

## Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains dan Prestasi Belajar IPA

Lukas Hali Betan<sup>1</sup>, Kurriawan Budi Pranata<sup>2</sup>, Akhmad Jufriadi<sup>3</sup>

Program Studi Pendidikan Fisika, Universitas PGRI Kanjuruhan Malang

Email: [halibetan@gmail.com](mailto:halibetan@gmail.com)

**Abstrak.** Tujuan penelitian untuk meningkatkan keterampilan proses sains dan prestasi belajar IPA siswa kelas VIII SMP PGRI 6 Malang melalui model pembelajaran *Discovery Learning*. Peneliti memakai metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dan dilaksanakan dalam dua siklus. Merujuk pada hasil analisis penelitian, keterlaksanaan/pembelajaran siklus I adalah 75% dan memiliki kualifikasi baik sedangkan siklus II adalah 84,89% berkualifikasi baik. Dari persentase keterampilan proses sains siswa siklus I adalah 73% berkualifikasi cukup baik dan siklus II adalah 83% berkualifikasi baik. Model pembelajaran *Discovery Learning* mampu mendongkrak prestasi belajar IPA terlihat pada perbandingan rata-rata prestasi belajar pra siklus sebesar 66,89% dengan kualifikasi cukup baik, mengalami peningkatan disiklus I menjadi 70,81% yang berkualifikasi cukup baik, pada siklus II senilai 73,11% yang berkualifikasi cukup baik. Pada ketuntasan belajar, prestasi belajar pra siklus adalah 48,65% memiliki kualifikasi kurang baik, siklus I adalah 62,16% berkualifikasi cukup baik sedangkan siklus II meningkat menjadi 81,08% yang berkualifikasi baik. Merujuk pada hasil penelitian ini, maka bisa disimpulkan bahwa penelitian Model pembelajaran *Discovery Learning* mampu meningkatkan keterampilan proses sains dan prestasi belajar IPA siswa SMP PGRI 6 Malang

**Kata Kunci:** *discovery learning*, keterampilan proses sains, prestasi belajar

### PENDAHULUAN

Pendidikan digunakan untuk mengembangkan SDM (Sumber Daya Manusia) berkualitas, maka dibutuhkan suatu pendidikan yang tentunya akan membawa sumber daya manusia kepada penguasaan ilmu pengetahuan. Agar mengetahui bagaimana kualitas suatu pendidikan dapat diukur melalui prestasi belajar, karena prestasi belajar mencerminkan keberhasilan suatu proses pendidikan tersebut. Salah satu media yang bisa mengoptimalkan proses pendidikan adalah Model Pembelajaran. Yang dimaksud dengan Model Pembelajaran adalah harus dapat melatih siswa untuk memahami cara-cara dalam mendapatkan informasi baru, menyeleksi lalu mengolahnya, agar dapat menjawab suatu permasalahan. Hasil belajar bisa mengalami peningkatan jikalau minat belajar murid terhadap mata pelajaran tersebut meningkat.

Mengacu pada data observasi dan wawancara dengan guru mata pelajaran didapatkan informasi bahwa: 1) lebih banyak murid beranggapan bahwa mata pelajaran IPA itu rumit sehingga saat pembelajaran berlangsung mereka (siswa) sibuk dengan aktivitasnya masing-masing, 2) model pembelajaran konvensional (ceramah) masih dipakai oleh guru. Proses belajar yang dialami peserta didik hingga saat ini masih pada pemberian pengetahuan, dan belum memasuki tahap pengembangan keterampilan proses sains siswa yang mampu mengarahkan dan membentuk peserta didik yang kreatif seperti kemampuan meramal, membuat hipotesis, merencanakan, mengamati, menafsir, dan berkomunikasi sehingga berdampak pada prestasi belajarnya. Huda (2014) melalui penelitiannya mengungkapkan masalah yang kerap terjadi pada pembelajaran Fisika ialah minimnya pengetahuan siswa terhadap konsep-konsep Fisika yang cenderung abstrak dan siswa belum mampu menggambarkannya dengan baik.

Model *Discovery Learning* ialah suatu model pembelajaran yang membawa peserta didik pada suatu kegiatan sehingga dapat menambah keterampilan sains. Dimana peserta didik dibimbing agar menemukan dan menyelidik sendiri konsep-konsep sains sehingga pemahaman dan keterampilan yang diperoleh mereka bukan hanya mengingat seperangkat fakta tapi berupa hasil penemuan sendiri. Peserta didik bertugas untuk menyimpulkan karakteristik sesuai stimulasi yang sudah dilaksanakan (De Jong & Joolingen, 1998:180). Tahap *discovery learning* adalah tahapan yang paling sederhana dan mendasar pada *levels of inquiry*. Pendekatan sederhana ini baik untuk dilaksanakan dalam pembelajaran dimana siswa masih belum terbiasa dengan inquiry (Rizal, 2010). Tahap *discovery learning* kondusif dalam menambah prestasi belajar dan keterampilan proses sains siswa karena pada tiap-tiap tahap dalam pembelajarannya dilatih keterampilan proses dan kemampuan kognitifnya. Tahap *stimulation* (pemberian rangsangan) melatih keterampilan observasi dan kemampuan mengetahui. Tahap *problem statement* (pernyataan/identifikasi masalah) melatih keterampilan mengajukan pertanyaan, meramalkan, berhipotesis, dan kemampuan memahami. Tahap *data collection* (pengumpulan data) melatih keterampilan memakai alat dan bahan, merencanakan percobaan, interpretasi, klasifikasi, menyampaikan pertanyaan, dan kemampuan memahami. Tahap *data processing* (pengolahan data) melatih keterampilan mengajukan pertanyaan, berkomunikasi, berhipotesis, kemampuan memahami, dan kemampuan menganalisis. Tahap *verification* (pembuktian) melatih keterampilan berkomunikasi dan kemampuan memahami. Tahap *generalization* (generalisasi) melatih keterampilan menyimpulkan, menerapkan konsep dan kemampuan memahami serta menerapkan.

#### **METODE PENELITIAN**

Penelitian memakai pendekatan kualitatif. Arikunto (2006:12) menjelaskan, penelitian kualitatif merupakan jenis penelitian yang mengharuskan keikutsertaan peneliti secara langsung di lapangan, dengan pengambilan data dari keadaan sewajarnya. Penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas yaitu suatu cara penelitian, yang dilaksanakan di kelas dengan melalui tahapan-tahapan perencanaan, pelaksanaan dan merefleksi tindakan secara kolaborasi dan partisipasi dengan maksud memperbaiki kinerja guru agar hasil belajar peserta didik mengalami peningkatan. Subyek utama penelitian ialah siswa SMP PGRI 06 Malang kelas VIII-A yang sedang menempuh pembelajaran IPA semester gasal tahun pelajaran 2018/2019 dengan jumlah 37 orang.

Prosedur pengambilan data menggunakan cara : 1) *Dokumentasi*, agar diperoleh data-data mengenai prestasi belajar sebelum siklus I dipakai acuan data dokumentasi yaitu nilai tes harian. 2) *Tes*, untuk mendapatkan data prestasi belajar siklus I dipakai tes hasil belajar melalui instrumen tes hasil belajar pada akhir siklus I. Untuk memperoleh data-data prestasi belajar siklus II dipakai tes hasil belajar melalui instrumen tes hasil belajar diakhir siklus II. 3) *Observasi*, data-data keterlaksanaan proses belajar mengajar sesuai skenario pembelajaran didapat melalui observasi pelaksanaan pembelajaran dan memakai pedoman penilaian kegiatan pembelajaran. Untuk mendapatkan data keterampilan proses sains peserta didik digunakan cara observasi instrument keterampilan proses sains. 4) *Catatan Lapangan*, agar dapat menggenapi data yang tidak dimuatkan pada lembar observasi.

#### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Menurut Susilo (2006), untuk menggapai hasil yang optimal, seorang guru wajib mempersiapkan dan kemudian melakukan perencanaan mengajar dengan tepat. Tahap yang harus dipersiapkan dalam proses pembelajaran meliputi kurikulum, RPP dan halaman aplikasi pembelajaran. Peran guru dalam menyiapkan perangkat pembelajaran diperlukan untuk mentransformasikan kurikulum menjadi RPP untuk digunakan sebagai pedoman pembelajaran (Gagne & Briggs, dalam Majid 2008).

**Paparan data pratindakan**

Hasil koordinasi dengan guru mata pelajaran IPA, didapatkan keterangan bahwa metode yang dipakai sebelumnya adalah ceramah. Kegiatan pembelajaran diawali dengan pembukaan, ceramah disertai tanya jawab, latihan soal juga pemberian tugas. Ketuntasan belajar minimum siswa mencapai 70 (lebih rendah dari kelas lain), dan dari 37 siswa ketuntasan belajar hanya mencapai 48,64% atau 18 peserta didik memperoleh nilai yang memenuhi kriteria ketuntasan minimum (KKM) 75.

1) Paparan data siklus I

**Tabel 1.** Data Keterlaksanaan Kegiatan Pembelajaran Siklus I

<b>Kegiatan</b>	<b>Pertemuan I (%)</b>	<b>Pertemuan II (%)</b>	<b>Rata-Rata (%)</b>
<b>Pendahuluan</b>	75	79,16	77
<i>Stimulation</i>	72,21	77,77	74,99
<i>Problem Statement</i>	69,44	77,77	73,61
<i>Data Collection</i>	70,83	79,16	75,00
<i>Data Processing</i>	75	79,16	77
<i>Verification</i>	70,83	79,16	75,00
<i>Generalization</i>	70,83	79,16	75,00
<b>Penutup</b>	72,91	79,16	76,04
<b>Presentase Keterlaksanaan</b>	<b>72</b>	<b>78,81</b>	<b>75</b>

**Tabel 2.** Data Keterampilan Proses Sains

<b>ANALISIS RATA-RATA PERTEMUAN 1 &amp; 2 SIKLUS I</b>				
<b>NO</b>	<b>Bentuk Aktivitas Belajar Siswa</b>	<b>Pertemuan 1</b>	<b>Pertemuan 2</b>	<b>Presentase Keseluruhan (%)</b>
1	Siswa memprediksi jawaban atas permasalahan yang diberikan	68	70	<b>69</b>
2	Siswa menyiapkan alat dan bahan percobaan	69	76	<b>72</b>
3	Siswa melakukan eksperimen/ percobaan dengan langkah yang sesuai	72	76	<b>74</b>
4	Siswa serius mengamati setiap proses eksperimen yang dilakukannya	73	76	<b>74</b>
5	Siswa menghubungkan hasil-hasil pengamatan sehingga dapat menemukan kesimpulan dari suatu pengamatan	72	74	<b>73</b>
6	Siswa mempresentasikan hasil pengamatan.	74	74	<b>74</b>
<b>I</b>	<b>Jumlah Rata-Rata Pertemuan 1 &amp; 2 Siklus I</b>	<b>71</b>	<b>74</b>	<b>73</b>

## 2) Siklus II

## a. Data keterlaksanaan Kegiatan Pembelajaran

Tabel 3. Data Keterlaksanaan Kegiatan Pembelajaran Siklus II

Kegiatan	Pertemuan I (%)	Pertemuan II (%)	Rata-Rata (%)
Pendahuluan	83,33	91,66	87,49
Tahap <i>Stimulation</i>	83,33	88,88	86,10
Tahap <i>Problem Statement</i>	80,55	88,88	84,71
Tahap <i>Data Collection</i>	79,16	87,50	83,33
Tahap <i>Data Processing</i>	79,16	87,50	83,33
Tahap <i>Verification</i>	79,16	87,50	83,33
Tahap <i>Generalization</i>	79,16	87,50	83,33
Penutup	83,33	91,66	87,49
Presentase Keterlaksanaan	<b>80,90</b>	<b>88,89</b>	<b>84,89</b>

## b. Data Keterampilan Proses Sains

Tabel 4. Data Keterampilan Proses Sains Siklus II

ANALISIS RATA-RATA PERTEMUAN 1 & 2 SIKLUS II				
NO.	Bentuk Aktivitas Belajar Siswa	Pertemuan 1	Pertemuan 2	Presentase Keseluruhan (%)
1	Siswa memprediksi jawaban atas permasalahan yang diberikan	80	86	83
2	Siswa menyediakan bahan dan alat percobaan	80	86	83
3	Siswa melaksanakan eksperimen dengan tahapannya	80	86	83
4	Siswa serius mengamati setiap proses eksperimen yang dilakukannya	80	86	83
5	Siswa menghubungkan hasil-hasil pengamatan sehingga dapat menemukan kesimpulan dari suatu pengamatan	80	86	83
6	Siswa mempresentasikan hasil pengamatan.	80	86	83
<b>Jumlah Rata-Rata Pertemuan 1 &amp; 2 Siklus II</b>		<b>80</b>	<b>86</b>	<b>83</b>

**Temuan Penelitian**

## 1. Keterlaksanaan Pembelajaran

Siklus I, pertemuan awal persentase keterlaksanaan pembelajaran mencapai 72% dan pertemuan kedua mencapai 78,81%. Dengan demikian total persentase keterlaksanaan skenario pembelajaran siklus I ialah 75%, masuk kategori baik. Keterlaksanaan pembelajaran siklus II, pada awal pertemuan, presentase keterlaksanaan pembelajaran ialah 80,90% dan pertemuan

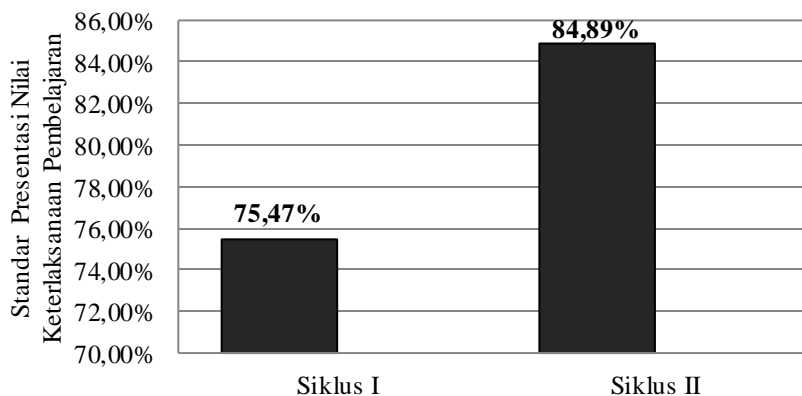
kedua ialah 88,89%. Dengan demikian jumlah persentase keterlaksanaan skenario pembelajaran siklus II adalah 84,89%, termasuk kategori baik. Untuk mengetahui secara jelas keterlaksanaan pembelajaran siklus I dan II, perhatikan tabel berikut.

**Tabel 5.** Persentase Keterlaksanaan Pembelajaran Siklus I dan II

No	Kegiatan Pembelajaran	Persentase	
		Siklus I	Siklus II
1.	Pendahuluan	77,08%	87,49%
2.	Stimulus	74,99%	86,10%
3.	Perumusan Masalah	73,60%	84,71%
4.	Pengumpulan Data	74,99%	83,33%
5.	Pengolahan Data	77,08%	83,33%
6.	Verifikasi	74,99%	83,33%
7.	Generalisasi	74,99%	83,33%
8.	Kegiatan Penutup	76,03%	87,49%
<b>Keterlaksanaan proses pembelajaran siklus I dan II (%) :</b>		<b>75,47%</b>	<b>84,89%</b>

Pada tabel di atas terlihat perbedaan keterlaksanaan pembelajaran antara siklus I dan II melalui gambar berikut :

**Gambar 1.** Grafik Presentase Keterlaksanaan Pembelajaran Siklus I dan II



Grafik Presentasi Keterlaksanaan Pembelajaran Siklus I dan II dapat dilihat bahwa pada sumbu vertical terdapat angka 70,00% sampai dengan 86,00% merupakan standar presentasi penilaian keterlaksanaan pembelajaran. Pada sumbu Horizontal terdapat dua gambar diagram batang yang memiliki keterangan masing-masing adalah gambar diagram batang siklus I dengan nilai 75,47% merupakan total persentase keterlaksanaan skenario pembelajaran pada siklus I. Sesuai taraf keberhasilan guru dalam menjalankan pembelajaran nilai 75,47% berkategori baik. Gambar diagram batang siklus II dengan nilai 84,89% merupakan total persentase keterlaksanaan skenario pembelajaran pada siklus II. Berdasarkan kriteria taraf keberhasilan guru dalam pelaksanaan pembelajaran nilai 84,89% berkategori baik. Maka dapat disimpulkan bahwa ada peningkatan Presentasi Keterlaksanaan Pembelajaran siklus II jika dibanding dengan siklus I.

## 2. Keterampilan Proses Sains

Penggunaan lembar observasi keterampilan proses peserta didik seperti pada lampiran diperoleh data bahwa siklus I, pada awal pertemuan persentase keterampilan proses sains peserta didik ialah 71% pertemuan kedua ialah 74%. Maka dengan demikian jumlah persentase keterampilan proses sains belajar peserta didik siklus I ialah 73%. Persentase keterampilan proses sains siklus I memiliki kualifikasi cukup baik.

Sedangkan siklus II, pertemuan pertama persentase keterampilan proses sains belajar siswa ialah 80% dan pada pertemuan kedua yaitu 86%. Maka total persentase keterampilan proses sains peserta didik siklus II ialah 83%. Persentase keterampilan proses sains siklus II berkualifikasi baik. Pada data, terlihat peningkatan keterampilan proses sains siklus II bila dibanding dengan siklus I.

Terdapat kenaikan keterampilan proses sains peserta didik dibandingkan keterampilan proses sains peserta didik sebelumnya, dilihat dari rata-rata keterampilan proses sains peserta didik siklus ke II yakni 85,12%. Sehingga kenaikan ini bisa dinyatakan kalau keterampilan proses sains peserta didik memiliki peningkatan, bahwa keterampilan proses sains peserta didik sangat baik. Perbandingan keterampilan proses sains antara siklus I dan II bisa diamati ditabel berikut.

**Tabel 6.** Persentasi KPS Siklus I dan II

NO.	Bentuk Aktivitas Belajar Siswa	Presentasi (%)	
		Siklus I	Siklus II
1	Siswa memprediksi jawaban atas permasalahan yang diberikan	69	83
2	Menyiapkan bahan dan alat percobaan	72	83
3	Melaksanakan eksperimen dengan langkah yang sesuai	74	83
4	Siswa serius mengamati setiap proses eksperimen yang dilakukannya	74	83
5	Siswa menghubungkan hasil-hasil pengamatan sehingga dapat menemukan kesimpulan dari suatu pengamatan	73	83
6	Siswa mempresentasikan hasil pengamatan.	74	83
<b>Rata-Rata Persentase KPS siklus I dan II</b>		<b>73</b>	<b>83</b>

Pada gambar Keterampilan Proses Sains peserta didik pada siklus I dan II terlihat bahwa pada sumbu vertical terdapat angka 66 sampai dengan 84 merupakan standar presentasi keterlaksanaan proses sains. Pada sumbu Horizontal terdapat dua gambar diagram batang yang memiliki keterangan masing-masing adalah gambar diagram batang siklus I dengan nilai 73 merupakan total persentase keterampilan proses sains siswa pada siklus I. Berdasarkan kriteria taraf keberhasilan Keterampilan Proses Sains peserta didik pada siklus I dengan nilai 73 berkategori cukup baik. Gambar diagram batang siklus II dengan nilai 83 merupakan jumlah persentase keterampilan proses sains siswa pada siklus II. Jadi berdasarkan kriteria taraf keberhasilan Keterampilan Proses Sains peserta didik pada siklus II dengan nilai 83 berkategori baik. Sehingga disimpulkan bahwa ada kenaikan hasil keterampilan proses sains pada siklus II jika dibandingkan siklus I.

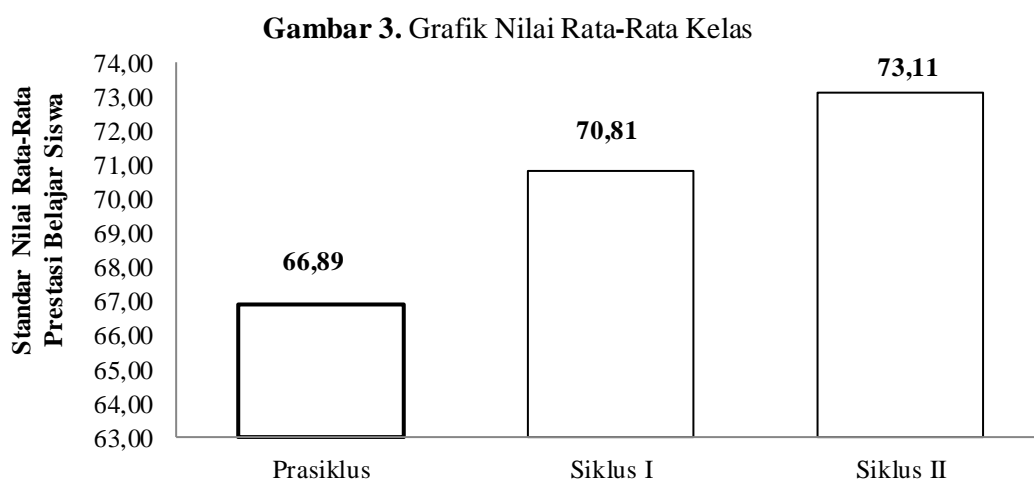
### 3. Prestasi Belajar

#### a. Berdasar Nilai Rata-Rata

Pada hasil tes prestasi belajar Pra siklus sebagaimana terlampir, didapatkan bahwa nilai rata-rata prestasi belajar peserta didik adalah 66,89%. Rata-rata prestasi belajar pra siklus berkualifikasi cukup baik. Rata-rata prestase belajar siklus I adalah 70,81%. Rata-rata prestasi belajar siklus I berkualifikasi cukup baik. Di data terlihat adanya peningkatan rata-rata prestasi belajar dari pra siklus ke siklus I.

Dari hasil tes prestasi belajar siklus II sebagaimana terlampir, di dapatkan nilai rata-rata prestase belajar peserta didik yakni 73,11%. Ada peningkatan jika di dibandingkan dengan rata-rata peserta didik pada siklus I yakni 70,81%. Rata-rata prestasi belajar siklus II memiliki kualifikasi baik. Maka rata-rata prestasi belajar peserta didik pra siklus, siklus I dan II berturut-turut ialah : 66,89%, 70,81%, 73,11%.

Untuk lebih memahami perbandingan prestasi belajar berdasarkan rata-rata pra siklus, siklus I dan siklus II bisa terlihat melalui gambar dibawah.



Pada Grafik Nilai Rata-Rata Kelas dapat terlihat disumbu vertical terdapat angka 63,00 sampai dengan 74,00 merupakan standar nilai rata-rata prestasi belajar peserta didik. Pada sumbu Horizontal terdapat tiga gambar diagram batang yang memiliki keterangan masing-masing adalah gambar diagram batang pertama merupakan hasil tes prestasi belajar pra siklus dengan nilai 66,89. Nilai rata-rata prestasi belajar peserta didik pra siklus ialah 66,89 maka berdasarkan kriteria Nilai Rata-Rata Kelas termasuk kategori cukup baik. Gambar diagram batang kedua merupakan hasil tes prestasi belajar siklus I dengan nilai 70,81. Dari nilai rata-rata prestasi belajar peserta didik siklus I ialah 70,81 maka berdasarkan kriteria Nilai Rata-Rata Kelas termasuk kategori cukup baik. Gambar diagram batang ketiga adalah hasil tes prestasi belajar siklus II dengan nilai 73,11. Dari nilai rata-rata prestasi belajar peserta didik siklus II ialah 73,11 maka berdasarkan kriteria Nilai Rata-Rata Kelas termasuk kategori baik.

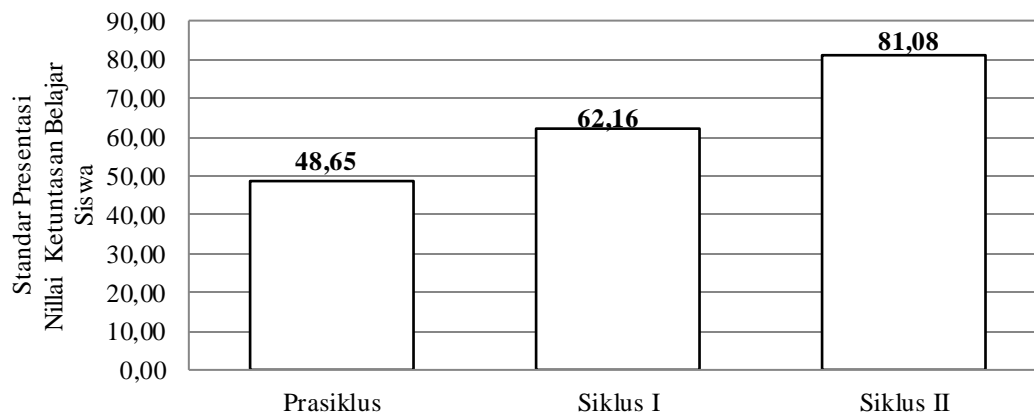
Dari grafik diatas dapat disimpulkan bahwa ada kenaikan nilai rata-rata kelas dari pra siklus, siklus I dan II.

#### b. Berdasarkan Ketuntasan Belajar

Jika dilihat daripada ketuntasan belajar yang memenuhi  $KKM \geq 75$  pada pra siklus berjumlah 18 peserta didik yang tuntas dari 35 Jumlah yang mengikuti tes (dari 37 total siswa keseluruhan) atau 48,65%. Ketuntasan belajar siswa siklus I ialah 62,16% atau 23 siswa yang lulus. Data menunjukkan ada peningkatan ketuntasan belajar peserta didik siklus I berkualifikasi cukup

baik. Siklus II ketuntasan belajar peserta didik memenuhi KKM yakni 30 murid yang tuntas dari 35 jumlah murid yang mengikuti tes (dari 37 total siswa keseluruhan) atau 81,08%. Ketuntasan belajar siklus II berkualifikasi baik. Mengacu pada data, bahwa persentasi ketuntasan belajar siswa pra siklus, siklus I dan II berturut-turut adalah: 48,65%, 62,16% dan 81,08%. Agar jelas, perbandingan Ketuntasan Belajar Peserta Didik dapat di lihat pada gambar dibawah ini:

**Gambar 4.** Grafik Ketuntasan Belajar Siswa



Pada gambar diatas dapat dilihat bahwa pada sumbu vertical terdapat angka 0,00 sampai dengan 90,00 merupakan standar presentasi nilai ketuntasan belajar siswa. Pada sumbu Horizontal terdapat tiga gambar diagram batang yang memiliki keterangan masing-masing adalah gambar diagram batang pertama merupakan skor ketuntasan belajar siswa pra siklus dengan nilai 48,69. Dari nilai Ketuntasan Belajar Siswa pra siklus sebesar 48,69 atau sebanyak 18 peserta didik yang lulus dari 35 Jumlah peserta didik yang mengikuti tes (dari 37 total siswa keseluruhan) maka berdasarkan kriteria nilai Ketuntasan Belajar Siswa termasuk kategori kurang baik. Gambar diagram batang kedua merupakan hasil Ketuntasan Belajar peserta didik siklus I dengan nilai 62,16. Dari nilai Ketuntasan belajar peserta didik siklus I adalah 62,16 atau 23 peserta didik yang tuntas dari 35 Jumlah siswa yang mengikuti tes (dari 37 total siswa keseluruhan) maka berdasarkan kriteria nilai Ketuntasan Belajar Siswa termasuk kategori cukup baik. Gambar diagram batang ketiga merupakan hasil Ketuntasan Belajar Siswa siklus II dengan nilai 81,08. Nilai Ketuntasan Belajar Siswa siklus II sebesar 81,08 atau sebanyak 30 peserta didik yang lulus dari 35 Jumlah peserta didik yang mengikuti tes (dari 37 total siswa keseluruhan) maka berdasarkan kriteria nilai Ketuntasan Belajar Siswa termasuk kategori baik. Maka kesimpulannya terdapat peningkatan ketuntasan belajar peserta didik dari prasiklus, siklus I dan II.

## PENUTUP

Model pembelajaran *discovery learning* bisa meningkatkan keterampilan proses sains peserta didik kelas VIII A SMP PGRI 6 Malang. Dilihat dari persentasi rata-rata keterampilan proses sains siklus I yakni 73% berkualifikasi cukup baik juga pada siklus II yakni 83% yang berkualifikasi sangat baik. Mengalami kenaikan yakni 10%. Penerapan model pembelajaran *discovery learning* mampu meningkatkan prestasi belajar peserta didik kelas VIII A SMP PGRI 6 Malang, dapat dilihat dari nilai rata-rata kelas prasiklus yakni 66,89% dan berkualifikasi cukup baik, mengalami peningkatan disiklus I yakni 70,81% dan berkualifikasi cukup baik. Disiklus II meningkat lagi mencapai 73,11 yang berkualifikasi cukup baik. Bisa dilihat pula dari ketuntasan belajar siswa pada pra siklus yakni 48,65% yang berkualifikasi kurang baik, mengalami peningkatan pada siklus I yakni 62,16% yang berkualifikasi cukup baik dan mengalami peningkatan lagi pada siklus II menjadi 81,08% berkualifikasi baik.



**DAFTAR PUSTAKA**

- Abdul Majid. 2008. *Perencanaan Pembelajaran, Mengembangkan Standar Kompetensi Guru*. Jakarta: PT. Rosda Karya.
- Adi, Sugeng Susilo. 2016. *Classroom Management untuk Mahasiswa Jurusan Pendidikan*. Malang: UB Press.
- Arikunto, Suharsimi. 2000. *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta
- de Jong, T., & van Joolingen, W.R. (1998). *Scientific discovery learning with computer simulation of conceptual domains*. Review of Educational Research
- Dokumentasi Arsip Daftar Nilai SMP PGRI 06 Malang Tahun Ajaran 2018/2019
- Depdikbud. 2013, Kementerian Pendidikan Nasional. 2013. *Modul Pelatihan Kurikulum 2013*. Jakarta: Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pendidikan dan Kebudayaan dan Penjaminan Mutu Pendidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Hari, B. S. 2008. Mengapa Fisika Sulit. <http://suarapembaca.detik.com/read/2008/08/20/082305/991245/471/mengapa-fisika-sulit>. Diakses tanggal 12 September 2018.
- Miftahul, Huda. 2014. *Model-Model Pembelajaran*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar
- Moleong, J.L. 2006. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya
- Rizal, R. (2010). *Perbandingan Efektivitas Penerapan Pendekatan Discovery Learning dengan Pendekatan demonstrasi interaktif pada Pembelajaran Sains Berbasis Inquiry dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Fisika Siswa SMA*. Makalah pada Seminar Nasional "Inovasi" Pembelajaran MIPA di Era Globalisasi. Bandung
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi.
- Yuliati, Lia. 2008. *Model-Model Pembelajaran Fisika "Teori dan Praktik"*. Malang: LP3 Universitas Negeri Malang