berpartisipasi dalam merangkum materi
- Aktivitas 9 : Siswa dapat menjawab pertanyaan dengan benar
- Aktivitas 10 : Siswa menyanggah argumen temannya dalam berdiskusi

- Aktivitas 11 : Siswa menanggapi argumen temannya dalam berdiskusi
- Aktivitas 12 : Kemampuan siswa menjawab pertanyaan dalam berdiskusi
- Aktivitas 13 : Keberanian siswa dalam mengemukakan pendapat

## 2) Hasil Observasi Aktivitas Guru

Berdasarkan hasil observasi peneliti dilapangan dapat di lihat dari tabel berikut :

Tabel 4.8 Lembar Observasi Guru Pada Siklus II

No	Aktivitas yang diamati	Tingkat pengamatan			
		1	2	3	4
<b>Pendahuluan</b>					
1	Guru memasuki kelas tepat waktu				✓
2	Guru mengkondisikan siswa agar siap mengikuti proses pembelajaran			✓	
3	Guru mengajukan pertanyaan seputar materi yang telah lalu sebagai motivasi		✓		
4	Guru menyampaikan materi berupa permasalahan yang akan di pecahkan siswa				✓
<b>Kegiatan inti</b>					
5	Guru menjelaskan penggunaan metode pembelajaran yang akan diterapkan				✓
6	Guru membimbing siswa dalam diskusi kelompok			✓	
7	Guru memperlihatkan metode pembelajaran sesuai materi yang dipelajari				✓

8	Guru menagajukan pertanyaan kepada sisiwa seputar metode yang diterapkan berdasarkan materi yang dipelajari	✓
9	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk berkomentar atas metode pembelajaran yang ditampilkan	✓
10	Guru mengevaluasi pertanyaan siswa	✓
<b>Penutup</b>		
11	Guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari	✓
12	Guru memberikan tugas rumah	✓
13	Guru memeriksa tugas rumah pada siklus I pertemuan kedua	✓

Keterangan penilaian :

1 = Kurang baik

2 = Cukup baik

3 = Baik

4 = Baik sekali.

Adapun hasil observasi kegiatan guru selama proses pembelajaran yang berlangsung pada siklus II dapat diketahui bahwa kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh guru terdapat adanya peningkatan, ada 4 poin aktivitas guru yang terdapat dalam tabel telah tercapai dengan baik dan yang peningkatan baik sekali terdapat 7 poin aktifitas guru.

Dari hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti terhadap kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh guru dalam kelas dapat diketahui bahwa hasil guru pada saat proses pembelajaran sudah mengalami peningkatan apabila dibandingkan dengan hasil observasi tindakan siklus I.

### 3) Hasil Belajar Siswa

Adapun hasil tes belajar siswa akhir siklus II tentang materi Gerak Lurus Beraturan dengan penerapan metode pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) sebagai berikut:

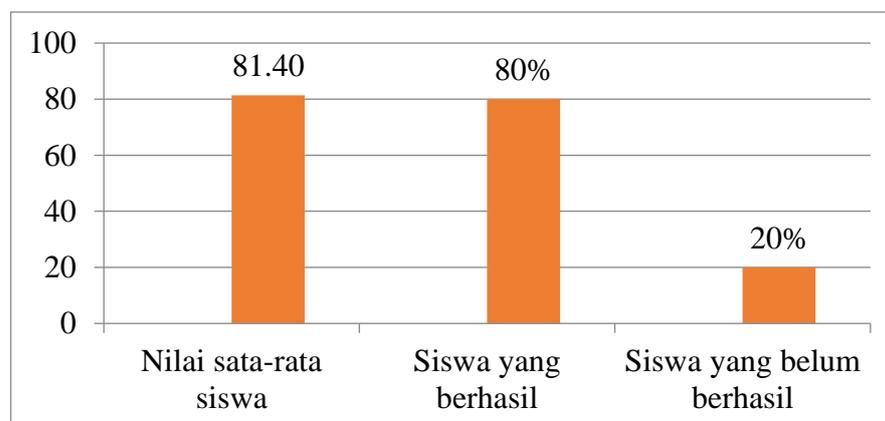
Tabel 4.9 Hasil Belajar Siswa Dengan penerapan metode pembelajaran *problem based learning* (PBL) Pada Siklus II

No	Nama Responden	Skor Total Hasil Belajar Siswa
1	AA-01	88
2	AA-02	86
3	AA-03	78
4	AA-04	86
5	AA-05	66
6	AA-06	78
7	AA-07	90
8	AA-08	84
9	AA-09	70
10	AA-10	82
11	AA-11	66
12	AA-12	68
13	AA-13	92
14	AA-14	80
15	AA-15	68
16	AA-16	90
17	AA-17	66
18	AA-18	80
19	AA-19	88
20	AA-20	94
21	AA-21	80

22	AA-22	76
23	AA-23	80
24	AA-24	84
25	AA-25	80
26	AA-26	82
27	AA-27	82
28	AA-28	90
29	AA-29	92
30	AA-30	96
<b>Jumlah</b>		<b>2442</b>
<b>Nilai Rata-rata Kelas</b>		<b>81.40</b>
<b>Jumlah siswa yang tuntas</b>		<b>24</b>
<b>Jumlah siswa yang tidak tuntas</b>		<b>6</b>
<b>Persentase siswa yang tuntas</b>		<b>80%</b>
<b>Persentase siswa yang tidak tuntas</b>		<b>20%</b>

Sebagaimana ditunjukkan pada tabel 4.7 dapat diketahui bahwa kreativitas siswa dalam proses pembelajaran IPA Terpadu dengan menggunakan metode pembelajaran *problem based learning* (PBL) sudah mengalami peningkatan dari siklus I Sebagaimana dapat diketahui bahwa kreativitas siswa dalam proses pembelajaran IPA siklus II sudah optimal dan sudah memenuhi kriteria ketuntasan minimum (KKM). Hal ini terlihat dari nilai rata-rata yang diperoleh siswa pada siklus II yaitu 81,40. Jumlah siswa yang memperoleh nilai 75 keatas sebanyak 24 siswa atau 80% dari jumlah keseluruhan dan siswa yang belum berhasil sebanyak 6 siswa atau 20% dari jumlah keseluruhan, untuk lebih jelasnya dapat dilihat dalam grafik berikut:

Gambar 4.5 Grafik Hasil Belajar Siswa Dengan Metode pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Pada Siklus II



Artinya tindakan yang diberikan pada siklus II sudah dapat meningkatkan hasil belajar di kelas VIII BMadrasah Tsanawiyah Mamba'ul Ulum Kota Jambi.

#### d. Tahap Refleksi Siklus II

Berdasarkan hasil evaluasi yang diadakan melalui ulangan Harian II, hasil belajar yang diperoleh siswa telah mengalami peningkatan sesuai dengan yang diharapkan. Berdasarkan analisa terhadap nilai-nilai ulangan dan data observasi kreativitas siswa pada siklus II, dapat diketahui bahwa tindakan yang dilakukan pada siklus ini telah mengalami peningkatan hasil belajar siswa. Hal ini terbukti dengan hasil belajar yang diperoleh siswa yang telah memenuhi kriteria ketuntasan minimum yang telah ditetapkan.

### C. Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan dari hasil penelitian yang dilakukan pada siklus I dan II hasil belajar siswa kelas VIII B pada mata pelajaran IPA Terpadu di Madrasah Tsanawiyah Mamba'ul Ulum Kota Jambi. Dengan menerapkan metode pembelajaran *problem based learning* (PBL) mengalami peningkatan dari siklus ke pada siklus II sehingga dapat di simpulkan bahwa siswa telah mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM).

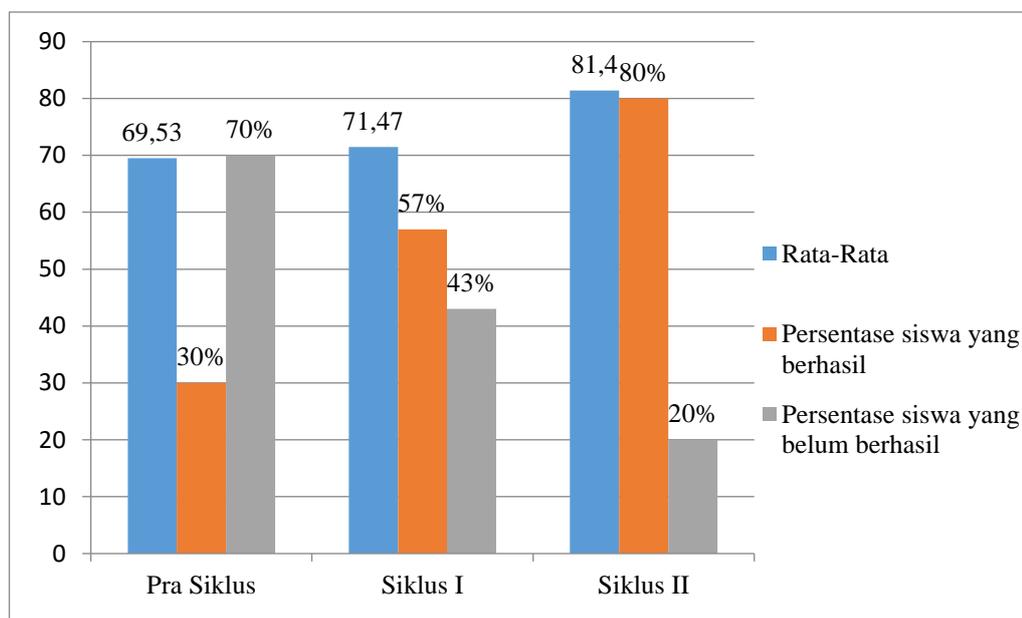
Berikut rincian mengenai kondisi akhir hasil belajar siswa yang diperoleh dalam pembelajaran dengan penggunaan metode pembelajaran *problem based learning* (PBL):

Tabel 4.10 Hasil Belajar Siswa Pada Pra Siklus, Siklus I, dan II dalam pembelajaran IPA dengan menggunakan metode pembelajaran *problem based learning* (PBL)

No	Variabel yang diamati	Jumlah atau persentase		
		Pra Siklus	Siklus I	Siklus II
1	Nilai rata-rata	66,53	71,47	81,40
2	Banyak siswa yang telah berhasil dalam pembelajaran	9 dari 30 siswa	17 dari 30 siswa	24 dari 30 Siswa
3	Banyak siswa yang belum berhasil dalam pembelajaran	21 dari 30 siswa	13 dari 30 siswa	6 dari 30 Siswa
4	Persentase siswa yang telah berhasil dalam pembelajaran	30%	57%	80%
5	Persentase siswa yang belum berhasil dalam pembelajaran	70%	43%	20%

Untuk lebih jelas lagi dapat dilihat dalam grafik pada gambar berikut ini:

Gambar 4.6 Grafik Hasil Belajar Siswa Pada Pra Siklus, Siklus I, dan II dalam pembelajaran IPA dengan menggunakan metode pembelajaran *problem based learning* (PBL)



Berdasarkan analisa hasil belajar siswa dengan menggunakan metode pembelajaran *problem based learning* (PBL) dapat terlihat hasil pembelajaran yang dicapai siswa meningkat. Hal itu menunjukkan bahwa penyampaian pengajaran dengan menggunakan metode pembelajaran *problem based learning* (PBL) dapat meningkatkan hasil belajar dan kreativitas siswa dalam belajar.

Berdasarkan hasil penelitian, terdapat perubahan nilai rata-rata dari pra siklus hingga siklus I sampai ke tindakan siklus II. Hal ini disebabkan karena perubahan pada tindakan masing-masing siklus berbeda. Tindakan siklus II merupakan perbaikan dari kekurangan-kekurangan dan kelemahan-kelemahan dari siklus sebelumnya.

Dari tabel 4.10 terlihat bahwa hasil belajar tiap siklusnya semakin meningkat. Pada pra siklus rata-rata 69,53 siklus I nilai rata-rata siswa 71,47, siklus II nilai rata-rata siswa 81,40 begitu juga persentase siswa yang berhasil dalam pembelajaran tiap siklusnya juga meningkat, dapat kita lihat pada grafik di atas pada pra siklus 30% siswa, pada siklus I 57% siswa, dan pada siklus II 80% siswa dari 30 jumlah keseluruhan siswa yang mengikuti pembelajaran.

Berdasarkan tabel 4.10 dan grafik di atas siswa telah mencapai kriteria ketuntasan minimum (KKM). Sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan metode pembelajaran *problem based learning* (PBL) dapat meningkatkan kreativitas dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) terpadu pada materi Gerak Lurus Beraturan semester II Tahun 2017/2018 di Madrasah Tsanawiyah Mamba'ul Ulum Kota Jambi. Berdasarkan hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh

Moerdiyanto. (2009, hal. 79) yang mengatakan bahwa dalam metode pembelajaran *problem based learning* (PBL) dapat membuat pembelajaran fisika lebih gampang, asik dan menyenangkan karena dalam mengerjakan soal-soal fisika tidak harus menghafal rumus fisika. Waktu yang digunakan lebih efektif dan efisien, dan siswa dapat menyelesaikan soal-soal dalam waktu relatif lebih cepat. Hal senada juga dikatakan oleh Antoni, 2003, hal. 7 bahwa metode *problem based learning* (PBL) adalah metode belajar fisika dengan cara yang lebih sederhana, dengan pendekatan logika hampir tanpa rumus, jadi tidak akan membuat siswa pusing atau bahkan benci terhadap pelajaran fisika. Sedangkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Faizah, S. R. 2012, hal. 45 yang mengatakan bahwa metode *problem based learning* (PBL) merupakan pendekatan pengajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi siswa untuk belajar tentang cara berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah, serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep esensial dari materi pelajaran.

Berdasarkan penjelasan dari beberapa hasil penelitian diatas tentang metode pembelajaran *problem based learning* (PBL), dapat ditarik kesimpulan bahwa penerapan metode *problem based learning* (PBL) dapat meningkatkan hasil belajar siswa dikarenakan metode pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) lebih membuat mata pelajaran fisika lebih gampang, asik dan menyenangkan serta mempersingkat waktu siswa dalam

menyelesaikan soal-soal fisika dengan pendekatan logika yang hampir tanpa rumus.

## BAB V

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa dengan Menerapkan Metode Pembelajaran *Problem Based Learning*(PBL) dapat Meningkatkan hasil belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Terpadu. Dengan Peningkatan Pemahaman Konsep Siswa ini dapat dilihat dari rata-rata setiap siklusnya. Peningkatan hasil belajar Siswa Pada pra siklus rata-rata 69,53 siklus I nilai rata-rata siswa 71,47, siklus II nilai rata-rata siswa 81,40 begitu juga persentase siswa yang berhasil dalam pembelajaran tiap siklusnya juga meningkat, dapat kita lihat pada grafik di atas pada pra siklus 30% siswa, pada siklus I 57% siswa, dan pada siklus II 80% siswa dari 30 jumlah keseluruhan siswa yang mengikuti pembelajaran.

Dari Hasil Penelitian Tersebut dapat disimpulkan bahwa penggunaan metode pembelajaran *problem based learning* (PBL) dapat meningkatkan kreativitas dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) terpadu pada materi Gerak Lurus Beraturan semester II Tahun 2017/2018 di Madrasah Tsanawiyah Mamba'ul Ulum Kota Jambi.

#### B. Saran

Berdasarkan Penelitian yang telah dilakukan dalam Meningkatkan hasil belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Terpadu, maka penelitian Merasa Perlu Memberikan Saran Sebagai Berikut:

1. Metode Pembelajaran *Problem Based Learning* Merupakan Salah Satu Pembelajaran yang perlu di dukung pelaksanaanya di sekolah.
2. Diharapkan guru mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Terpadu dapat lebihMemperhatikan pengetahuan Siswa yang lebih mendalam.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdul, H., & Jihad, A. (2013). *Evaluasi Pembelajaran*: Yogyakarta: Multi Persindo.
- Anonim. (2005). *Al-Qur'an Terjemahan Indonesia*, Jakarta: PT Sari Agung.
- Anonim. (2015). *Buku Panduan Skripsi IAIN Sulthan Thaha Saifuddi Jambi 2015*.
- Antoni. (2003). *Penilaian Hasil Belajar*, Jakarta: Direktorat Tenaga Kependidikan, Direktorat Jenderal Peningkatan Mutu Pendidik dan Tenaga Kependidikan, Departemen Pendidikan Nasional.
- Andi, (2013). "Sains: Pusat Pembinaan Olimpiade", *Buletin STIKIP Surya*, Edisi 1, Volume 2, Maret.
- Arifin, Z. (2012). *Evaluasi Pembelajaran*. Jakarta: Dirjen pendidikan islam kementerian Agama RI.
- Arikunto dkk. (2014). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, S. (2006). *Prosedur penelitian suatu pendekatan praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Depdiknas. (2010). *Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional*, Bandung: Citra Umbara.
- Daryanto. (2014). *Penelitian Tindakan Kelas dan Penelitian Tindakan Sekolah*. Yogyakarta: Gava Media.
- Daryanto, H. (2008). *Evaluasi pendidikan*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Faizi, M. (2013). *Ragam Metode Mengajarkan Eksakta Pada Murid*. Yogyakarta: DIVA Press.
- Faizah, S. R. (2012). *Efektivitas Penggunaan Strategi Pembelajaran Gasing (Gampang, Asyik, dan Menyenangkan) Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik MAN 1 Purwodadi pada Mata Pelajaran Fisika Kelas X Materi Pokok Gerak*. Skripsi Sarjana, IAIN Walisongo, tidak dipublikasikan.
- Hamalik, O. (2001). *Proses belajar mengajar*: Jakarta: Bumi Aksara.
- Hamalik, O. (2002). *Psikologi belajar dan mengajar*: Bandung: Sinar Baru Algesindo.

- Hamalik, O. (2010). *Kurikulum dan Pembelajaran*, Jakarta: Bumi Aksara.
- Jihad, A. (2009). *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Pressindo.
- Laksono, D. A. (2010). *Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Fisika dengan Metode Problem Based Learning Kelas VIII MTS Dempet Kabupaten Demak 2009-2010*. Skripsi Sarjana, IKIP PGRI Semarang, tidak dipublikasikan.
- Lexi, J. M. (2005). *Metode Penelitian Kualitatif Edisi Revisi*: Bandung, PT Remaja Rosdakarya.
- Mahmud. (2010). *Psikologi Pendidikan*. Bandung: Pustaka Setia.
- Marwazi. (2012). *Filsafat Pendidikan Islam*. Yogyakarta: Pustaka.
- Moerdiyanto. (2009). *Penelitian Tindakan Kelas Kewirausahaan, Makalah Pada Bahan Pendidikan Dan Latihan Profesi Guru (PLPG)* , Yogyakarta: Direktorat Tenaga Kependidikan, Direktorat Jenderal Peningkatan Mutu Pendidik dan Tenaga Kependidikan, Departemen Pendidikan Nasional.
- Nurdin, G. (2013). *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Biologi*.
- Paizaluddin dan Ermalinda. (2014). *Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: Alfabeta.
- Purwanto, N. (2012). *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Purwanto. (2009). *Evaluasi Hasil Belajar*: Pustaka Pelajar.
- Riduwan, M. (2008). *Metode dan teknik menyusun tesis*. Alfabeta, Bandung.
- Riduwan. (2013). *Dasar – Dasar Statistik*. Bandung: Alfabeta.
- Sanjaya, W. (2012). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Sudijono, A. (2013). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: RajaGrafindo
- Sudjana, N. (2014). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Bandung: Remaja Rodaskarya.

- Sanjaya, W. (2008). *Perencanaan dan desain sistem pembelajaran*: Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Trianto. (2012), *Metode Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Uno, H. B. (2011). *Perencanaan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Yamin, M. (2013). *Desain Pembelajaran Berbasis Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Referensi.
- Yamin, M. (2012). *Strategi Pembelajaran Berbasis Kompetensi*. Jakarta: Referensi.

**LAMPIRAN 1****SILABUS**

**Sekolah** : MTs Mamba'ul Ulum Talang Bakung Kota Jambi  
**Kelas/Semester** : VIII / 2  
**Mata Pelajaran** : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)  
**Standard Kompetensi** : Mendeskripsikan gejala alam dalam cakupan mekanika klasik sistem diskret (partikel)  
**Kompetensi Dasar** : Menganalisis besaran-besaran fisika pada gerak lurus beraturan (GLB) dalam kehidupan sehari-hari

Materi	Indikator	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian		Waktu	Sumber Belajar
			Aspek	Bentuk Instrumen		
Gerak Lurus Beraturan	1. Menjelaskan pengertian gerak 2. Menjelaskan pengertian jarak dan perpindahan 3. Menyelesaikan soal-soal latihan jarak dan perpindahan	1. Guru melakukan dialog sederhana seputar materi yang akan dipelajari 2. Guru menjelaskan materi yang dipelajari 3. Guru mengajak siswa	Kognitif	Tes Hasil Belajar (ESAY)	4 x 45	- Buku IPA Fisika untuk SMP/MTS - Buku relevan lainnya - Internet - Perpustakaan



Jambi, 2017



Guru Mata Pelaja

Mahasiswa

Wiwin Adhani, SP  
NIP 19801019200812003

Kasmanidar  
TE110781

## LAMPIRAN 2

### RENCANA PERBAIKAN PEMBELAJARAN

( RPP )

#### SIKLUS I

Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Kelas/Semester	: VIII (Delapan)/Semester II
Alokasi Waktu	: 2 x 45 menit
Sekolah	: Madrasah Tsanawiyah Mamba'ul Ulum Kota Jambi
Materi	: Gerak Lurus Beraturan (GLB)

#### A. Standar Kompetensi

Mendesripsikan gejala alam dalam cakupan mekanika klasik sistem diskret (partikel)

#### B. Kompetensi Dasar

Menganalisis besaran-besaran fisika pada gerak lurus beraturan (GLB)

#### C. Indikator

1. Mendefinisikan pengertian gerak
2. Membedakan jarak dan perpindahan

#### D. Tujuan Pembelajaran

Setelah selesai pembelajaran siswa diharapkan dapat:

1. Menjelaskan pengertian gerak
2. Memberikan contoh-contoh benda yang bergerak
3. Menjelaskan pengertian jarak, kedudukan dan perpindahan
4. Menjelaskan perbedaan antara jarak, kedudukan dan perpindahan

- Karakter siswa yang diharapkan: Disiplin (*Discipline*), Tekun (*Diligence*), Tanggungjawab (*Responsibility*), Ketelitian (*Carefulness*), Kerjasama (*Cooperation*), Toleransi (*Tolerance*), Percayadiri (*Confidence*), Keberanian (*Bravery*).

## **E. Materi Ajar**

### **Gerak lurus beraturan**

Gerak dalam fisika didefinisikan sebagai perubahan kedudukan/posisi terhadap titik acuan. Jenis gerak berdasarkan kecepatannya dibedakan atas : gerak lurus beraturan dan gerak lurus berubah beraturan.

Jarak merupakan panjang lintasan yang ditempuh, sedangkan perpindahan merupakan jumlah lintasan yang ditempuh dengan memperhitungkan posisi awal dan akhir benda, atau dengan kata lain perpindahan merupakan jarak lurus dari posisi awal sampai posisi akhir.

Gerak suatu benda disebut gerak lurus bila gerakan benda tersebut menghasilkan lintasan berupa garis lurus. Gerak lurus dengan kecepatan selalu tetap disebut gerak lurus beraturan. Gerak lurus beraturan tidak mengalami percepatan. Contohnya: gerak mobil mainan yang dijalankan dengan baterai atau gerak mobil di jalan tol yang penunjukan speedometrnya tetap.

Gerak lurus yang mengalami percepatan, kecepatannya akan berubah-ubah. Bila besar percepatannya tetap disebut gerak lurus berubah beraturan. Contohnya: gerak benda yang jatuh bebas atau gerak benda yang kita lempar vertikal ke atas. Gerak jatuh bebas mengalami percepatan oleh gravitasi sehingga kecepatannya semakin besar. Gerak vertikal ke atas mengalami perlambatan oleh gravitasi, karena itu kecepatannya semakin kecil.

Gerak lurus beraturan (GLB) adalah gerak dengan lintasan berupa garis lurus. Perubahan jarak yang di tempuh tiap waktunya selalu sama atau mempunyai kelajuan yang tetap. Contoh gerak lurus beraturan terjadi ketika kita mengendarai sepeda motor pada jalan lurus angka speedometer dalam selang waktu tertentu menunjuk angka tetap.

Dalam kehidupan sehari-hari jarang sekali kita menemui benda atau sesuatu yang benar-benar bergerak lurus beraturan. Kita dapat mengendarai sepeda motor dalam waktu tertentu dengan kelajuan tetap (kecepatan tetap) tetapi tidak mungkin kita bergerak dengan jalur yang sangat lurus.

Kita dapat menggerakkan suatu benda pada jalur yang sangat lurus tetapi kemungkinan kelajuannya tidak berubah adalah sangat kecil. Jarum jam

merupakan contoh gerak dengan kecepatan tetap tetapi lintasannya tidak lurus (lintasan berupa lingkaran). Kelereng dalam pipa paralon yang miring merupakan contoh gerak dengan lintasan yang lurus tetapi kelajuannya (kecepatannya) berubah (semakin lama semakin cepat).

**Ciri-ciri gerak lurus beraturan (GLB) :**

1. Kecepatan tetap (setiap detik menempuh jarak yang sama).
2. Percepatan nol (tidak ada penambahan kecepatan tiap satuan waktu)

**Analisa grafik GLB**

Apabila diperhatikan maka bentuk grafik gerak lurus beraturan (GLB) (gambar dibawah) antara besaran waktu(t) dengan kecepatan (v), berupa kotak empat persegi panjang. Luas daerah yang dibatasi kotak tersebut merupakan jarak (s) yang ditempuh dari benda yang melakukan gerak lurus beraturan, maka :

$$V = s/t$$

Keterangan:

s = jarak yang ditempuh/perpindahan (m)

v = kelajuan/kecepatan gerak (m/s)

t = waktu tempuh (s)

**F. Metode/Model Pembelajaran**

1. Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)
  - a. Ceramah
  - b. Eksperimen
  - c. Diskusi
  - d. Tanya Jawab
  - e. Penugasan

## G. Langkah-Langkah Pembelajaran

No	Kegiatan Pembelajaran	Waktu
1	<p><b>Kegiatan pendahuluan</b></p> <p><i>a. Pra Kegiatan/kegiatan awal:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Siswa menjawab salam dari guru ( Religi )</li><li>• Siswa dipimpin ketua kelas untuk berdoa (religi)</li><li>• Absensi</li><li>• Mengkondisikan siswa dengan cara memotivasi dan membawa perhatian siswa agar tertuju pada materi pembelajaran dengan mengajukan beberapa pertanyaan yang mengacu pada materi yang akan diajarkan ( rasa ingin tahu )</li></ul> <p><i>b. Apersepsi</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Orientasi siswa pada masalah, Guru menyampaikan masalah yang akan di pecahkan: “apa yang ketika benda melakukan perpindahan dari satu tempat ketempat yang lain?”</li></ul> <p><i>c. Acuan</i></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran<ul style="list-style-type: none"><li>• Tujuan kegiatan pembelajaran Pada pertemuan kali ini kita akan belajar tentang gerak, perpindahan dan jarak.</li><li>• Alternatif kegiatan pembelajaran Anak-anak, kali ini kita kan belajar dengan percobaan (eksperimen), diskusi, tanya jawab dan penugasan</li></ul></li></ol> <p><i>d. Motivasi</i></p> <p>Setelah memahami pelajaran ini, diharapkan kalian</p>	5 Menit

	dapat memahamidan menyimpulkan materi pembelajaran gerak, perpindahan dan jarak dengan benar	
2	<p><b>1. Kegiatan inti</b></p> <p><i>a. Eksplorasi</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru meminta siswa untuk membaca teks yang ada di buku siswa, serta mengaris bawah informasi penting yang ada.</li> <li>• Guru membagi siswa menjadi lima kelompok yang terdiri dari 6 siswa perkelompok</li> <li>• Guru meminta setiap kelompok melakukan percobaan (eksperimen) dengan memperhatikan temannya yang di suruh gurunya maju kedepan kelas sebagai berikut: <ul style="list-style-type: none"> <li>c) Percobaan pertama dengan Meminta salah satu siswa untuk maju kedepan kelas untuk menuju meja guru sejauh 5 meter(<i>mengamati</i>).</li> <li>d) Percobaan kedua dengan meminta melibatkan salah satu dari siswa kembali yaitu dengan meminta siswa yang duduk paling depan untuk berjalan kea rah kiri sejauh 3 meter(<i>mengamati</i>).</li> </ul> </li> </ul> <p><i>b. Elaborasi</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa melakukan kegiatan diskusi sesuai kelompok berdasarkan hasil pengamatan yang telah di lakukan (kemandirian)</li> <li>• Siswa melakukan kegiatan diskusi hubungan antar percobaan dengan permasalahan yang telah di berikan guru.</li> <li>• Guru meminta setiap kelompok berdiskusi</li> </ul>	30 Mmenit

	<p>membuat kesimpulan kaitan dari permasalahan dan percobaan yang telah dilakukan dan mempersentasikannya di depan kelas.</p> <p><b>2. Konfirmasi</b></p> <p>Guru membenarkan/ meluruskan kesimpulan berdasarkan dari kesimpulan siswa perkelompok</p>	
<b>3</b>	<p><b>Kegiatan penutup</b></p> <p>1) Guru meminta siswa untuk mengajukan pertanyaan hal yang kurang dipahami dari materi yang dilaksanakan hari ini.</p> <p>2) Guru memberikan pekerjaan rumah agar siswa lebih memahami materi yang telah di pelajari.</p> <p>3) Guru menutup pelajaran.</p>	<b>10 Menit</b>

#### **H. Alat- Alat, Dan Sumber Belajar**

1. Alat-alat
  - a. Buku tulis
  - b. Pena
  - c. Meja
2. Sumber Belajar
  - a. Buku IPA Fisika
  - b. Buku yang relevan lainnya

#### **I. Penilaian Hasil Belajar**

1. Teknik penilaian:

Tes tertulis
2. Bentuk instrumen:

Isian (Terlampir)

Guru Kelas

Jambi, Agustus 2017

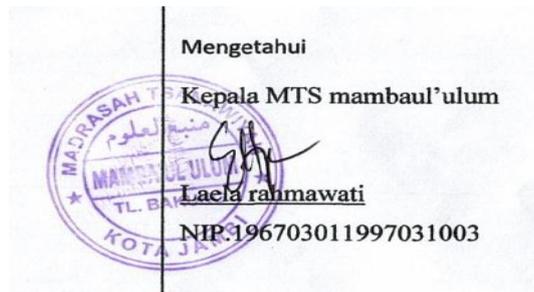
Peneliti

**Wiwin Adhani, SP**

NIP.198010192008012003

**Kasmanidar**

TF.110781



## LAMPIRAN 3

### SOAL ESAY SIKLUS I

1. Jelaskan apa yang di maksud dengan GLB?
2. Jelaskan apa perbedaan antara gerak dan perpindahan?
3. Tuliskan lah cirri-ciri gerak lurus beraturan (GLB)?
4. Sebuah mobil bergerak kecepatan tetap 36 km/jam. Hitung jarak yang ditempuh mobil selama 10 sekon?
5. Perhatikan gambar di bawah ini. Sebuah mobil A dan B bergerak dengan arah berlawanan masing-masing dengan kecepatan tetap 20 m/s dan 10 m/s. Hitung kapan dan di mana mobil A berpapasan jika jarak kedua mobil mula-mula 210 m?



Dua Buah Mobil Bergerak Berlawanan

6. Sebuah mobil menempuh jarak 360 km dengan kecepatan 20 m/s. Berapakah waktu yang diperlukan mobil untuk menempuh jarak tersebut?
7. Sebuah mobil yang sedang melaju dengan kecepatan 72 km/jam direm hingga berhenti dengan perlambatan tetap dalam waktu 8 sekon. Hitunglah besar perlambatannya?
8. Sebuah sepeda motor bergerak dengan kecepatan 18 km/jam, kemudian dipercepat dengan percepatan  $4 \text{ m/s}^2$ . Berapakah waktu yang diperlukan hingga kecepatannya mencapai 54 km/jam?
9. Andi mengayuh sepeda dengan kelajuan 3 m/s pada lintasan lurus. Jika dia mengayuh selama 10 sekon. Berap jarak yang ditempuh Andi?
10. Rosi berada 150 meter di sebelah utara stadion. Dia bergeak dengan kecepatan konstan sebesar 12 m/s selama 1 menit ke arah utara. Tentukan posisi Rosi terhadap stadion dan jarak yang ditempuh selama waktu tersebut?

## LAMPIRAN 4

### KUNCI JAWABAN

1. Gerak lurus beraturan (GLB) adalah gerak dengan lintasan berupa garis lurus. Perubahan jarak yang di tempuh tiap waktunya selalu sama atau mempunyai kelajuan yang tetap.
2. Jarak merupakan panjang lintasan yang ditempuh, sedangkan perpindahan merupakan jumlah lintasan yang ditempuh dengan memperhitungkan posisi awal dan akhir benda, atau dengan kata lain perpindahan merupakan jarak lurus dari posisi awal sampai posisi akhir.
3. Ciri-ciri gerak lurus beraturan (GLB)
  - Kecepatan tetap (setiap detik menempuh jarak yang sama).
  - Percepatan nol (tidak ada penambahan kecepatan tiap satuan waktu)

4. Jawaban

Diketahui :

$$v = 36 \text{ km/jam} = 10 \text{ m/s}$$

$$t = 10 \text{ sekon}$$

Ditanya :  $s = \dots ?$

Jawab :

$$s = v \times t$$

$$s = 10 \text{ m/s} \times 10 \text{ sekon}$$

$$s = 100 \text{ m}$$

5. Jawaban

Diketahui :

$$\text{kecepatan mobil A} = v_A = 20 \text{ m/s}$$

$$\text{kecepatan mobil B} = v_b = 10 \text{ m/s}$$

$$\text{jarak mobil A dan B} = 210 \text{ m}$$

Ditanya :

$$t_A (\text{mobil A berpapasan dengan mobil B}) = \dots ?$$

$$s_A (\text{mobil A berpapasan dengan mobil B}) = \dots ?$$

Jawab :

$s_A + s_B = \text{jarak mobil A dan B}$

$$v_A \cdot t + v_B \cdot t = 210 \text{ m}$$

$$20 t + 10 t = 210 \text{ m}$$

$$30 t = 210$$

$$t = 210/30$$

$$t = 7 \text{ sekon}$$

$t = 7$  sekon setelah mobil A berjalan

$$s_A = v_A \cdot t = 20 \cdot 7 = 140 \text{ m}$$

Jadi, mobil A berpapasan dengan mobil B setelah 7 sekon dan berjalan 140 m.

6. Jawaban :

$$s = 360 \text{ km} = 360.000 \text{ m}$$

$$t = s/v$$

$$t = (360.000 \text{ m}) / (20 \text{ m/s})$$

$$t = 18.000 \text{ sekon} = 5 \text{ jam}$$

7. Jawaban :

$$a = (v_2 - v_1) / t$$

$$a = (0 - 20) / 8$$

$$a = -2,5 \text{ m/s}^2$$

8. Jawaban :

$$t = (v_2 - v_1) / a$$

$$t = (15 - 5) / 4$$

$$t = 2,5 \text{ sekon}$$

9. Jawaban:

$$v = 3 \text{ m/s}$$

$$t = 10 \text{ s}$$

$$S = v t$$

$$S = 3 \text{ m/s} \times 10 \text{ s}$$

$$S = 10 \text{ meter.}$$

Jadi jarak yang ditempuh Andi adalah 10 meter.

10. Jawaban:

Diketahui:

$$x_0 = 150 \times 0 = 150 \text{ m}$$

$$v = 12 \text{ m/sv} = 12 \text{ m/s}$$

$$t = 60t = 60 \text{ detik}$$

maka, posisi Rosi setelah 1 menit

$$\begin{aligned} x &= x_0 + vt \\ &= 150 \text{ m} + 12 \text{ m/s} \times 60 \text{ s} \\ &= 870 \text{ mx} \end{aligned}$$

Jarak yang ditempuh sama dengan besar perpindahan Rosi yaitu:

$$\begin{aligned} \Delta x &= x - x_0 \\ &= 720 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \Delta x &= x - x_0 \\ &= 720 \text{ m} \end{aligned}$$

## LAMPIRAN 5

### RENCANA PERBAIKAN PEMBELAJARAN

( RPP )

#### SIKLUS II

Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) Terpadu
Kelas/Semester	: VIII (Delapan)/Semester II
Alokasi Waktu	: 2 x 45 menit
Sekolah	: Madrasah Tsanawiyah Mamba'ul Ulum Kota Jambi
Materi	: Gerak Lurus Beraturan (GLB)

#### A. Standar Kompetensi

Mendeskripsikan gejala alam dalam cakupan mekanika klasik sistem diskret (partikel)

#### B. Kompetensi Dasar

Menganalisis besaran-besaran fisika pada gerak lurus beraturan (GLB)

#### C. Indikator

1. Mendefinisikan pengertian gerak lurus beraturan
2. Mendeskripsikan data percobaan gerak lurus beraturan serta penerapan dalam kehidupan sehari-hari
3. Menjelaskan grafik GLB

#### D. Tujuan Pembelajaran

Setelah selesai pembelajaran siswa diharapkan dapat:

1. Siswa Mampu Mendefinisikan pengertian gerak lurus beraturan
2. Siswa mampu Mendeskripsikan data percobaan gerak lurus beraturan serta penerapan dalam kehidupan sehari-hari.
4. Siswa mampu menjelaskan Menjelaskan grafik GLB

➤ Karakter siswa yang diharapkan: Disiplin (*Discipline*), Tekun (*Diligence*), Tanggungjawab (*Responsibility*), Ketelitian (*Carefulness*), Kerjasama

(*Cooperation*), Toleransi (*Tolerance*), Percayadiri (*Confidence*), Keberanian (*Bravery*).

## E. Materi Ajar

### Besaran Gerak Lurus Beraturan

Gerak lurus beraturan (GLB) adalah gerak dengan kecepatan konstan. Kecepatan yang konstan membawa konsekuensi kelajuannya konstan dan arah geraknya tidak berubah, sehingga lintasan GLB berupa garis lurus. Bentuk lintasan yang lurus membawa konsekuensi besaran jarak dan perpindahan tidak dapat dibedakan sehingga jarak dan perpindahan sama besar.

Kecepatan yang konstan artinya jarak atau perpindahan yang ditempuh setiap detik adalah konstan. Sebagai contoh soal GLB sebuah mobil bergerak dengan kecepatan konstan 20 m/s artinya setiap detik mobil menempuh jarak sebesar 20 meter. Hubungan antara posisi dengan kecepatan pada rumus gerak lurus beraturan adalah sebagai berikut.

$$v = \frac{ds}{dt}$$

dengan  $v$  = kecepatan (m/s);  $s$  = jarak (m) dan  $t$  = waktu tempuh (s). Karena  $v$  adalah sebuah nilai yang konstan maka dengan metode integral, dari persamaan (1) diperoleh:

$$s = vt + s_0$$

dengan  $s_0$  adalah posisi mula-mula. Rumus GLB Persamaan (2) juga menunjukkan kepada kita bahwa besar perpindahan dari benda yang bergerak lurus beraturan adalah  $\Delta s = s - s_0 = vt$   $\Delta s = s - s_0 = vt$ .

Terkadang persamaan (2) juga dituliskan sebagai  $x = vt + x_0$  dengan  $x_0$  adalah posisi awal terhadap titik acuan dan  $x$  adalah posisi akhir.

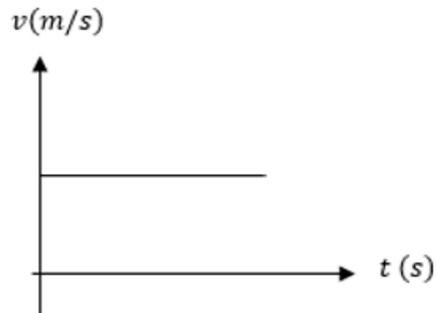
Dalam kinematika gerak lurus beraturan adalah gerak dengan kecepatan konstan, sehingga percepatannya nol. Hal ini merupakan fakta yang diperoleh dari hubungan percepatan sebagai turunan pertama dari fungsi kecepatan. Karena  $v$  adalah nilai yang konstan maka  $a = 0$

$$a = \frac{dv}{dt} = 0$$

### Grafik Gerak Lurus Beraturan

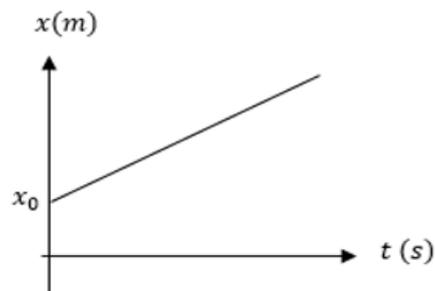
a. Grafik kecepatan ( $v$ ) terhadap waktu ( $t$ )

Karena nilai kecepatan tidak berubah terhadap waktu maka grafik kecepatan terhadap waktu berbentuk garis mendatar seperti grafik 2.1 berikut ini.



Grafik 2.1 Grafik hubungan antara kecepatan dengan waktu pada gerak lurus beraturan

b. Grafik posisi ( $x$ ) terhadap waktu ( $t$ ).



Grafik 2.2 Grafik hubungan antara posisi dengan waktu pada gerak lurus beraturan

Grafik posisi terhadap waktu dari gerak lurus beraturan berupa garis dengan gradien tertentu. Gradien ini merupakan nilai kecepatannya. Nilai  $x_0$  seperti tampak pada grafik 2.2 merupakan posisi awal dari benda.

## F. Metode/Model Pembelajaran

### 1. Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)

- a. Ceramah
- b. Eksperimen
- c. Diskusi
- d. Tanya Jawab
- e. Penugasan

## G. Langkah-Langkah Pembelajaran

No	Kegiatan Pembelajaran	Waktu
1	<p><b>Kegiatan pendahuluan</b></p> <p><i>e. Pra Kegiatan/kegiatan awal:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Siswa menjawab salam dari guru (Religi)</li><li>• Siswa dipimpin ketua kelas untuk berdoa (religi)</li><li>• Absensi</li><li>• Mengkondisikan siswa dengan cara memotivasi dan membawa perhatian siswa agar tertuju pada materi pembelajaran dengan mengajukan beberapa pertanyaan yang mengacu pada materi yang akan diajarkan (rasa ingin tahu)</li></ul> <p><i>f. Apersepsi</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Orientasi siswa pada masalah, Guru menyampaikan masalah yang akan di pecahkan: “guru menayangkan video sebuah mobil yang sedang bergerak melaju melintasi sebuah jalan?”</li></ul> <p><i>g. Acuan</i></p> <ol style="list-style-type: none"><li>2. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran<ul style="list-style-type: none"><li>• Tujuan kegiatan pembelajaran</li></ul></li></ol>	5 menit

	<p>Pada pertemuan kali ini kita akan belajar tentang percobaan gerak lurus beraturan serta penerapan dalam kehidupan sehari-hari.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alternatif kegiatan pembelajaran Anak-anak, kali ini kita kan belajar dengan percobaan (eksperimen), diskusi, tanya jawab dan penugasan</li> </ul> <p><i>h. Motivasi</i></p> <p>Setelah memahami pelajaran ini, diharapkan kalian dapat memahami dan menyimpulkan materi pembelajaran tentang percobaan gerak lurus beraturan serta penerapan dalam kehidupan sehari-hari</p>	
2	<p><b>3. Kegiatan inti</b></p> <p><i>c. Eksplorasi</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru meminta siswa untuk membaca teks yang ada di buku siswa, serta mengaris bawahi informasi penting yang ada.</li> <li>• Guru membagi siswa menjadi lima kelompok yang terdiri dari 6 siswa perkelompok</li> </ul> <p>e) Guru meminta setiap kelompok melakukan percobaan (eksperimen) dengan memperhatikan video sebuah mobil yang sedang bergerak melaju melintasi sebuah jalan (<i>mengamati</i>).</p> <p><i>d. Elaborasi</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa melakukan kegiatan diskusi sesuai kelompok berdasarkan hasil pengamatan yang telah di lakukan (kemandirian)</li> <li>• Siswa melakukan kegiatan diskusi hubungan antar percobaan dengan permasalahan yang telah di</li> </ul>	30 menit

	<p>berikan guru.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Guru meminta setiap kelompok berdiskusi membuat kesimpulan kaitan dari permasalahan dan percobaan yang telah dilakukan dan mempersentasikannya di depan kelas.</li> </ul> <p><b>4. Konfirmasi</b></p> <p>Guru membenarkan/ meluruskan kesimpulan berdasarkan dari kesimpulan siswa perkelompok</p>	
<b>3</b>	<p><b>Kegiatan penutup</b></p> <p>4) Guru meminta siswa untuk mengajukan pertanyaan hal yang kurang dipahami dari materi yang dilaksanakan hari ini.</p> <p>5) Guru memberikan pekerjaan rumah agar siswa lebih memahami materi yang telah di pelajari.</p> <p>6) Guru menutup pelajaran.</p>	<b>10 Menit</b>

#### H. Alat- Alat, Dan Sumber Belajar

1. Alat-alat
  - a. Buku tulis
  - b. Pena
  - c. Meja
2. Sumber Belajar
  - a. Buku IPA Fisika
  - b. Buku yang relevan lainnya

#### I. Penilaian Hasil Belajar

1. Teknik penilaian:

Tes tertulis
2. Bentuk instrumen:

Isian (Terlampir)

Jambi, Agustus 2017

Guru Kelas

Peneliti

**WiwinAdhani, SP**

NIP.198010192008012003

**Kasmanidar**

TF.110781



## LAMPIRAN 6

### SOAL ESAY SIKLUS II

1. Jelaskan apa yang di maksud dengan GLB?
2. Jelaskan apa perbedaan antara gerak dan perpindahan?
3. Tuliskan lah cirri-ciri gerak lurus beraturan (GLB)?
4. Sebuah mobil bergerak kecepatan tetap 36 km/jam. Hitung jarak yang ditempuh mobil selama 10 sekon?
5. Perhatikan gambar di bawah ini. Sebuah mobil A dan B bergerak dengan arah berlawanan masing-masing dengan kecepatan tetap 20 m/s dan 10 m/s. Hitung kapan dan di mana mobil A berpapasan jika jarak kedua mobil mula-mula 210 m?



Dua Buah Mobil Bergerak Berlawanan

6. Sebuah mobil menempuh jarak 360 km dengan kecepatan 20 m/s. Berapakah waktu yang diperlukan mobil untuk menempuh jarak tersebut?
7. Sebuah mobil yang sedang melaju dengan kecepatan 72 km/jam direm hingga berhenti dengan perlambatan tetap dalam waktu 8 sekon. Hitunglah besar perlambatannya?
8. Sebuah sepeda motor bergerak dengan kecepatan 18 km/jam, kemudian dipercepat dengan percepatan  $4 \text{ m/s}^2$ . Berapakah waktu yang diperlukan hingga kecepatannya mencapai 54 km/jam?
9. Andi mengayuh sepeda dengan kelajuan 3 m/s pada lintasan lurus. Jika dia mengayuh selama 10 sekon. Berap jarak yang ditempuh Andi?
10. Rosi berada 150 meter di sebelah utara stadion. Dia bergeak dengan kecepatan konstan sebesar 12 m/s selama 1 menit ke arah utara. Tentukan posisi Rosi terhadap stadion dan jarak yang ditempuh selama waktu tersebut?

## LAMPIRAN 7

### KUNCI JAWABAN

1. Gerak lurus beraturan (GLB) adalah gerak dengan lintasan berupa garis lurus. Perubahan jarak yang di tempuh tiap waktunya selalu sama atau mempunyai kelajuan yang tetap.
2. Jarak merupakan panjang lintasan yang ditempuh, sedangkan perpindahan merupakan jumlah lintasan yang ditempuh dengan memperhitungkan posisi awal dan akhir benda, atau dengan kata lain perpindahan merupakan jarak lurus dari posisi awal sampai posisi akhir.
3. Ciri-ciri gerak lurus beraturan (GLB)
  - Kecepatan tetap (setiap detik menempuh jarak yang sama).
  - Percepatan nol (tidak ada penambahan kecepatan tiap satuan waktu)

4. Jawaban

Diketahui :

$$v = 36 \text{ km/jam} = 10 \text{ m/s}$$

$$t = 10 \text{ sekon}$$

Ditanya :  $s = \dots ?$

Jawab :

$$s = v \times t$$

$$s = 10 \text{ m/s} \times 10 \text{ sekon}$$

$$s = 100 \text{ m}$$

5. Jawaban

Diketahui :

$$\text{kecepatan mobil A} = v_A = 20 \text{ m/s}$$

$$\text{kecepatan mobil B} = v_b = 10 \text{ m/s}$$

$$\text{jarak mobil A dan B} = 210 \text{ m}$$

Ditanya :

$$t_A (\text{mobil A berpapasan dengan mobil B}) = \dots ?$$

$$s_A (\text{mobil A berpapasan dengan mobil B}) = \dots ?$$

Jawab :

$s_A + s_B = \text{jarak mobil A dan B}$

$$v_A \cdot t + v_B \cdot t = 210 \text{ m}$$

$$20 t + 10 t = 210 \text{ m}$$

$$30 t = 210$$

$$t = 210/30$$

$$t = 7 \text{ sekon}$$

$t = 7$  sekon setelah mobil A berjalan

$$s_A = v_A \cdot t = 20 \cdot 7 = 140 \text{ m}$$

Jadi, mobil A berpapasan dengan mobil B setelah 7 sekon dan berjalan 140 m.

6. *Jawaban :*

$$s = 360 \text{ km} = 360.000 \text{ m}$$

$$t = s/v$$

$$t = (360.000 \text{ m}) / (20 \text{ m/s})$$

$$t = 18.000 \text{ sekon} = 5 \text{ jam}$$

7. *Jawaban :*

$$a = (v_2 - v_1) / t$$

$$a = (0 - 20) / 8$$

$$a = -2,5 \text{ m/s}^2$$

8. *Jawaban :*

$$t = (v_2 - v_1) / a$$

$$t = (15 - 5) / 4$$

$$t = 2,5 \text{ sekon}$$

9. *Jawaban:*

$$v = 3 \text{ m/s}$$

$$t = 10 \text{ s}$$

$$S = v t$$

$$S = 3 \text{ m/s} \times 10 \text{ s}$$

$$S = 10 \text{ meter.}$$

Jadi jarak yang ditempuh Andi adalah 10 meter.

10. Jawaban:

Diketahui:

$$x_0 = 150 \times 0 = 150 \text{ m}$$

$$v = 12 \text{ m/sv} = 12 \text{ m/s}$$

$$t = 60 \text{t} = 60 \text{ detik}$$

maka, posisi Rosi setelah 1 menit

$$x = x_0 + vt$$

$$= 150 \text{ m} + 12 \text{ m/s} \times 60 \text{ s}$$

$$= 870 \text{ mx}$$

Jarak yang ditempuh sama dengan besar perpindahan Rosi yaitu:

$$\Delta x = x - x_0$$

$$= 720$$

$$\Delta x = x - x_0$$

$$= 720 \text{ m}$$



**DAFTAR RIWAYAT HIDUP  
(CURRICULUM VITAE)**

Nama : Kasmanidar  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Tempat, Tanggal Lahir : Rantau Panjang / 25 Mei 1989  
Alamat : Rantau Panjang Kecamatan Muara Siau  
Pekerjaan : Mahasiswa  
Alamat Email : kasmanidarani@gmail.com  
No. Kontak : 085384811104

**Pendidikan Formal**

- |                              |                  |
|------------------------------|------------------|
| 1. SD Negeri No.140 Merangin | Lulus Tahun 2003 |
| 2. SMP 1. Muara Siau         | Lulus Tahun 2007 |
| 3. SMA 4. Muara Siau         | Lulus Tahun 2010 |

Jambi, Juli 2018  
Peneliti

Kasmanidar  
TF.110781