

## **MODEL DISCOVERY LEARNING SEBAGAI STRATEGI PEMBELAJARAN FISIKA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PSIKOMOTORIK PESERTA DIDIK**

Riza Nurihwana<sup>1</sup>, Eko Setyadi Kurniawan<sup>2</sup>, Ashari<sup>3</sup>  
Pendidikan Fisika FKIP Universitas Muhammadiyah Purworejo

[1rizanurihwana79@gmail.com](mailto:rizanurihwana79@gmail.com), [2ekosetyadi@umpwr.ac.id](mailto:ekosetyadi@umpwr.ac.id), [3ashari.ump@gmail.com](mailto:ashari.ump@gmail.com)

### **ABSTRACT**

*The purpose of this study is to understand the implementation of the Discovery Learning model on students' psychomotor skills and the improvement of these skills during the application of the Discovery Learning model in the subject of Vibration and Waves at SMPN 15 Purworejo. This research is a classroom action research (CAR) aimed at addressing problems found in the classroom. The subjects of the study were 32 students from class VIII B in the 2023/2024 academic year. The research was conducted in two cycles. Data collection techniques included observation sheets, learning outcome tests, questionnaires, and documentation. The results of the study show that the implementation of the Discovery Learning model in teaching Vibration and Waves can enhance students' psychomotor skills. This is evident from the increase in students' psychomotor skills from 75% in Cycle I to 88% in Cycle II. Students' knowledge learning outcomes are also reflected in the class average scores, which improved from 75.94 in Cycle I to 88.12 in Cycle II. Thus, there is an improvement in students' psychomotor skills through the implementation of the Discovery Learning model at SMP Negeri 15 Purworejo.*

**Keywords:** *Discovery Learning, Psychomotor Skills, Vibration and Waves.*

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui implementasi model Discovery Learning terhadap kemampuan psikomotorik dan peningkatan kemampuan psikomotorik peserta didik dalam implementasi model Discovery Learning pada mata pelajaran Getaran dan Gelombang di SMPN 15 Purworejo. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (*classroom action research*) yang dimaksudkan untuk mengatasi permasalahan yang ada di kelas. Subyek penelitian yang digunakan adalah siswa kelas VIII B tahun ajaran 2023/2024 yang berjumlah 32 siswa. Penelitian dilakukan dalam dua siklus. Teknik pengumpulan data dalam penelitian menggunakan lembar observasi, tes hasil belajar, angket, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran Discovery Learning pada mata pelajaran Getaran dan Gelombang dapat meningkatkan kemampuan psikomotorik siswa. Hal ini dapat dilihat dari kemampuan psikomotorik siswa dari siklus I sebesar 75% mengalami peningkatan menjadi 88% pada siklus II. Hasil belajar pengetahuan siswa terlihat dari nilai rata-rata kelas pada siklus I sebesar 75,94 dan meningkat pada siklus II rata-rata kelas menjadi 88,12. Dengan demikian terjadi peningkatan kemampuan psikomotorik peserta didik dalam implementasi model Discovery Learning di SMP Negeri 15 Purworejo.

**Kata Kunci:** Discovery Learning, Keterampilan Psikomotorik, Getaran dan Gelombang

## **A. Pendahuluan**

Pendidikan merupakan modal dasar atas kemajuan negara, tanpa pendidikan maka negara kita terutama Indonesia tidak akan bisa menjadi negara yang berkembang seperti saat ini. Menurut Susilowati (2019) pembelajaran adalah suatu kombinasi yang tersusun oleh beberapa unsur yaitu, unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan, dan prosedur yang saling mempengaruhi dalam mencapai tujuan pembelajaran. Pendidikan yang diajarkan melalui proses pembelajaran di sekolah masih di dominasi dengan metode ceramah dan tanya jawab sehingga mengakibatkan pembelajaran yang membosankan dan bersifat Teacher Centered. Hal ini serupa dinyatakan oleh Ananda Hafizah Putri (2020) yang menyatakan bahwa pembelajaran masih berpusat pada guru dengan metode ceramah.

Proses pembelajaran yang konvensional mengakibatkan peserta didik kurang tertarik yang nantinya akan berpengaruh pada psikomotor peserta didik. Selama proses pembelajaran ada beberapa mata pelajaran tertentu yang dianggap hampir semua peserta didik sulit yaitu

IPA (fisika, kimia) dan Matematika. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan terhadap salah satu guru IPA yang ada di SMPN 15 Purworejo, ditemukan adanya permasalahan belum optimalnya kemampuan psikomotorik peserta didik. Penyebab rendahnya kemampuan psikomotorik peserta didik terhadap mata pelajaran IPA yaitu pembelajaran yang masih berpusat pada guru, guru belum maksimal dalam menerapkan model pembelajaran yang ada. Guru seharusnya bisa bersikap sebagai fasilitator, namun juga harus bisa memberi stimulus-stimulus tertentu untuk melatih peserta didik berpikir kritis atas soal, dengan cara menemukan jawaban secara mandiri. Pada implementasi kurikulum merdeka memberikan perubahan bagi tenaga pendidik untuk lebih upgrade dan inovatif serta paham IT. Kurikulum merdeka ini lebih fokus pada literasi dan numerasi untuk peserta didik dan sekolah. Model pembelajaran yang tepat akan berpengaruh pada peserta didik agar dapat aktif dalam memunculkan pemahaman-pemahaman dan meningkatkan keterampilan psikomotorik peserta didik. Salah satu model pembelajaran

yang mampu meningkatkan kemampuan psikomotorik peserta didik yaitu dengan menerapkannya model pembelajaran Discovery Learning. Menurut Hosnan (2016), pengertian Discovery Learning ialah model pengembangan cara belajar aktif dengan mendapatkan dan mengkaji sendiri, maka hasil yang di dapatkan bisa terus di ingat. Selain dapat menjadikan peserta didik lebih aktif, model pembelajaran Discovery Learning ini dapat memacu peserta didik agar dapat menggunakan pengetahuan dan pemikiran untuk dapat mencari, menggali, dan menemukan sesuatu yang belum diketahui sebelumnya. Berdasarkan uraian di atas maka penulis ingin meneliti tentang Implementasi Model Discovery Learning pada Pembelajaran Fisika untuk Meningkatkan Kemampuan Psikomotorik Peserta Didik Kelas 8 Semester Ganjil pada Materi Getaran dan Gelombang di SMPN 15 Purworejo.

## **B. Metode Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Dalam pelaksanaannya, penelitian

tindakan kelas ini menggunakan model Kurt Lein yang menyatakan bahwa dalam satu siklus terdiri dari empat langkah yaitu perencanaan (planning), aksi atau tindakan (acting), observasi (observing), dan refleksi (reflecting). Penelitian ini dilaksanakan di SMP N 15 Purworejo di kelas VIII pada materi getaran dan gelombang. Waktu penelitian pada bulan September tahun ajaran 2023/2024. Subjek penelitian merupakan pihak yang dijadikan sampel sebuah penelitian. Subjek penelitian ini yaitu siswa kelas VIII B SMP N 15 Purworejo tahun pelajaran 2023/2024 yang berjumlah 32 siswa. Terdapat dua variabel pada penelitian ini, yaitu variabel independen dan dependen. Variabel Independen dalam penelitian ini adalah model pembelajaran Discovery Learning, sedangkan variabel dependen pada penelitian ini adalah kemampuan psikomotorik peserta didik.

## **C. Hasil dan Pembahasan**

1. Analisis Hasil Belajar Peserta Didik Terhadap Implementasi Model *Discovery Learning* Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Discovery*

*Learning* di kelas VIII B dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran Fisika. Hal tersebut dapat dilihat dengan adanya peningkatan hasil belajar siklus 1 dan siklus 2 dari analisis data hasil *post-test* pada materi getaran dan gelombang yang terdiri dari 5 soal berbentuk essay. Rincian data hasil belajar peserta didik dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1. Hasil Belajar Peserta Didik**

Siklus	N-Gain	Kategori
Pra Siklus – Siklus 1	0,35	Sedang
Siklus 1 – Siklus 2	0,51	Sedang

Berdasarkan Tabel 1 dapat diketahui bahwa perhitungan *N-Gain* diperoleh hasil belajar peserta didik pada pra siklus – siklus 1 nilai *N-Gain* 0,35 dengan kategori sedang dan nilai *N-Gain* pada siklus 1 – siklus 2 sebesar 0,51 dengan kategori sedang. Nilai tersebut menunjukkan bahwa setelah perlakuan dengan model *Discovery Learning* hasil belajar peserta didik lebih tinggi daripada sebelum diterapkannya model *Discovery Learning*.

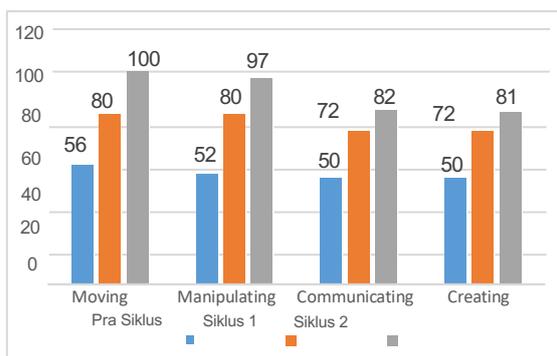
2. Hasil Analisis Implementasi Model *Discovery Learning* pada

Pembelajaran Fisika untuk Meningkatkan Kemampuan Psikomotorik Peserta Didik di SMPN 15 Purworejo. Hasil pengamatan terhadap kemampuan psikomotorik peserta didik dengan menerapkan model *Discovery Learning* diperoleh data bahwa peserta didik telah melaksanakan semua aspek yang diamati. Hasil perolehan rata-rata persentase penilaian psikomotorik peserta didik pada siklus 1 dan siklus 2 dapat dilihat pada Tabel 2 dan Gambar 1.

**Tabel 2. Rata-rata Penilaian Psikomotorik Peserta Didik Tiap Siklus**

No	Aspek	Indikator	Pra Siklus	Siklus 1	Siklus 2
1	<i>Moving</i>	Membawa perlengkapan belajar (alat dan bahan) yang dibutuhkan dalam proses pembelajaran	52	82	100
		Menyiapkan perlengkapan belajar yang akan digunakan	58	78	100
2	<i>Manipulating</i>	Merangkai alat praktikum	54	80	97
		Menggunakan alat-alat praktikum	52	81	97
		Melakukan percobaan	50	80	97
		Mengajukan pertanyaan	48	75	78

3	Com munic ating	Menjawab pertanyaan	48	68	78
		Menyampaika n ide/gagasan	52	68	84
		Mendiskusika n masalah	50	72	84
		Mencatat data/informasi	52	77	84
4	Creatin g	Mengolah data	50	73	81
		Menganalisis data	50	72	81
Rata-rata			52	75	88



**Gambar 1. Penilaian Psikomotorik Peserta Didik Siklus I dan Siklus II**

3. Hasil Analisis Angket Respon Peserta Didik Terhadap Implementasi Model *Discovery Learning*. Hasil analisis angket respon peserta didik diperoleh data bahwa peserta didik rata-rata menjawab setuju terhadap penerapan model *Discovery Learning*. Hasil perolehan rata-rata presentase angket respon peserta didik disajikan dalam Tabel 3.

**Tabel 3. Rata-rata Hasil Respon Peserta Didik**

No	Pertanyaan	Persentase (%)
1	Saya sangat senang mengikuti pembelajaran IPA dengan menggunakan model <i>Discovery Learning</i> pada materi getaran dan gelombang	86

2	Saya dengan mudah memahami dan menguasai materi pembelajaran IPA yang diajarkan menggunakan model <i>Discovery Learning</i>	83
3	Penggunaan model <i>Discovery Learning</i> merupakan hal baru bagi saya	83
4	Saya ikut menyumbangkan pendapat pada saat kegiatan praktikum	71
5	Saya bisa menemukan dan mengembangkan konsep-konsep yang telah diberikan oleh pendidik setelah belajar menggunakan model <i>Discovery Learning</i>	79
6	Saya semakin tertarik terhadap pelajaran IPA setelah menggunakan model <i>Discovery Learning</i>	80
7	Saya ingin model pembelajaran ini bisa diterapkan pada konsep selain getaran dan gelombang	86
8	Saya mencatat data sesuai dengan yang diamati	86
9	Saya mampu melaksanakan dan menyelesaikan praktikum	86
10	Saya bertanya apabila saya kurang paham	83
11	Saya mencari sumber lain selain yang telah dipelajari	82
12	Saya bersemangat dengan tugas yang diberikan oleh guru	84
13	Model pembelajaran yang baru diterapkan berbeda dengan pembelajaran biasa	80
14	Melalui model <i>Project Based Learning</i> saya merasa pembelajaran IPA mengasyikan	87
15	Saya merasa adanya peningkatan hasil belajar setelah menggunakan model <i>Discovery Learning</i>	83
Rata-rata		82,6

Berdasarkan hasil analisis respon peserta didik terhadap implementasi Model *Discovery*

*Learning* untuk meningkatkan kemampuan psikomotorik peserta didik diperoleh respon peserta didik secara keseluruhan dengan presentase 82,6% dengan kategori baik. Respon peserta didik menunjukkan bahwa model *Discovery Learning* baik digunakan sebagai penunjang kegiatan pembelajaran IPA.

Pada penelitian tindakan yang dilaksanakan di kelas VIII B SMP N 15 Purworejo berdasarkan observasi diperoleh informasi bahwa rata-rata nilai ulangan terakhir peserta didik sebesar 63,09 sedangkan rata-rata penilaian psikomotorik peserta didik sebesar 52. Nilai tersebut masih rendah dikarenakan peserta didik masih kurang aktif ketika mengikuti pembelajaran IPA dan masih kesulitan dalam menyelesaikan soal fisika dikarenakan model pembelajaran yang digunakan masih berpusat pada guru. Hal ini senada dengan penelitian oleh Eko Widiyanto (2015) yang menyatakan bahwa aktivitas siswa memegang peranan penting dalam sebuah pembelajaran di kelas.

Penelitian ini dilaksanakan dalam II siklus, dengan tiap siklus terdiri dari satu kali pertemuan. Pada siklus I membahas materi getaran

yang dilaksanakan tanggal 25 Oktober 2023 pada jam pelajaran ke 4 dan ke 5 yaitu pukul 08.45 sampai pukul 09.25 WIB. Dengan alokasi waktu 40 menit untuk penyampaian informasi dan 40 menit selanjutnya untuk diskusi. Pada siklus pertama diperoleh hasil pengamatan psikomotorik peserta didik berdasarkan Tabel 7 sebesar 75% dan rata-rata hasil *posttest* peserta didik berdasarkan Tabel 6 sebesar 75,94 dikarenakan masih banyak peserta didik yang tidak memperhatikan guru dan kurang aktif dalam melaksanakan diskusi sehingga perlu diadakan perbaikan pembelajaran pada siklus selanjutnya.

Pada siklus ke dua membahas materi gelombang yang dilaksanakan tanggal 31 Oktober 2023 pada jam pelajaran ke 1 dan ke 2 yaitu pukul 07.00 sampai pukul 08.25 WIB. Dengan alokasi waktu 30 menit penyampaian informasi dan 50 menit selanjutnya untuk diskusi dan pengisian angket respons peserta didik yang diperoleh hasil pengamatan psikomotorik peserta didik berdasarkan Tabel 9 sebesar 88% dengan kategori sangat baik, hasil *posttest* peserta didik berdasarkan Tabel 8 sudah meningkat dengan nilai rata-rata kelas sebesar 88,12, peserta

didik sudah aktif ketika berdiskusi sehingga sudah mencapai target keberhasilan penelitian. Berdasarkan Tabel 3 hasil angket respon peserta didik terhadap model pembelajaran *Discovery Learning* baik dengan presentase 82,6%.

Pelaksanaan model pembelajaran *Discovery Learning* dan relasi terhadap guru belum maksimal saat peserta didik mengikuti pembelajaran pada siklus I sehingga hasil belajar siswa pada evaluasi siklus I belum begitu maksimal, berdasarkan Tabel 1 perhitungan *N-Gain* diperoleh hasil belajar peserta didik pada pra siklus – siklus 1 nilai *N-Gain* 0,35 dengan kategori sedang dan nilai *N-Gain* pada siklus 1 – siklus 2 sebesar 0,51 dengan kategori sedang. Nilai tersebut menunjukkan bahwa setelah perlakuan dengan model *Discovery Learning* hasil belajar peserta didik lebih tinggi daripada sebelum diterapkannya model *Discovery Learning*.

Berdasarkan Tabel 2 dan Gambar 1 dapat diketahui bahwa presentase penilaian psikomotorik rata-rata kelas pada siklus 1 yaitu 75 sedangkan pada siklus 2 meningkat menjadi 88. Pada aspek *moving* terdapat peserta didik yang tidak

membawa peralatan praktikum dan kurang dalam menyiapkan perlengkapan belajar yang akan di gunakan ketika mengikuti pembelajaran siklus 1 sehingga harus meminjam kelompok lain. Akan tetapi pada siklus 2 peserta didik mulai membawa peralatan praktikum dan menyiapkan perlengkapan belajar dengan lengkap dan sangat baik terbukti pada siklus 1 perolehan rata-rata aspek *moving* sebesar 80 sedangkan siklus 2 meningkat menjadi 100. Hasil ini sejalan dengan hasil penelitian Nisa (2020) yang menunjukkan adanya peningkatan kemampuan *moving*.

Pada aspek *manipulating* siklus 1 terdapat peserta didik yang mengobrol, kurang aktif dan bermain-main ketika kegiatan praktikum berlangsung. Agar peserta didik tidak mengobrol dengan teman kelompoknya, guru memberikan teguran dan pengawasan sehingga saat siklus 2 berlangsung peserta didik mulai fokus dalam melaksanakan praktikum. Hal ini terbukti pada siklus 1 perolehan rata-rata aspek *manipulating* sebesar 80 dan siklus 2 meningkat dengan perolehan rata-rata 97. Hasil tersebut sejalan dengan hasil penelitian oleh Sultanni (2023)

yang menunjukkan adanya peningkatan kemampuan *manipulating*.

Siklus 1 pada aspek *communicating* peserta didik cenderung malu dalam mengajukan pertanyaan, menjawab, dan menyampaikan ide/gagasan sehingga guru memberikan motivasi agar peserta didik berani untuk bertanya, menjawab pertanyaan dan memberi tanggapan. Pada pertemuan berikutnya peserta didik mulai aktif bertanya dan memberi tanggapan mengalami peningkatan, hal ini dibuktikan dengan perolehan rata-rata aspek *communicating* siklus 1 sebesar 72 dan siklus 2 mengalami peningkatan dengan perolehan rata-rata 82. Hasil ini sejalan dengan penelitian Pamuji (2016) yang menunjukkan adanya peningkatan kemampuan psikomotorik pada aspek *communicating*.

Pada aspek *creating* siklus 1, peserta didik masih bingung dalam menuliskan data percobaan sehingga pada pertemuan berikutnya guru lebih detail dalam menjelaskan mengenai pengolahan dan penganalisisan data. Sehingga pada siklus 2 mengalami peningkatan yang dibuktikan dengan perolehan rata-rata aspek *creating*

siklus 1 sebesar 72 dan siklus 2 sebesar 81. Hasil tersebut sejalan dengan hasil penelitian oleh Nurtanto (2015) yang menunjukkan adanya peningkatan kemampuan *creating*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* dapat meningkatkan kemampuan psikomotorik peserta didik kelas VIII B SMPN 15 Purworejo pada pembelajaran IPA tahun pembelajaran 2023/2024. Berdasarkan pada tabel 1 ditemukan adanya peningkatan kemampuan psikomotorik peserta didik pada siklus I sebesar 75% dan pada siklus II sebesar 88%. Hal ini sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Linda (2016) bahwa model pembelajaran *Discovery Learning* dapat meningkatkan kemampuan psikomotorik dan hasil belajar peserta didik. Dengan demikian penelitian ini dapat dikatakan tuntas karena telah mencapai indikator pada penelitian yaitu peningkatan psikomotorik peserta didik pada pembelajaran IPA menjadi sangat baik.

#### **D. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang telah dilakukan

peneliti pada siswa kelas VIII di SMP Negeri 15 Purworejo maka diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Kegiatan pembelajaran IPA dengan menerapkan model pembelajaran *Discovery Learning* di kelas VIII B SMP Negeri 15 Purworejo kemampuan psikomotorik peserta didik menjadi lebih baik.
2. Penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* dapat meningkatkan kemampuan psikomotorik peserta didik. Hal ini berdasar pengamatan pada siklus 1 menunjukkan rata-rata presentase sebesar 75 dengan kategori baik, sedangkan pada siklus 2 meningkat menjadi 88 dengan kategori sangat baik.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Amyani, E. S., Ansori, I., & Irawati, S. (2018). Penerapan model *discovery learning* untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. *Diklabio: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Biologi*, 2(1), 15-20.
- Atika, D., Nuswowati, M., & Nurhayati, S. (2018). Pengaruh metode *discovery learning* berbantuan video terhadap hasil belajar kimia siswa SMA. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 12(2).
- Fazriansyah, M. F. (2023). Efektivitas model *discovery learning* terhadap kemampuan komunikasi matematik peserta didik. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik*, 4(2), 275-283.
- Diniya, D. (2019). Pembelajaran IPA Terpadu Tipe *Integrated* melalui Model *Inkuiri Terbimbing* Tingkat Sekolah Menengah Pertama. *Journal of Natural Science and Integration*, 2(2), 143-152.
- Fajri, Z. (2019). Model pembelajaran *discovery learning* dalam meningkatkan prestasi belajar siswa SD. *Jurnal Ika Pgsd (Ikatan Alumni Pgsd) Unars*, 7(2), 64-73.
- Fazriansyah, M. F. (2023). Efektivitas model *discovery learning* terhadap kemampuan komunikasi matematik peserta didik. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik*, 4(2), 275-283.
- Istiqomah, F., Sarengat, S., & Muncarno, M. (2014). Penerapan Model *Guided Discovery Learning* untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa. *Pedagogi: Jurnal Pendidikan Dasar*, 1(8).
- Kosasih, E. (2014). Strategi belajar dan pembelajaran implementasi kurikulum 2013. Bandung: Yrama Widya, 170.
- Kristin, F., & Rahayu, D. (2016). Pengaruh penerapan model pembelajaran *discovery learning* terhadap hasil belajar IPS pada siswa

kelas 4 SD. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 6(1), 84-92.

Terhadap Prestasi Belajar Kompetensi Alat Ukur Di Smk Institut Indonesia Kutoarjo. *Auto Tech: Jurnal Pendidikan Teknik Otomotif Universitas Muhammadiyah Purworejo*,5(1).

Linda (2016), Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning dalam Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Psikomotorik Siswa Kelas IX-4 SMP Negeri 1 Payung TP 2015/2016, *Jurnal Handayani*, 5(1), 130-139

M. Hosnan. 2014. *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad Ke-21*. Bogor: Ghalia Indonesia.

Sugiarto, T. (2020). *Contextual Teaching and Learning (CTL)*.

Sugiyono, 2010. *Statistik Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta

Susilowati Yusi, 2019. Studi Komparasi Penggunaan Model Pembelajaran Contextual Teaching And Learning (CTL) dengan model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SDN 84 Kota Bengkulu. Skripsi. Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI). Bengkulu

Trianto, M. P. (2010). *Mendesain model pembelajaran inovatif-progresif: Konsep, landasan dan implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Kencana, 376.

Widiyanto, E. (2015). *Pengaruh Aktivitas, Kreatifitas, Dan Motivasi Belajar Siswa*