

Penerapan *Problem Based Learning* Berbasis SETS untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kelas VIII Mata Pelajaran IPA

Sarisawati Intishar^{1*}, Stephani Diah Pamelasari¹, Ristono²

¹Universitas Negeri Semarang, Kota Semarang

²SMP Negeri 39 Semarang, Kota Semarang

*Email korespondensi: sarisawati.intishar@mail.com

ABSTRAK

Mata pelajaran IPA memiliki karakteristik berupa konsep, prinsip, hukum, dan teori. Karakteristik tersebut bersifat abstrak, sehingga membuat peserta didik sulit memahami atau sekedar mengingatnya. Hal ini membuat peserta didik sulit menjawab pertanyaan saat penilaian, sehingga nilai yang didapatkan masih belum sesuai kriteria ketuntasan. Berdasarkan sifat dan karakteristik mata pelajaran IPA, pembelajaran hendaknya yang memberikan pengalaman nyata atau berdasarkan lingkungan sekitar peserta didik. Adanya pembelajaran berbasis lingkungan sekitar dapat membantu peserta didik mengingat pembelajaran berdasarkan pengalamannya. Penerapan model pembelajaran Problem Based Learning berbasis SETS (Science, Environment, Technology, and Society) diharapkan dapat memberikan pemahaman konsep pada mata pelajaran IPA. Problem Based Learning berbasis SETS dalam implementasinya sesuai dengan permasalahan nyata yang berkaitan dengan lingkungan sekitar peserta didik. Tujuan penelitian ini adalah meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas VIII pada mata pelajaran IPA materi unsur dan senyawa. Metode penelitian yang digunakan yaitu Penilaian Tindakan Kelas (PTK) yang terdiri dari 2 siklus, dan setiap siklus terdiri dari: Perencanaan, Implementasi, Observasi, dan Refleksi. Pengolahan data penelitian ini dengan analisis statistik deskriptif menggunakan Microsoft Excel. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model PBL berbasis SETS dapat meningkatkan hasil belajar, dengan hasil persentase pretest siklus 1 dan 2 (13% dan 19%), posttest siklus 1 dan 2 (71% dan 87%), hasil rata-rata LKPD siklus 1 dan 2 (87 dan 93), sejalan dengan aktivitas siswa yang meningkat. Peningkatan hasil belajar didapatkan dari pre-test dan post-test saat pembelajaran. Penelitian ini menyimpulkan bahwa model PBL berbasis SETS efektif digunakan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas VIII pada mata pelajaran IPA.

Kata kunci: Hasil Belajar; IPA; PBL berbasis SETS.

PENDAHULUAN

Pendidikan erat kaitannya dengan proses pembelajaran. Proses pembelajaran memiliki peran penting dalam menghasilkan atau menciptakan kualitas lulusan pendidikan. Maka dari itu hal utama untuk mendapatkan perhatian khusus dan serius dari pemangku kebijakan pendidikan adalah dengan menciptakan pembelajaran yang berkualitas. Model pembelajaran diartikan sebagai kerangka mengajar yang menerangkan proses peserta didik dapat berkomunikasi dan berinteraksi sehingga dapat terjadi perubahan khusus pada tingkah laku peserta didik.

Pendidikan sains di SMP memiliki peran penting dalam membekali siswa dengan pengetahuan dan keterampilan ilmiah yang mereka perlukan untuk menjadi warga negara yang melek sains dan mampu menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Kurangnya masyarakat yang melek sains dalam setiap permasalahan di lingkungan sekitar akan tertuju pada hal-hal mistis. Padahal permasalahan di lingkungan sekitar yang terjadi memiliki kaitan erat dengan ilmu pengetahuan alam.

Ilmu pengetahuan alam adalah mata pelajaran yang mempelajari segala aspek alam berdasarkan biologi, fisika dan kimia. IPA telah diajarkan sejak dahulu, IPA diajarkan pada pendidikan dasar dan pendidikan menengah. Pada pendidikan menengah kali ini adalah dengan mengamati kemampuan peserta didik tingkat SMP dapat menyelesaikan permasalahan yang ada di lingkungan sekitar berdasarkan keilmuan IPA. Salah satu model pembelajaran yang dapat membantu mencapai tujuan ini adalah Problem Based Learning (PBL).

PBL adalah model pembelajaran yang berpusat pada siswa di mana siswa dihadapkan pada masalah yang kompleks dan kontekstual untuk dipecahkan. Dalam proses pemecahan masalah, siswa didorong untuk menggunakan pengetahuan dan keterampilan ilmiah mereka, serta berpikir kritis, kreatif, dan bekerja sama (Nurbiah et al., 2023). Model PBL dapat memberikan pengaruh yang positif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, berpikir kritis dan kreatif. Penerapan model PBL akan dapat menggali kemampuan berpikir kritis dan kreativitas peserta didik karena model ini secara langsung menggunakan masalah yang ada di dunia nyata sebagai landasan peserta didik untuk berpikir kritis dan memecahkan suatu masalah serta mengaitkannya dalam konsep pembelajaran (Imron et al., 2022)

Pendekatan SETS sebagai salah satu alternative untuk meningkatkan aktivitas, motivasi, dan hasil belajar peserta didik, serta diartikan sebagai rangkaian konsep yang saling berhubungan yang dikembangkan dari hasil eksperimen dan observasi berikutnya. Pendekatan Science, Environment, Technology, and Society (SETS) dapat diintegrasikan dengan PBL untuk memperkuat relevansi pembelajaran sains dengan kehidupan nyata. SETS menghubungkan konsep sains dengan isu-isu lingkungan, teknologi, dan masyarakat, sehingga siswa dapat memahami bagaimana sains dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah dan meningkatkan kualitas hidup (Nomleni & Manu, 2018).

Penerapan PBL berbasis SETS di kelas VIII A pada mata pelajaran IPA, tema materi zat dan perubahannya. Kelas VIII A merupakan salah satu kelas yang ada di SMP 39 Semarang. Kelas ini memiliki ciri khas yaitu pasif, takut menjawab pertanyaan, tidak percaya diri saat presentasi, dan nilai yang diperoleh selama pembelajaran kurang memuaskan. Menurut guru-guru yang mengampu berbagai mata pelajaran di kelas VIII A, masalah utama peserta didik kelas VIII A adalah pasif dan kurang komunikatif.

Adanya PBL berbasis SETS diharapkan mampu membantu peserta didik untuk memahami materi pembelajaran secara konsep dan mampu mengaitkan materi pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari, misalnya dalam bidang sains, lingkungan, teknologi, dan bermasyarakat. Mampunya peserta didik mengaitkan permasalahan dengan pendekatan SETS supaya peserta didik dapat memiliki berbagai macam jawaban dari pertanyaan yang ditanyakan

oleh guru. Pertanyaan yang open ended diharapkan peserta didik mampu aktif dan komunikatif selama pembelajaran berlangsung (Pendy & Mbagho, 2020).

Model PBL memiliki karakteristik pembelajaran dengan melibatkan peserta didik untuk memecahkan suatu masalah dengan mencari solusi secara aktif sesuai dengan tahapan PBL, sehingga peserta didik dapat menguasai pengetahuan yang berhubungan dengan masalah sekaligus memiliki kemampuan berpikir kritis untuk memecahkan masalah tersebut (Fazita et al., 2023). Pada pendekatan SETS guru dan peserta didik sama-sama memiliki peran penting dalam menentukan pencapaian tujuan pembelajaran. Peran guru selalu menciptakan kerangka, cara, atau pola berpikir yang terintegrasi, mengajak peserta didik untuk berpikiran kritis dalam menghadapi segala sesuatu yang terintegrasi SETS. Penelitian ini mengintegrasikan antara model PBL yang memiliki karakteristik berbasis masalah dengan pendekatan SETS yang memetakan suatu masalah berdasarkan konsep SETS (Wasiso, 2013). Integrasi keduanya diharapkan dapat memacu aktivitas belajar selama pembelajaran seperti bertanya, memahami, dan menjawab pertanyaan. Aktivitas belajar erat hubungannya dengan hasil belajar selama proses kegiatan belajar mengajar (Yulistiana, 2015).

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji penerapan model PBL berbasis SETS terhadap tingkat dan hasil belajar siswa kelas VIII A SMP Negeri 39 Semarang. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan bukti empiris tentang efektivitas model PBL berbasis SETS dalam meningkatkan aktivitas yang berpengaruh pada hasil belajar peserta didik.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian tindakan kelas (PTK). PTK adalah penelitian yang dilakukan oleh guru di kelasnya sendiri untuk memperbaiki praktik pembelajarannya. PTK bersifat kolaboratif, reflektif, dan sistematis. Metode penelitian yang digunakan dalam kegiatan penelitian tindakan kelas adalah dengan metode kuantitatif deskriptif. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif dengan menggunakan 1 kelas yang terdiri dari 32 siswa dengan 31 siswa aktif.

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Lembar observasi: Digunakan untuk mengamati aktivitas belajar siswa selama proses pembelajaran.
2. Tes hasil belajar: Digunakan untuk mengukur tingkat hasil belajar siswa. Ini menggunakan google formulir berisi pre-test dan post-test setiap sub-bab materi.

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah dengan pengamatan karakteristik peserta didik dari semester I dan II, dengan data yang digunakan sebagai berikut:

1. Data siklus I: Tes tertulis dan daftar nilai hasil belajar IPA materi unsur dan senyawa (LKPD Unsur 1, LKPD Unsur 2, aktivitas siswa, post-test unsur)
2. Data siklus II: Tes tertulis dan daftar nilai hasil belajar IPA materi unsur dan senyawa (LKPD senyawa, aktivitas siswa, post-test senyawa)

Penelitian ini menggunakan desain PTK dengan model Kemmis dan McTaggart (Kemmis, Stephen and McTaggart, 1988). Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 13 Maret 2024 sampai 1 April 2024 di SMP Negeri 39 Semarang untuk mata pelajaran IPA. Penelitian ini dilaksanakan pada semester II tahun ajaran 2023/2024, yang terletak di Kota Semarang, Jawa Tengah. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII A SMP Negeri 39 Semarang yang berjumlah 31 siswa aktif. Desain ini terdiri dari empat tahap:

1. Perencanaan: Pada tahap ini, peneliti merumuskan masalah penelitian, menyusun rencana tindakan, dan menyiapkan instrumen penelitian. Pada tahap ini peneliti mempersiapkan modul ajar, lembar observasi siswa, dan media pembelajaran berupa LKPD yang ada di e-book. Pelaksanaan penelitian ini dilaksanakan sebanyak 6 kali

pertemuan yang terbagi atas 2 siklus. Setiap siklus berlangsung 3 kali pertemuan. Satu pertemuan berlangsung 2×40 menit atau dua jam pelajaran untuk tatap muka 1×40 menit atau 1 jam pelajaran untuk evaluasi. Penelitian ini menggunakan materi unsur dan senyawa.

2. Tindakan: Pada tahap ini, peneliti melaksanakan rencana tindakan yang telah disusun. Pada tahap tindakan/pelaksanaan, peneliti menggunakan rancangan pembelajaran yang disusun menggunakan model *problem based learning* (PBL) berbasis SETS (*Science, Environment, Technology, and Society*) berbantu dengan media pembelajaran e-book berbasis SETS. Langkah-langkah yang digunakan pada penelitian ini menggunakan langkah-langkah model *problem based learning* (PBL) yang terintegrasi dengan nilai-nilai SETS yang telah dijelaskan dalam ebook. Adapun tahapannya sebagai berikut:
 - a. Tahap Orientasi: proses orientasi peserta didik pada masalah. Pada tahap ini guru menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan permasalahan yang terjadi di kehidupan sehari-hari, memberikan motivasi peserta didik supaya aktif dalam kegiatan Tanya jawab.
 - b. Tahap mengorganisasi peserta didik. Pada tahap ini guru membagi peserta didik ke dalam kelompok, membantu peserta didik mengorganisasikan tugas yang akan dikerjakan.
 - c. Tahap membimbing penyelidikan individu atau kelompok. Pada tahap ini guru membantu peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang dibutuhkan, melaksanakan kegiatan penyelidikan untuk mendapatkan penjelasan dari pemecahan masalah yang dilakukan.
 - d. Tahap mengembangkan dan menyajikan hasil. Pada tahap ini guru membantu peserta didik untuk merencanakan dan menyajikan hasil diskusi.
 - e. Tahap menganalisis dan mengevaluasi proses hasil pemecahan masalah. Pada tahap ini guru membantu peserta didik untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap proses dan hasil diskusi yang dilakukan.
3. Observasi: Pada tahap ini, peneliti melakukan observasi terhadap proses dan hasil pembelajaran. Proses observasi dilakukan terhadap aktivitas peserta didik oleh guru selama kegiatan pembelajaran.
4. Refleksi: Pada tahap ini, peneliti menganalisis hasil observasi dan merefleksikan praktik pembelajarannya. Refleksi dilakukan untuk mengetahui kelemahan pada siklus I yaitu peserta didik belum terlalu aktif dalam aktivitas belajar dan belum bisa memahami konsep dari model pembelajaran *problem based learning* (PBL) yang terintegrasi dengan nilai-nilai SETS karena masih terbilang baru untuk peserta didik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penilaian tindakan kelas (PTK) merupakan kegiatan yang digunakan untuk mengetahui perkembangan aktivitas belajar mengajar melalui penilaian persiklus. Kegiatan PTK yang dilakukan di kelas VIII A SMPN 39 Semarang memiliki 2 siklus dengan 3 kali pertemuan per siklusnya. Kegiatan penilai tindakan kelas ini dapat dideskripsikan antar siklusnya sebagai berikut:

Siklus 1

1. Perencanaan: Pada kegiatan ini peneliti merancang modul ajar, media pembelajaran berupa e-book PBL berbasis SETS dan PPT sub-bab unsur, menyusun LKPD dan soal asesmen.
2. Tindakan: Tahap ini melaksanakan tindakan sesuai dengan sintak yang ada di modul ajar yaitu model pembelajaran PBL berbasis SETS materi unsur. Perlakuan pada

tindakan ini dengan memberikan LKPD yang mengaitkan permasalahan di lingkungan sekitar peserta didik dengan nilai-nilai SETS yang berkaitan dengan sub bab unsur. Peserta didik mencari permasalahan sendiri dan mengaitkan sendiri.

3. Observasi: Peneliti mengobservasi peserta didik dengan menilai berdasarkan lembar observasi aktivitas belajar dan menilai hasil belajar peserta didik.
4. Refleksi: Hasil pada siklus 1 selama 3 pertemuan adalah aktivitas belajar peserta didik masih rendah berdasarkan 3 indikator yang di nilai. Hasil belajar juga menunjukkan persentase ketuntasan 71% masih kurang dari 75% rata-rata ketuntasan. Peserta didik juga masih mengalami kesulitan dalam mengaitkan permasalahan lingkungan sekitar dengan materi yang diajarkan. Peserta didik juga memerlukan bimbingan lebih banyak lagi. Peserta didik juga mengambil permasalahan di lingkungan sekitar hampir sama antar satu kelompok dengan kelompok yang lain, sehingga menunjukkan rendahnya perbedaan ide antar kelompok.

Siklus 2

1. Perencanaan: Pada kegiatan ini peneliti merancang kembali modul ajar, media pembelajaran berupa e-book PBL berbasis SETS dan PPT sub-bab unsur, menyusun LKPD dan soal asesmen. Perencanaan ini didasarkan dari hasil observasi dan refleksi yang dilakukan pada siklus I. Perencanaan ini bertujuan untuk memperbaiki permasalahan yang ada di siklus I.
2. Tindakan: Tahap ini melaksanakan tindakan sesuai dengan sintak yang ada di modul ajar yaitu model pembelajaran PBL berbasis SETS materi senyawa. Perlakuan pada tindakan ini dengan memberikan LKPD yang mengaitkan permasalahan di lingkungan sekitar peserta didik dengan nilai-nilai SETS yang berkaitan dengan sub bab senyawa. Pada tahap ini perbaikannya adalah dengan memberikan permasalahan yang berbeda antar kelompok, supaya terdapat perbedaan yang lebih banyak antar kelompok.
3. Observasi: peneliti mengobservasi peserta didik dengan menilai berdasarkan lembar observasi aktivitas belajar dan menilai hasil belajar peserta didik.
4. Refleksi: Hasil pada siklus 2 selama 3 pertemuan adalah aktivitas belajar peserta didik yang meningkat berdasarkan 3 indikator yang di nilai. Hasil belajar juga menunjukkan persentase ketuntasan 87% meningkat dari siklus 1 sebesar 71%, artinya siklus 2 ini sudah melebihi ketuntasan klausul 75%. Peserta didik sudah mulai memahami konsep permasalahan lingkungan dengan materi yang diajarkan. Peserta didik juga sudah memiliki perbedaan pemikiran antar kelompok dan mulai menyelesaikan permasalahan berdasarkan pengetahuan peserta didik.

Hasil Belajar

Penelitian tindakan kelas (PTK) yang dilakukan di kelas VIII pada mata pelajaran IPA dengan menggunakan model pembelajaran *problem based learning* (PBL) berbasis SETS dengan media pembelajaran e-book PBL berbasis SETS, memberikan pengaruh pada hasil belajar yang meningkat. Peningkatan hasil belajar diketahui dengan melihat hasil post-test antara siklus I dan siklus II. Peningkatan hasil belajar dapat memberi pengetahuan terkait model pembelajaran *problem based learning* (PBL) berbasis SETS dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas VIII.

Analisis data kegiatan pada siklus I menunjukkan bahwa peserta didik yang tuntas diatas ≥ 75 mendapatkan persentase ketuntasan pada pre-test yang dilakukan adalah 13% dengan jumlah tuntas 4 dan tidak tuntas 27. Pada pre-test ini memiliki ketuntasan rendah dikarenakan masih belum memahami cara belajar berbasis masalah yang diintegrasikan dengan nilai-nilai SETS. Pada pre-test siklus I menunjukkan rata-rata nilai 58.871 dengan nilai minimum 45 dan nilai maksimum 80. Setelah diberikan perlakuan dengan menggunakan

model pembelajaran *problem based learning* (PBL) berbasis SETS didapatkan hasil belajar yang mengalami peningkatan. Pada post-test rata-rata yang didapatkan adalah 71.613, nilai minimum 50, nilai maksimum 85. Pada post-test ini didapatkan 22 peserta didik tuntas dan 9 peserta didik tidak tuntas, dengan persentase ketuntasan 71%.

Tabel 1. Analisis data PTK siklus I dan II

Kriteria	Analisis Data			
	Siklus 1		Siklus 2	
	Pre-Test	Post-Test	Pre-Test	Post-Test
Jumlah Nilai	1825	2220	1915	2485
Rata-Rata	58.871	71.613	61.774	80.161
Minimum	45	50	45	60
Maksimum	80	85	80	100
Jumlah Tuntas	4	22	6	27
Jumlah Tidak Tuntas	27	9	25	4
Persentase Ketuntasan	13%	71%	19%	87%

Pembelajaran pada siklus I menunjukkan bahwa peserta didik yang awalnya banyak yang tidak tuntas menjadi tuntas setelah penerapan model PBL berbasis SETS. Pada siklus I yang menjadi kendala adalah saat menjelaskan kepada peserta didik terkait mata pelajaran IPA sub materi unsur dan senyawa. Pada sub materi tersebut yang memiliki karakteristik abstrak harus lebih ekstra menjelaskan dan memahamkan dengan jelas melalui bantuan video, bahan bacaan, dan LKPD yang termuat dalam e-book. PTK pada siklus I dilakukan sebanyak 3 kali pertemuan. Pertemuan pertama menunjukkan peserta didik e-book dan mengenalkan serta menjelaskan cara menyelesaikan tugas-tugas yang terdapat di e-book dan memulai diskusi. Pertemuan kedua, melanjutkan diskusi dan presentasi. Pertemuan ketiga, melakukan penguatan konsep dan mereview materi sebelum asesmen. Kendala keseluruhan adalah peserta didik masih mengalami kesulitan mengaitkan materi yang dipelajari dengan contoh-contoh video dan bahan bacaan yang diberikan. Peserta didik masih mengalami kesulitan dan masih ragu-ragu mengemukakan pendapatnya. Oleh karena itu di siklus II rencana yang saya gunakan adalah tetap mengaitkan materi unsur dan senyawa dengan nilai-nilai SETS yang benar-benar sesuai zaman dan pengetahuan umum peserta didik.

Analisis data kegiatan pada siklus II menunjukkan bahwa persentase ketuntasan pada pre-test yang dilakukan adalah 19% dengan jumlah tuntas 6 dan tidak tuntas 25. Pada pre-test ini memiliki ketuntasan rendah dikarenakan masih belum memahami cara belajar berbasis masalah yang diintegrasikan dengan nilai-nilai SETS. Pada pre-test siklus II menunjukkan rata-rata nilai 61.774 dengan nilai minimum 45 dan nilai maksimum 80. Setelah diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *problem based learning* (PBL) berbasis SETS didapatkan hasil belajar yang mengalami peningkatan. Pada post-test rata-rata yang didapatkan adalah 80.161, nilai minimum 60, nilai maksimum 100. Pada post-test ini didapatkan 27 peserta didik tuntas dan 4 peserta didik tidak tuntas, dengan persentase ketuntasan 87%.

Pembelajaran pada siklus II menunjukkan bahwa peserta didik yang awalnya memiliki rata-rata persentase ketuntasan klausul sebesar 71% yang masih kurang sesuai kriteria yaitu $\geq 75\%$. Pada siklus II yang menjadi kendala adalah pengelolaan waktu saat peserta didik berdiskusi bersama. Peserta didik pada siklus II sudah mulai memahami alur berpikir, akan tetapi masih kurang cepat dalam menyelesaikan tugas. Pada siklus II juga dilaksanakan sebanyak 3 kali pertemuan. Pertemuan pertama, menayangkan peserta didik video dan meminta menjelaskannya serta mengaitkan dengan materi yang akan dipelajari. Pertemuan kedua, melanjutkan LKPD dan presentasi kelompok dengan menguji perbedaan jawaban antar

kelompok sama atau berbeda. Pertemuan ketiga, menguatkan konsep yang telah dipelajari, mereview materi dan mengerjakan asesmen.

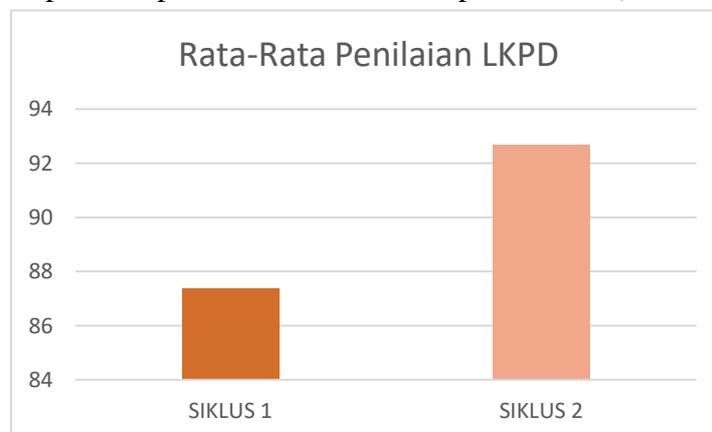
Tabel 2. Perbandingan hasil belajar

Kriteria	Analisis Data Hasil Belajar	
	Siklus I	Siklus II
	Post-Test	Post-Test
Jumlah Nilai	2220	2485
Rata-Rata	71.613	80.161
Minimum	50	60
Maksimum	85	100
Jumlah Tuntas	22	27
Jumlah Tidak Tuntas	9	4
Persentase Ketuntasan	71%	87%

Analisis perbandingan hasil belajar pada siklus I dan II setelah diberikan perlakuan menggunakan model *problem based learning* (PBL) berbasis SETS terdapat peningkatan signifikan. Hal ini dapat dibuktikan dengan nilai rata-rata hasil belajar siklus I dan II yaitu 71.613 dan 80.161. Banyaknya peserta didik yang tidak tuntas mengalami penurunan, pada siklus I sebanyak 9 orang dan siklus II sebanyak 4 orang. Peningkatan ketuntasan juga terlihat pada siklus I sebanyak 22 orang dan siklus II sebanyak 27 orang. Persentase ketuntasan hasil belajar peserta didik berhasil mengalami peningkatan 16%, dibuktikan dari siklus I sebesar 71% dan meningkat pada siklus II menjadi 87%.

Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa peningkatan hasil belajar pada penelitian tindakan kelas di siklus I dan II menunjukkan peningkatan sebesar 16%. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran dengan media e-book model pembelajaran PBL berbasis SETS mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik. Pembelajaran berbasis SETS juga dapat mempengaruhi hasil belajar seperti penelitian sebelumnya yang menemukan bahwa pembelajaran yang mengaitkan sains, lingkungan, teknologi, dan masyarakat secara statistika dapat menunjukkan peningkatan signifikan pada hasil belajar (Susilo et al., 2015)

Penggunaan media pembelajaran e-book model PBL berbasis SETS menghasilkan analisis data yang menunjukkan peningkatan. Adanya media pembelajaran yang menggunakan model PBL berbasis SETS juga sejalan dengan penelitian sebelumnya mengenai pengembangan perangkat media pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran PBL bervisi SETS. Pada penelitian tersebut, media pembelajaran PBL bervisi SETS dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan keterampilan sosial (Oktaviani et al., 2017).

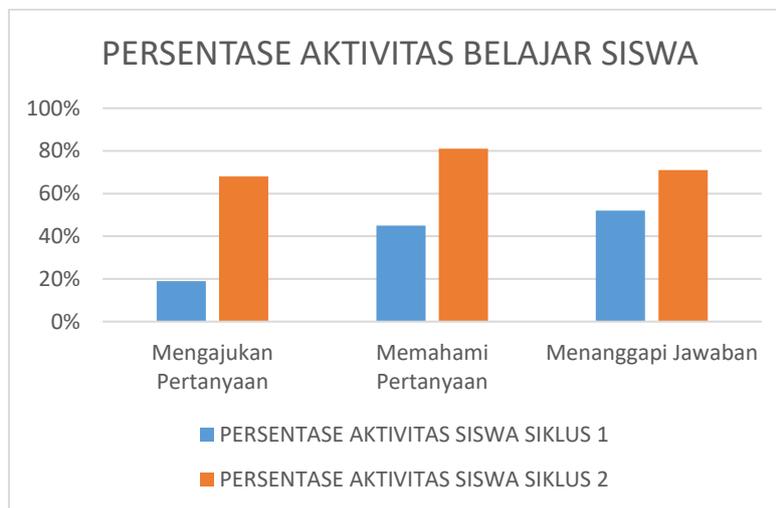


Gambar 1. Rata-Rata Nilai Lembar Kerja Peserta Didik

Hasil belajar peserta didik berdasarkan nilai post-test yang mengalami peningkatan juga sejalan dengan hasil rata-rata dari penilaian LKPD pada siklus 1 dan siklus 2. Hasil belajar yang menggunakan tes di akhir menunjukkan peningkatan, begitu juga dengan asesmen formatif menggunakan LKPD antara siklus I dan siklus II mengalami peningkatan dengan rata-rata nilai 87 dan 93. LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) sebagai asesmen untuk mengukur proses belajar peserta didik yang mengalami peningkatan juga sejalan dengan peningkatan post-test hasil belajar. Analisis LKPD yang menunjukkan terdapat peningkatan sesuai dengan penelitian sebelumnya bahwa model PBL bervisi SETS lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah IPA dan pemahaman kebencanaan daripada metode konvensional (Wasiso, 2013).

Aktivitas Belajar

Hasil belajar peserta didik umumnya diikuti dengan aktivitas belajar peserta didik. Aktivitas yang dilakukan oleh peserta didik menguatkan hasil belajar yang didapatkan oleh peserta didik. Berikut ini persentase aktivitas belajar peserta didik yang ditinjau dari 3 elemen yaitu bertanya, memahami, dan menjawab.



Gambar 2. Diagram peningkatan persentase aktivitas belajar peserta didik Hasil belajar peserta didik yang mengalami peningkatan, juga dapat dibuktikan dengan meningkatnya aktivitas belajar peserta didik. Aktivitas belajar peserta didik yang ditinjau yaitu indikator mengajukan pertanyaan, siklus I 19% dan siklus II 68%. Indikator memahami pertanyaan pada siklus I 45% dan siklus II 81%. Indikator menanggapi jawaban pada siklus I 52% dan siklus II 71%. Secara keseluruhan aktivitas belajar peserta didik mengalami peningkatan pada siklus I ke siklus II.

Hasil analisis tersebut sesuai dengan aktivitas belajar yang efektif adalah apabila peserta didik tidak sekedar menerima informasi, mengingat, dan menghafal, tetapi peserta didik dituntut dapat terampil berbicara, terampil bertanya, mengemukakan pendapat dan gagasan di muka forum, melibatkan diri secara aktif, serta memperkaya diri dengan ide-ide (Wasiso, 2013). Menurut Slameto (2003) Aktivitas belajar mengajar hendaknya guru harus menimbulkan aktivitas peserta didik dalam berfikir dan bertindak dengan aktivitas peserta didik sendiri, hal ini membuat pelajaran menjadi berkesan dan dipikirkan, diolah dan dikeluarkan lagi dalam bentuk yang berbeda. Peserta didik akan bertanya, mengajukan pendapat, menimbulkan diskusi dengan guru. Apabila peserta didik menjadi partisipasi yang aktif maka akan memiliki ilmu pengetahuan dan keterampilan yang baik (Wasiso, 2013).

Aktivitas yang dilakukan dapat bermacam-macam akan tetapi tujuan akhir yang sama yaitu memperoleh hasil belajar yang optimal. Aktivitas belajar merupakan segala kegiatan atau

kesibukan yang dilakukan oleh peserta didik untuk mencapai hasil yang optimal (Maryanti et al., 2012). Aktivitas belajar dan hasil belajar memiliki keterkaitan yang erat. Peningkatan aktivitas belajar dari siklus I ke siklus II, begitu juga peningkatan hasil belajar peserta didik pada siklus I ke II, sesuai dengan hasil penelitian bahwa semakin tinggi aktivitas belajar peserta didik maka semakin meningkat hasil belajar peserta didik (Nuraini et al., 2018).

KESIMPULAN

Penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan di kelas VIII A pada mata pelajaran IPA menggunakan model pembelajaran *problem based learning* (PBL) berbasis SETS dapat memberikan peningkatan hasil belajar. Peningkatan hasil belajar tidak hanya meningkat pada penilaian post-test siklus I dan II, tetapi penilaian LKPD sebagai penilaian formatif dan penilaian aktivitas belajar peserta didik selama KBM juga mengalami peningkatan. Perbandingan persentase hasil belajar peserta didik mengalami peningkatan dari siklus 1 sebesar 71% ke siklus II sebesar 87%. Kesimpulannya model pembelajaran *problem based learning* (PBL) berbasis SETS yang diterapkan di kelas VIII A dapat diterapkan untuk meningkatkan aktivitas belajar yang dapat meningkatkan hasil belajar.

DAFTAR PUSTAKA

- Fazita, N., Apriandi, D., & Sri Mumpuni, E. (2023). Upaya Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Pada Materi Fpb Di Kelas Iv Sdn 178 Gegerkalong Kpad. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(1), 2831–2844. <https://doi.org/10.23969/jp.v8i1.8038>
- Imron, M. A., Mulya, D. A., & Agustandi, E. (2022). Penerapan Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Terpadu Kelas V Sekolah Dasar Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar , Universitas Merangin. 6, 17215–17221.
- Kemmis, Stephen and McTaggart, R. (1988). *The Action Research planner, 3rd Edition* (3rd Editio). Deakin University.
- Maryanti, S., Zikra, ., & Nurfarhanah, . (2012). Hubungan antara Keterampilan Komunikasi dengan Aktivitas Belajar Siswa. *Konselor*, 1(2), 1–9. <https://doi.org/10.24036/0201212700-0-00>
- Nomleni, F. T., & Manu, T. S. N. (2018). Pengembangan Media Audio Visual dan Alat Peraga dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Pemecahan Masalah. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 8(3), 219–230. <https://doi.org/10.24246/j.js.2018.v8.i3.p219-230>
- Nuraini, N., Fitriani, F., & Fadhilah, R. (2018). Hubungan Antara Aktivitas Belajar Siswa Dan Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Kimia Kelas X Sma Negeri 5 Pontianak. *AR-RAZI Jurnal Ilmiah*, 6(1). <https://doi.org/10.29406/arz.v6i1.939>
- Nurbiah, N., Syafi'i, A., & Fahril, F. (2023). Implementasi Model Problem Based Learning (Pbl) Berbantuan Alef Education Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada *Educandum*, 9(1), 128.
- Oktaviani, P., Hartono, H., & Marwoto, P. (2017). Pengembangan Multimedia Interaktif Bervisi SETS sebagai Alat Bantu Model Problem Based Learning (PBL) dalam Pembelajaran IPA di SMP untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Keterampilan Sosial Peserta Didik. *PSEJ (Pancasakti Science Education Journal)*, 2(2), 125. <https://doi.org/10.24905/psej.v2i2.746>
- Pendy, A., & Mbagho, H. M. (2020). Model Pembelajaran Number Head Together (NHT) Pada Materi Relasi dan Fungsi. *Jurnal Basicedu*, 5(1), 165–177.



SEMNAS HASIL PENELITIAN TINDAKAN KELAS DAN PUBLIKASI ILMIAH



UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

"Peningkatan Kualitas Pembelajaran melalui Penelitian Tindakan Kelas dan Publikasi Ilmiah"

<https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i1.542>

- Susilo, J., Waluya, S. B., & Junaedi, I. (2015). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Tematik Bervisi SETS Berkarakter Peduli Lingkungan. *Journal of Primary Education*, 1(4), 30–35. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jpe>
- Wasiso, S. (2013). Implementasi Model Problem Based Learning Bervisi Sets Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Ipa Dan Kebencanaan Oleh Siswa. *Journal of Innovative Science Education*, 2(1).
- Yulistiana. (2015). Penelitian Pembelajaran Berbasis Sets. *Jurnal Format*, 1(1), 76–82.