

# **PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH (*PROBLEM BASED LEARNING*) DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS BELAJAR, HASIL BELAJAR FISIKA DAN MOTIVASI BELAJAR SISWA SMAN 01 MUKOMUKO**

**Anita Setya Rahayu, Indra Sakti Lubis dan Desy Hanisa Putri**

Program Studi Pendidikan Fisika, Jurusan Pendidikan MIPA  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Bengkulu  
Jalan W.R. Supratman, KandangLimun, Bengkulu 38123  
E-mail: [isakti@unib.ac.id](mailto:isakti@unib.ac.id)

## **ABSTRAK**

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas pada konsep usaha dan energi yang dilaksanakan dalam empat siklus yang bertujuan untuk mengetahui peningkatan aktivitas belajar, hasil belajar fisika dan motivasi belajar siswa. Subjek dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X IPA 3 Sekolah Menengah Atas Negeri (SMAN) 01 Mukomuko yang berjumlah 36 siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah rata-rata aktivitas belajar siswa pada siklus I sebesar 38 dalam kategori aktif, pada siklus II sebesar 40 dalam kategori aktif, pada siklus III sebesar 41 dalam kategori aktif dan pada siklus IV sebesar 42 dalam kategori aktif. Hasil belajar siswa ranah kognitif pada siklus I diperoleh daya serap siswa sebesar 83,64% dan ketuntasan belajar siswa sebesar 58,33% (belum tuntas), meningkat pada siklus II dengan daya serap sebesar 88,11% dan ketuntasan belajar sebesar 80,55% (belum tuntas), kemudian meningkat pada siklus III diperoleh daya serap sebesar 92,90% dan ketuntasan belajar sebesar 91,66% (tuntas) dan meningkat lagi pada siklus IV dengan daya serap sebesar 97,68% dan ketuntasan belajar sebesar 100%. Hasil belajar ranah psikomotorik pada siklus I sebesar 88,34, pada siklus II sebesar 91,58, pada siklus III sebesar 93,19 dan pada siklus IV sebesar 96,39. Motivasi belajar siswa pada siklus I sebesar 61,06, pada siklus II 60,21, pada siklus III sebesar 64,50 dan pada siklus IV sebesar 65,60. Dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) dengan pendekatan saintifik dapat meningkatkan aktivitas belajar, hasil belajar fisika dan motivasi belajar siswa.

**Kata kunci :** Model Pembelajaran Berbasis Masalah, Pendekatan Saintifik, Aktivitas Belajar Siswa, Hasil Belajar fisika, Motivasi Belajar Siswa.

## **ABSTRACT**

This research was classroom action research in term of Work and Energy concept which has been done in four cycles where the purpose was to know the enhancement of students' learning activities, learning outcomes, and learning motivation. The subjects of this research were all 36 first grade students of science 3 class in senior high school number 01 Mukomuko. The result of this research has shown that the total average of students' activities in cycle I was 38 with predicate active, in cycle II was 40with predicate active, 41 in cycle III with predicate active, and in cycle IV was 42 with predicate active. Students'outcomes on cognitive aspect in cycle I has shown that the students' absorbption level was 83,64% and students' passing criteria was 58,33% (unpassed), has increased in cycle II into 88,11% and learning passing criteria was 80.55% (unpassed), then the level of absorbption increased in cycle III about 92.90% and learning passing criteria was 91.66% (passed) and significantly increased comparing to cycle I, II, and III where in cycle IV the level of absorbption was 97.68% and learning passing criteria was 100%. Learning outcomes in psychomotor aspect in cycle I was 88.34, 91, 58 in cycle II,93,19 in cycle III, and 96,39 in cycle IV. Students' motivation was 61,06 in cycle I, 60,21 in cycle II, 64,50 in cycle III, and 65,60 in cycle IV. Based on the results of research can be concluded that the application of problem-based learning model can improve learning activities, learning outcomes in Physics and students' learning motivation.

**Keywords :** Problem Based Learning Model, Scientific Approach, Students' Learning Activities, Learning Outcomes in Physics, Students' Learning Motivation.

## I. PENDAHULUAN

Fisika merupakan salah satu cabang dari IPA, dan merupakan ilmu yang lahir dan berkembang lewat langkah-langkah observasi, perumusan masalah, penyusunan hipotesis, pengujian hipotesis melalui eksperimen, penarikan kesimpulan, serta penemuan teori dan konsep [1].

Menyadari akan pentingnya peran Fisika dalam kehidupan, maka Fisika selayaknya merupakan kebutuhan dan menjadi mata pelajaran yang menyenangkan. Kesulitan-kesulitan ini bisa diatasi dengan cara mengubah pembelajaran fisika menjadi pembelajaran yang menyenangkan dan melibatkan siswa secara langsung dalam menentukan teori-teori fisika melakukan eksperimen fisika.

Sekolah Menengah Atas Negeri (SMAN) 01 Mukomuko memiliki 4 kelas X IPA, dan kelas X IPA 3 sebagai kelas yang dijadikan sebagai subjek penelitian. Di kelas X IPA 3 SMAN 01 Mukomuko dalam proses pembelajarannya siswa kurang antusias dan masih kurang aktif dalam mengikuti proses pembelajaran fisika. Itu terlihat karena pada saat proses pembelajaran berlangsung ada siswa yang ribut, kurangnya kesadaran untuk belajar, kurangnya rasa senang siswa untuk belajar fisika, kurangnya kecerdasan siswa memahami materi, kurangnya kemandirian siswa untuk bersikap jujur dalam mengerjakan tugas, kebanyakan siswa kurang bertanggung jawab, kurang bekerjasama dalam pelaksanaan tugas tim atau kelompok dan pelaksanaan kegiatan praktikum belum sepenuhnya dilakukan meskipun sarana dan prasarannya lengkap. Tampak jelas bahwa aktivitas belajar siswa untuk belajar fisika masih kurang aktif.

Kurangnya aktivitas belajar siswa menjadi permasalahan dalam pembelajaran fisika di kelas X IPA 3 SMAN 01 Mukomuko. Kurangnya aktivitas belajar siswa mempengaruhi motivasi belajar siswa. Motivasi belajar ini dipengaruhi dua faktor yaitu motivasi belajar intrinsik dan ekstrinsik. Motivasi intrinsik adalah motivasi yang mencakup didalam situasi belajar dan menemui kebutuhan dan tujuan-tujuan siswa. Dalam hal inilah pentingnya peranan guru agar dapat memotivasi siswa dalam belajar sehingga dapat meningkatkan kemampuan aktivitas belajar siswa. Kemampuan aktivitas belajar siswa sangat penting dikembangkan dalam proses pembelajaran, karena siswa dituntut untuk aktif dan mampu menyampaikan hipotesis-hipotesis tentang suatu masalah yang diberikan oleh guru.

Oleh sebab itu, dalam pembelajaran fisika guru harus menemukan model, pendekatan yang inovatif yang mana akan membantu guru dan siswa dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan di kelas X IPA 3 SMAN 01 Mukomuko, maka model pembelajaran yang cocok digunakan sesuai dengan permasalahan pembelajaran di kelas X IPA 3 adalah model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*, PBL). Salah satu model pembelajaran yang didalam pembelajarannya berdasarkan masalah, sehingga guru secara terus menerus membimbing siswa dengan cara mendorong siswa untuk mengajukan pertanyaan, mendorong siswa mencari solusi terhadap masalah nyata yang dirumuskan sehingga siswa dapat lebih aktif dalam proses pembelajaran.

Peningkatan hasil belajar siswa dengan model pembelajaran berbasis masalah (PBL) dengan pendekatan saintifik ini juga telah dibuktikan dalam penelitian sebelumnya. Model PBL dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran fisika kelas XI pada pokok bahasan posisi kecepatan dan percepatan pada gerak dalam bidang di SMA Negeri 1 Wedi Klaten [2]. Penerapan pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) dengan pendekatan saintifik dapat meningkatkan aktivitas belajar dan hasil belajar siswa pada konsep fluida statis di kelas X MIA 1 SMAN 3 Kota Bengkulu [3].

## II. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*). Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X IPA 3 SMAN 01 Mukomuko Semester II Tahun pelajaran 2016/2017 yang berjumlah 36 orang siswa, terdiri atas 25 orang

siswa perempuan dan 11 orang siswa laki-laki. Siswa dikelas ini bersifat heterogen atau memiliki kemampuan yang berbeda-beda. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari 2017 - 27 April 2017 di kelas X IPA 3 SMAN 01.

Prosedur penelitian tindakan kelas dilaksanakan berupa proses pengkajian berdaur yang terdiri dari 4 tahap yaitu: 1) perencanaan tindakan, 2) pelaksanaan tindakan, 3) observasi dan 4) analisa dan refleksi [4]. Pelaksanaan pembelajaran terdiri atas 4 siklus. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah test siklus, observasi, angket dan uji validitas. Data yang diperoleh adalah aktivitas belajar siswa dan aktivitas guru, hasil belajar fisika ranah kognitif dan psikomotorik dan motivasi belajar siswa.

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan hasil belajar fisika ranah kognitif dengan skala 0-100 dengan menggunakan rumus nilai rata-rata kelas, standar deviasi, daya serap klasikal dan persentase ketuntasan belajar. Nilai rata-rata ( $\bar{x}$ ) dihitung dengan menggunakan rumus :

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n} \tag{1}$$

dimana  $\sum x_i$  adalah jumlah nilai dan  $n$  adalah jumlah siswa [5]. Standar deviasi ( $SD$ ) dihitung dengan persamaan

$$SD = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n}} \tag{2}$$

dimana  $x$  adalah nilai siswa,  $\bar{x}$  adalah nilai rata-rata dan  $n$  adalah jumlah siswa [6]. Daya serap klasikal ( $DS$ ) dihitung dengan menggunakan rumus

$$DS = \frac{\overline{NS}}{S \times N_i} \times 100\% \tag{3}$$

dimana  $NS$  adalah jumlah nilai seluruh siswa,  $N_i$  adalah nilai ideal/nilai tertinggi dan  $S$  adalah Jumlah peserta tes. Persentase ketuntasan belajar ( $KB$ ) dihitung dengan menggunakan rumus

$$KB = \frac{N^1}{N} \times 100\% \tag{4}$$

dimana  $N^1$  adalah Jumlah siswa yang mendapat nilai  $\geq 75$ ,  $N$  adalah jumlah peserta tes [7].

Ranah psikomotorik menggunakan skala 0-100 merupakan gabungan dari dari penilaian observasi psikomotorik dan laporan psikomotorik. Penilaian akhir ranah kognitif dan psikomotorik pada tabel 1 berikut :

Tabel 1. Predikat Penilaian Hasil Belajar

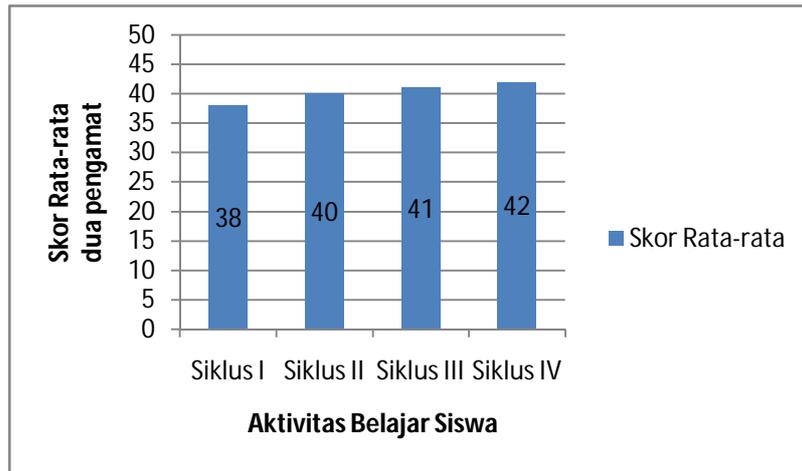
Skala	Predikat
88-100	Sangat Terampil (A)
75-87	Terampil (B)
62-74	Cukup Terampil(C)
$\geq 61$	Kurang Terampil(D)

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Hasil Penelitian

##### Hasil Observasi Aktivitas Belajar Siswa

Hasil observasi aktivitas belajar siswa dari siklus ke siklus dapat dilihat pada gambar 1. Hasil distribusi data aktivitas belajar siswa secara keseluruhan dapat dilihat pada tabel 2.



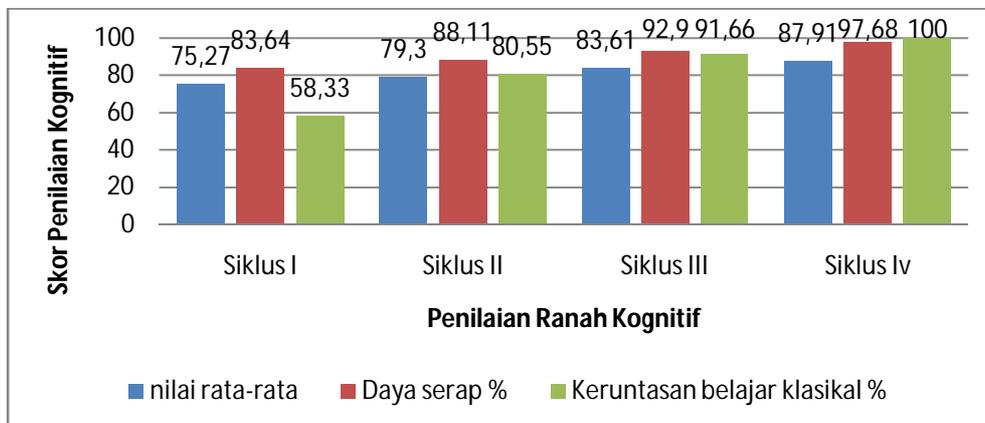
Gambar 1. Skor Rata-rata Aktivitas Belajar Siswa

Tabel 2. Data Distribusi Aktivitas Belajar Siswa Siklus I, II, III dan IV

Siklus	Kategori	Jumlah siswa	Persentase %
I	Aktif	28	79
	Cukup Aktif	8	21
	Kurang Aktif	0	0
	Jumlah	36	100
II	Aktif	32	90
	Cukup Aktif	4	10
	Kurang Aktif	0	0
	Jumlah	36	100
III	Aktif	34	95
	Cukup Aktif	2	5
	Kurang Aktif	0	0
	Jumlah	36	100
IV	Aktif	36	100
	Cukup Aktif	0	0
	Kurang Aktif	0	0
	Jumlah	36	100

### Hasil Belajar Fisika Siswa Ranah Kognitif

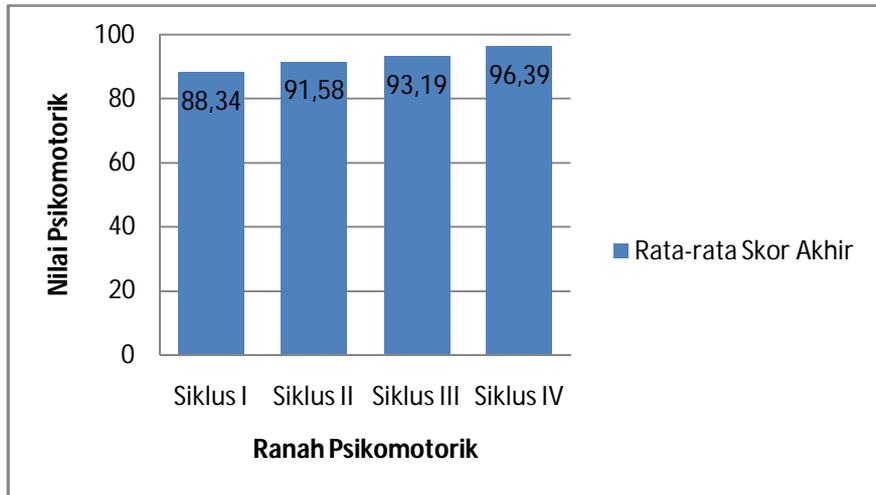
Data hasil belajar fisika siswa ranah kognitif dari siklus ke siklus dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Grafik Nilai Rata-Rata, Daya Serap dan Ketuntasan Belajar

**Hasil Belajar Fisika Siswa Ranah Psikomotorik**

Data hasil belajar fisika siswa ranah psikomotorik dari siklus ke siklus dapat dilihat pada gambar 3 sebagai berikut :



Gambar 3. Grafik Perkembangan Data Psikomotorik Siswa

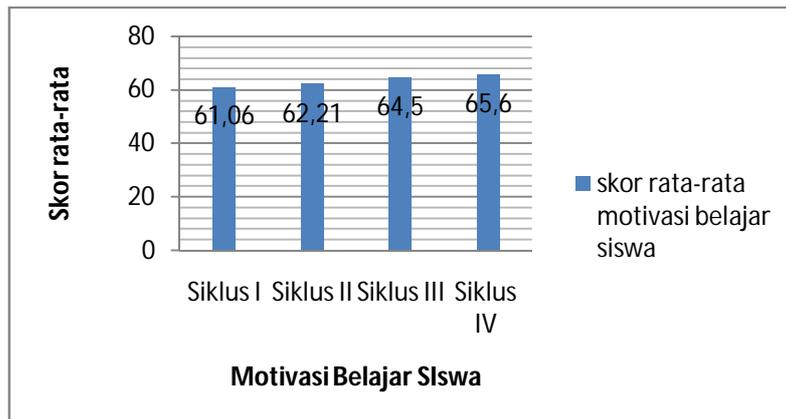
Data skor rata-rata hasil belajar ranah psikomotorik siswa pada tiap aspek dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Data Skor Rata-rata Hasil Belajar Ranah Psikomotorik

No	Ranah Psikomotorik	Siklus I	Siklus II	Siklus III	Siklus IV	Nilai Akhir
I	Observasi	86,85	90,19	92,22	97,78	97,78
II	Laporan	89,83	92,97	94,17	95,00	95,00

**Hasil Motivasi Belajar Siswa**

Data hasil motivasi belajar siswa dari siklus ke siklus dapat dilihat pada gambar 4. Data distribusi motivasi belajar siswa secara keseluruhan dapat dilihat pada tabel 4.



Gambar 4. Perkembangan Motivasi Belajar Siswa

**3.2 Pembahasan**

**Deskripsi Aktivitas Belajar Siswa**

Berdasarkan hasil penelitian pada proses pembelajaran menerapkan model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) dengan pendekatan saintifik, dari empat siklus yang telah dilaksanakan terdapat peningkatan aktivitas belajar siswa. Peningkatan aktivitas bel-

jar siswa terjadi pada tiap siklus, yaitu pada siklus I sampai dengan siklus IV dimana secara keseluruhan dalam kategori aktif. Skor rata-rata dua pengamat aktivitas belajar siswa pada siklus I sebesar 38 dalam kategori aktif dan meningkat pada siklus II skor rata-rata dua pengamat yang diperoleh sebesar 40 dalam kategori aktif. Kemudian meningkat lagi pada siklus III skor rata-rata dua pengamat yang diperoleh adalah sebesar 41 dalam kategori aktif dan pada siklus terakhir yaitu siklus IV meningkat lagi dengan skor rata-rata dua pengamat sebesar 42 dalam kategori aktif dan aktivitas belajar siswapun telah sempurna.

Tabel 4. Tabel Distribusi Motivasi Belajar Siswa

Siklus	Kategori	Jumlah siswa	Persentase %
I	Tinggi	25	69
	Sedang	11	31
	Rendah	0	0
	Sangat Rendah	0	0
	Jumlah	36	100
II	Tinggi	30	83
	Sedang	6	17
	Rendah	0	0
	Sangat Rendah	0	0
	Jumlah	36	100
III	Tinggi	32	89
	Sedang	4	11
	Rendah	0	0
	Sangat Rendah	0	0
	Jumlah	36	100
IV	Tinggi	35	97
	Sedang	1	3
	Rendah	0	0
	Sangat Rendah	0	0
	Jumlah	36	100

Adapun untuk distribusi data aktivitas belajar siswa pada siklus I ada 28 siswa dengan persentase 79% dalam kategori aktif dan 8 siswa dengan persentase 21% dalam kategori cukup aktif, meskipun secara keseluruhan dalam kategori aktif namun pada siklus I masih ada aspek yang masih kurang sehingga pembelajaran belum optimal. Ini disebabkan karena belum seluruh siswa mengikuti arahan guru. Pada siklus II telah meningkat hanya 4 siswa dengan persentase 10% yang berada pada kategori cukup aktif, meskipun telah terjadi peningkatan dari siklus sebelumnya namun masih terdapat kekurangan-kekurangan karena masih ada siswa yang tidak mengikuti pembelajaran dengan serius. Pada siklus III mengalami peningkatan yaitu hanya 2 siswa dengan persentase 5% yang dikategorikan cukup aktif, dan pada siklus IV seluruh siswa termasuk dalam kategori aktif. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan pada aktivitas belajar siswa.

#### Deskripsi Hasil Belajar Fisika Ranah Kognitif

Pada siklus I perolehan nilai rata-rata siswa yaitu sebesar 75,27, daya serap sebesar 83,64% dan ketuntasan belajar sebesar 58,33% sehingga secara klasikal hasil belajar kognitif siswa belum tuntas. Karena ketuntasan belajar siswa atau jumlah siswa yang mendapat nilai akhir  $\geq 75$  hanya mencapai 58,33% sedangkan kriteria ketuntasan belajar klasikal adalah apabila siswa yang mendapat nilai  $\geq 75$  telah mencapai 85%.

Pada siklus II perolehan nilai rata-rata siswa yaitu sebesar 79,3, daya serap sebesar 88,11% dan ketuntasan belajar sebesar 80,55% sehingga secara klasikal hasil belajar ranah kognitif siswa belum tuntas secara klasikal. Pada siklus III diperoleh nilai rata-rata sebesar 83,11, daya serap sebesar 92,9% dan ketuntasan belajar sebesar 91,66% secara klasikal hasil

belajar ranah kognitif siswa telah tuntas secara klasikal itu terlihat pada ketuntasan belajar siswa atau jumlah siswa yang mendapat skor  $\geq 75$  telah mencapai 91,66% sedangkan kriteria ketuntasan belajar siswa itu apabila siswa yang mendapat skor  $\geq 75$  mencapai 85%.

Pada siklus IV diperoleh nilai rata-rata sebesar 87,91, daya serap sebesar 97,68% dan ketuntasan belajar sebesar 100% sehingga tampak jelas bahwa siklus IV mengalami peningkatan dari siklus I, II, III. Peningkatan itu terlihat perbandingan ketuntasan belajar klasikal siklus I, II, dan III yang belum mencapai 100% dan pada siklus IV diperoleh ketuntasan belajar klasikal mencapai 100%.

Peningkatan hasil belajar ranah kognitif pada tiap siklus ini menjelaskan bagaimana penguasaan siswa terhadap materi yang diajarkan. Dalam hal ini peran guru sebagai motivator, fasilitator dan desain pembelajaran sangat membantu siswa dalam belajar. Hal ini sejalan dengan teori belajar kognitif yang menyatakan bahwa pembelajaran dapat dikatakan sebagai upaya guru untuk memberikan stimulus, bimbingan, pengarahan, dan dorongan kepada siswa agar terjadi proses belajar [8].

### **Hasil Belajar Fisika Ranah Psikomotorik**

Hasil belajar fisika siswa pada ranah kognitif pada siklus I adalah 88,34 dan termasuk dalam katagori sangat terampil. Pada siklus II terjadi peningkatan, hal ini terlihat dari rata-rata skor akhir sebesar 91,58 dari KKM sebesar 75 secara klasikal masuk kedalam katagori sangat terampil. Pada siklus III ternyata ranah psikomotorik lebih meningkat lagi dari siklus II dimana pada siklus III ini memiliki rata-rata skor akhir sebesar 93,19 dan masuk dalam katagori sangat terampil. Pada siklus IV psikomotorik siswa mengalami peningkatan yang lebih pesat lagi dibandingkan siklus I,II dan III dimana rata-rata skor akhir diperoleh sebesar 96,39 dari KKM 75 dan masuk dalam katagori sangat terampil dengan predikat A.

Peningkatan ini terjadi karena siswa telah terbiasa dalam melakukan percobaan dengan pembelajaran menggunakan model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) dengan pendekatan saintifik. Untuk data skor rata-rata hasil belajar ranah psikomotorik siswa pada tiap aspek observasi dari psikomotorik siswa mengalami peningkatan begitu juga dengan laporan.

Skor pada aspek psikomotorik yang belum optimal pada siklus I pada saat siswa melaksanakan percobaan. Siswa dalam melakukan percobaan masih belum seluruhnya memberikan pendapat untuk membuat hipotesis, kemudian masih ada siswa yang tidak menyimak penjelasan dari guru mengenai percobaan. Pada siklus II mengalami peningkatan dari siklus I pada aspek membuat hipotesis dalam pecoban siswa telah bersama-sama membuat hipotesis dalam percobaan dan menyimak arahan dari guru. Kemudian pada siklus III mengalami peningkatan dari siklus II yaitu pada aspek melakukan percobaan siswa telah melakukan percobaan dengan baik dan pada siklus IV seluruh aspek telah sempurna dilakukan oleh siswa ini disebabkan karena siswa telah terbiasa dengan pembelajaran. Begitu pula dengan nilai tertulis (laporan) meningkat pada tiap siklusnya itu dikarenakan siswa telah mengerti bagaimana mengerjakan laporan.

### **Deskripsi Motivasi Belajar Siswa**

Angket motivasi belajar siswa terdiri dari 6 indikator yaitu: 1) adanya hasrat dan keinginan berhasil, 2) adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar, 3) adanya harapan dan cita-cita, 4) adanya penghargaan dalam belajar, 5) adanya kegiatan yang menarik dalam belajar dan 6) adanya lingkungan belajar yang kondusif. Data motivasi belajar siswa diperoleh melalui pengisian angket motivasi belajar siswa oleh siswa setelah pembelajaran selesai dilaksanakan. Pengisian angket berdasarkan petunjuk yang telah disediakan dan terdapat 18 butir pernyataan positif. Peningkatan motivasi belajar siswa melalui penerapan model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) tersebut dapat dilihat juga melalui peningkatan perolehan skor motivasi belajar siswa pada tiap-tiap siswa pada setiap indikatornya. Pada siklus satu diperoleh skor rata-rata motivasi belajar siswa sebesar 61,06 dalam kategori tinggi, pada siklus II sebesar 62,21 dalam kategori tinggi, pada siklus III sebesar 64,50 dalam kategori tinggi dan pada siklus IV sebesar 65,60 dalam kategori tinggi.

Pada indikator adanya hasrat dan keinginan berhasil meningkat karena keinginan siswa untuk berhasil telah muncul dari dalam diri siswa, Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar meningkat karena adanya kebutuhan untuk memperoleh nilai belajar fisika yang baik dan tinggi. Adanya harapan dan cita-cita meningkat itu didasari karena pembelajaran fisika dengan praktikum merupakan aktivitas yang menantang dan penting untuk kehidupan sehari-hari.

Pada indikator adanya penghargaan dalam belajar ini meningkat karena guru memberikan pujian dan semangat sehingga menambah semangat untuk belajar dan mengerjakan tugas dengan baik dan maksimal untuk memperoleh nilai yang baik. Pada indikator adanya kegiatan yang menarik dalam belajar ini meningkat karena kegiatan praktikum membuat siswa tertarik untuk belajar dan pada indikator adanya lingkungan belajar yang kondusif meningkat itu karena suasana kelas yang nyaman dan kondusif. Sedangkan untuk distribusi data motivasi belajar siswa pada siklus I, 25 siswa dalam kategori tinggi dengan persentase sebesar 69% dan 11 siswa dalam kategori sedang dengan persentase 31%. Pada siklus II, 30 siswa dalam kategori tinggi dengan persentase 83% dan 6 siswa dalam kategori sedang dengan persentase 17%. Pada siklus III, 32 siswa dalam kategori tinggi dengan persentase 89% dan 2 siswa dalam kategori sedang dengan persentase 11%. Pada siklus IV, 35 siswa dalam kategori tinggi dengan persentase 97% dan siswa dalam kategori sedang dengan persentase 3%.

Peningkatan motivasi belajar siswa ini selaras dengan meningkatnya aktivitas belajar dan hasil belajar siswa, bahwa motivasi adalah tenaga yang digunakan untuk menggerakkan dan mengarahkan aktivitas seseorang dan motivasi dapat merupakan tujuan pembelajaran. Sebagai alat, motivasi merupakan salah satu faktor seperti halnya intelegensi dan hasil belajar sebelumnya yang dapat menentukan keberhasilan belajar siswa dalam bidang pengetahuan, nilai-nilai dan keterampilan [9].

#### IV. SIMPULAN DAN SARAN

##### Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Penerapan model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) dengan pendekatan saintifik pada konsep usaha dan energi dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa di kelas X IPA 3 SMAN 01 Mukomuko terbukti pada siklus I skor rata-rata aktivitas belajar siswa sebesar 38 dengan 28 siswa dalam kategori aktif dan 8 siswa dalam kategori cukup aktif, meningkat pada siklus II skor rata-rata aktivitas belajar siswa sebesar 40 dengan 32 siswa dalam kategori aktif dan 4 siswa dalam kategori cukup aktif, dan meningkat lagi pada siklus III skor rata-rata aktivitas belajar siswa sebesar 41 dengan 34 siswa dalam kategori aktif dan 2 siswa dalam kategori cukup aktif, serta pada siklus IV skor rata-rata aktivitas belajar siswa sebesar 15 dengan 36 siswa dalam kategori aktif.
2. Penerapan model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) dengan pendekatan saintifik pada konsep usaha dan energi dapat meningkatkan hasil belajar siswa di kelas X IPA 3 SMAN 01 Mukomuko, yaitu untuk siklus I ketuntasan belajar kognitif sebesar 58,33% dengan daya serap 83,64% dan psikomotorik sebesar 88,34, meningkat pada siklus II ketuntasan belajar sebesar 80,55% dan daya serap sebesar 88,11% dan psikomotorik sebesar 91,58, dan meningkat lagi pada siklus III ketuntasan belajar sebesar 91,66%, daya serap sebesar 92,90% dan psikomotorik 93,19, serta pada siklus IV ketuntasan belajar siswa sebesar 100%, daya serap sebesar 97,68 dan psikomotorik 96,36.
3. Penerapan model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) dengan pendekatan saintifik pada konsep usaha dan energi dapat meningkatkan motivasi belajar siswa di kelas X IPA 3 SMAN 01 Mukomuko terbukti pada siklus I diperoleh skor rata-rata sebesar 61,06 dengan 11 siswa dalam kategori sedang dan 25 siswa dalam kategori tinggi, meningkat pada siklus II sebesar 62,21 dengan 6 siswa dalam kategori sedang dan 30 dengan kategori tinggi, dan meningkat lagi pada siklus III sebesar 64,50 dengan 4 siswa

dalam kategori sedang dan 32 dalam kategori tinggi, serta pada siklus IV sebesar 65,60 dengan 1 siswa dalam kategori sedang dan 35 siswa dalam kategori tinggi.

#### Saran

Agar pembelajaran lebih optimal disarankan kepada guru untuk dapat mengatur waktu selama pelaksanaan pengajaran.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Trianto. (2010). *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- [2] Retnaningsih, S.N.(2015).*Upaya Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar siswa dengan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Pada Mata pelajaran fisika kelas Xi Bahasan posisi kecepatan dan percepatan pada gerak dalam bidang Di SMA Negeri 1 Wedi Klaten*. Skripsi Universitas Sanata Dharma. [https://repository.usd.ac.id/4704/2/081424041\\_full.pdf](https://repository.usd.ac.id/4704/2/081424041_full.pdf). diakses tanggal 23 Januari 2017.
- [3] Hasanudin, M. (2016). *Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning) Dengan Pendekatan Sainifik Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Konsep Fluida Statis Di Kelas X MIA SMAN 3 Kota Begkulu*. Skripsi. FKIP Universitas Bengkulu. Tidak diterbitkan.
- [4] Arikunto, Suharsimi., Suharjono., & Supardi. (2014). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- [5] Riduwan & Sunarto. (2013). *Pengantar Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta
- [6] Susetyo, B. (2012). *Statistika untuk Analisis Data Penelitian*. Bandung: PT Refika Aditama
- [7] Trianto. (2009). *Mendesain Model Pembelajaran inoaiif-progresif*. Jakarta: Kencana.
- [8] Abidin, Yunus. 2014. *Desain Pembelajaran Dalam Konteks Kurikulum 2013*. Bandung: PT. Refika Aditama
- [9] Rusman. (2013). *Mendesain Model Pembelajaran inoaiif-progresif*. Jakarta: kencana Prenada Media Grup