

SEMINAR NASIONAL IPA XIII

“Kecemerlangan Pendidikan IPA untuk Konservasi Sumber Daya Alam”

PENINGKATAN MINAT BELAJAR IPA MELALUI METODE PRAKTIKUM PADA KELAS VIII H SMP NEGERI 28 SEMARANG

Dwi Prasetyoningsih^{1*}, Astuti Budi Lestari², Novi Ratna Dewi¹

¹Universitas Negeri Semarang, Semarang

² SMP N 28 Semarang, Semarang

*Email korespondensi: depedepe101093@gmail.com

ABSTRAK

Minat belajar peserta didik kelas VIII H SMP N 28 Semarang masih rendah berdasarkan hasil observasi dan pengisian angket minat belajar pada pra siklus. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan minat belajar peserta didik dengan menggunakan metode praktikum pada kelas VIII H. Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang terdiri dari prasiklus, siklus I dan siklus II dengan 4 tahapan yaitu perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi. Subjek penelitian adalah peserta didik kelas VIII H SMP N 28 Semarang dengan jumlah 32 peserta didik. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, dokumentasi dan angket. Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh data bahwa persentase minat belajar peserta didik pada prasiklus sebesar 59,34% dengan kategori kurang, siklus I sebesar 71,98% dengan kategori cukup dan pada siklus II sebesar 78,36% dengan kategori cukup. Kesimpulan dari penelitian ini yaitu metode praktikum dapat meningkatkan minat belajar peserta didik kelas VIII H SMP N 28 Semarang..

Kata kunci: Minat; Peningkatan; Praktikum

SEMINAR NASIONAL IPA XIII

“Kecemerlangan Pendidikan IPA untuk Konservasi Sumber Daya Alam”

PENDAHULUAN

IPA merupakan kumpulan konsep pembelajaran yang berkaitan dengan alam semesta dan memiliki hubungan yang luas dengan kehidupan makhluk hidup. Pembelajaran IPA menjadi salah satu pembelajaran yang penting untuk dipejari karena dapat meningkatkan kemampuan dalam mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi dan pemahaman tentang alam semesta yang terdiri banyak fakta yang belum terungkap sehingga hasil penemuannya dapat terus berkembang menjadi ilmu pengetahuan yang baru dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, Pembelajaran IPA memiliki peran yang sangat penting dalam kemajuan pada bidang Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) yang berpengaruh pada dunia pendidikan terutama pendidikan IPA di Indonesia.

Pada pembelajaran IPA peserta didik diharapkan mengalami secara langsung sehingga dapat membantu peserta didik untuk memperoleh pemahaman yang lebih pada peristiwa - peristiwa yang ada di alam dan dapat mengaitkannya satu sama lain. Pembelajaran IPA yang bersifat abstrak sehingga diperlukan pengalaman secara langsung secara inkuiri ilmiah (*scientific inquiry*) untuk menumbuhkan kemampuan berpikir, bekerja dan bersikap ilmiah serta mengkomunikasinya sebagai aspek penting kecakapan hidup. Banyak peserta didik yang menganggap pembelajaran IPA yang dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit sehingga berkurangnya minat peserta didik untuk mengikuti pembelajaran.

Menurut Slamato (2003:180) dalam (Yuspida et al., 2013) Minat adalah rasa ketertarikan dan rasa suka pada suatu hal atau aktifitas tanpa adanya paksaan. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (Yuspida et al., 2013) disebutkan minat adalah kecenderungan hati yang tinggi terhadap sesuatu. Peningkatan minat belajar peserta didik dalam pembelajaran IPA memegang peran penting pada ketercapaiannya tujuan pembelajaran. Minat belajar peserta didik yang rendah terhadap pembelajaran IPA disebabkan oleh beberapa faktor dalam pembelajaran antara lain model pembelajaran yang tidak sesuai dengan karakteristik peserta didik, materi yang bersifat abstrak, kurangnya aktivitas peserta didik dalam pembelajaran, media yang kurang menarik dan masih banyak faktor lain. Untuk mengetahui minat belajar peserta didik dapat menggunakan beberapa indikator yang dapat diekspresikan peserta didik melalui pernyataan lebih menyukai sesuatu daripada yang lainnya, partisipasi aktif dalam suatu kegiatan, memberikan perhatian yang lebih besar terhadap sesuatu yang diminatinya tanpa menghiraukan yang lain. (Nazmi, 2017)

Berdasarkan dari observasi lapangan di SMP N 28 Semarang, menunjukkan kurangnya minat peserta didik dalam pembelajaran IPA. Hal ini terlihat ketika proses pembelajaran berlangsung masih terdapat peserta didik yang mengobrol sendiri dengan teman sebangkunya bahkan bermain game. Dan sebagian yang hanya diam hanya duduk dan mendengarkan. Interaksi antara guru dan peserta didik saat pembelajaran hanya bersifat 1 arah. Sedikitnya peserta didik yang berusaha untuk menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru saat pembelajaran berlangsung. Sedangkan berdasarkan test diagnostik awal menunjukkan bahwa hampir seluruh peserta didik yang tidak menyukai pembelajaran IPA. Peserta didik merasa kekesulitan untuk memahami materi karena materi bersifat abstrak sehingga peserta didik membutuhkan pengalaman nyata dalam proses memahami materi IPA. Gaya belajar peserta didik kelas VIII H SMP N 28 Semarang yang sebagian besar kinestetik sehingga pembelajaran yang monoton dengan aktivitas peserta didik yang terbatas akan membuat peserta didik merasa jenuh dan bosan saat pembelajaran.

Untuk menyelesaikan persoalan diatas, maka dipilihlah salah satu alternatif penyelesaian dengan menerapkan metode praktikum. Metode praktikum adalah salah satu metode dimana peserta didik melakukan aktivitas percobaan dengan mengalami dan

SEMINAR NASIONAL IPA XIII

“Kecemerlangan Pendidikan IPA untuk Konservasi Sumber Daya Alam”

membuktikan sendiri konsep atau teori yang sudah diajarkan. Pembelajaran dengan metode praktikum ini memiliki beberapa keunggulan, menurut Arikunto (2006) dalam (Shanty Chairani, 2016) diantaranya : memfasilitasi peserta didik melalui pengalaman langsung, memberikan kesempatan peserta didik untuk mendapat gambaran secara nyata tentang apa yang diperoleh dari teori dan terjadi kontak indrawi. Sehingga peserta didik tidak hanya mendapatkan konsep-konsep dan teori namun juga mendapat pengalaman secara langsung melalui praktikum. Metode praktikum ini di nilai dapat menjadi solusi untuk emningkatkan minat belajar peserta didik dalam pembelajaran IPA terutama bagi peserta didik yang memiliki gaya belajar kinestetik.

Uraian diatas sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Zalisa Nudia Fitri (Fitri et al., 2021), menunjukkan hasil penelitian tindakan kelas yang dilakukan di kelas VIIIA SMP N 4 Bojong Kabupaten Pekalongan dengan metode eksperimen terbimbing dapat meningkatkan minat belajar dan hasil belajar peserta didik pada materi zat aditif pada makanan dalam kemasan bahwa terdapat perubahan minat belajar peserta didik dari 41,18% menjadi 52,94%. Berdasarkan permasalahan diatas, peneliti melakukan penelitian tindakan kelas (PTK) dengan judul “Upaya Peningkatan Minat Belajar IPA Melalui Metode Praktikum Pada Kelas VIII H SMP N 28 Semarang Tahun Ajaran 2022/2023.”

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMP N 28 Semarang. Subjek penellitian yaitu peserta didik kelas VIII H SMP N 28 Semarang dengan jumlah 32 peserta didik terdiri dari 16 peserta didik perempuan dan 16 peserta didik laki-laki. Rancangan Penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan pras siklus dan 2 siklus yang terdiri dari 4 tahapan, yaitu (1) perencanaan; (2) pelaksanaan; (3) pengamatan; (4) refleksi dan (5) perencanaan kembali. Siklus 1 di laksanakan pada tanggal 27 Maret 2023 – 6 April 2023 dan siklus 2 pada tanggal 11 Mei 2023 – 16 Mei 2023 pada semester genap tahun ajaran 2022/2023. Teknik pengumpulan data menggunakan metode angket, observasi dan dokumentasi.

Analisis data angket minat belajar peserta didik menggunakan presentase dengan rumus sebagai berikut:

$$P_m = \frac{m}{M} \times 100\% \quad (1)$$

Keterangan :

Pm = Persentase minat belajar peserta didik

m = Jumlah skor minat belajar peserta didik

M = skor maksimal minat belajar peserta didik

(Sumber : (Akbar et al., 2014)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Prasiklus

Pada prasiklus ini dilaksanakan pada saat guru melakukan test diagnostic pada peserta didik kelas VIII H. Data mengenai minat belajar peserta didik kelas VIII H SMP N 28 Semarang menggunakan angket yang diberikan menggunakan google form. Pada setiap siklus pengisian angket dilakukan di akhir pembelajaran. Angket minat belajar yang digunakan pada siklus I dan siklus II terdiri dari 4 indikator yaitu perasaan senang, perhatian, ketertarikan dan keterlibatan peserta didik. Data minat belajar peserta didik digolongkan dalam 5 kategori yaitu sangat tinggi, tinggi, cukup kurang dan sangat kurang. Kisi – kisi Angket minat belajar yang digunakan sebagai berikut :

SEMINAR NASIONAL IPA XIII

“Kecemerlangan Pendidikan IPA untuk Konservasi Sumber Daya Alam”

Tabel 1. Kisi –kisi dan Indikator Minat Belajar

Aspek Minat Belajar	Indikator	Pernyataan		Jumlah item
		Positif	Negatif	
Perasaan Senang	Pendapat peserta didik tentang praktikum IPA	1, 3, 5	2,4, 6	6
	Kesan Peserta didik terhadap Praktikum IPA			
	Perasaan Peserta didik selama mengikuti praktikum IPA			
Perhatian	Perhatian saat mengikuti praktikum	7,8,9,10,15	11, 12, 13, 14	9
	Berseemangat mengerjakan latihan yang diberikan			
Ketertarikan	Tertarik dengan materi pelajaran/praktikum	16, 17, 20	18, 19	5
	Tertarik saat diberikan tugas			
Keterlibatan peserta didik	Kegiatan peserta didik sebelum dan setelah pembelajaran	21, 22, 25	23,24	5
	Keaktifan dalam kegiatan pembelajaran			

Angket minat belajar ini diberikan menggunakan google form. Berikut ini data awal yang diperoleh dari hasil test diagnostic yang dilakukan sebelum siklus disajikan Tabel 2 sebagai berikut :

Tabel 2. Data Minat Belajar IPAPada Pra Siklus

Indikator	Prasiklus	
	Persentase minat	Rata -rata
Perasaan senang	63,75%	59,34%
Perhatian	57,55%	
ketertarikan	58,71%	
keterlibatan siswa	57,37%	

Berdasarkan data prasiklus yang diperoleh menggambarkan kondisi awal peserta didik sebelum dilakukan pembelajaran dengan menggunakan metode praktikum. Berdasarkan table diatas, dapat dilihat bahwa minat belajar peserta didik pada pembelajaran IPA sebgaaian besar 59,34% dengan metode konvensional (ceramah). Hal ini yang menjadi acuan peneliti untuk menyusun rencana pembelajaran pada siklus 1 dan siklus 2.

Siklus I

Pada siklus I guru menggunakan metode praktikum yang dilaksanakan di laboratorium. Siklus I dilaksanakan pada materi Getaran, Gelombang dan Bunyi dengan praktikum ayunan bandul sederhana untuk menentukan frekuensi dan periode suatu getaran dengan berbantuan liveworksheet sebagai LKS. Data yang diperoleh pada siklus I menunjukkan bahwa terdapat peningkatan pada minat belajar peserta didik pada pembelajaran IPA.

Indikator minat belajar yang pertama yaitu aspek perasaan senang pada prasiklus sebesar 64% tergolong rendah. Kemudian pada siklus 1 mengalami peningkatan menjadi 78%. Peningkatan ini terjadi setelah dilakukan praktikum tentang getaran dan gelombang. Pada indikator minat belajar yang kedua berupa perhatian peserta didik pada prasiklus sebesar 58%. Kemudian dilakukan tindakan pada siklus 1 dengan menggunakan metode praktikum meningkat menjadi 68%. Indikator minat belajar yang ketiga yaitu ketertarikan peserta didik pada pembelajaran IPA pada prasiklus sebesar 59% mengalami peningkatan setelah siklus I sebesar 70%. Indikator minat belajar yang keempat yaitu keterlibatan peserta didik dalam pelaksanaan praktikum dan diskusi kelompok selama praktikum. Pada prasiklus keterlibatan

SEMINAR NASIONAL IPA XIII

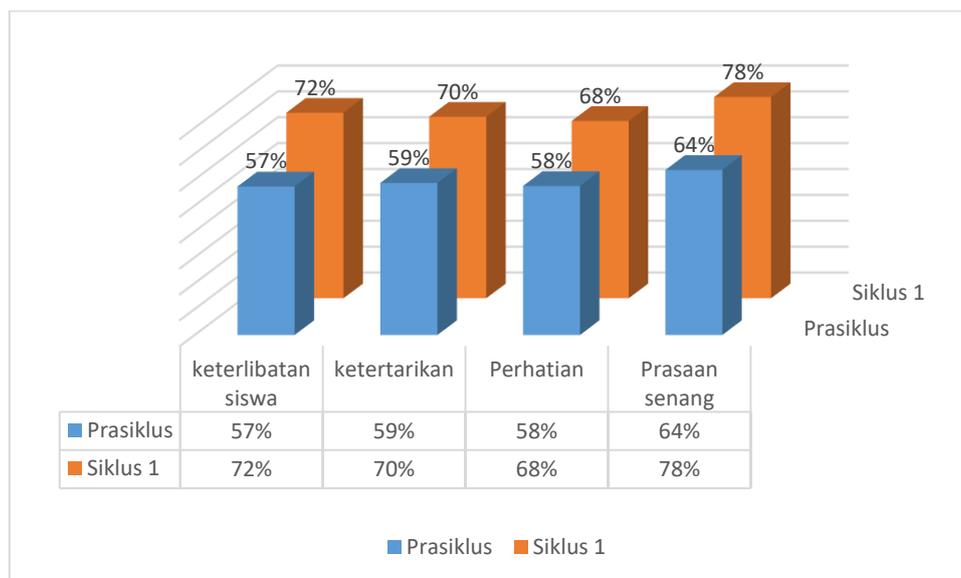
“Kecemerlangan Pendidikan IPA untuk Konservasi Sumber Daya Alam”

peserta didik sebesar 57%, setelah mengalami perubahan metode pembelajaran mengalami peningkatan menjadi 72% pada siklus I. Hal ini dapat dilihat pada table 3 sebagai berikut:

Tabel 3. Persentase Minat BelajarPrasiklus, Siklus 1

Indikator	Prasiklus		siklus 1	
	Persentase minat	Rata -rata	persentase minat	Rata-rata
Prasaan senang	63,75%		77,71%	
Perhatian	57,55%		68,49%	
ketertarikan	58,71%	59,34 %	70,09%	71,98 %
keterlibatan siswa	57,37%		71,65%	

Pada akhir siklus I terdapat beberapa perbaikan diantaranya pada pemberian LKPD secara manual untuk menghindari anak yang menyalahgunakan handphone saat pembelajaran untuk bermain. Selain itu layar handphone yang relative kecil membuat anak tidak nyaman saat pengisian LKPD. Peningkatan minat belajar pada siklus I dapat di lihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Peningkatan Minat Belajar IPA Tiap Aspek Pada Siklus 1

Siklus II

Berdasarkan hasil refleksi pada siklus I, Penggunaan LKPD pada Siklus II menggunakan kertas yang dibagikan pada setiap kelompok. Pada siklus II dilaksanakan pada materi Cahaya dan Alat Optik dengan praktikum cermin datar. Berdasarkan tabel 3 diatas, Data minat belajar pada siklus II terjadi peningkatan dari 71,98% pada siklus 1 menjadi 78,36% pada siklus II. Peningkatan minat belajar peserta didik pada prasiklus, siklus I dan Siklus II dapat dilihat pada Gambar 2 dibawah ini.

Tabel 3. Persentase Minat Belajar Prasiklus, Siklus 1 dan Siklus 2

Indikator	Prasiklus		siklus 1		Siklus 2	
	Persentase minat	Rata -rata	persentase minat	Rata-rata	Persentase Minat	Rata-rata
Prasaan senang	63,75%		77,71%		81,88%	

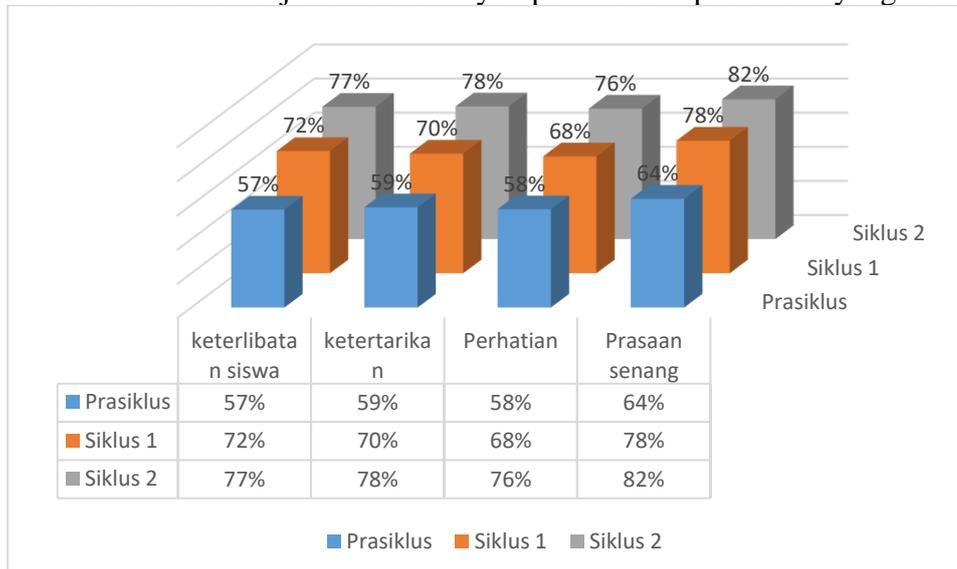
SEMINAR NASIONAL IPA XIII

“Kecemerlangan Pendidikan IPA untuk Konservasi Sumber Daya Alam”

Perhatian	57,55%	68,49%	76,43%
ketertarikan	58,71%	70,09%	77,68%
	59,34%	71,98%	78,36%
keterlibatan siswa	57,37%	71,65%	77,46%

Peningkatan minat belajar juga dapat dilihat pada setiap indicator minat belajar pada. Indikator perasaan senang pada prasiklus 63,75% menjadi 77,71% pada siklus 1 kemudian meningkat menjadi 81,88%. Perasaan senang peserta didik terlihat lebih antusias ketika pembelajaran dilaksanakan dengan praktikum di laboratorium. Peningkatan minat peserta didik pada indikator perhatian peserta didik pada siklus I dan Siklus II terdapat peningkatan. Pada pra siklus perhatian peserta didik sebesar 57,55% meningkat menjadi 68,49% pada siklus I dan 76,43% pada siklus II. Hal ini dibuktikan peserta didik memperhatikan penjelasan guru saat penyampaian langkah kerja praktikum serta penyampaian hasil yang diperoleh oleh peserta didik.

Ketertarikan peserat didik pada pembelajaran IPA dengan menggunakan metode mengalami peningkatan pada setiap siklusnya. Pada prasiklus ketertarikan peserta didik pada pembelajaran IPA hanya sebesar 58,71%, kemudia meningkat pada siklus 1 menjadi 70,09% dan 77,68% pada siklus 2. Pada indikator keterlibatan peserta didik pada pra siklus, siklus I dan siklus II mengalami peningkatan. Pada prasiklus keterlibatan peserta didik sebesar 57,37% meningkat pada siklus I menjadi 71,65% dan 77,46% pada siklus II. Keterlibatan peserta didik dapat dilihat dari banyaknya peserta didik yang angkat tangan saat guru pemberi kesempatan pada peserta didik untuk menjawab dan menyampaikan hasil praktikum yang telah diperoleh.



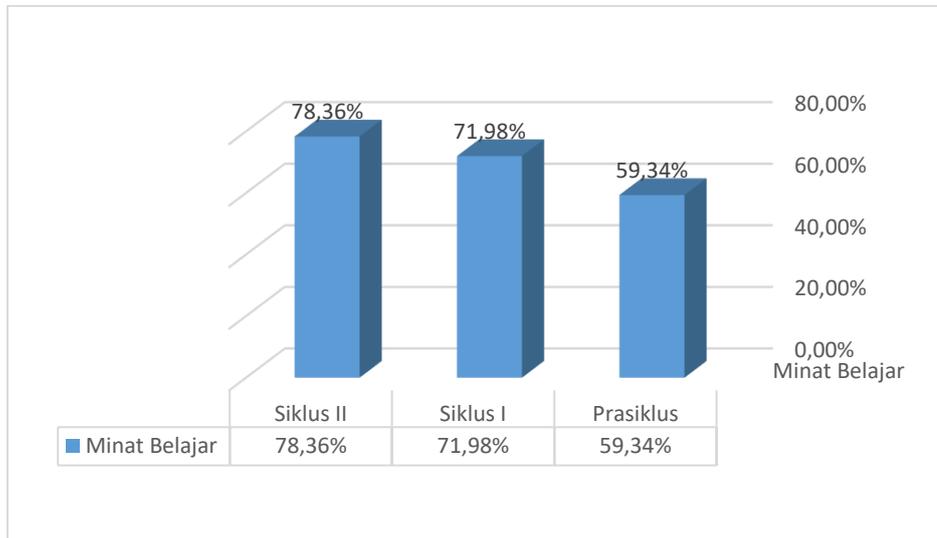
Gambar 2. Peningkatan Minat Belajar IPA tiap Aspek Pada Siklus 1 dan Siklus II

Setelah melihat peningkatan pada setiap aspek indicator minat belajar peserta didik kemudian dapat digabungkan seluruhnya meliputi aspek Perasaan senang, Perhatian peserta didik, Keterlibatan peserta didik, dan ketertarikan peserta didik pada saat pembelajaran berlangsung. Terdapat peningkatan dari prasiklus sebesar sebesar 59,34% menjadi 71,98% pada siklus 1 kemudian menjadi 78,36% pada siklus II. Peningkatan pada setiap siklus terjadi setelah dilakkan refleksi dan evaluasi dalam pembelajaran baik pada peserta didik dan proses

SEMINAR NASIONAL IPA XIII

“Kecemerlangan Pendidikan IPA untuk Konservasi Sumber Daya Alam”

pembelajaran yang berlangsung. Peningkatan minat belajar keseluruhan dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 2. Peningkatan Minat Belajar IPA Kelas VIII H Pada Siklus 1 dan Siklus II

Hal ini sejalan dengan pendapat Arikunto (2006) dalam (Prasetyo & Mapparenta, 2022) bahwa metode praktikum memiliki beberapa keunggulan diantaranya dapat memberikan gambaran nyata tentang teori yang diperoleh dan memberikan pengalaman nyata pada peserta didik. Pengalaman praktikum yang baik dan benar dapat merubah sikap peserta didik dari tidak berminat menjadi berminat karena peserta didik merasa dapat melakukan eksplorasi lebih terhadap konsep-konsep yang telah diperoleh sebelumnya. Menurut Azwar (1995) dalam (Lanti & Dewi, 2004), salah satu factor yang dapat membentuk minat adalah pengalaman pribadi. Selain itu peserta didik menjadi lebih aktif dalam pembelajaran dengan metode praktikum. Menurut Purwanto (2010) dalam (Prasetyo & Mapparenta, 2022) menjelaskan bahwa suatu strategi dalam pembelajaran diharapkan mampu menggerakkan peserta didik untuk lebih aktif saat mengikuti kegiatan belajar mengajar.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis terhadap data penelitian tindakan kelas yang telah dilaksanakan di SMP N 28 Semarang dapat disimpulkan bahwa penerapan metode praktikum dapat meningkatkan minat belajar peserta didik kelas VIII. Melalui aktivitas pembelajaran pada prasiklus sebesar 59,34%, siklus I sebesar 71,98% dan pada siklus II sebesar 78,36%.

Adapun saran yang diberikan berdasarkan hasil penelitian ini sebagai berikut: (1) guru harus menyiapkan terlebih dahulu alat praktikum yang akan digunakan dan menjelaskan petunjuk penggunaan alat dengan jelas. (2) guru menggunakan variasi laboratorium virtual ketika peralatan praktikum tidak memadai. (3) peneliti lain hendaknya memperhatikan pengelolaan dan manajemen waktu yang baik dalam melaksanakan pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

Akbar, R. M., Nuriman, & Agustiningsih. (2014). Peningkatan Minat dan Hasil Belajar IPA Pokok Bahasan Energi Panas dan Bunyi Melalui Penerapan Metode Eksperimen pada Siswa Kelas IV B MI Muhammadiyah Sidorejo Tahun Pelajaran 2013 / 2014 (Increased interest and learning outcomes on basic science subject. *Artikel Ilmiah Mahasiswa*, 1(1),

SEMINAR NASIONAL IPA XIII

“Kecemerlangan Pendidikan IPA untuk Konservasi Sumber Daya Alam”

- 1–5. [https://repository.unej.ac.id/bitstream/handle/123456789/63753/RAMADHAN MUHAMMAD AKBAR.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repository.unej.ac.id/bitstream/handle/123456789/63753/RAMADHAN%20MUHAMMAD%20AKBAR.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Fitri, Z. N., Anwar, Y. A. S., & Purwoko, A. A. (2021). Pengaruh Metode Praktikum Sederhana pada Materi Kepolaran Senyawa Terhadap Minat Belajar Siswa Kelas X SMA. *Chemistry Education Practice*, 4(1), 90. <https://doi.org/10.29303/cep.v4i1.2287>
- Lanti, Y., & Dewi, R. (2004). Seminar Nasional XI Pendidikan Biologi FKIP UNS Biologi , Sains , Lingkungan , dan Pembelajarannya . *Seminar Nasional XI Pendidikan Biologi FKIP UNS*, 251–256.
- Nazmi, M. (2017). *PENERAPAN MEDIA ANIMASI UNTUK MENINGKATKAN MINAT BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATA PELAJARAN GEOGRAFI DI SMA PGII 2 BANDUNG*. 17(April), 48–57.
- Prasetyo, E., & Mapparenta, S. (2022). *Implementasi Pembelajaran Praktikum Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Di SMKN 2 Tanah Grogot*. 129–134.
- Shanty Chairani. (2016). PENINGKATAN MINAT BELAJAR PESERTA DIDIK MELALUI METODE PRAKTIKUM PADA MATERI METABOLISME DI SMAN 3 TANGERANG SELATAN Shanty. *Temu Ilmiah Nasional Guru (TING) VIII, November*, 593–607.
- Yuspida, Totok, & Maridjo. (2013). Peningkatan Minat Pembelajaran IPA Pada Siswa Kelas V Menggunakan Metode Eksperimen Di SDN 02 Sanggau. *Jurnal Pendidikan & Pembelajaran Khatulistiwa*, 3(1), 1–16. <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/download/4352/pdf>
- Akbar, R. M., Nuriman, & Agustiningasih. (2014). Peningkatan Minat dan Hasil Belajar IPA Pokok Bahasan Energi Panas dan Bunyi Melalui Penerapan Metode Eksperimen pada Siswa Kelas IV B MI Muhammadiyah Sidorejo Tahun Pelajaran 2013 / 2014 (Increased interest and learning outcomes on basic science subject. *Artikel Ilmiah Mahasiswa*, 1(1), 1–5. [https://repository.unej.ac.id/bitstream/handle/123456789/63753/RAMADHAN MUHAMMAD AKBAR.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repository.unej.ac.id/bitstream/handle/123456789/63753/RAMADHAN%20MUHAMMAD%20AKBAR.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Fitri, Z. N., Anwar, Y. A. S., & Purwoko, A. A. (2021). Pengaruh Metode Praktikum Sederhana pada Materi Kepolaran Senyawa Terhadap Minat Belajar Siswa Kelas X SMA. *Chemistry Education Practice*, 4(1), 90. <https://doi.org/10.29303/cep.v4i1.2287>
- Lanti, Y., & Dewi, R. (2004). Seminar Nasional XI Pendidikan Biologi FKIP UNS Biologi , Sains , Lingkungan , dan Pembelajarannya . *Seminar Nasional XI Pendidikan Biologi FKIP UNS*, 251–256.
- Nazmi, M. (2017). *PENERAPAN MEDIA ANIMASI UNTUK MENINGKATKAN MINAT BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATA PELAJARAN GEOGRAFI DI SMA PGII 2 BANDUNG*. 17(April), 48–57.
- Prasetyo, E., & Mapparenta, S. (2022). *Implementasi Pembelajaran Praktikum Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Di SMKN 2 Tanah Grogot*. 129–134.
- Shanty Chairani. (2016). PENINGKATAN MINAT BELAJAR PESERTA DIDIK MELALUI METODE PRAKTIKUM PADA MATERI METABOLISME DI SMAN 3 TANGERANG SELATAN Shanty. *Temu Ilmiah Nasional Guru (TING) VIII, November*, 593–607.
- Yuspida, Totok, & Maridjo. (2013). Peningkatan Minat Pembelajaran IPA Pada Siswa Kelas V Menggunakan Metode Eksperimen Di SDN 02 Sanggau. *Jurnal Pendidikan & Pembelajaran Khatulistiwa*, 3(1), 1–16. <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/download/4352/pdf>.