

# SEMINAR NASIONAL IPA XIII

“Kecemerlangan Pendidikan IPA untuk Konservasi Sumber Daya Alam”

---

## PENINGKATAN PEMAHAMAN KONSEP IPA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* BERBANTUAN MEDIA DIORAMA KELAS VII SMP NEGERI 19 SEMARANG

Saidatul Ulfa<sup>1\*</sup>, Sulistyorini<sup>2</sup>, Novi Ratna Dewi<sup>3</sup>

<sup>1</sup>PPG Prajabatan IPA, Universitas Negeri Semarang, Semarang

<sup>2</sup> SMP Negeri 19 Semarang, Semarang

<sup>3</sup>FMIPA, Universitas Negeri Semarang, Semarang

\*Email korespondensi: [saidatululfa99@students.unnes.ac.id](mailto:saidatululfa99@students.unnes.ac.id)

### ABSTRAK

Penelitian Tindakan Kelas ini dilakukan berangkat dari hasil observasi dan wawancara terhadap rendahnya pemahaman konsep peserta didik di SMP Negeri 19 Semarang yang berdampak pada rendahnya hasil belajar peserta didik dan guru berusaha untuk mengupayakan peningkatan hasil belajar pemahaman konsep peserta didik di sekolah tersebut. Alternatif untuk mengatasi permasalahan yaitu dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media diorama. Pengambilan data dilakukan dengan observasi, dokumentasi dan tes hasil belajar pemahaman konsep pilihan ganda beralasan sebanyak 20 butir soal. Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus dan langkah-langkah setiap siklus terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Teknik analisis data dilakukan dengan uji ketuntasan klasikal, uji normalitas, uji *paired sample t-test*, dan uji N-gain. Hasil penelitian pada siklus I menunjukkan bahwa peserta didik belum mencapai ketuntasan klasikal 75% yaitu hanya diperoleh sebesar 73%. Pada siklus II meningkat menjadi 100% melampaui ketuntasan klasikal 75%. Terdapat perbedaan hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah pembelajaran model *problem based learning* berbantuan media diorama dengan nilai masing-masing signfikansi *two tailed* siklus I dan siklus II sebesar 0,000 atau lebih kecil dari 0,05. Berdasarkan data analisis N-Gain terhadap peningkatan hasil belajar pemahaman konsep diperoleh data peningkatan pada siklus I sebesar 0,41 dengan kriteria sedang, mengalami peningkatan signifikan pada siklus II sebesar 0,73 dengan kriteria tinggi. Berdasarkan hal tersebut disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menerapkan model *problem based learning* berbantuan media diorama pada materi ekologi dan keanekaragaman hayati di Indonesia efektif dan dapat meningkatkan hasil belajar pemahaman konsep peserta didik kelas VII E SMP Negeri 19 Semarang.

**Kata kunci:** Ekologi; Diorama; Pemahaman Konsep; PBL

# SEMINAR NASIONAL IPA XIII

“Kecemerlangan Pendidikan IPA untuk Konservasi Sumber Daya Alam”

---

## PENDAHULUAN

Pendidikan mempunyai peranan penting bagi setiap individu dalam pembentukan karakter untuk menjadi manusia yang berbudi luhur, cerdas, kreatif, mandiri, bertanggung jawab serta menjadi warga negara yang dapat memajukan dan mengembangkan bangsa Indonesia. Pendidikan di Indonesia perlu dilakukan perbaikan dan perubahan terhadap semua aspek yang mempengaruhi keberhasilan pendidikan meliputi kurikulum, pendidik, peserta didik, model pembelajaran, dan sarana prasarana dalam proses pembelajaran. Runtutan kegiatan belajar yang interaktif, menyenangkan dan berpusat pada peserta didik agar tercipta kreativitas dan kemandirian.

Kemandirian peserta didik dalam pembelajaran akan bermakna jika peserta didik aktif dalam menemukan pengetahuannya sendiri. Kegiatan belajar dilaksanakan dengan penemuan akan memberikan hasil yang baik dan bermakna. Selain itu, kegiatan belajar peserta didik harus mempunyai sikap percaya diri dengan kemampuannya (Telaumbanua, 2020). Sesuai teori belajar Bandura bahwa seseorang memiliki sikap percaya diri tinggi cenderung akan berhasil dengan kemampuan yang dimiliki. Sikap seseorang merasa percaya diri dapat mencapai keberhasilan peserta didik dalam proses pembelajaran IPA (Susanti, 2016).

Proses pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan mata pelajaran yang berkaitan dengan peristiwa atau gejala-gejala alam. Di sekolah dasar pelajaran IPA sebagai wahana untuk mempelajari diri sendiri, lingkungan alam serta menerapkan dalam kehidupan sehari-hari. Mata pelajaran IPA bertujuan agar peserta didik memiliki pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang baik untuk menyesuaikan diri dengan perkembangan ilmu pengetahuan. IPA memberikan banyak kesempatan kepada peserta didik untuk mencari tahu konsep-konsep baru dengan menggunakan pengetahuan dan akalinya (Hutomo dkk., 2016).

Aspek yang dikembangkan agar tujuan pembelajaran IPA dapat tercapai yaitu dengan pemahaman konsep yang dimiliki oleh peserta didik. Pemahaman konsep sangat penting, karena merupakan salah satu sikap ilmiah yang harus dimiliki peserta didik dalam proses pembelajaran IPA. Jika peserta didik kurang memiliki kemampuan pemahaman konsep yang baik maka peserta didik akan kesulitan untuk memecahkan persoalan atau permasalahan pada pembelajaran IPA. Rahman dkk., (2020) mengemukakan bahwa kemampuan pemahaman konsep merupakan proses kognitif peserta didik dalam menganalisis masalah, membedakan masalah secara cermat dan teliti, serta mengidentifikasi dan mengkaji informasi untuk merencanakan strategi pemecahan masalah yang dihadapi.

Pemahaman konsep dapat dikembangkan dalam pembelajaran di sekolah. Pembelajaran dikatakan baik apabila dilaksanakan bukan hanya menyampaikan materi, namun dapat merangsang kemampuan pemahaman konsep peserta didik. Sebagaimana diungkapkan oleh Nomleni dan Manu, (2018) bahwa pemahaman konsep dalam proses pembelajaran dapat membuat retensi belajar lebih tinggi, pembelajaran lebih aktif, pengetahuan yang didapat lebih luas, mampu memilah informasi atau sumber belajar yang tepat.

Proses pembelajaran di kelas pada umumnya hanya diarahkan pada kemampuan menghafal informasi. Peserta didik hanya difokuskan untuk mengingat dan menimbun berbagai informasi tanpa memahami informasi yang diperoleh untuk menggabungkannya dengan situasi dalam kehidupan sehari-hari (Mareti dan Hadiyanti, 2021). Rendahnya pemahaman konsep peserta didik akan berdampak pada kurangnya peserta didik dalam memahami materi belajar dan merupakan permasalahan yang sering muncul dalam pembelajaran IPA. Kemampuan pemahaman konsep peserta didik sangat penting dalam proses pembelajaran, bukan hanya menghafalkan materi yang belum tentu peserta didik dapat

# SEMINAR NASIONAL IPA XIII

“Kecemerlangan Pendidikan IPA untuk Konservasi Sumber Daya Alam”

---

pahami, juga dapat mempengaruhi hasil belajar peserta didik jika kemampuan berpikirnya rendah.

Pemahaman konsep peserta didik rendah disebabkan karena dalam pembelajaran guru lebih memfokuskan peserta didik untuk menghafal, tanpa memperhatikan pengembangan kemampuan dalam memahami konsep materi (Aristawati, 2018; Azizah dkk., 2022). Pembelajaran yang hanya menekankan pada hafalan tidak akan mampu mengoptimalkan pemahaman konsep peserta didik, karena pemahaman konsep tidak dapat muncul dengan sendirinya, akan tetapi harus ada upaya guru untuk memberikan pengalaman-pengalaman bermakna dalam proses pembelajaran. Sebagaimana diungkapkan oleh Mawaddah dan Maryanti (2016) bahwa pemahaman adalah suatu proses terdiri dari kemampuan untuk menerangkan sesuatu dengan memberikan contoh, gambaran, atau penjelasan serta mampu memberikan uraian. Konsep merupakan sesuatu yang tergambar dalam pikiran. Sehingga peserta didik dikatakan mempunyai pemahaman konsep apabila peserta didik mampu memberikan penjelasan pada suatu gagasan yang lebih kreatif.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti kepada guru IPA kelas VII di SMP Negeri 19 Semarang menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep peserta didik masih rendah. Hal tersebut ditandai dengan diantaranya: pertama, peserta didik kurang terlibat atau dilibatkan aktif dalam memahami konsep-konsep yang ada dalam pembelajaran IPA sehingga berdampak tidak dapat menumbuhkembangkan aspek penguasaan konsep pada peserta didik. Kedua, peserta didik sangat kesulitan mengaitkan beberapa mata pelajaran dengan kehidupan sehari-hari dan menghubungkannya pada capaian pembelajaran yang telah ditentukan. Ketiga, proses pembelajaran belum menekankan pada pemahaman konsep dimana peserta didik tidak dapat menjelaskan ulang konsep yang sudah dipelajari apalagi mengaitkannya dengan kehidupan sehari-hari. Keempat, peserta didik masih kesulitan dalam menyatakan suatu konsep dengan bahasa sendiri, mereka cenderung menggunakan bahasa yang sama persis dengan buku, sehingga jika ada satu atau beberapa kata yang lupa akan lupa kata selanjutnya atau bahkan satu kalimat. Kelima, peserta didik merasa kebingungan ketika diberikan contoh lain dari suatu konsep, sulit mencari contoh lain dan hanya terpaku pada contoh yang terdapat di buku dan merasa kesulitan dalam pengaplikasian terhadap suatu konsep, hal ini karena mereka cenderung menghafal bukan memahami suatu konsep, sehingga berdampak pada hasil belajar menunjukkan bahwa hasil belajar kognitif berdasarkan nilai ulangan tengah semester kelas VII E tahun ajaran 2022/2023 pada mata pelajaran IPA belum maksimal. Hasilnya lebih dari 60% peserta didik yang belum tuntas KKM. Nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan oleh SMP Negeri 19 Semarang adalah 75.

Rendahnya hasil belajar pada pembelajaran IPA menjadi refleksi bagi guru pada umumnya terutama di sekolah tingkat menengah pertama untuk menciptakan pembelajaran aktif dan inovatif yang berperan dalam pengembangan pemahaman konsep peserta didik. Penggunaan media yang kreatif akan memungkinkan peserta didik untuk belajar lebih efektif dan meningkatkan kinerjanya sesuai dengan tujuan yang diinginkan (Rahim dkk., 2019). Media pembelajaran merupakan faktor pendukung keberhasilan belajar (Sunardi, 2021), peran sangat penting yang dimainkan oleh media adalah sebagai mediator atau jembatan dalam setiap proses komunikasi antara pemberi informasi dan pendengar. Sehingga jelas bagi kita bahwa media pendidikan dapat digunakan sebagai sarana komunikasi antara peserta didik dan pengajar guna mencapai tujuan yang harus dicapai oleh mereka dalam kegiatan belajarnya.

Media diorama dapat digunakan untuk membantu pemahaman peserta didik terkait materi yang masih abstrak. Sebab dimensi visual media dapat menunjukkan tampaknya suatu benda yang masih abstrak menjadi suatu benda yang bersifat konkret (Putra, 2021; Hanifah,

# SEMINAR NASIONAL IPA XIII

“Kecemerlangan Pendidikan IPA untuk Konservasi Sumber Daya Alam”

---

2021). Untuk itu, peran media dalam pembelajaran juga sangat berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik. Bentuk media diorama yang biasanya digunakan sebagai tiruan pemandangan mampu membantu peserta didik dalam memahami materi ekologi dan keanekaragaman hayati di Indonesia.

Media diorama mampu memberikan pengalaman kepada peserta didik secara langsung, membantu peserta didik dalam memahami materi, membuat peserta didik aktif dalam kegiatan belajar serta menjadikan kegiatan belajar lebih menarik (Prabowo, 2019). Peneliti menggunakan media diorama untuk membantu meningkatkan pemahaman konsep peserta didik. Namun, hal tersebut perlu diterapkan melalui proses pembelajaran dengan langkah-langkah ilmiah untuk mencapai hasil yang optimal. Salah satu upaya yang dapat dilakukan agar mendukung proses pembelajaran berdasar dengan langkah-langkah ilmiah tersebut adalah dengan menerapkan model pembelajaran yang inovatif diantaranya adalah model *problem-based learning*. Menurut Sayekti (2020) mengungkapkan bahwa melalui model *problem based learning* peserta didik dapat memecahkan masalah secara bertahap terstruktur, sehingga memperoleh hasil pemecahan masalah yang cepat dan tepat. Akhirnya peserta didik dapat menemukan dan menguasai konsep-konsep dalam proses penyelesaian masalah yang ada.

Melalui model pembelajaran *problem based learning*, peserta didik mampu bekerja dan berpikir dengan langkah-langkah ilmiah, secara aktif menemukan hal baru dan meningkatkan kemampuan pemahaman konsep peserta didik (Isroila dkk., 2018). Model pembelajaran *problem-based learning* dapat memicu peserta didik untuk mengembangkan wawasannya serta memberikan ide dan gagasan berdasarkan hasil berpikirnya, sehingga peserta didik dapat dengan mudah memahami konsep-konsep IPA yang dipelajarinya. Penggunaan model *problem-based learning* diharapkan dapat memperbaiki proses pembelajaran di kelas. Dengan menggunakan model *problem-based learning* pembelajaran akan jadi lebih menyenangkan dan peserta didik lebih mudah memahami materi pelajaran sekaligus dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep peserta didik menjadi optimal.

Penerapan model *problem-based learning* dengan berbantuan media diorama dipilih dalam perbaikan permasalahan pada pembelajaran IPA di kelas VII E SMP Negeri 19 Semarang karena berkesesuaian dengan permasalahan yang ada dan memiliki kebaruan bagi sekolah di kelas VII E SMP Negeri 19 Semarang yang belum mengimplemetasikan model *problem-based learning* dengan berbantuan media diorama. Berdasarkan uraian permasalahan yang ada, maka perlu adanya sebuah penelitian dengan tujuan untuk mengetahui keefektifan dan peningkatan hasil belajar pemahaman konsep peserta didik kelas VII E SMP Negeri 19 Semarang yang ditimbulkan dari penerapan “Model pembelajaran *problem-based learning* dengan berbantuan media diorama pada materi ekologi dan keanekaragaman hayati di Indonesia.”

## METODE PENELITIAN

Metode Penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*). Penelitian Tindakan Kelas (PTK) merupakan suatu penelitian yang dilakukan untuk memecahkan masalah di kelas. Proses PTK meliputi identifikasi masalah, memilih strategi alternatif, menyusun skenario pembelajaran, berlatih skenario pembelajaran, menentukan kriteria keberhasilan, menerapkan skenario, mengamati dan refleksi (Prihantoro dan Hidayat, 2019). PTK dilaksanakan secara kolaboratif antara mahasiswa PPG, guru pamong IPA SMP Negeri 19 Semarang dan Dosen IPA Universitas Negeri Semarang. Penelitian dilaksanakan di kelas VII E semester 2 tahun pelajaran 2022/2023 dengan jumlah

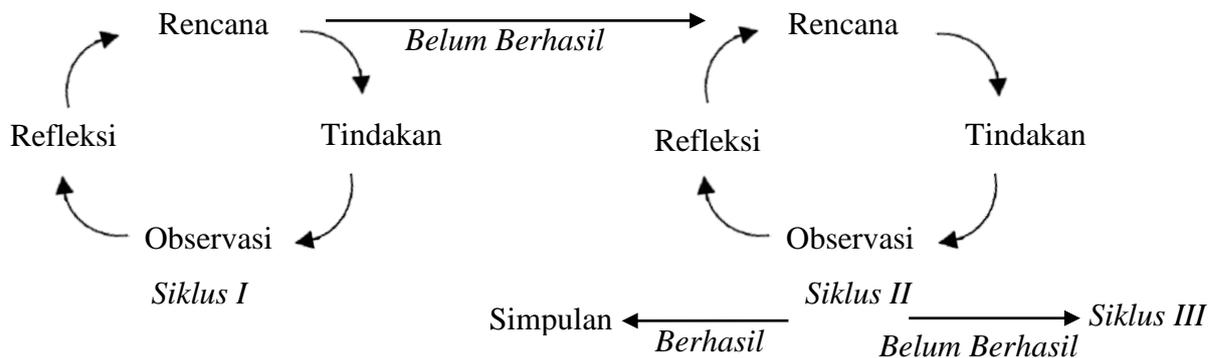
# SEMINAR NASIONAL IPA XIII

“Kecemerlangan Pendidikan IPA untuk Konservasi Sumber Daya Alam”

peserta didik 30 orang yang terdiri dari 12 peserta didik laki-laki dan 18 peserta didik perempuan. Materi yang menjadi objek penelitian adalah materi ekologi dan keanekaragaman hayati di Indonesia yang dibagi menjadi 2 bagian yaitu komponen abiotik-biotik dan interaksi antar komponen penyusun ekosistem (siklus 1) serta keanekaragaman hayati di Indonesia dan pengaruh manusia terhadap ekosistem (siklus 2).

## Alur Penelitian

Rancangan penelitian yang digunakan adalah rancangan model penelitian tindakan kelas berbentuk siklus. Penelitian ini dilaksanakan dalam dua sampai tiga siklus, dan langkah-langkah setiap siklus terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi.



Gambar 1. Tahap Penelitian Tindakan Kelas

Prosedur penelitian ini dilaksanakan melalui beberapa tahapan diantaranya:

### 1. Refleksi Awal

Refleksi awal mencakup evaluasi terhadap hasil observasi awal yang meliputi keadaan pembelajaran, performa guru, dan performa peserta didik serta pengambilan nilai pra siklus. Data awal yang diperoleh akan dianalisis oleh peneliti termasuk permasalahan yang ada di dalam pembelajaran untuk menentukan solusi dan menjadi acuan dalam penyusunan instrumen pembelajaran yang akan digunakan.

### 2. Siklus I

#### a. Rencana

Perencanaan ini terdiri dari (a) menyusun modul ajar yang di dalamnya menerapkan model pembelajaran *problem-based learning* yang menggunakan kurikulum merdeka; (b) menyiapkan media diorama ekologi dan keanekaragaman hayati di Indonesia; (c) menyiapkan tes untuk mengukur hasil belajar pemahaman konsep dalam bentuk pilihan ganda beralasan (*two-tier multiple choice*).

#### b. Tindakan

Pada tahap ini peneliti mengimplementasikan seluruh rencana tindakan yang telah dipersiapkan. Media diorama dan LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) menjadi bentuk pedoman pelaksanaan penelitian tindakan kelas yang akan dilakukan. Pada tahap akhir siklus, peserta didik diberi tes untuk mengukur hasil belajar pemahaman konsep selama pemberian *treatment* di siklus I.

#### c. Observasi atau Pengamatan

Tes dilakukan oleh guru sebagai peneliti. Kegiatan tes dilakukan dengan memberikan soal pemahaman konsep terkait pertemuan siklus 1 (Komponen abiotik-biotik dan aliran energi) yang berjumlah 20 soal pilihan ganda beralasan.

# SEMINAR NASIONAL IPA XIII

“Kecemerlangan Pendidikan IPA untuk Konservasi Sumber Daya Alam”

---

Hasil data pengukuran selama pelaksanaan tindakan yang diperoleh dengan pengukuran melalui tes dijadikan dasar untuk melakukan refleksi I. Refleksi dilakukan peneliti dengan cara menganalisis dan mengevaluasi data yang terkumpul. Hasil refleksi I dijadikan panduan untuk menyusun rencana tindakan II pada siklus II.

### 3. Siklus II

#### a. Rencana

Rencana II pada siklus II didasarkan pada temuan-temuan permasalahan observasi dan refleksi I untuk melakukan perbaikan pembelajaran meliputi: instrumen belajar, memperbanyak pemberian contoh dalam diorama, dan manajemen waktu serta kelompok belajar terlebih dahulu sebelum mempraktikkannya pada tahap tindakan.

#### b. Tindakan

Pada tahap ini peneliti mengimplementasikan seluruh rencana tindakan yang telah dipersiapkan sebelumnya. Media diorama dan LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) menjadi bentuk pedoman pelaksanaan penelitian tindakan kelas yang akan dilakukan. Pada tahap akhir siklus II, peserta didik diberi tes untuk mengukur hasil belajar pemahaman konsep selama pemberian pembelajaran di siklus II.

#### c. Observasi atau Pengamatan

Tes dilakukan oleh guru sebagai peneliti. Kegiatan tes dilakukan dengan memberikan soal pemahaman konsep terkait pertemuan pada siklus II (keanekaragaman hayati di Indonesia dan pengaruh manusia terhadap ekosistem) sejumlah 20 soal pilihan ganda beralasan.

#### d. Refleksi

Hasil data pengukuran selama pelaksanaan tindakan yang diperoleh dengan pengukuran melalui tes dijadikan dasar untuk melakukan refleksi II. Refleksi dilakukan peneliti dengan cara menganalisis, dan mengevaluasi data yang terkumpul. Hasil refleksi II dijadikan acuan penelitian selanjutnya, ketika hasil refleksi II diperoleh nilai hasil belajar pemahaman konsep peserta didik dengan nilai ketuntasan KKTP (Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran) = 75 melampaui kriteria ketuntasan klasikal 75%. Dengan hasil peningkatan melalui uji N-gain sebesar 0,73 berada pada kategori tinggi maka, penelitian dianggap berhasil dan tidak harus dilanjutkan pada siklus III. Jika hasil refleksi II menunjukkan belum ada peningkatan hasil belajar peserta didik dan masih banyak yang belum melampaui KKTP maka perlu dilakukan siklus III.

### **Metode Pengumpulan Data**

Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas VII E SMP Negeri 19 Semarang sejumlah 30 peserta didik. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah *purposive sampling* yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu seperti kelas yang diampu oleh guru yang bersangkutan yaitu kelas VII E. Berdasarkan gambaran penelitian tersebut digunakan beberapa metode pengumpulan data (informasi faktual) sebagai berikut:

#### 1. Metode Wawancara

Wawancara adalah suatu teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan mempertemukan dua orang untuk saling bertukar informasi melalui tanya jawab yang merujuk ke topik tertentu. Wawancara ini dilakukan sesuai prosedur atau pedoman yang ada dan dijawab oleh narasumber serta bertujuan untuk mendapatkan atau menemukan permasalahan dan yang telah dijadikan sebuah objek penelitian (Sugiyono, 2018). Wawancara ini diarahkan kepada guru untuk menggali permasalahan yang ada di SMP Negeri 19 Semarang.

#### 2. Metode Observasi

Observasi didefinisikan sebagai suatu proses melihat, mengamati, dan mencermati dan juga mereka perilaku secara sistematis untuk suatu tujuan tertentu (Arman dkk., 2016).

# SEMINAR NASIONAL IPA XIII

“Kecemerlangan Pendidikan IPA untuk Konservasi Sumber Daya Alam”

Metode observasi ini digunakan untuk mengamati aktivitas proses pembelajaran sebagai observasi awal sebelum penelitian.

### 3. Metode Tes

Metode tes ini digunakan untuk mengukur hasil belajar pemahaman konsep peserta didik di setiap siklusnya. Metode tes dilakukan dengan soal pilihan ganda beralasan sebanyak 20 butir soal. Adapun indikator pemahaman konsep yang digunakan dalam penelitian ini merujuk pada indikator oleh Permendikbud Nomor 58 Tahun 2014 adalah sebagai berikut: (1) Menyatakan ulang konsep yang sudah dipelajari; (2) Mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan untuk membentuk konsep tersebut; (3) Mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep; (4) Menerapkan konsep secara logis; (5) Memberikan contoh ataupun contoh kontra; (6) Menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk presentasi matematis (tabel, grafik, diagram, gambar, sketsa, model matematika, atau metode yang berbeda); (7) Mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun diluar matematika; dan (8) Mengembangkan syarat perlu dan atau syarat cukup suatu konsep.

### Analisis Data

#### 1. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui data hasil penelitian berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Pengolahan data untuk uji normalitas pada penelitian ini menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov dengan bantuan program SPSS versi 22. Kriteria pengujian data dapat dikatakan berdistribusi normal apabila  $H_0$  diterima dengan taraf signifikansi  $> 5\%$  atau lebih besar dari 0,05. Jika kurang dari 0,05 maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Uji normalitas pada penelitian ini dilakukan pada hasil nilai pretest dan posttest peserta didik kelas VII SMP Negeri 19 Semarang. Berikut hipotesis uji normalitas pada sampel penelitian ini, yaitu:

$H_0$ : jika nilai pemahaman Konsep  $\geq 0,05$  maka data berdistribusi normal ( $H_0$  diterima)

$H_1$ : jika nilai pemahaman Konsep  $< 0,05$  maka data tidak berdistribusi normal ( $H_0$  ditolak)

Tabel 1. Uji Normalitas Pemahaman Konsep Siklus I dan Siklus II

		Tests of Normality					
		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
Siklus	Data	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Siklus I	Pretest	.155	30	.063	.944	30	.115
	Posttest	.146	30	.101	.937	30	.075
Siklus II	Pretest	.155	30	.063	.944	30	.115
	Posttest	.141	30	.133	.937	30	.078

#### 2. Uji dua sampel berpasangan (*Paired Sample T-test*)

Uji dua sampel berpasangan (*Paired sample T-test*) ini digunakan untuk uji komparatif atau perbedaan dari dua kelompok data, yaitu data *pretest* dan data *posttest*. Pengujian ini dilakukan untuk menganalisis keefektivan penerapan model *problem-based learning* berbantuan media diorama dengan menganalisis perbedaan antara hasil pemahaman konsep peserta didik sebelum dan sesudah diterapkan model *problem based learning* berbantuan media diorama. Berikut adalah hipotesis penelitiannya.

$H_0$ : Tidak terdapat perbedaan hasil pemahaman konsep peserta didik sebelum dan sesudah pembelajaran dengan model *problem based learning* berbantuan media diorama.

$H_1$ : Terdapat perbedaan hasil pemahaman konsep peserta didik sebelum dan sesudah pembelajaran dengan model *problem based learning* berbantuan media diorama.

# SEMINAR NASIONAL IPA XIII

“Kecemerlangan Pendidikan IPA untuk Konservasi Sumber Daya Alam”

Kriteria pengambilan keputusan hipotesis di atas didasarkan pada nilai probabilitas yang diperoleh. Jika nilai signifikansi sig. > 0,05 maka Ho diterima dan H1 ditolak. Jika nilai signifikansi sig. < 0,05 maka H1 diterima dan Ho ditolak.

Uji Peningkatan Hasil Pemahaman Konsep

Uji peningkatan tes hasil pemahaman konsep dimaksudkan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik antara *pretest* dan *posttest*. Hasil tes yang telah dilakukan kemudian dihitung hasil rata-ratanya serta menghitung *N-Gain* antara *pretest* dan *posttest*. Untuk menghitung *N-Gain* dapat digunakan rumus sebagai berikut:

$$N - gain = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor maksimum} - \text{skor pretest}}$$

Keterangan:

*N-Gain* = Gain yang ternormalisir

*Pretest* = Nilai awal pembelajaran

*Posttest* = Nilai akhir pembelajaran (Hake, 2018).

Kriteria indeks Normalitas Gain (g) dapat dilihat pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Kriteria Indeks Gain

Indeks Gain	Kriteria
$g \geq 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq (g) \leq 0,7$	Sedang
$g > 0,3$	Rendah

(Maullyda et al., 2020).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan penelitian tindakan kelas dengan menggunakan model pembelajaran *problem-based learning* berbantuan media diorama pada materi ekologi dan keanekaragaman hayati di Indonesia terdiri dari tiga pertemuan yang dibagi menjadi dua siklus. Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis keefektifan dan peningkatan pemahaman konsep peserta didik sebelum dan setelah penerapan model *problem-based learning* berbantuan media diorama pada siklus I dan siklus II di kelas VII E SMP Negeri 19 Semarang, data yang dianalisis adalah nilai *pretest* dan *posttest* hasil belajar pemahaman konsep peserta didik.

### Siklus I

Hasil analisis siklus I data awal dari data nilai *pretest* diperoleh hasil bahwa pemahaman konsep peserta didik pada kelas VII E SMP Negeri 19 Semarang dalam kategori tidak memenuhi ketuntasan belajar secara klasikal. Nilai rata-rata pemahaman konsep pada kelas VII E adalah 58,83 pada nilai *pretest* pemahaman konsep terendah yaitu 48 dan nilai tertinggi yaitu 78 dengan jumlah peserta didik 30. Fakta tersebut dipengaruhi oleh pembelajaran yang biasa diterapkan adalah pembelajaran yang hanya menggunakan metode ceramah, guru hanya menyampaikan materi secara langsung yang bersifat satu arah. Peserta didik hanya menerima materi tanpa terlibat aktif, peserta didik belum memperoleh pembelajaran dengan strategi, model dan media pembelajaran inovatif yang dapat mengembangkan kemampuan peserta didik dalam memahami materi pelajaran, sebagaimana yang dikemukakan oleh Anjelina dkk., (2018) menyatakan bahwa kurangnya inovasi dalam menggunakan model pembelajaran menjadi salah satu penyebab proses belajar mengajar tidak menarik perhatian peserta didik, sehingga peserta didik tidak fokus dan banyak bermain yang menjadikan peserta didik kurang mendengarkan materi yang diajarkan guru. Sejalan dengan itu, Yoanita dan Akhlis, (2015) juga menyatakan bahwa pencapaian hasil belajar peserta didik yang rendah disebabkan karena

# SEMINAR NASIONAL IPA XIII

“Kecemerlangan Pendidikan IPA untuk Konservasi Sumber Daya Alam”

kurangnya peserta didik dalam memahami suatu konsep materi yang dipelajari, Juga didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Wardani dkk., (2016) yang mengemukakan bahwa permasalahan terhadap penguasaan konsep pada peserta didik adalah pembelajaran terlalu terpusat pada guru. Oleh karena itu, pentingnya seorang guru melakukan pembelajaran dengan melibatkan peserta didik secara aktif sehingga peserta didik dapat memahami suatu konsep materi yang disampaikan oleh guru.

Setelah dilakukan *pretest* pada siklus I dan kemudian dilaksanakan kegiatan pembelajaran yaitu memberikan perlakuan dengan menerapkan model *problem-based learning* berbantuan media diorama pada siklus I dan Siklus II sebanyak 2 kali pembelajaran pada masing-masing siklus dengan materi ekologi dan keanekaragaman hayati di Indonesia. Setelah dua kali pembelajaran peserta didik kemudian mengerjakan *posttest* pemahaman konsep. Hasil nilai *posttest* pada siklus 1 menunjukkan bahwa rata-rata pemahaman konsep peserta didik kelas VII E SMP negeri 19 Semarang adalah 76,17 dengan jumlah peserta didik yang tuntas KKM sebanyak 22 peserta didik tuntas secara individu dan 8 peserta didik belum memenuhi nilai KKM sebesar 75, sehingga belum mencapai nilai ketuntasan klasikal 75% dengan nilai *posttest* pemahaman konsep terendah yaitu 68 dan tertinggi yaitu 80. Walaupun pada siklus I tidak memenuhi ketuntasan klasikal 75% namun penerapan model *problem based learning* berbantuan media diorama memberih keefektifan dari nilai *pretest* ke nilai *Posttest*, hal ini terlihat dari uji perbedaan rata-rata dengan menggunakan uji *paired sample t-test* yang disajikan berikut:

Tabel 3. Hasil Uji *Paired Sample t-test*

		Paired Samples Test				t	df	Sig. (2-tailed)	
		Paired Differences							
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Pretest - Posttest	-17.33333	7.93110	1.44801	-20.29485	-14.37181	-11.970	29	.000

Bersasarkan Tabel 3 diperoleh hasil uji *paired sample t-test* pada Siklus I nilai signifikansi (2-tailed) yang diperoleh sebesar 0,000 atau lebih kecil dari 0,05 maka dapat disimpulkan  $H_0$  ditolak yang menyatakan tidak terdapat perbedaan hasil belajar pemahaman konsep peserta didik sebelum dan sesudah pembelajaran menggunakan model *problem based learning* berbantuan media diorama sehingga  $H_1$  diterima. Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat keefektifan hasil belajar pemahaman konsep peserta didik sebelum dan sesudah pembelajaran dengan model *problem-based learning* berbantuan media diorama.

Hasil untuk mengetahui besarnya peningkatan pemahaman konsep peserta didik yang terjadi pada siklus I sebelum dan sesudah penerapan model *problem based learning* berbantuan media diorama dapat diamati dari hasil melakukan uji *N-Gain* yang di tunjukkan bsebagai berikut:

Tabel 4. Hasil *N-Gain* Pemahaman Konsep Siklus I

Siklus I	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	Nilai <i>N-Gain</i>	Kriteria
	58,83	76,17	0,41	Sedang

Hasil uji *N-Gain* menunjukkan bahwa peningkatan nilai *pretest* ke nilai *posttest* pada siklus I memperoleh nilai rata-rata sebesar 0,41 sehingga dapat dikategorikan pada kategori

# SEMINAR NASIONAL IPA XIII

“Kecemerlangan Pendidikan IPA untuk Konservasi Sumber Daya Alam”

---

sedang. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar pemahaman konsep peserta didik pada pembelajaran materi ekologi dan keanekaragaman hayati di Indonesia peserta didik kelas VII SMP Negeri 19 Semarang dengan sesudah penerapan model *problem based learning* berbantuan media diorama mengalami peningkatan antara nilai *pretest* dan *posttest* tes hasil belajar pemahaman konsep peserta didik dan berada pada kategori sedang.

Hasil analisis peningkatan terhadap proses pelaksanaan tindakan siklus I, diperoleh gambaran yang menunjukkan bahwa upaya penggunaan model *problem based learning* berbantuan media diorama dalam meningkatkan pemahaman konsep peserta didik pada materi ekologi dan keanekaragaman hayati dapat dikatakan masih dalam kategori Sedang dan hasil belajar pemahaman konsep belum memenuhi ketuntasan klasikal 75%, sehingga perlu adanya beberapa hal yang menjadi perhatian dan harus diperbaiki pada siklus II yaitu sebagai berikut :

- 1) Sebagian peserta didik belum terbiasa dengan penggunaan media diorama.
- 2) Beberapa peserta didik masih sulit dikondisikan pada kegiatan belajar kelompok, beberapa peserta didik terlihat mengganggu kelompok lain yang sedang mengerjakan tugas kelompoknya.
- 3) Sebagian peserta didik belum dapat bekerja sama secara maksimal dengan teman kelompoknya. peserta didik tertentu lebih banyak mendominasi proses pembelajaran.
- 4) Sebagian peserta didik belum maksimal dalam berpartisipasi aktif dalam melaksanakan tugas secara diskusi dalam kelompok,
- 5) Sebagian peserta didik belum optimal membantu teman kelompoknya yang mengalami kesulitan belajar.
- 6) Sebagian peserta didik masih membaca ketika presentasi, hal ini menunjukkan kurangnya kepercayaan diri dan pemahaman peserta didik dalam menyampaikan pemahamannya dengan bahasa sendiri.
- 7) Guru (peneliti) belum dapat mengorganisasikan waktu dengan baik. Hal itu terlihat dari bertambahnya waktu yang dibutuhkan untuk kegiatan inti.

Dari hasil refleksi pada siklus I maka perlu adanya langkah-langkah yang dilakukan untuk memperbaiki kelemahan atau kekurang yang terjadi pada siklus I diantaranya:

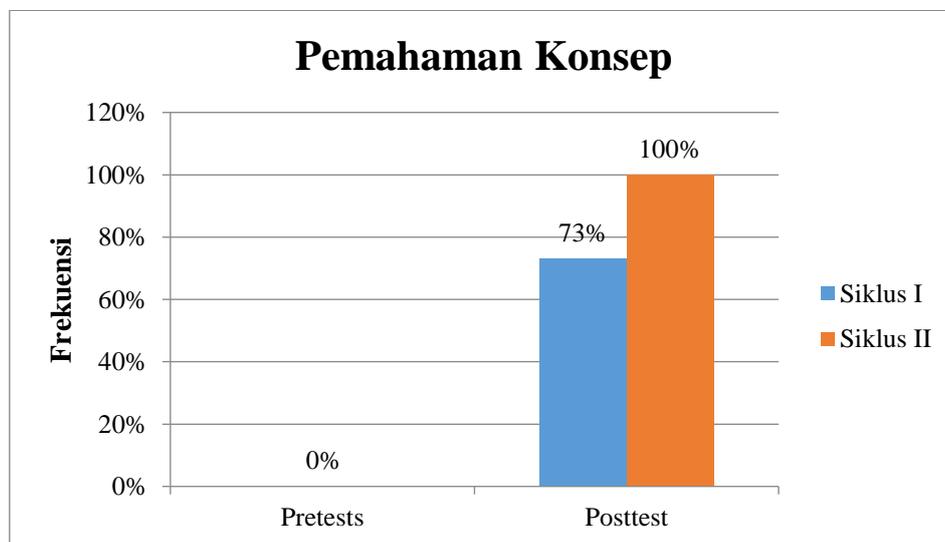
- 1) Memberikan penekanan, motivasi kepada peserta didik terhadap materi yang dijelaskan oleh guru maupun informasi yang diberikan oleh ketua kelompoknya masing-masing, dan meminta peserta didik untuk menanyakan hal-hal yang dianggap belum dipahami atau dimengerti, baik kepada temannya maupun kepada guru.
- 2) Guru (peneliti) lebih memaksimalkan pemberian langkah model *problem based learning* dengan mengatur waktu pembelajaran, sehingga peserta didik dapat belajar lebih efisien sesuai dengan langkah pembelajaran *problem based learning*.
- 3) Guru (peneliti) memperbanyak pemberian contoh dalam diorama ekologi dan keanekaragaman hayati di Indonesia, sehingga lebih memudahkan peserta didik dalam memahami konsep materi.
- 4) Guru (peneliti) memantau dan mengingatkan setiap kelompok untuk bekerja sama dengan baik. Selain itu dengan berbagi tugas supaya semua bekerja tidak ada yang mendominasi.
- 5) Guru (peneliti) memantau peserta didik untuk menjalankan tugas dalam perannya pada kelompok.
- 6) Guru (peneliti) membimbing kegiatan kelompok terlebih ketika ada peserta didik yang kesulitan.
- 7) Guru (peneliti) meminta peserta didik untuk presentasi tanpa membaca, hal ini melatih kemampuan peserta didik untuk mengungkapkan dengan bahasa mereka sendiri berdasarkan pemahamannya.

# SEMINAR NASIONAL IPA XIII

“Kecemerlangan Pendidikan IPA untuk Konservasi Sumber Daya Alam”

## Siklus II

Berdasarkan hasil analisis hasil belajar pemahaman konsep peserta didik kelas VII E SMP Negeri 19 Semarang melalui penerapan model *problem based learning* berbantuan media diorama pada siklus II setelah dilakukan refleksi pada siklus I didapatkan bahwa hasil nilai *posttest* pada siklus II menunjukkan bahwa rata-rata pemahaman konsep peserta didik kelas VII E SMP negeri 19 Semarang adalah 89,08 dengan jumlah peserta didik yang tuntas KKM sebanyak 30 peserta didik semuanya tuntas secara individu dan mencapai nilai ketuntasan klasikal 100% dengan nilai *posttest* pemahaman konsep terendah yaitu 80 dan tertinggi yaitu 98 terjadi peningkatan pada hasil *posttest*. Hasil nilai *posttest* pada siklus II mengalami peningkatan yang signifikan dari perolehan nilai *posttest* pada siklus I setelah dilakukannya refleksi pada siklus I yang disajikan pada Gambar berikut.



Gambar 2. Grafik Uji Ketuntasan Klasikal Pemahaman Konsep

Temuan di atas sesuai hasil penelitian yang dilakukan Partika et al., (2023) membuktikan bahwa sebelum menerapkan model *problem based learning* berbantuan media diorama nilai rata-rata kelas hanya memperoleh 69,88 dengan persentase ketuntasan 32,36%, setelah diterapkan model *problem based learning* berbantuan media diorama nilai rata-rata kelas memperoleh 81 dengan persentase 82,35%. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terjadi peningkatan nilai rata-rata ketuntasan hasil belajar peserta didik sebelum dan setelah diterapkan model *problem based learning* berbantuan media diorama nilai rata-rata kelas mengalami peningkatan yang signifikan. Hal yang sama juga diungkapkan oleh Santi dkk., (2021) dalam penelitiannya membuktikan bahwa model *problem based learning* berbantuan media diorama efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Hasil untuk mengetahui besarnya peningkatan pemahaman konsep yang terjadi antara siklus I dan siklus II dengan penerapan model *problem-based learning* berbantuan media diorama dapat diamati dari hasil melakukan uji *N-Gain* yang ditunjukkan pada Tabel berikut:

Tabel 5. Hasil *N-Gain* Pemahaman Konsep Siklus I dan Siklus II

	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	Nilai <i>N-Gain</i>	Kriteria
<b>Siklus I</b>	58,83	76,17	0,41	Sedang
<b>Siklus II</b>	58,83	89,08	0,73	Tinggi

# SEMINAR NASIONAL IPA XIII

“Kecemerlangan Pendidikan IPA untuk Konservasi Sumber Daya Alam”

---

Berdasarkan Tabel 5 hasil uji *N-gain* menunjukkan bahwa peningkatan nilai *pretest* ke nilai *posttest* pada siklus II memperoleh nilai rata-rata sebesar 0,73 sehingga dapat dikategorikan pada kategori tinggi, sedangkan hasil belajar pemahaman konsep pada siklus I memperoleh nilai rata-rata sebesar 0,41 berada pada kategori sedang. Hasil nilai *N-Gain* tersebut menunjukkan bahwa peningkatan nilai *pretest* ke nilai *posttest* yang terjadi pada siklus II lebih baik daripada siklus I, sehingga dari hasil tersebut terlihat jelas bahwa nilai *pretest* ke nilai *posttest* pada siklus I mengalami peningkatan yang signifikan pada siklus II.

Implementasi penerapan model *problem based leaning* berbantuan media diorama ini pada dasarnya memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk saling berinteraksi antar peserta didik satu dengan lainnya. Dengan proses tahapan model *problem-based leaning*, maka peserta didik diarahkan untuk saling menyampaikan hasil temuan mereka kepada teman atau kelompok lainnya. Kegiatan ini bisa ditunjukkan dengan peserta didik secara bergantian mengunjungi kelompok lain untuk mengemukakan hasil temuan mereka. Terjadinya proses kegiatan ini, secara otomatis kegiatan interaksi antar sesama peserta didik tak terhindarkan. Peserta didik akan saling berkomunikasi, mengutarakan pendapat, saran ataupun informasi penting dari hasil temuan mereka.

Dalam penelitian ini, meningkatnya hasil belajar pemahaman konsep peserta didik dari siklus I meningkat ke siklus II dipengaruhi oleh beberapa faktor. Beberapa faktor tersebut diantaranya adalah 1) implementasi model *problem based leaning* berbantu media diorama dapat mendorong pemahaman konsep belajar peserta didik; 2) menguatnya kemampuan pemahaman konsep peserta didik, bahwa peserta didik merasa lebih tertarik jika pembelajaran dilakukan secara bersama-sama atau berkelompok dengan melakukan berbagai rangkaian tahapan model *problem based leaning* berbantu media diorama karena membuat mereka merasa tertantang dalam memecahkan suatu permasalahan; 3) Pembelajaran menjadi bermakna karena didukung oleh media belajar diorama yang memberikan pengalaman belajar kepada peserta didik secara langsung dan nyata, sesuai dengan pernyataan Hanifah, (2021) bahwa media diorama dapat digunakan untuk membantu pemahaman peserta didik terkait materi yang masih abstrak menjadi suatu benda yang bersifat konkret; 4) berpusat pada peserta didik (*students centered*), peserta didik diberikan kesempatan untuk mengkonstruksi pengetahuannya sendiri dengan mengikuti prinsip-prinsip metode ilmiah, dan 5) adanya pembagian peran sehingga membuat peserta didik dituntut untuk bertanggungjawab untuk menjalankan tugasnya masing-masing.

Hal diatas sejalan dengan apa yang dikemukakan oleh Nafisah, (2018) yang menerangkan bahwa ada beberapa faktor yang menyebabkan meningkatnya hasil belajar peserta didik setelah menerapkan model *problem based leaning* berbantu media diorama yaitu: 1) model *problem based leaning* berbantu media diorama membuat pembelajaran lebih berpusat pada peserta didik, 2) mendorong peserta didik untuk termotivasi dalam belajar, 3) setiap peserta didik mendapat peran sehingga peserta didik merasa bertanggungjawab untuk menyelesaikan tugas yang diberikan, dan 4) mendorong peserta didik untuk berpikir keras dalam memecahkan masalah yang dilakukan bersama-sama dalam kelompok.

Peningkatan hasil belajar pemahaman konsep peserta didik dari hasil nilai *pretest* ke nilai *posttest* pada siklus I dan siklus II terjadi karena perlakuan pembelajaran model *problem based leaning* berbantuan media diorama lebih mengedepankan proses pembelajaran berbasis masalah yang dilakukan melalui pemecahan masalah dan peserta didik mampu mengembangkan kemampuan pemahaman konsep melalui bantuan media diorama. Hal tersebut, sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Umah dkk., (2020) mengatakan bahwa pengembangan media belajar diorama akan menjadikan pembelajaran lebih bermakna dan menyenangkan dalam mengembangkan kecerdasan peserta didik dalam memahami suatu

# SEMINAR NASIONAL IPA XIII

“Kecemerlangan Pendidikan IPA untuk Konservasi Sumber Daya Alam”

---

materi pelajaran. Hal tersebut terlihat pada fase orientasi pada masalah, pengorganisasian kelompok dan penyelidikan masalah yang terjadi pada siklus I dan siklus II, peserta didik secara berkelompok berusaha untuk memecahkan masalah dalam pembelajaran dan berusaha melakukan penyelidikan atas masalah yang ada untuk kemudian didapatkan titik masalahnya dari hasil analisis bersama kelompok dan mengevaluasi bersama-sama dengan kelompok lain juga dengan guru.

Berdasarkan hasil pemaparan implementasi penerapan model *problem based leaning* berbantu media diorama yang memberikan dampak positif terhadap peningkatan hasil belajar pemahaman konsep peserta didik baik pada siklus I dan siklus II, hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Kisma dkk., 2020) melihat bagaimana peningkatan pemahaman konsep dan keterlaksanaan pembelajaran dengan menerapkan model *problem based leaning* berbantu media diorama, dari hasil analisis data hasil belajar peserta didik mengalami peningkatan setelah dibelajarkan dengan pembelajaran *problem based leaning* berbantu media diorama, artinya pembelajaran *problem based leaning* berbantu media diorama memberi pengaruh terhadap peningkatan pemahaman konsep peserta didik dan keterlaksanaan pembelajaran berjalan dengan baik. Penelitian lainnya dilakukan oleh Zumarnis, (2022) dari hasil penelitiannya bahwa penerapan model *problem based leaning* berbantu media diorama mampu meningkatkan kemampuan pemahaman konsep peserta didik.

Pembelajaran dengan menerapkan model *problem based leaning* berbantu media diorama merupakan pendekatan pembelajaran yang mampu mengoptimalkan atau memaksimalkan pemahaman konsep peserta didik dengan baik dan efisien dengan begitu peserta didik merasa termotivasi untuk selalu menyelesaikan masalah dan mencari jawaban dari masalah yang ditemukan. Penerapan model *problem based leaning* berbantu media diorama pada peserta didik kelas VII E SMP Negeri 19 Semarang mampu memberikan pengalaman baru bagi peserta didik yang terbiasa belajar dengan pendekatan *teacher centered*, karena dalam implementasi model ini arah pembelajaran berubah menjadi *student centered*, peran guru dalam pembelajaran hanya sebagai fasilitator, dengan demikian pembelajaran lebih bermakna bagi peserta didik karena peserta didik merasa belajar secara langsung dari pengalamannya, hal itu diperkuat oleh penelitian yang dilakukan oleh Wardani dkk., (2016) ; Laksana et al., (2019) yang mengemukakan bahwa pembelajaran yang banyak memberi peserta didik kesempatan disebut pembelajaran bermakna yang akan membuat peserta didik lebih mudah dalam mengingat materi dan merangsang kemampuan pemahaman konsep peserta didik menjadi lebih optimal, sehingga menghasilkan lulusan yang memiliki kemampuan pemahaman konsep yang baik. Penggunaan model *problem based leaning* berbantu media diorama mampu meningkatkan motivasi peserta didik dalam mengikuti pembelajaran, membuat peserta didik lebih mengenali gaya belajar yang dimiliki, dengan begitu peserta didik akan lebih mudah mengeksplorasi materi-materi yang terdapat di lingkungannya sebagai sumber belajar yang sesuai (Wijayanti et al., 2016).

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian, maka dapat diambil kesimpulan bahwa pembelajaran menggunakan model *problem-based learning* berbantuan media diorama dapat meningkatkan hasil belajar pemahaman konsep peserta didik pada siklus I dan meningkat secara signifikan pada siklus II. Hasil uji ketuntasan belajar peserta didik sebelum dan setelah menggunakan model *problem-based learning* berbantuan media diorama menunjukkan peningkatan pada siklus I meningkat secara signifikan pada siklus II. Hasil uji N-gain juga menunjukkan terdapat peningkatan yang signifikan dari siklus I berada pada kategori sedang meningkat menjadi kategori tinggi pada siklus II. Berdasarkan hasil uji *paired sample t-test*

# SEMINAR NASIONAL IPA XIII

“Kecemerlangan Pendidikan IPA untuk Konservasi Sumber Daya Alam”

---

menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai hasil belajar pemahaman konsep *pretest* peserta didik dan nilai hasil belajar *posttest* peserta didik baik siklus I maupun siklus II. Nilai rata-rata hasil belajar *posttest* peserta didik lebih besar dibanding nilai rata-rata hasil belajar *pretest* peserta didik, sehingga dapat dikatakan bahwa nilai hasil belajar *posttest* peserta didik lebih baik dibanding nilai hasil belajar *pretest* peserta didik. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pembelajaran yang didesain dengan menggunakan model *problem-based learning* berbantuan media diorama dapat meningkatkan keefektifan dan hasil belajar pemahaman konsep peserta didik SMP Negeri 19 Semarang.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anjelina, P. A. A., Swatra, I. W., & Tegeh, I. M. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran PBL Berbantuan Media Gambar Terhadap Hasil Belajar IPA Peserta didik Kelas III SD. *Mimbar Ilmu*, 23(1), 21–32. <https://doi.org/10.23887/mi.v23i1.16407>
- Aristawati. (2018). Pengaruh Model Pobleem Based Learning Terhadap Pemahaman Konsep Belajar Fisika Peserta didik SMA. *Jurnal Penelitian Pendidikan Fisika*, 8(1), 1–11. <https://doi.org/10.23887/jjpf.v8i1.20573>
- Azizah, N., Zmaroni, M., & Ginanjar, R. R. (2022). Analisis Kesulitan Belajar dalam Pemahaman Konsep Pembelajaran IPA Kelas IV di MI Hidayaturrohman Kecamatan Teluknaga Kabupaten Tangerang. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4(5), 1707–1715. <https://doi.org/10.31004/jpdk.v4i5.6968>
- Hanifah, U. (2021). Pengaruh Penggunaan Media Diorama Terhadap Hasil Belajar Kognitif IPA Materi Ekosistem Pada Peserta didik Kelas V SDN Singapaducurug Kota Serang Banten. *Pelita Calistung*, 2(1), 56–72. <https://jurnal.upg.ac.id/index>
- Hutomo, B. A., Parmin, & Miranita, K. (2016). Pengaruh Model Active Learning Berbantuan Media Flash Terhadap Pemahaman Konsep Dan Aktivitas Belajar Peserta didik SMP Kelas VII Pada Tema Kalor dan Perpindahannya. *USEJ: Unnes Science Education Journal*, 5(3), 1321–1330. <https://doi.org/10.15294/usej.v5i3.13156>
- Isroila, A., Munawaroh, F., Rosidi, I., & Muharrami, L. K. (2018). Pengaruh Self Confidence Terhadap Pemahaman Konsep Peserta didik Melalui Penerapan Model Problem Based Learning. *Natural Science Education Research*, 1(1), 1–8. <https://doi.org/10.21107/nser.v1i1.4151>
- Kisma, A. D., Fakhriyah, F., & Purbasari, I. (2020). Penggunaan Media Pembelajaran Diorama untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Kelas IV SD Negeri 2 Hadipolo. *NATURALISTIC : Jurnal Kajian Penelitian Pendidikan Dan Pembelajaran*, 5(1), 635–642. <https://doi.org/10.35568/naturalistic.v5i1.861>
- Laksana, D. N. L., Dasna, I. W., & Degeng, I. N. S. (2019). The effects of inquiry-based learning and learning styles on primary school students’ conceptual understanding in multimedia learning environment. *Journal of Baltic Science Education*, 18(1), 51–62. <https://doi.org/10.33225/jbse/19.18.51>
- Mareti, J. W., & Hadiyanti, A. H. D. (2021). Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar IPA Peserta didik. *Jurnal Elementaria Edukasia*, 4(1), 31–41. <https://doi.org/10.31949/jee.v6i1>
- Mawaddah, S., & Maryanti, R. (2016). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta didik SMP dalam Pembelajaran Menggunakan Model Penemuan Terbimbing (Discovery Learning). *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 76–85. <https://doi.org/10.20527/edumat.v4i1.2292>
- Nafisah, D. (2018). Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) Dengan Media Visual

# SEMINAR NASIONAL IPA XIII

“Kecemerlangan Pendidikan IPA untuk Konservasi Sumber Daya Alam”

---

- Diorama Terhadap Hasil Belajar IPA. *Universitas Muhammadiyah Magelang*.
- 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>
- Partika, J. D., Widiyanto, J., & Suwarni. (2023). Implementation of PBL Learning Model Assisted As Media Diorama to Improve Thematic Learning Achievement of Class III Students at SDN Alastuwo 1 Magetan. *Jurnal Pendidikan Ips*, 13(1), 44–49. <https://doi.org/10.37630/jpi.v13i1.996>
- Prabowo, D. M. (2019). Pengembangan Media Diorama 3 Dimensi Dalam Pembelajaran IPA Materi Ekosistem Kelas V. *Joyful Learning Journal*, 6(4), 234–242. <https://doi.org/10.15294/jlj.v6i4.17008>
- Putra, I. K. D. (2021). Media Diorama Materi Siklus Air pada Muatan IPA Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Imiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 5(2), 238–246. <https://doi.org/10.23887/jipp.v5i2.32878>
- Rahim, F. R., Suherman, D. S., & Murtiani, M. (2019). Analisis Kompetensi Guru dalam Mempersiapkan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi Era Revolusi Industri 4.0. *Jurnal Eksakta Pendidikan (Jep)*, 3(2), 133–141. <https://doi.org/10.24036/jep/vol3-iss2/367>
- Rahman, A., Khaeruddin, & Ristiana, E. (2020). Pengaruh Model PBL Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Pemahaman Konsep IPA Peserta didik Kelas V SDN 30 Sumpangbita. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 4(1), 29–41. <https://doi.org/10.33487/edumaspul.v4i1.201>
- Santi, D. V., Handayani, D., & Noviyanti, N. (2021). Penerapan Model Problem Based Learning Berbantuan Multimedia Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dan Aktivitas Belajar Kimia Peserta didik. *Faktor: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 8(3), 282–291. <https://doi.org/10.30998/fjik.v8i3.9242>
- Sayekti, Y. (2020). Pengaruh Problem Based Learning Dengan Strategi “MURDER” Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta didik. *AlphaMath: Journal of Mathematics Education*, 5(1), 24. <https://doi.org/10.30595/alphamath.v5i1.7348>
- Sunardi, D. (2021). Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Bagi Guru SMA Muhammadiyah Bengkulu. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Teknologi Terbarukan*, 1(1), 29–34. <https://jurnal.ikhafi.or.id/index>
- Susanti, T. (2016). Hubungan Self Efficacy dan Prestasi Belajar Peserta didik Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Terpadu. *IJER (Indonesian Journal of Educational Research)*, 1(1), 34–41. <https://doi.org/10.30631/ijer.v1i1.9>
- Telaumbanua, A. (2020). Upaya Pembentukan Kemandirian Mahapeserta didik Melalui Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Instruction Pada Mata Kuliah Praktek Batu. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, 3(2), 436–444. <https://doi.org/10.31004/jrpp.v3i2.1691>
- Umah, S. W., Suad, & Roysa, M. (2020). Model Group Investigation Berbantuan Media Diorama Peristiwa Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta didik. *DIDAKTIKA :Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*, 3(2), 89–100. <https://doi.org/10.21831/didaktika.v3i2.33744>
- Wardani, S., Setiawan, S., & Supardi, K. I. (2016). Pengaruh Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Pemahaman Konsep Dan Oral Activities Pada Materi Pokok

# SEMINAR NASIONAL IPA XIII

“Kecemerlangan Pendidikan IPA untuk Konservasi Sumber Daya Alam”

---

Reaksi Reduksi Dan Oksidasi. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 10(2), 1743–1750.  
<https://doi.org/10.15294/jipk.v10i2.9527>

Wijayanti, A., Sumarmi, S., & Amirudin, A. (2016). Perbandingan Model Group Investigation Dengan Problem Based Learning Berbasis Multiple Intelligence Terhadap Kemampuan Memecahkan Masalah Peserta didik Sma. *Jurnal Pendidikan - Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 1(5), 948–957. <https://doi.org/10.17977/jp.v1i5.6326>

Yoanita, P., & Akhlis, I. (2015). Pengembangan E-Diagnostic Test untuk Identifikasi Tingkat Pemahaman Konsep Peserta didik SMP Pada Tema Optik dan Penglihatan. *Unnes Science Education Journal*, 4(1), 815–822. <https://doi.org/10.15294/usej.v4i1.5015>

Zumarnis, W. A. A. (2022). Meningkatkan Hasil Belajar Peserta didik Menggunakan Media Diorama Pada Pembelajaran Tematik Materi Indahnya Keragaman Di Negeriku Di Kelas IV SD. *EduGlobal: Jurnal Penelitian Pendidikan*, 1(4), 350–359. <https://doi.org/10.2246/eduglobal.v1i4.1553>