

# Model Pembelajaran *Eksperimen Make Student Inovation* dalam Materi Reproduksi Hewan dan Tumbuhan

Titik Sulistyarningsih✉

Madrasah Tsanawiyah Negeri 16 Jombang, Indonesia

✉ Corresponding author  
([titikkaryono319@gmail.com](mailto:titikkaryono319@gmail.com))

## Abstrak

Pendidikan adalah usaha sadar untuk menerima informasi dan saling bertukar kelimuan. Di dalam pendidikan guru sering menemukan permasalahan yang perlu diselesaikan untuk memperbaiki kualitas pembelajaran. Pada penelitian ini permasalahan yang dihadapi guru adalah rendahnya minat belajar peserta didik, sehingga berpengaruh dengan hasil belajarnya. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan membuktikan bahwa model pembelajaran *Eksperimen Make Student Innovation* melalui Cooperative Learning mampu meningkatkan minat belajar peserta didik pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam materi reproduksi hewan dan tumbuhan. Penelitian ini termasuk dalam penelitian tindakan kelas menggunakan pendekatan kuantitatif dengan teknik analisis deskriptif. Penelitian ini dilaksanakan sebanyak 3 siklus, dengan 2 kali pertemuan pada setiap siklusnya. Teknik pengumpulan data berupa tes dan non-tes. Indikator keberhasilan dilihat dari nilai peserta didik yang melampaui KKM yaitu 75. Hasil yang diperoleh adalah meningkatnya minat belajar peserta didik pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam.

**Kata kunci :** *Eksperimen Make Student Innovation, Cooperative Learning, Ilmu Pengetahuan Alam*

## Abstract

Education is a conscious effort to receive information or activities where knowledge exchange occurs. In education, teachers often find problems that need to be resolved to improve the quality of learning. In this study the problem faced by the teacher was the low interest in learning of students, so that it affected their learning outcomes. Therefore this research wants to prove that the *Make Student Innovation Experimental* learning model through Cooperative Learning is able to increase students' learning interest in science subjects on animal and plant reproduction. This research is included in class action research using a quantitative approach with comparative descriptive analysis techniques. This research was conducted in 3 cycles, with 2 meetings in each cycle. Data collection techniques in the form of tests and non-tests. The indicator of success can be seen from the student's score which exceeds the KKM, which is 75. The result obtained is an increase in students' learning interest in Natural Sciences subjects.

**Kata kunci :** *Eksperimen Make Student Innovation, Cooperative Learning, Sains*

## PENDAHULUAN

Saat ini pendidikan memainkan peranan yang sangat penting di dalam kehidupan dan kemajuan umat manusia. Pendidikan merupakan suatu kekuatan yang dinamis dalam kehidupan setiap individu, yang mempengaruhi perkembangan fisik, daya, jiwa, alam, dan moralitasnya. Hal tersebut juga berarti bahwa pendidikan merupakan suatu kekuatan yang dinamis dalam mempengaruhi kemampuan, kepribadian, dan kehidupan individu dalam pertemuan dan pergaulannya dengan sesama, serta hubungannya dengan Tuhan. Pendidikan adalah usaha sadar untuk menyiapkan peserta didik melalui kegiatan-kegiatan bimbingan, pengajaran, dan atau latihan bagi peranannya di masa yang akan datang. Piaget berpendapat bahwa pengetahuan dibentuk oleh

individu. Sebab individu melakukan interaksi terus-menerus dengan lingkungan yang terus mengalami perubahan.

Pendidikan menurut Sagala (2010:3) adalah proses mengubah tingkah laku anak didik menjadi manusia yang dewasa dan mampu hidup mandiri sebagai anggota masyarakat di lingkungan individu berada. Melalui pendidikan seseorang akan mengalami peningkatan kemampuan pada dirinya. Oleh karena itu, dalam ranah sekolah, pendidikan bertujuan untuk mendidik dan mengajarkan peserta didik mendapatkan ilmu pengetahuan dan mengarahkan untuk memiliki perubahan yang positif. Proses pembelajaran merupakan komponen penting dalam pendidikan di sekolah. Melalui proses pembelajaran, guru mampu mengetahui kemampuan peserta didik. Sebagai guru perlu adanya evaluasi dan refleksi pembelajaran untuk memperbaiki kualitas pembelajaran. Adanya perbaikan pembelajaran merupakan suatu upaya guru untuk meningkatkan mutu pendidikan atau bisa disebut sebagai bentuk penelitian pendidikan. Tujuan dari penelitian pendidikan adalah menemukan prinsip umum, menafsirkan tingkah laku yang dapat dipakai untuk menerangkan, meramalkan, dan mengendalikan kejadian dalam lingkungan pendidikan (Hasnunidah, 2017)

Permasalahan yang dihadapi guru IPA adalah rendahnya minat/motivasi belajar peserta didik dalam mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) khususnya materi reproduksi pada tumbuhan dan hewan. Menurut Permendiknas No. 22 Tahun 2006 menyatakan bahwa IPA merupakan ilmu yang berkaitan dengan cara mencari tahu mengenai alam semesta secara runtut/sistematis, sehingga IPA bukan hanya sekadar kumpulan fakta, konsep, maupun prinsip, tetapi termasuk juga proses penemuan (Sujana, 2014:14). Permasalahan yang dihadapi guru tersebut dikarenakan model pembelajaran yang tidak sesuai, penggunaan metode ceramah, dan pembelajaran berpusat ke guru, sehingga peserta didik tidak ada kesempatan untuk bertindak aktif (tidak berani bertanya maupun menjawab pertanyaan dari guru dan mengemukakan ide maupun pendapat). Indikator keaktifan peserta didik adalah adanya perubahan baik dalam ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik (Sinar, 2018).

Proses pembelajaran adakalanya mengalami kegagalan komunikasi. Kegagalan komunikasi tersebut memiliki arti materi pelajaran atau pesan yang disampaikan guru tidak dapat diterima oleh peserta didik dengan optimal. Oleh karena itu untuk menghindari hal tersebut, guru dapat menyusun strategi pembelajaran dengan memanfaatkan berbagai media dan sumber belajar (Sanjaya, 2010). Sejalan dengan Kurikulum Merdeka yang berprinsip bahwa pembelajaran yang berfokus kepada peserta didik akan menghasilkan pembelajaran yang lebih bermakna.

Dewasa ini berkembang berbagai macam model pembelajaran pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang memberikan ruang atau kesempatan kepada peserta didik untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran. Model-model tersebut dapat dikatakan sebagai upaya agar pembelajaran terpusat pada guru (Teacher Oriented) berubah menjadi terpusat kepada peserta didik (Student Oriented). Salah satu model pembelajaran yang dapat dilakukan untuk mengatasi kendala-kendala di atas adalah model pembelajaran teman sebaya (model Pembelajaran tutor sebaya). Kita tahu bahwa kenyataannya, anak yang belajar dari anak-anak lain yang memiliki status dan umur yang sama, kematangan / harga diri yang tidak jauh berbeda, maka siswa tidak akan merasa terpaksa untuk menerima ide-ide dan sikap-sikap dari teman sebayanya yang bertindak sebagai guru tersebut. Anak bebas mencari hubungan yang bersifat pribadi dan bebas pula menguji dirinya dengan teman-teman lain. Dengan perasaan bebas yang dimiliki itu maka diharapkan anak dapat lebih aktif dalam berkomunikasi, sehingga dapat mempermudah mereka dalam memahami konsep / materi yang sedang diajarkan oleh guru. Dengan demikian, penggunaan model pembelajaran tutor sebaya ini selain dapat meningkatkan kecakapan siswa dalam berkomunikasi juga dapat memberi solusi kepada siswa dalam memahami suatu konsep mata pelajaran sehingga dapat meningkatkan hasil belajar mereka. Selain itu tantangan guru adalah cepatnya arus informasi serta kemajuan teknologi, perlu adanya sebuah bimbingan agar peserta didik tidak salah arah dalam menyikapi perkembangan teknologi (Aditya, 2020). Oleh karena itu, guru harus mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran atau dengan kata lain merancang pembelajaran yang sesuai dengan jaman.

Pada penelitian kali ini, peneliti ingin menerapkan model pembelajaran eksperimen yang telah dimodifikasi sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Model pembelajaran eksperimen adalah sebuah penyajian pelajaran, dimana peserta didik mengalami dan membuktikan secara langsung

sesuatu yang dipelajari. Media eksperimen dibedakan menjadi dua macam yaitu eksperimen terencana dan eksperimen bebas. Eksperimen yang terencana merupakan pembelajaran dimana guru telah menyiapkan alat dan hal yang akan diamati. eksperimen bebas. Disisi lain eksperimen bebas yaitu pembelajaran dimana peserta didik harus merangkai rangkaian eksperimen secara mandiri, dari peralatan hingga hal yang akan di amati (Wedyawati dan Yasinta, 2019).

Penelitian ini menggabungkan model pembelajaran eksperimen dengan metode kooperatif. Model pembelajaran kooperatif atau cooperative learning merupakan pembelajaran yang mengarahkan peserta didik belajar dalam kelompok-kelompok kecil yang memiliki tingkat kemampuan berbeda. Tujuan dari pembelajaran ini adalah untuk membelajarkan peserta didik keterampilan sosial, kerjasama, dan kolaborasi (Gasong, 2018). Sejalan dengan penggabungan model dan metode ini Calhoun (1998) mengembangkan model pembelajaran *eksperimen make student innovation* dengan melakukan pembelajaran menggunakan foto berisi objek yang dikenal peserta didik untuk memproduksi kata-kata. Penggunaan media foto tersebut membantu peserta didik menemukan beberapa kosa kata melalui apa yang mereka baca dan lihat, kosa kata yang mereka tulis, serta menemukan prinsip fonetik dan struktural yang hadir dalam kata-kata. Tujuan Calhoun(1998) menggunakan model pembelajaran ini adalah untuk mengembangkan kosa kata, konsep tentang kata-kata, kalimat, dan struktur paragraf.

Keuntungan dari penggunaan model pembelajaran *Eksperimen Make Student Innovation* menurut Calhoun (1998): **pertama**, Strategi ini menekankan phonics, tata Ilmu Pengetahuan Alam, mekanik, dan penggunaan Ilmu Pengetahuan Alam Inggris standar. **Kedua**, gambar memberikan referensi yang nyata untuk mempelajari kata-kata baru, frasa, dan kalimat. Karena peserta didik menggunakan gambar yang terkait dengan materi konten di bawah studi, mereka merasa menjadi bagian dari komunitas kelas dan dapat berhasil belajar dalam kegiatan kelas. **Ketiga**, Grafik kata gambar berfungsi sebagai referensi langsung untuk memungkinkan peserta didik untuk menambahkan kata-kata dengan kosa kata penglihatan mereka. **Keempat**, Peserta didik dibantu dalam melihat pola dan hubungan dari Ilmu Pengetahuan Alam, memungkinkan mereka untuk menerapkan belajar kata-kata yang baru ditemui. **Kelima**, peserta didik mendengar dan melihat kata-kata yang dieja dengan benar dan berhasil belajar dalam ejaan dan tulisan yang benar. **Keenam**, Peserta didik mendapatkan manfaat dari pemodelan guru dari kata-kata kunci dan konsep yang diperagakan.

Model ini dapat digunakan dengan seluruh kelas, kelompok-kelompok kecil, berpasangan, atau individual. Pembelajaran ini untuk mengarahkan peserta didik menjadi bertanya tentang kata-kata yang diperoleh, menambah perbendaharaan kosa kata mereka, menemukan prinsip fonetik dan struktural, terlibat dalam kegiatan membaca, dan memahami reproduksi pada tumbuhan dan hewan. Model pembelajaran *eksperimen make student inovation* melalui *kooperatif learning* dirancang untuk memanfaatkan kemampuan siswa untuk berpikir induktif. Model tersebut merupakan model pembelajaran dengan mengondisikan peserta didik berhadapan langsung dengan hal yang dipelajari. Media yang digunakan dalam model pembelajaran ini juga berperan sebagai sumber belajar bagi peserta didik. Selain itu model pembelajaran ini mengandung unsur permainan sehingga dapat meningkatkan aktivitas belajar peserta didik lebih baik secara kognitif maupun fisik.

Sejalan dengan itu Chiu (2019) dalam penelitiannya membuktikan pembelajaran eksperimen itu bisa disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik. Pembelajaran eksperimen umumnya dilakukan di luar kelas, namun di dalam kelas masih bisa menerapkan pembelajaran eksperimen. Sehingga guru bisa membuat rancangan pembelajaran menyesuaikan kebutuhan dan lingkungan belajar peserta didik. Selain itu Hutagulung, dkk (2019) dalam penelitiannya juga mampu menjelaskan keberhasilan pembelajaran eksperimen terhadap minat belajar peserta didik. Lebih lanjut dalam penelitian Darmawan, dkk (2013) membuktikan bahwa pembelajaran eksperimen berbasis inkuiri mampu meningkatkan pemaham peserta didik mengenai konsep fluida statis daripada model pembelajaran eksperimen verifikasi. Berdasarkan penelitian terdahulu, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran eksperimen bisa disesuaikan dengan kondisi peserta didik. Oleh karena itu peneliti menggunakan model pembelajaran *eksperimen make student innovation*.

Model pembelajaran *eksperimen make student innovation* menggunakan media sebagai sumber belajar diakui sebagai alat bantu auditif, visual, dan audiovisual. Penggunaan ketiga sumber belajar ini tidak sembarangan, tetapi harus disesuaikan dengan perumusan tujuan instruksional dan

kompetensi guru. Penggunaan model pembelajaran ini terkadang sukar dilaksanakan. Hal tersebut dikarenakan dana yang terbatas untuk membelinya. Guru harus membuat media pembelajaran yang sederhana tetapi menunjang tercapainya tujuan pembelajaran. Jika pada penelitian terdahulu pembelajaran eksperimen menggunakan gambar, maka model pembelajaran *eksperimen make student innovation* pada penelitian ini menggunakan media pembelajaran power point dan sumber belajar yang relevan serta proses evaluasi yang dapat mengukur tingkat pencapaian proses dan hasil terhadap tujuan pembelajaran. Hasil dari pembelajaran dengan model pembelajaran ini pada mata pelajaran IPA materi reproduksi hewan dan tumbuhan adalah peserta didik menulis mengenai gagasan penyelesaian masalah reproduksi tumbuhan dan hewan berdasarkan hasil pengamatannya.

Pada penelitian ini akan mengkaji mengenai penerapan model pembelajaran *eksperimen make student innovation* melalui *cooperative learning*. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman peserta didik materi reproduksi tumbuhan dan hewan pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam. Berdasarkan hasil penelitian terdahulu dan permasalahan yang dihadapi peneliti, maka penelitian ini ingin membuktikan bahwa model pembelajaran *eksperimen make student innovation* melalui *cooperative learning* mampu meningkatkan pemahaman peserta didik tentang materi reproduksi tumbuhan dan hewan.

## METODE PENELITIAN

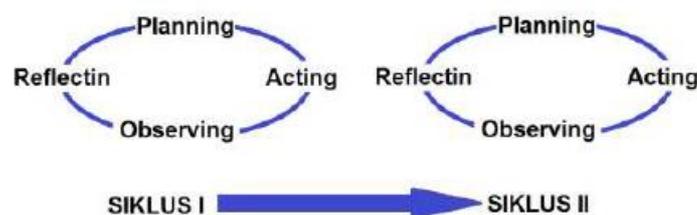
Penelitian Tindakan Kelas (PTK) merupakan penelitian dengan tujuan memperbaiki kinerja guru, sehingga peserta didik mengalami peningkatan hasil belajar. Penelitian tindakan kelas tidak harus menggunakan pendekatan kuantitatif, karena objeknya adalah proses pembelajaran (Arikunto, dkk, 2019). Adapun prinsip melaksanakan PTK menurut Kusumah & Dedi (2010) yaitu, 1) dilaksanakan berkelanjutan; 2) integrasi; 3) ilmiah; 4) memiliki motivasi dalam diri (guru); 5) ruanglingkup penelitian yang tidak terbatas. Penelitian ini dilakukan pada tanggal 11 Agustus - 7 Oktober 2020. Penelitian dilakukan di Madrasah Tsanawiyah Negeri 16 Jombang. Populasi penelitian yakni kelas IX di Madrasah Tsanawiyah Negeri 16 Jombang. Namun sampel untuk penelitian yakni kelas IX C yang terdiri dari 38 peserta didik. Pada penelitian ini, peneliti berkolaborasi dengan guru mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Teknik pengumpulan data yaitu : 1) observasi, peneliti mengamati kegiatan pembelajaran di kelas; 2) interview/wawancara, peneliti melakukan kegiatan tanya jawab dengan guru mata pelajaran sehingga mendapatkan data yang lebih valid; 3) Pengamatan partisipatif, peneliti terlibat langsung dan aktif dalam mengumpulkan data. Penelitian ini dilaksanakan sebanyak 6 kali pertemuan dengan rincian pada tabel 1.

Tabel 1. Rencana Praktik Pembelajaran

PERTEMUAN KE-	TANGGAL	KEGIATAN PENDAHULUAN (10 menit)	KEGIATAN INTI (70 menit)	KEGIATAN PENUTUP (10 menit)
1	11 Agustus 2020	Tanya jawab tentang reproduksi pada tumbuhan dan hewan, sifat keturunan, serta kelangsungan makhluk hidup.	Peserta didik mencari informasi menggunakan media pembelajaran dan sumber belajar lain secara berkelompok.	Guru melakukan refleksi, dan rencana tindak lanjut.
2	16 Agustus 2020	Guru mempersiapkan Tes 1	Peserta didik mengerjakan Tes 1	Guru melakukan refleksi, dan rencana tindak lanjut.
3	8 September 2020	Tanya jawab melibatkan berbagai reproduksi pada tumbuhan dan hewan,	Peserta didik membuat laporan eksplorasi yang dilakukan secara lisan	Guru melakukan refleksi, dan

PERTEMUAN KE-	TANGGAL	KEGIATAN PENDAHULUAN (10 menit)	KEGIATAN INTI (70 menit)	KEGIATAN PENUTUP (10 menit)
		sifat keturunan, serta kelangsungan makhluk hidup.	maupun tulisan dan secara individu maupun kelompok.	rencana tindak lanjut.
4	15 September 2020	Guru mempersiapkan Tes 2	Peserta didik mengerjakan Tes 2	Guru melakukan refleksi, dan rencana tindak lanjut.
5	22 September 2020	Tanya jawab melibatkan berbagai reproduksi pada tumbuhan dan hewan, sifat keturunan, serta kelangsungan makhluk hidup.	1. Peserta didik melakukan percobaan di laboratorium, studio, atau lapangan. 2. Peserta didik membuat laporan serta menyajikan hasil kerja individual maupun kelompok dengan.	Guru melakukan refleksi, dan rencana tindak lanjut.
6	7 Oktober 2020	Guru mempersiapkan Tes 3	Peserta didik mengerjakan Tes 3	Guru melakukan refleksi, dan rencana tindak lanjut.

Penelitian Tindakan Kelas ini menggunakan model Kemmis & Mc Taggart. Model tersebut merupakan pengembangan dari model Kurt Lewin dimana untaian-untaian dengan satu perangkat terdiri dari empat komponen desain Lewin. Satu untaian tersebut dipandang sebagai satu siklus. Jadi dapat disimpulkan siklus merupakan suatu perputaran kegiatan yang terdiri dari perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Berikut desain pembelajarannya:



Gambar 2 Desain Penelitian Tindakan Kelas Model Kemmis & Mc Taggart

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan teknik analisis deskriptif. Teknik pengumpulan data yang digunakan berupa tes dan non-tes. Data tes dalam penelitian ini berupa soal objektif sebanyak 30 butir dengan nilai tiap butir 2,5 sehingga nilai maksimal yang didapatkan peserta didik adalah 100. Indikator keberhasilan dalam penelitian ini adalah meningkatnya hasil belajar peserta didik melebihi KKM yaitu 75. Data tersebut diperoleh dari tes awal, siklus 1, siklus 2, dan siklus 3. Selain tes, ada non-tes yang diperoleh dari pengamatan tentang respon dan sikap peserta didik dalam proses pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Data non-tes didapatkan melalui angket yang diisi oleh peserta didik.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Model pembelajaran *eksperimen make student innovation* dilaksanakan selama 3 siklus. Setiap siklus memiliki komponen perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Hasil belajar peserta didik dijelaskan dalam tabel 2.

Tabel 2. Hasil Belajar Peserta Didik

	Nilai		
	Siklus 1	Siklus 2	Siklus 3
<b>Jumlah</b>	<b>3440</b>	<b>3500</b>	<b>3562</b>
<b>Rata-Rata</b>	<b>81,90</b>	<b>83,33</b>	<b>84,81</b>
<b>Nilai Tertinggi</b>	<b>92</b>	<b>93</b>	<b>95</b>
<b>Nilai Terendah</b>	<b>70</b>	<b>68</b>	<b>70</b>
<b>Peserta Didik Yang Tuntas</b>	<b>29</b>	<b>32</b>	<b>37</b>
<b>Peserta Didik Yang Tidak Tuntas</b>	<b>09</b>	<b>06</b>	<b>01</b>
<b>% Ketuntasan</b>	<b>76,19</b>	<b>83,33</b>	<b>95,24</b>

Berdasarkan tabel 2, pada umumnya nilai kemampuan pemahaman peserta didik dalam setiap pembelajaran mengalami peningkatan. Namun, ada beberapa peserta didik yang kemampuannya tetap, tetapi tidak ada yang menurun. Peningkatan terjadi karena tumbuhnya motivasi dan ketertarikan siswa dalam belajar yang berdampak tumbuhnya keseriusan siswa dalam menyimak materi yang disajikan.

### Pelaksanaan Tindakan Siklus 1

Siklus 1 terbagi dua pertemuan pertemuan 1 guru menyampaikan pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam materi menganalisis reproduksi pada tumbuhan dan hewan, sifat keturunan, serta kelangsungan makhluk hidup. Sedangkan, untuk pertemuan ke 2 membuat gagasan tertulis tentang langkah mengatasi dan mengurangi reproduksi pada tumbuhan dan hewan berdasarkan hasil pengamatan dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran menggunakan media power point yang ditayangkan melalui LCD. Peserta didik memperhatikan materi pelajaran dengan melihat tayangan materi di layar LCD. Hasil tindakan Pembelajaran pada siklus 1 berupa hasil tes dan non tes.

Hasil dari tes siklus 1 didapatkan data presentase ketuntasan belajar dan nilai rata-rata. Ketuntasan belajar pada siklus 1 dari total peserta didik 38 orang terdapat 29 siswa yang menuntaskan pembelajaran dengan persentase sebesar 76,19 %. Sebanyak 9 peserta didik dengan persentase sebesar 23,81 % belum mencapai ketuntasan belajar. Hasil tes siklus 1 dapat disimpulkan bahwa perolehan nilai tertinggi adalah 92 dan nilai terendah 70 dengan nilai rata-rata kelas sebesar 81,90 dengan rentang nilai 22. Proses pembelajaran pada siklus 1 menunjukkan adanya perubahan, meskipun peserta didik masih mencoba beradaptasi. Apabila dibandingkan dengan proses pembelajaran pada kondisi awal tampak peningkatan minat peserta didik dalam belajar. Tahap awal banyak peserta didik yang mengantuk, banyak bicara, serta bermain dengan temannya. Jumlah peserta didik yang memperhatikan materi lebih banyak daripada sebelumnya. Namun, perlu dilakukan rencana tindak lanjut untuk memperbaiki pembelajaran. Hasil refleksi dari siklus 1 antara lain pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil Refleksi Siklus 1

No	Uraian	Kondisi Awal	Siklus 1
1	Tindakan	Dalam Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam belum menggunakan model pembelajaran <i>eksperimen make student inovation learning</i> melalui <i>cooperatif learning</i>	Dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam sudah menggunakan model pembelajaran <i>eksperimen make student inovation learning</i> melalui <i>cooperatif learning</i> secara kelompok besar

No	Uraian	Kondisi Awal	Siklus 1
2	Proses Pembelajaran	Masih banyak siswa yang pasif, masih ada siswa yang mengantuk, kreatifitas siswa dalam belajar masih rendah	Siswa yang pasif dalam Pembelajaran makin sedikit, siswa yang mengantuk berkurang dan siswa belajar nampak antusias
3	Hasil Belajar	Nilai terendah 60 tertinggi 80 dan rata-rata 72,65. <b>Ketuntasan :</b> Tuntas : 15 siswa Tidak Tuntas : 13 siswa	Nilai terendah 70, tertinggi 92 dan rata-rata 81,90 <b>Ketuntasan :</b> Tuntas : 29 siswa Tidak Tuntas : 09 siswa

Berdasarkan hasil refleksi pada hasil belajar siswa ternyata perlu diadakan tindak lanjut berikutnya. Dilakukan siklus 2 karena meskipun secara keseluruhan nilai siklus 1 lebih baik tetapi terdapat 9 siswa dari 29 siswa yang belum tuntas.

### Pelaksanaan Tindakan Siklus 2

Siklus 2 dilaksanakan 2 kali pertemuan yakni pertemuan ke 3 dan 4. Guru menyampaikan materi materi cara mengatasi dan mengurangi reproduksi pada tumbuhan dan hewan dengan Ilmu Pengetahuan Alam di pertemuan ke 3. Pada pertemuan ke 4 peserta didik membuat tulisan tentang gagasan penyelesaian masalah reproduksi pada tumbuhan dan hewan berdasarkan hasil pengamatan. Media pembelajaran yang digunakan adalah power point yang ditayangkan melalui LCD. Peserta didik memperhatikan materi pelajaran dengan melihat tayangan materi di layar LCD. Hasil tindakan pembelajaran pada siklus 2 berupa hasil tes dan non tes.

Dari hasil tes siklus 2, sebesar 83,33 % peserta didik sudah mencapai ketuntasan belajar dengan nilai ketuntasan 75. Sebesar 16,67% peserta didik belum mencapai ketuntasan belajar. Dapat disimpulkan dari total 38 peserta didik, terdapat 32 peserta didik yang sudah mencapai ketuntasan belajar. Perolehan nilai tertinggi adalah 93 sedangkan nilai terendah 68. Secara keseluruhan nilai rata-rata yang diperoleh adalah 83,33 dengan rentang nilai 27. Kegiatan refleksi perlu dilakukan untuk tercapainya pembelajaran yang lebih baik. Nantinya hasil refleksi ini akan dijadikan perbaikan untuk pembelajaran selanjutnya. Berikut tabel 4 hasil refleksi pembelajaran pada siklus 2.

Tabel 4 Hasil Refleksi Siklus 2

No	Uraian	Siklus 1	Siklus 2
1	Tindakan	Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam sudah menggunakan model pembelajaran <i>eksperimen make student inovation learning</i> melalui <i>cooperatif learning</i> kelompok besar	Dalam Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam diterapkan model pembelajaran <i>eksperimen make student inovation learning</i> melalui <i>cooperatif learning</i> secara kelompok kecil/individu agar terarah
2	Proses Pembelajaran	Siswa yang pasif dalam Pembelajaran makin sedikit, siswa yang mengantuk berkurang dan siswa belajar nampak antusias	Siswa aktif dalam Pembelajaran masih ada 1 siswa mengantuk dan siswa dalam belajar nampak antusias dan kreatif.
3	Hasil Belajar	Nilai terendah 70, tertinggi 92 dan rata-rata 81,90 <b>Ketuntasan :</b> Tuntas : 29 siswa Tidak tuntas : 9 siswa	Test siklus 2 Nilai terendah 68, Nilai tertinggi 93 dan Nilai rata-rata 83,33 <b>Ketuntasan :</b> Tuntas : 32 siswa Tidak tuntas : 6 siswa

### Pelaksanaan Tindakan Siklus 3

Siklus 3 guru menyampaikan pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam pertemuan dengan materi membuat tulisan tentang gagasan penyelesaian masalah reproduksi pada tumbuhan dan hewan berdasarkan hasil pengamatan, sebanyak 2 kali pertemuan. Pembelajaran menggunakan media pembelajaran power point yang ditayangkan melalui LCD. Pada pertemuan ke 5 peserta didik memperhatikan materi pelajaran dengan melihat tayangan materi di layar LCD dan peserta didik mempraktekkan langsung ke komputer masing-masing. Pada pertemuan ke 6, peserta didik membuat tulisan mengenai gagasan penyelesaian masalah reproduksi tumbuhan dan hewan. Hasil tindakan pembelajaran pada siklus 3 berupa hasil tes dan non tes.

Sebanyak 38 peserta didik, terdapat 37 peserta didik yang mengalami ketuntasan belajar. Persentase dari peserta didik yang mengalami ketuntasan belajar sebesar 95,24 % dengan skor standar ketuntasan 75. Sebanyak 1 peserta didik dengan persentase sebesar 4,76 % belum mencapai ketuntasan belajar. Hasil tes Siklus 3 dapat disimpulkan perolehan nilai tertinggi adalah 95 dan nilai terendah 70. Nilai rata-rata pada siklus 3 adalah 84,81 dengan rentang nilai 25. Pembelajaran pada siklus 3 terdapat peningkatan minat peserta didik dalam belajar Ilmu Pengetahuan Alam. Kondisi awal yakni banyak peserta didik yang mengantuk, berbicara, dan bermain dengan temannya, sudah berkurang. Hal tersebut membuktikan adanya perilaku belajar yang lebih baik dari kondisi awal. Peserta didik antusias mempraktekan langsung ke komputer masing-masing mengenai materi yang ditayangkan dengan media pembelajaran power point. Berdasarkan pada hasil observasi dapat direfleksikan hasil antara siklus 2 dengan siklus 3 tampak adanya peningkatan jumlah peserta didik yang mencapai ketuntasan belajar. Hasil tes siklus 3 lebih baik dibandingkan dengan tingkat ketuntasan belajar peserta didik pada siklus 1. Hasil siklus 3 dijelaskan dalam tabel

Tabel 5 Hasil Refleksi Siklus 3

No	Uraian	Siklus 2	Siklus 3
1	Tindakan	Dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam sudah dengan model pembelajaran <i>eksperimen make student innovation</i> melalui <i>cooperatif learning</i> secara kelompok kecil/individu agar terarah.	Dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam sudah dengan model pembelajaran <i>eksperimen make student innovation</i> melalui <i>cooperatif learning</i> secara kelompok kecil/individu agar terarah.
2	Proses Pembelajaran	Siswa aktif dalam Pembelajaran masih ada 1 siswa mengantuk dan siswa dalam belajar nampak antusias dan kreatif.	Siswa aktif dalam Pembelajaran masih ada 1 siswa mengantuk dan siswa dalam belajar nampak antusias dan kreatif.
3	Hasil Belajar	Test siklus 2 Nilai terendah 68, Nilai tertinggi 93 dan Nilai rata-rata 83,33 <b>Ketuntasan :</b> Tuntas : 32 siswa Tidak Tuntas : 6 siswa	Test Siklus 3 Nilai terendah 70, Nilai tertinggi 95 dan Nilai rata-rata 84,81 <b>Ketuntasan :</b> Tuntas : 37 siswa Tidak Tuntas : 1 siswa

Temuan ini menjawab permasalahan yang dihadapi peneliti. Perubahan motivasi, minat, pemahaman, serta hasil belajar peserta didik mengalami peningkatan. Pembelajaran eksperimen bisa disesuaikan dengan karakteristik dan lingkungan peserta didik. Dari data analisa yang dipaparkan peneliti, ada beberapa hal yang bisa menjadi saran untuk penelitian selanjutnya. Pembagian kelompok harus disesuaikan oleh capaian pembelajaran, gaya belajar, maupun tingkat kemampuan peserta didik. Hal tersebut diperlukan agar pembelajaran dapat berjalan lancar dan peserta didik memiliki pengalaman belajar yang lebih bermakna. Selain itu, kondisi lingkungan sekolah dan karakteristik peserta didik tiap daerah berbeda sehingga perlu pengamatan yang lebih

dalam agar penerapan model pembelajaran *eksperimen make student innovation* sesuai dengan peserta didik.

Hasil penelitian ini berkaitan dengan yang dilakukan oleh Darmawan dkk. (2013), yakni penerapan metode pembelajaran eksperimen berbasis inkuiri mampu meningkatkan pemahaman dan keterampilan generik sains peserta didik. Penelitian tersebut dijelaskan bahwa biasanya guru menerapkan metode pembelajaran eksperimen verifikasi. Namun penerapan metode tersebut, tidak membantu peserta didik untuk mempermudah pemahamannya terkait materi yang dipelajari. Oleh karena itu, metode eksperimen perlu diubah atau disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik. Penelitian ini terinspirasi oleh hasil temuan tersebut, karena pembelajaran harus disesuaikan oleh kebutuhan peserta didik. Pembelajaran IPA identik dengan praktikum, sehingga metode eksperimen sangat sesuai untuk diterapkan.

Perbedaan penelitian ini dengan Darmawan dkk (2013) adalah materi dan jenjang sekolah. Setiap materi memiliki karakter yang berbeda, sehingga membutuhkan alur atau rancangan pembelajaran yang berbeda. Jika pada penelitian sebelumnya penerapannya pada tingkat SMA serta materi yang digunakan adalah konsep fluida statis, maka pada penelitian ini penerapan metode eksperimen pada tingkat SMP/Sederajat dengan materi reproduksi tumbuhan dan hewan. Selain itu peneliti menggunakan model *eksperimen make student innovation*, sedangkan penelitian tersebut menggunakan metode eksperimen berbasis inkuiri.

Sejalan dengan penelitian Darmawan dkk (2013), terdapat penelitian dari Hutagulung dkk(2019) untuk memperkuat peneliti dalam menerapkan model eksperimen. Pada penelitian tersebut terjadi peningkatan motivasi belajar peserta didik dalam mata pelajaran ekonomi. Penelitian tersebut menjelaskan bahwa kegiatan pembelajaran hanya menggunakan metode ceramah. Oleh karena itu peneliti ingin menerapkan strategi pembelajaran eksperimen, untuk menumbuhkan minat dan motivasi belajar peserta didik. Penelitian tersebut memiliki persamaan dengan penelitian ini yang mana menerapkan strategi eksperimen untuk menumbuhkan minat peserta didik untuk belajar. Hasil dari ketertarikan tersebut akan berdampak dengan kinerja serta meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap materi yang dipelajari.

Penelitian Hutagulung dkk (2019) terdapat perbedaan dengan penelitian ini. Perbedaan pertama yakni Hutagulung dkk (2019) menggunakan startegi eksperimen, sedangkan penelitian ini menggunakan model *eksperimen make student innovation*. Perbedaan kedua yakni mata pelajaran yang diterapkan, jika Hutagulung dkk (2019) menggunakan mata pelajaran ekonomi, maka penelitian ini menggunakan mata pelajaran IPA. Perbedaan terakhir yakni penerapan tindakan pada penelitian Hutagulung dkk (2019) adalah peserta didik tingkat SMA, sedangkan penerapan tindakan penelitian ini adalah peserta didik tingkat SMP.

Lebih lanjut Chiu (2020) melakukann penelitian mengenai penerapan pembelajaran eksperimen yang dilakukan di dalam kelas. Pada penelitian tersebut kemampuan belajar mahasiswa meningkat saat diberi perlakuan pembelajaran eksperimen. Chiu (2020) mampu membuktikan bahwa pembelajaran eksperimen dapat disesuaikan dengan kondisi lingkungan serta karakteristik peserta didik meskipun tanpa media pembelajaran yang modern (IT). Terdapat perbedaan dalam penelitian ini dengan Chiu (2020) diantaranya adalah pembelajaran yang digunakan berupa kartu, diterapkan dalam mata pelajaran bahasa asing, serta penerapannya pada tingkat mahasiswa. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan media power poin atau dengan kata lain menggunakan IT. Model pembelajaran eksperimen diterapkan pada tingkat SMP/Sederajat dan pada mata pelajaran IPA.

## SIMPULAN

Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran *Eksperimen Make Student Innovation* melalui *cooperative Learning* dapat meningkatkan pemahaman siswa. Diamati dari pencapaian rata-rata tampak jelas adanya peningkatan rata-rata dari siklus 1 yakni 81,90 menjadi 83,33 di siklus 2, kemudian mengalami peningkatan kembali di siklus 3 yakni 84,81. Sementara itu dari pencapaian ketuntasan belajar siswa tampak juga terjadi peningkatan dari siklus 1 dengan presentase 77,14%. Lalu siklus kedua dengan presentase 85,71 %. Kemudian pada siklus 3 presentase ketuntasan naik menjadi 94,29 %. Hasil rata-rata dan presentase tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran telah tuntas. Terjadinya peningkatan hasil Pembelajaran pada

pelaksanaan penelitian ini karena penerapan model pembelajaran yang sesuai dengan penggunaan media pembelajaran power poin.

## DAFTAR PUSTAKA

- Achmad Juntika Nurihsan, 2011. Ilmu Pengetahuan Alam Dalam Berbagai Latar Belakang Kehidupan. Bandung: Rafika Aditama.
- Aditya, Ardhi. 2020. Menjadi Guru Penggerak bagi Siswa (Kumpulan Artikel Pendidikan HighLight di Kompasiana). Jawa Barat: CV Jejak, Anggota IKAPI.
- Amirul Hadi dan Haryono. 1998. Metodologi Penelitian Pendidikan. Bandung: Pustaka Setia.
- Arikunto. 2019. Penelitian Tindakan Kelas. Jakarta: Bumi Aksara.
- Assriyanto, Kiki Efi, J.S. Sukardjo, Sulistyio Saputro. 2014. "Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Melalui Metode Eksperimen dan Inkuiri Terbimbing Ditinjau dari Kreativitas Siswa Pada Materi Larutan Penyangga di SMAN 2 Sukoharjo Tahun Ajaran 2013/2014". Jurnal Pendidikan Kimia, Vol. 3, No. 3, Tahun 2014.
- Chiu, Shui Kau. 2019. 2019. "Innovative Experiential Learning Experience: Pedagogical Adopting Kolb's Learning Cycle at Higher Education in Hong Kong". Cogent Education. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2019.1644720>
- Darmawan, Jon, dkk. 2013. "Pembelajaran Eksperimen Berbasis Inkuiri untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Keterampilan Generik Sains Siswa SMA". Jurnal Pendidikan Sains Indonesia.
- Daryanto. 2009. Panduan Proses Pembelajaran Kreatif & Inovatif. Jakarta: Publisher.
- Fitrah, Muh & Luthfiyah. 2017. Metodologi Penelitian: Penelitian Kualitatif, Tindakan Kelas, & Studi Kasus. Jawa Barat: CV Jejak, Anggota IKAPI.
- Gasong, Dina. 2018. Belajar dan Pembelajaran. Yogyakarta: Deepublish.
- Hasnunidah, Neni. 2017. Metodologi Penelitian Pendidikan. Yogyakarta: Media Akademi.
- Hutagulung, Uli Anto, dkk. 2019. "Penerapan Strategi Pembelajaran Eksperimen Terhadap Minat Belajar Peserta Didik di Kelas X SMA Negeri 1". Nusantara: Jurnal Ilmu Pengetahuan Sosial. Vol. 6, No. 2, Tahun 2019, Hal: 214-220. Batangtoru.
- Kusumah, Wijaya & Dedi Dwitagama. 2010. Mengenal Penelitian Tindakan Kelas. Jakarta Barat: PT Indeks.
- Mulyadi H. 2008. Permasalahan Dalam Penelitian Tindakan Kelas. Semarang: LPMP Jawa Tengah.
- P. Indra, I Made & Ika Cahyaningrum. 2019. Cara Mudah Memahami Metodologi Penelitian. Yogyakarta: Deepublish.
- Praptiwi, L., Sarwi, dan L. Handayani. 2012. "Efektifitas Model Pembelajaran Eksperimen Inkuiri Terbimbing Berbantuan My Own Dictionary Untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep dan Unjuk Kerja Siswa SMP RSBI". Unnes Science Education Journal.
- Prayitno & Erman Amti. 1999. Dasar-Dasar Ilmu Pengetahuan Alam. Jakarta: Penerbit Rineka Cipta.
- Sagala, Syaiful. 2010. Konsep dan Makna Pembelajaran: Untuk Membantu Memecahkan Problematika Belajar dan Mengajar. Bandung: Alfabeta.
- Sanjaya, Wina. (2010). Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan. Jakarta : Prenada Media Group.
- Saring Marsudi, 2013. Layanan Ilmu Pengetahuan Alam di Madrasah. Surakarta: Penerbit Bina Aksara.
- Sinar. 2018. Metode Active Learning. Yogyakarta: Deepublish.
- Sri Rumini dan Siti Sundari H. 2004. Penelitian Tindakan Kelas. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Sujana, Atep. 2014. Dasar-Dasar IPA Konsep dan Aplikasinya. Bandung: UPI Press.
- Sukidin, Basrowi. 2002. Manajemen Penelitian Tindakan Kelas. Jakarta: Penerbit Insan Cendekia.
- Wedyawati, Nelly dan Yasinta Lisa. 2019. Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. Yogyakarta: Deepublish.