

# UPAYA PENINGKATAN MOTIVASI BELAJAR DAN HASIL BELAJAR FISIKA MELALUI PENGGUNAAN MODEL *DISCOVERY LEARNING* BERBANTUAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Wanti Marsila\*<sup>1</sup>, Connie<sup>2</sup>, Eko Swistoro<sup>3</sup>

Program Studi S1 Pendidikan Fisika FKIP Universitas Bengkulu  
Jalan WR. Supratman Kandang Limun, Bengkulu  
E-mail\*<sup>1</sup>: [marsilawanti88@gmail.com](mailto:marsilawanti88@gmail.com)

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan peningkatan motivasi belajar, aktivitas belajar, dan hasil belajar fisika aspek kognitif. Subjek dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X MIPA 2 SMAN 4 Kota Bengkulu yang berjumlah 34 peserta didik. Jenis Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa motivasi belajar peserta didik sebelum mengikuti kegiatan pembelajaran yaitu sebesar 45,91 dan motivasi belajar peserta didik setelah mengikuti kegiatan pembelajaran yaitu sebesar 59,40. Jumlah rata-rata aktivitas belajar peserta didik siklus I sebesar 30,5 dalam kategori cukup baik, siklus II sebesar 35 dalam kategori baik dan siklus III sebesar 39,5 dalam kategori baik. Hasil belajar peserta didik ranah kognitif pada siklus I daya serap siswa sebesar 68,58% dan ketuntasan belajar klasikal sebesar 55,88% (belum tuntas), meningkat pada siklus II diperoleh daya serap sebesar 76,85% dan ketuntasan belajar sebesar 82,35% (tuntas), kemudian meningkat pada siklus III diperoleh daya serap sebesar 83,5% dan ketuntasan belajar sebesar 100% (tuntas). Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* berbantuan lembar kerja peserta didik dapat meningkatkan motivasi belajar, aktivitas belajar, dan hasil belajar fisika peserta didik.

**Kata Kunci** : *Model Discovery Learning, Lembar Kerja Peserta Didik, Motivasi Belajar, Hasil Belajar Fisika.*

## ABSTRACT

This research was aimed to describe the motivation learning, activities, and cognitive learning outcomes. The subject of this research was all students of X MIPA 2 in SMAN 4 Kota Bengkulu with the total of 34 students. The results of this research have showed that students' learning motivation before following learning activity was 45.91 and students' learning motivation after following the learning activity was 59.40. The total of average students' learning activity in cycle I was 30.5 categorized as good enough, cycle II was 35 categorized as good and cycle III was 39.5 categorized as good. Students' learning outcome in cognitive field in cycle I, the students' absorption strength was 68.58% and mastery of classical learning was 55.88% (incomplete), then improved in cycle II which was obtained absorption strength of 76.85% and learning mastery of 82.35% (complete), then improved in cycle III which was obtained absorption strength of 83.5% and learning mastery of 100% (complete). Based on the research results, it can be concluded that the implementation of *Discovery Learning* model assisted with students' work sheet can improve students' learning motivation, learning activity, and learning outcome of physical subject.

**Keywords** : *Discovery Learning Model, Worksheets of Learning, learning motivation, physics learning outcomes.*

## I. PENDAHULUAN

Menurut Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional Nomor 20 tahun 2003, pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat bangsa dan negara [1]. Pendidikan merupakan unsur utama dalam

pengembangan manusia Indonesia seutuhnya. Oleh karenanya, pengelolaan pendidikan harus berorientasi kepada bagaimana menciptakan perubahan yang lebih baik [2].

Dalam upaya meningkatkan mutu pendidikan yang lebih baik pemerintah Indonesia melakukan perubahan pada kurikulum pendidikan. Perubahan kurikulum adalah sesuatu yang tidak terelakkan dalam proses pengembangan pendidikan. Dimanapun di dunia ini, kurikulum selalu mengalami penyesuaian dengan perkembangan masyarakat. Kurikulum 2013 (Kurtilas) merupakan pengembangan dari kurikulum 2006 atau pengembangan dari kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP). Untuk mengimplementasikan kurikulum 2013, yang menitik-beratkan pada keaktifan peserta didik (*student centered approach*), maka beberapa model pembelajaran yang dipandang sejalan dan cocok dengan prinsip-prinsip pendekatan saintifik/ilmiah antara lain model pembelajaran *Discovery Learning*, *Problem Based Learning*, *Project Based Learning*, dan Model *Cooperative Learning*.

Berdasarkan pengalaman magang di kelas X MIPA 2 SMA Negeri 4 Kota Bengkulu. Pada saat proses pembelajaran berlangsung guru masih cenderung lebih dominan didalam proses pembelajaran dibandingkan peserta didik. Guru memulai pembelajaran dengan cara memberikan motivasi dan apersepsi, menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan materi, melakukan tanya jawab, berdiskusi, dan memberikan evaluasi. Akan tetapi masih ada beberapa masalah yang timbul diantaranya adalah (1) peserta didik masih belum aktif di dalam pembelajaran hanya 29,5% atau 10 orang dari 34 peserta didik pada proses pembelajaran yang aktif, (2) motivasi peserta didik untuk belajar masih kurang karena hanya 35,5% atau 12 dari 34 peserta didik yang memperhatikan materi yang diajarkan, dan (3) hasil belajar kognitif peserta didik yang masih dibawah kriteria ketuntasan minimal (KKM) terlihat dari nilai ulangan tengah semester peserta didik hanya 32,5% atau 11 orang dari 34 peserta didik yang tuntas berdasarkan kriteria ketuntasan minimal (KKM) sekolah yaitu 75.

Peserta didik cenderung kurang menyukai pelajaran fisika karena dianggap sulit dipahami dan dimengerti. Dalam hal ini guru perlu menerapkan suatu model yang dapat membantu peserta didik untuk lebih aktif dan termotivasi dalam mengikuti pelajaran serta dapat meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik. Berdasarkan diskusi dengan guru untuk menyelesaikan masalah tersebut perlu adanya suatu pembelajaran yang membuat peserta didik lebih aktif dan termotivasi untuk mengikuti pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik. Hasil diskusi dengan guru untuk mengatasi masalah di kelas X MIPA 2 SMA 4 Kota Bengkulu model pembelajaran yang perlu diterapkan yaitu model pembelajaran *Discovery Learning* dan bahan ajar yang tepat yaitu lembar kerja siswa (LKS) atau sekarang disebut lembar kerja peserta didik (LKPD). Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah lembar-lembar berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik. Lembar kerja biasanya berupa petunjuk, langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas. Suatu tugas yang diperintahkan dalam lembar kerja harus jelas kompetensi dasar yang harus dicapainya [3].

Menurut Bruner dalam Wiranataputra (2007) model pembelajaran *Discovery Learning* merupakan proses belajar di mana guru harus menciptakan situasi belajar yang problematis, menstimulus peserta didik dengan pertanyaan-pertanyaan, mendorong peserta didik mencari jawaban sendiri, dan melakukan eksperimen [4]. Menurut Marzono (1992) dalam Iswanti dan Dwikoranto (2015) kelebihan dari model penemuan itu, adalah sebagai berikut: (1) peserta didik aktif dalam pembelajaran, (2) menumbuhkan dan menanamkan sikap *inquiry* (mencari-temukan), (3) mendukung kemampuan *problem solving* peserta didik, (4) wahana interaksi peserta didik dengan peserta didik dan guru, (5) materi lebih lama membekas karena peserta didik dilibatkan dalam proses penemuan, (6) peserta didik belajar bagaimana belajar, (7) menghargai diri sendiri, (8) memotivasi dan menransfer, (9) pengetahuan bertahan lama dan mudah diingat, (10) hasil belajar

*discovery* mempunyai efek transfer yang lebih baik dari pada hasil lainnya, (11) meningkatkan penalaran peserta didik dan kemampuan untuk berpikir bebas, dan (12) melatih keterampilan kognitif untuk menemukan dan memecahkan masalah tanpa pertolongan orang lain. Penelitian Iswanti dan Dwikoranto (2015) menyimpulkan bahwa penggunaan model *Discovery Learning* pada kegiatan belajar mengajar meningkatkan hasil belajar peserta didik pada setiap kompetensi yang meliputi kompetensi sikap, pengetahuan dan keterampilan [5]. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hadiono dan Hidayat (2016) model pembelajaran *Discovery Learning* dapat meningkatkan hasil belajar dan motivasi belajar peserta didik [6].

Berdasarkan latar belakang diatas dilakukan penelitian tentang “Upaya Peningkatan Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Kognitif Peserta didik Melalui Penggunaan Model *Discovery Learning* Berbantuan Lembar kerja Peserta Didik di SMA Negeri 4 Kota Bengkulu”. Adapun tujuan penelitian ini adalah (1) untuk mendeskripsikan peningkatan motivasi belajar peserta didik pada konsep Usaha dan Energi di kelas X MIPA 2 SMA Negeri 4 Kota Bengkulu melalui model *Discovery Learning* berbantuan Lembar Kerja Peserta Didik, (2) untuk mendeskripsikan peningkatan aktivitas belajar peserta didik pada konsep Usaha dan Energi di kelas X MIPA 2 SMA Negeri 4 Kota Bengkulu melalui model *Discovery Learning* berbantuan Lembar Kerja Peserta Didik, dan (3) untuk mendeskripsikan peningkatan hasil belajar kognitif peserta didik dari siklus I ke siklus II dan dari siklus II ke siklus III pada konsep Usaha dan Energi di kelas X MIPA 2 SMA Negeri 4 Kota Bengkulu melalui model *Discovery Learning* berbantuan Lembar Kerja Peserta Didik

## II. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan sebanyak 3 siklus. Subjek dari penelitian ini adalah kelas X MIPA 2 SMAN 4 Kota Bengkulu tahun ajaran 2017/2018, yang berjumlah 34 orang peserta didik, yang terdiri dari 18 orang peserta didik perempuan dan 16 orang peserta didik laki-laki. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket motivasi, observasi dan tes hasil belajar di akhir siklus. Data yang didapatkan adalah motivasi belajar peserta didik, aktivitas peserta didik dan guru, hasil belajar kognitif peserta didik pada setiap siklus. Motivasi peserta didik diukur dengan menggunakan angket motivasi belajar, penilaian motivasi belajar peserta didik berpedoman pada skor yang ada pada kriteria setiap jawaban yang dipilih peserta didik. Aktivitas belajar diamati menggunakan lembar observasi pada setiap siklusnya. Penilaian lembar observasi berpedoman pada kriteria penilaian lembar observasi. Hasil belajar kognitif peserta didik diajarkan melalui lembar kerja peserta didik dan untuk melihat hasil belajar kognitif peserta didik, pada akhir siklus diberikan soal tes evaluasi. Tes evaluasi terdiri dari empat soal essay.

Instrumen tes pada penelitian ini berupa soal *essay*. Sebelum instrumen tes digunakan, terlebih dahulu harus uji validitas. Uji validitas digunakan untuk mengetahui kevalidan soal tes yang akan digunakan pada penelitian. Adapun, uji validitas yang digunakan pada penelitian ini adalah uji validitas konten (isi). Hasil belajar kognitif peserta didik dikatakan tuntas apabila telah mencapai nilai kriteria ketuntasan maksimal yaitu 75. Perolehan dari tes akan dianalisis dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Nilai Rata – rata Kelas

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} \quad (1)$$

Ket. :  $\bar{X}$  = nilai rata-rata

$\sum X$  = jumlah nilai peserta tes

$N$  = jumlah peserta tes [7].

## 2. Standar Deviasi

$$S = \sqrt{\frac{(x-\bar{X})^2}{N-1}} \quad (2)$$

*Ket.* :  $S$  = Standar deviasi

$X$  = Nilai peserta didik

$\bar{X}$  = Nilai rata-rata

$N$  = Jumlah peserta didik [8].

## 3. Daya Serap Klasikal

$$DS = \frac{NS}{SxNI} \times 100 \% \quad (3)$$

*Ket.* :  $DS$  = daya serap peserta didik

$NS$  = Jumlah nilai seluruh peserta didik

$NI$  = nilai ideal

$S$  = adalah jumlah peserta tes [7].

## 4. Ketuntasan Belajar Klasikal

$$KB = \frac{N'}{N} \times 100\% \quad (4)$$

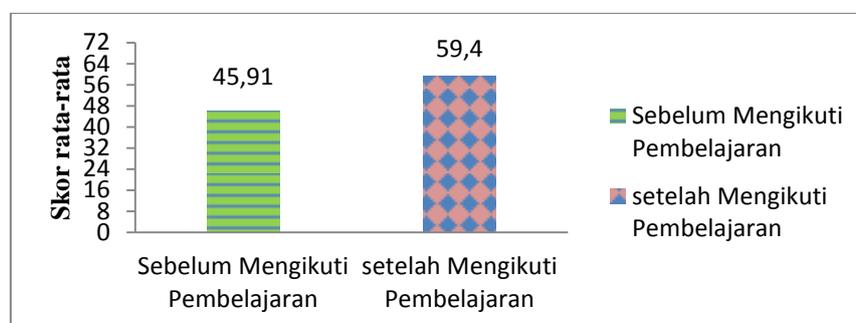
*Ket.* :  $KB$  = ketuntasan belajar klasikal

$N'$  = jumlah siswa yang skornya  $\geq 75$

$N$  = jumlah siswa keseluruhan [7].

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Motivasi Belajar Peserta Didik Sebelum Mengikuti Pembelajaran dan setelah Mengikuti Kegiatan Pembelajaran



**Gambar 1. Grafik skor Rata-rata motivasi belajar Peserta didik**

Dari Gambar 1 diketahui bahwa peningkatan tersebut dapat dilihat juga melalui peningkatan perolehan skor motivasi belajar peserta didik pada tiap-tiap peserta didik pada setiap indikatornya. Sebelum mengikuti pembelajaran usaha dan energi diperoleh Skor rata-rata motivasi belajar peserta didik yaitu 45,91 dengan kategori rendah, sedangkan skor rata-rata motivasi belajar peserta didik setelah mengikuti kegiatan pembelajaran yang terdiri dari siklus I, II dan III yaitu 59,40 dengan kategori tinggi. Hal ini dikarenakan sebelum mengikuti kegiatan pembelajaran dengan model *Discovery Learning* peserta didik tidak melakukan kegiatan praktikum, setelah mengikuti kegiatan pembelajaran siklus I, siklus II dan siklus III peserta didik sudah terbiasa dengan praktikum dan belajar menggunakan lembar kerja peserta didik jadi motivasi belajar peserta didik meningkat. Dan diakhir setiap siklus diberikan tes hasil belajar kemudian tes tersebut dinilai, nilai yang didapat peserta didik dibagikan sehingga lebih memotivasi peserta didik agar lebih semangat belajar.

Sedangkan untuk distribusi data motivasi belajar peserta didik secara keseluruhan dapat dilihat pada tabel 1.

**Tabel 1. Persentase Data Hasil Motivasi Belajar**

Siklus	Kategori	Jumlah peserta didik	Persentase %
Sebelum mengikuti kegiatan pembelajaran	Tinggi	0	0
	Sedang	19	55,88
	Rendah	15	41,11
	Sangat rendah	0	0
	Jumlah	34	100
Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran	Tinggi	34	100
	Sedang	0	0
	Rendah	0	0
	Sangat rendah	0	0
	Jumlah	34	100

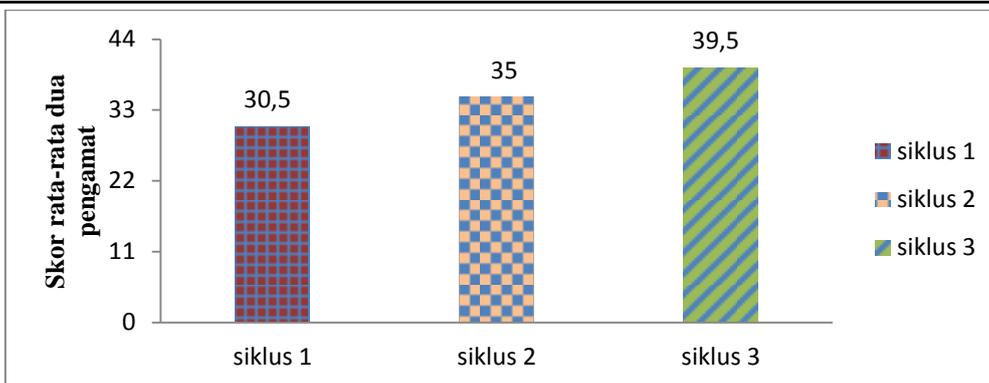
Berdasarkan tabel 1 dapat dilihat bahwa motivasi belajar sebelum mengikuti kegiatan pembelajaran yaitu 19 peserta didik motivasi belajarnya berada pada kategori sedang dengan persentase sebesar 55,88% dan 15 peserta didik motivasi belajarnya berada pada kategori rendah dengan persentase 41,11%, sedangkan setelah mengikuti kegiatan pembelajaran pada siklus I, II dan III 34 peserta didik atau seluruh peserta didik dalam kategori tinggi dengan persentase 100%. Peningkatan motivasi belajar peserta didik ini selaras dengan meningkatnya aktivitas belajar dan hasil belajar peserta didik seperti sebagaimana dinyatakan oleh Rusman dalam Rahayu (2017) 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 peserta didik dalam bidang pengetahuan, nilai-nilai dan keterampilan [9].

Berdasarkan uraian diatas, maka dapat kita lihat bahwa penerapan model *Discovery Learning* berbantuan lembar kerja peserta didik dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Hasil penelitian ini didukung oleh Hadiono dan Hidayat (2016) yang menyimpulkan bahwa dalam pembelajaran terjadi peningkatan hasil motivasi belajar pada peserta didik kelas VIII D SMPN 2 Kamal dengan menggunakan penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* [6] dan Kurniawan (2017) yang menyimpulkan bahwa melalui penerapan model *Discovery Learning* berbantuan multimedia dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik [10].

### 3.2 Aktivitas Belajar Peserta Didik pada Tiga Siklus

Aktivitas peserta didik adalah kegiatan yang dijalani peserta didik selama proses pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *Discovery Learning* berbantuan Lembar Kerja Peserta Didik. Aktivitas belajar peserta didik dinilai dari aspek aktivitas belajar berdasarkan tahap-tahap model *Discovery Learning* ada 14 aspek aktivitas peserta didik yang telah diamati pada setiap siklus. Semua aspek aktivitas tersebut telah dilaksanakan dan terdapat beberapa kekurangan, sehingga dilakukan refleksi pada siklus I yang bertujuan untuk memperbaiki proses pembelajaran pada siklus ke II, dan pada siklus II aktivitas guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran masih terdapat kekurangan dan harus direfleksikan untuk memperbaiki di siklus selanjutnya.

Berdasarkan hasil penelitian dari ke tiga siklus yang menerapkan model pembelajaran *Discovery Learning* berbantuan Lembar Kerja Peserta Didik yang telah dilaksanakan terdapat peningkatan aktivitas siswa seperti pada gambar 2.



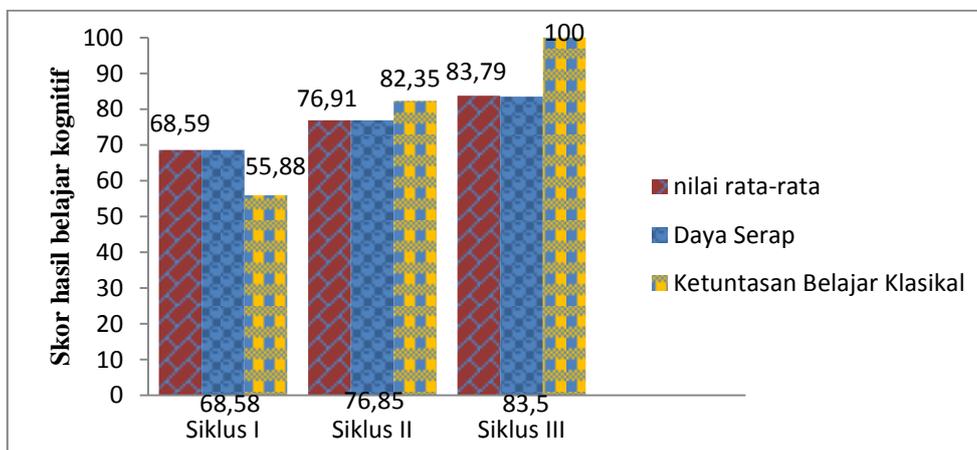
Gambar 2. Grafik Aktivitas Belajar Peserta Didik

Dari gambar 2 menunjukkan bahwa aktivitas peserta didik pada siklus I memperoleh skor rata-rata yaitu 30,5, aktivitas peserta didik kemudian meningkat pada siklus II menjadi 35, kemudian meningkatkan lagi pada siklus III menjadi 39,5. Pada siklus pertama aktivitas belajar peserta didik paling rendah karena peserta didik belum terbiasa dengan model pembelajaran yang digunakan dan peserta didik belum terbiasa melakukan kegiatan praktikum. Sedangkan pada siklus kedua meningkat karena peserta didik sudah mulai terbiasa dengan kegiatan pembelajaran dan kegiatan praktikum. Dan untuk siklus ketiga aktivitas belajar peserta didik mengalami peningkatan lagi karena peserta didik sudah terbias dengan kegiatan pembelajaran dan kegiatan praktikum yang dilakukan yaitu pengulangan dari kegiatan praktikum di siklus I dan II akan tetapi praktikum tersebut di gabungan menjadi satu.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa melalui penerapan model *Discovery Learning* dapat meningkatkan aktivitas belajar peserta didik. Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian yang dilakukan Suprayanti, Ayub, dan Rahayu (2016) yang menyimpulkan penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* berbantuan alat peraga dapat meningkatkan kativitas belajar peserta didik [11] dan Kurniawan (2017) yang menyimpulkan bahwa melalui penerapan model *Discovery Learning* dapat meningkatkan aktivitas belajar peserta didik [10].

### 3.3 Hasil Belajar Peserta Didik pada Tiga Siklus

Menurut Abdurrahman (1999) dalam Jihad (2012) hasil belajar dapat didefinisikan sebagai kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar [12]. Hasil belajar peserta didik yang diambil pada penelitian ini adalah hasil belajar kognitif peserta didik yang nilai akhirnya diambil 100% dari hasil tes akhir siklus. Tes berupa soal uraian (essay) sebanyak 4 soal yang telah di uji validitasnya yaitu menggunakan validitas isi (content validity). Deskripsi dari hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* ke tiga siklus seperti pada gambar 3.



Gambar 3. Grafik Data Hasil Belajar

Berdasarkan pada grafik 3 diketahui bahwa adanya peningkatan hasil belajar ranah kognitif pada tiap siklusnya. Pada siklus I perolehan nilai rata-rata peserta didik yaitu sebesar 68,59, daya serap sebesar 68,58% dan ketuntasan belajar klasikal sebesar 55,88% sehingga secara klasikal hasil belajar kognitif peserta didik belum tuntas. Karena ketuntasan belajar peserta didik atau jumlah peserta didik yang mendapat nilai akhir  $\geq 75$  hanya mencapai 55,88% sedangkan kriteria ketuntasan belajar klasikal adalah apabila peserta didik yang mendapat nilai  $\geq 75$  telah mencapai 75%. Ketidaktuntasan hasil belajar peserta didik pada siklus I dikarenakan peserta didik masih mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal perhitungan fisika dan belum menguasai konsep fisika sehingga banyak siswa yang tidak tuntas.

Hasil penelitian ini didukung oleh Putri dan Suliyanah (2015) yang menyimpulkan penerapan pendekatan saintifik melalui model *Discovery Learning* pada materi fluida statis di SMA Negeri 8 Surabaya dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik [13] dan Iswanti dan Dwikoranto (2015) yang menyimpulkan bahwa melalui penerapan model *Discovery Learning* pada kegiatan belajar mengajar mengalami peningkatan terhadap hasil belajar siswa pada setiap kompetensi meliputi kompetensi sikap, pengetahuan dan keterampilan [5].

#### IV. KESIMPULAN DAN SARAN

##### 4.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut: (1) Penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* berbantuan lembar kerja peserta didik pada konsep usaha dan energi dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik di kelas X MIPA 2 SMAN 4 Kota Bengkulu sebelum mengikuti kegiatan pembelajaran diperoleh skor rata-rata sebesar 45,91 dengan 15 peserta didik motivasi belajarnya dalam kategori rendah dan 19 peserta didik motivasi belajarnya dalam kategori sedang, meningkat setelah mengikuti kegiatan pembelajaran yaitu diperoleh skor rata-rata sebesar 59,40 dengan seluruh peserta didik motivasi belajarnya dalam kategori tinggi, (2) Penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* berbantuan lembar kerja peserta didik pada konsep usaha dan energi dapat meningkatkan aktivitas belajar peserta didik di kelas X MIPA 2 SMAN 4 Kota Bengkulu yaitu skor rata-rata dua pengamat aktivitas belajar peserta didik siklus I sebesar 30,5 aktivitas belajar peserta didik dalam kategori cukup baik, skor rata-rata aktivitas belajar peserta didik meningkat pada siklus II sebesar 35 aktivitas belajar peserta didik dalam kategori baik, dan skor rata-rata aktivitas belajar peserta didik meningkat pada siklus III sebesar 39,5 aktivitas belajar peserta didik tetap dalam kategori baik, dan (3) Penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* berbantuan lembar kerja peserta didik pada konsep usaha dan energi dapat meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik di kelas X MIPA 2 SMAN 4 Kota Bengkulu untuk siklus I ketuntasan belajar klasikal peserta didik diperoleh rata-rata 55,88 dengan daya serap 65,58 meningkat untuk siklus II ketuntasan belajar klasikal menjadi 82,35 dengan daya serap 76,85, dan meningkat lagi pada siklus III ketuntasan belajar klasikal diperoleh rata-rata 100 dengan daya serap 83,5.

##### 4.2 Saran

Disarankan kepada penelitian selanjutnya agar mempertimbangkan alokasi waktu pelaksanaan pembelajaran dan kemampuan awal siswa dalam menerapkan model *Discovery Learning* sehingga dapat dilaksanakan dengan efektif tanpa kekurangan waktu.

---

**DAFTAR PUSTAKA**

---

- [1] Cahyo, A. N. (2013). *Panduan Aplikasi Teori-Teori Belajar Mengajar Teraktual dan Terpopuler*. Jogjakarta: DIVA Press.
- [2] Kurningsih, I. S. (2014). *Sukses Mengimplementasikan Kurikulum 2013 Memahami Berbagai Aspek Dalam Kurikulum 2013*. Kata Pena.
- [3] Majid, Abdul. (2013). *Strategi Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- [4] Wiranataputra, U. (2007). *Metode Belajar Mengajar*. Jakarta: Universitas terbuka.
- [5] Iswanti, D. A., & Dwikoranto. (2015). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Fluida Statis di SMAN 1 Mojosari. *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika*.
- [6] Hadiono, & Hidayat, N. A. (2016). Penerapan Model Discovery learning Untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII-D SMPN 2 Kamal Materi Cahaya . *Jurnal Pena Sains*.
- [7] Purwanto, A. (2009). Penerapan Media Jejaring Sosial Facebook pada Mata Kuliah Termodinamika. *Jurnal Exacta*, 49-55.
- [8] Widiyanto, M. A. (2013). *Statistika Terapan*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- [9] Rahayu, S. A. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning) Dengan Pendekatan Saintifik Untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar, Hasil Belajar Fisika dan Motivasi Belajar Sisiwa SMAN 01 Muko-Muko.
- [10] Kurniawan, R. (2017). *Penerapan Model Discovery Learning Berbantuan Multimedia Untuk Meningkatkan Motivasi, Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas X MIPA 1 SMAN 1 Seluma Pada Konsep Suhu Dan Kalor*. Jakarta.
- [11] Suprayanti, Ida; Ayub, Syahrial; Rahayu, Satutik. (2016). Penerapan Model Discovery Learning Berbantuan Alat Peraga Sederhana Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMPN 5 Jonggat Tahun Pelajaran 2015/2016. *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Teknologi*.
- [12] Jihad, A. H. (2012). *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Pressindo.
- [13] Putri, U. D., & Suliyannah. (2015). Penerapan Pendekatan Saintifik Melalui Model Discovery Learning Pada Materi Fluida Statis Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Di Kelas X SMA Negeri 8 Surabaya. *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika*.