

## Peningkatan Kemampuan Belajar IPA Materi Siklus Air melalui Model *Group to Group Exchange*

Bella Novita\*, Romdani, Ilmi Noor Rahmad

Pendidikan Guru Sekolah Dasar, STKIP Kusuma Negara, Indonesia

\*bellanovita@stkipkusumanegara.ac.id

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan meningkatkan kemampuan belajar IPA materi Siklus Air melalui model *Group to Group Exchange* pada siswa kelas V SDN Telaga Asih 04 semester genap tahun pelajaran 2019/2020. Penelitian dilakukan dengan metode penelitian tindakan kelas dengan subjek penelitian 25 siswa terdiri dari 14 siswa laki-laki dan 11 siswa perempuan. Penelitian ini dilaksanakan dalam tiga siklus mengikuti model Kemmis dan Taggart. Instrumen untuk pengumpulan data menggunakan tes tertulis, observasi, dokumentasi dan wawancara. Analisis data dilakukan dengan membandingkan skor tiap siklus dengan nilai kegiatan belajar mengajar yang telah ditetapkan yaitu 75, sekaligus ditandai dengan peningkatan Kriteria Ketuntasan Klasikal yaitu 80% dari total siswa yang mencapai nilai di atas KKM. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi peningkatan hasil tes akhir tiap siklus yaitu pada prasiklus rata-rata hasil belajar kemampuan 68,4 dengan ketuntasan belajar 16%, pada siklus I rata-rata hasil belajar siswa. Skor mencapai 70,8 dengan ketuntasan belajar 16%, pada siklus II nilai rata-rata siswa mencapai 73,6 dengan ketuntasan belajar 40%, pada siklus III nilai rata-rata siswa mencapai 86,4 dengan ketuntasan 92%. Kesimpulan dari penelitian ini adalah terdapat peningkatan kemampuan belajar IPA materi pelajaran siklus air melalui model *Group to Group Exchange* pada siswa kelas V SDN Telaga Asih 04 Cikarang Barat Kabupaten Bekasi.

Kata kunci: kemampuan belajar IPA, model *group to group exchange*.

### PENDAHULUAN

Pendidikan tidak akan lepas dari kehidupan karena pendidikan adalah usaha pendewasaan manusia seutuhnya lahir dan batin yang mempunyai arti agar yang dididik memiliki kemerdekaan berpikir, bertindak, dan berbicara serta percaya pada diri sendiri dengan penuh tanggung jawab dalam setiap tindakan dan perilaku kehidupan sehari-hari (Sugini, 2019). Pendidikan dapat ditinjau dari konseptualnya dapat dimaknai bahwa pendidikan adalah sebuah usaha sadar, dan memiliki rencana untuk mewujudkan suasana belajar yang kondusif, dan proses pembelajaran untuk peserta didik agar siswa mampu lebih aktif mengembangkan potensi yang ada pada dirinya serta memiliki kekuatan secara spiritual keagamaan, dalam pengenalan diri, kepribadian, kecerdasan, memiliki akhlak mulia, dan memiliki keterampilan yang diperlukan oleh diri sendiri, masyarakat, bangsa dan Negara (Yuliati, 2014).

Tujuan belajar yaitu terjadinya suatu perubahan dalam diri individu, misalnya dari yang tidak tahu menjadi tahu. Kemampuan Belajar juga merupakan suatu perubahan dalam tingkah laku menuju perubahan tingkah laku yang baik, dimana perubahan tersebut terjadi melalui latihan atau pengalaman. Perubahan tingkah laku tersebut harus relatif mantap yang merupakan akhir daripada suatu periode

waktu yang cukup panjang. Tingkah laku yang mengalami perubahan karena belajar tersebut menyangkut berbagai aspek kepribadian baik fisik maupun psikis, seperti perubahan dalam pengertian, pemecahan suatu masalah/berfikir, keterampilan, kecakapan ataupun sikap (Nidawati, 2013).

Kemampuan belajar merupakan salah satu hal yang digunakan dalam melihat ketercapaian pembelajaran. Menurut Hamalik menyatakan bahwa kemampuan belajar akan tampak pada setiap perubahan pada aspek-aspek tertentu yaitu pengetahuan, pengertian, kebiasaan, keterampilan, apresiasi, emosional, hubungan sosial, jasmani, sikap, etis dan budi pekerti (Hamalik, 2016). Kemampuan belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya yakni keterampilan dan kebiasaan, pengetahuan dan pengertian, sikap dan cita-cita (Sudjana, 2010).

*Group to Group Exchange* atau yang dikenal dengan pertukaran kelompok dengan kelompok merupakan salah satu model pembelajaran yang aktif. Model *Group to Group Exchange* memberikan tugas berbeda kepada para kelompok peserta yang kemudian setiap kelompok “mengerjakan” apa yang dipelajari kepada semua kelompok peserta. *Group to Group Exchange* menuntut siswa untuk selalu aktif dalam pembelajaran dan diminta untuk saling mengajarkan kepada sesama siswa. Model *Group to Group Exchange* ini diterapkan karena model ini dianggap sesuai dengan standar kompetensi yang mengharuskan siswa belajar secara berkelompok, presentasi, tanya jawab, berbagi pengetahuan dengan yang lainnya dan menguasai materi baik yang diberikan oleh guru maupun teman sejawat. Model *Group to Group Exchange* ini menuntut guru untuk lebih kreatif dalam memberikan permasalahan atau pertanyaan. Guru-guru dituntut untuk bisa menciptakan sesuatu (model pembelajaran atau pendekatan pembelajaran) yang baru (original) yang dikatakan sebagai kreatif, bisa memecahkan permasalahan, bisa berfikir secara kritis, bisa bekerja secara kolaboratif, dan bisa mengkomunikasikan siswa atau kepada masyarakat, itu sebagai ciri ciri ketrampilan berfikir abad ke-21 yang dapat ditularkan kepada siswa melalui pembelajaran (Turmudi, 2019), hal ini dimaksudkan agar siswa dapat mengembangkan gagasan kreativitasnya dengan melihat hubungan baru, pemecahan masalah yang sebelumnya belum ada menjadi ada dan menganalisis masalahnya dengan mengembangkan kreativitas sendiri.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan salah satu mata pelajaran pokok dalam kurikulum pendidikan di Indonesia, termasuk pada jenjang sekolah dasar yang dimaksudkan agar siswa mempunyai pengetahuan, gagasan dan konsep yang terorganisasi tentang alam sekitar, yang diperoleh dari pengalaman melalui serangkaian proses ilmiah antara lain penyelidikan, penyusunan dan penyajian gagasan-gagasan. Pada prinsipnya, mempelajari IPA sebagai cara mencari tahu dan cara mengerjakan atau melakukan dan membantu siswa untuk memahami alam sekitar secara lebih mendalam. Saat ini pendidikan sains di Indonesia cukup memprihatinkan. Secara gambaran umum kemampuan sains peserta didik di Indonesia masih berada di bawah rata-rata dibandingkan dengan Negara lain. Hal ini sesuai data PISA (*Programme For International Student Assesment*) taun 2009, mengumumkan bahwa Indonesia berada di peringkat 60 dari 65 dengan rata-rata skor sains 383, sedangkan standar skor internasional 500 (McConney dkk., 2014).

Setiap pembelajaran dalam suatu mata pelajaran pasti memiliki tujuan untuk mengembangkan ketiga aspek hasil belajar. Sebagaimana tujuan pembelajaran IPA menurut BSNP (2013) yaitu Memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan dan keteraturan alam ciptaan-Nya, mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan (Sulistiyorini, 2007). Berdasarkan tujuan tersebut dapat diketahui bahwa pada pembelajaran IPA, hasil belajar yang ingin dikembangkan juga terdapat tiga macam, dari pengetahuannya, sikap yang biasa dikenal sikap ilmiah dan keterampilan yang dikenal dengan keterampilan proses dalam pembelajaran IPA.

Dalam proses kegiatan belajar mengajar terdapat beberapa faktor yang dapat mempengaruhi kemampuan atau hasil belajar IPA siswa, yaitu faktor dari guru dan siswa. Faktor dari guru bisa saja berasal dari guru itu sendiri, misalnya tentang penyampaian materi, tentang bagaimana guru dalam memilih model, strategi, metode dan juga cara guru berinteraksi dengan bermacam-macam karakter siswanya. Namun ada faktor dari diri siswa juga yang dapat mempengaruhi kemampuan belajarnya, yaitu faktor yang berasal dari dalam diri siswa (internal) dan juga ada faktor yang berasal dari luar diri siswa (eksternal). Faktor dari dalam diri siswa meliputi respon, disiplin dan motivasi siswa, sedangkan faktor dari luar diri siswa meliputi lingkungan belajar, model pembelajaran dan metode pembelajaran. Pembelajaran dengan metode yang tidak sesuai dengan materi pembelajaran sering menimbulkan masalah dalam proses pembelajaran. Misalnya siswa sering mengalihkan perhatiannya dengan berbicara dengan teman sebangkunya, sibuk bermain sendiri, mengantuk sehingga siswa kurang memahami isi materi dan tidak dapat menjawab soal evaluasi yang sudah diberikan oleh guru. Dari semua faktor yang ada, metode yang dipilih guru menjadi hal yang paling penting dalam proses kegiatan belajar mengajar. Dimana pemilihan model maupun metode pembelajaran yang tepat akan membawa suasana belajar yang menyenangkan dan memungkinkan siswa mengembangkan kreatifitasnya. Suasana pembelajaran yang menyenangkan akan membawa dampak positif, karena motivasi belajar menjadi faktor dalam keberhasilan siswa sehingga kemampuan atau hasil belajar meningkat.

Berdasarkan observasi menggunakan lembar observasi yang dilakukan di SDN Telaga Asih 04 Cikarang Barat khususnya di kelas V pada mata pelajaran IPA materi siklus air, KD 7.4 mendeskripsikan proses daur air dan kegiatan manusia yang dapat mempengaruhinya, terlihat ada beberapa faktor masalah yaitu guru masih menggunakan metode yang konvensional yaitu metode ceramah dan hanya terpaku pada buku tematik saja, belum diterapkannya model pembelajaran yang menyenangkan di dalam kelas. Sehingga menyebabkan siswa merasa bosan selain itu beberapa peserta didik terlihat asyik mengobrol dengan temannya ketika pembelajaran IPA dan terlihat kurang aktif dan siswa terlihat kurang antusias ketika kegiatan pembelajaran berlangsung. Karena hal tersebut kemampuan atau hasil belajar IPA peserta didik menjadi rendah, siswa dengan nilai di atas KKM yaitu 80 ada 3 siswa dengan presentase 12%, siswa dengan nilai di bawah KKM yaitu 50 ada 3 siswa dengan presentase 12% bisa dilihat nilai rata-rata 1 kelas pada Pretes (tes awal) yaitu 68,4 dan presentasenya yaitu 16%. Untuk mengatasi masalah tersebut maka perlu diterapkannya model pembelajaran *Group to Group Exchange* selanjutnya disebut GGE. Model GGE berarti pertukaran antar

kelompok. Setiap kelompok “mengajarkan” kepada peserta didik lain apa yang ia pelajari. Dimana model pembelajaran ini peserta didik dituntut untuk berpikir kritis, aktif, saling bekerja sama dan memberikan motivasi satu sama lain, sehingga dapat meningkatkan kemampuan belajar peserta didik (Dharyani, 2010).

Berdasarkan permasalahan di atas, maka penulis tertarik untuk meneliti tentang “Peningkatan Kemampuan Belajar IPA Materi Siklus Air Melalui Model Pembelajaran GGE di kelas V SDN Telaga Asih 04 Cikarang Barat, Kab Bekasi.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan jenis Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Menurut Anjani (2019) menyebutkan penelitian tindakan yang dilakukan di kelas dengan tujuan memperbaiki dan meningkatkan mutu praktik pembelajaran. Langkah PTK mengikuti Rancangan Kemmis dan Taggart (Dharyani, 2010) mencakup sejumlah siklus, masing-masing terdiri dari tahap-tahap perencanaan (*planning*), tindakan (*action*), dan pengamatan (observasi) dijadikan satu kesatuan karena keduanya merupakan tindakan yang tidak dipisahkan, terjadi dalam waktu yang sama, kemudian refleksi. Penelitian ini menggunakan 3 siklus. Dimana peneliti sudah mengamati terlebih dahulu hasil pra siklus pada pembelajaran sebelumnya dan kemudian dibandingkan dengan nilai setelah diterapkannya model GGE.

Subjek dari penelitian ini adalah siswa kelas V SDN Telaga Asih 04 Cikarang Barat Kabupaten Bekasi dengan jumlah 25 siswa. Teknik yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tes tertulis dengan bentuk pilihan ganda, observasi, dokumentasi dan wawancara diberikan setelah pemberian tindakan.

Langkah-langkah dalam menerapkan model GGE adalah (1) Pilihlah sebuah topik yang mencakup perbedaan ide, kejadian, posisi, konsep, pendekatan untuk ditugaskan. Topik haruslah sesuatu yang mengembangkan sebuah pertukaran pandangan atau informasi (kebalikan teknik debat). (2) Bagilah kelas ke dalam beberapa kelompok, jumlah kelompok sesuai jumlah tugas. Diusahakan tugas masing-masing kelompok berbeda. (3) Berikan cukup waktu untuk berdiskusi dan mempersiapkan bagaimana mereka dapat menyajikan topik yang telah mereka kerjakan. (4) Bila diskusi telah selesai, mintalah kelompok memilih seorang juru bicara. Untuk mempresentasikan hasil diskusi. (5) Setelah presentasi singkat, doronglah peserta didik bertanya pada presenter atau tawarkan pandangan mereka sendiri. Biarkan anggota juru bicara kelompok menanggapi. (6) Guru membimbing siswa menyimpulkan topik yang telah didiskusikan (Darmadi, 2017).

## **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Hasil penelitian tindakan kelas diperoleh setelah menerapkan model GGE pada siswa kelas V SDN Telaga Asih 04 Cikarang Barat Kabupaten Bekasi. Hasil penelitian diperoleh dari siklus 1 sampai siklus 3. Tindakan dilakukan dalam upaya peningkatan kemampuan belajar IPA materi siklus air. Namun sebelumnya dilakukan tes awal atau tes pra siklus dengan tujuan untuk melihat kemampuan belajar IPA siswa. Agar saat penerapan model GGE perbaikan yang dilakukan lebih terarah dan jelas skor peningkatannya. Berikut adalah data yang diperoleh peneliti sebelum penerapan model GGE.

Tabel 1. Data Kemampuan awal belajar IPA (prasiklus)

Kriteria Nilai	Hasil/skor
Nilai Tertinggi	80
Nilai Terendah	50
Nilai Rata-rata	68,4
Kentuntasan Belajar	16%

Dari Tabel 1, diketahui bahwa nilai tertinggi siswa yaitu 80 dan nilai terendah yaitu 50 dengan nilai rata-rata 68,4 dan ketuntasan belajar klasikalnya yaitu 16%. Pembelajaran dengan model GGE terlihat bahwa kemampuan belajar IPA materi siklus air pada siswa kelas V SDN Telaga Asih 04 Cikarang Barat Kabupaten Bekasi masih rendah. Tingkat hasil belajar ini di bawah (kriteria Ketuntasan Minimal) KKM yaitu 75. Metode pembelajaran yang digunakan guru di SDN Telaga Asih 04 Cikarang Barat Kabupaten Bekasi masih menggunakan metode konvensional yaitu ceramah, belum diterapkannya model pembelajaran yang menyenangkan dan hanya terpaku kepada buku tematik saja sehingga mengakibatkan siswa merasa bosan, mengobrol dengan teman dan mengantuk. Sehingga perlunya penerapan model GGE agar siswa lebih aktif dalam pembelajaran.

Tabel 2. Data Kemampuan Belajar IPA Siklus I

Kriteria Nilai	Hasil/skor
Nilai Tertinggi	90
Nilai Terendah	60
Nilai Rata-rata	70,8
Kentuntasan Belajar	16%

Data pada Tabel 2, menunjukkan nilai tertinggi 90 dan nilai terendah 60, dengan nilai rata-rata 70,8 serta ketuntasan belajar 16%. Terlihat bahwa kemampuan belajar IPA materi siklus air pada siswa kelas V SDN Telaga Asih 04 Cikarang Barat masih rendah, perlu dilakukan siklus II dengan mengaplikasikan metode GGE. Pada siklus I, siswa belum memahami metode GGE dan aplikasinya. Pada Tabel 3 menunjukkan peningkatan kemampuan belajar siswa setelah penerapan model GGE pada siklus II.

Tabel 3. Data Kemampuan Belajar IPA Siklus II

Kriteria Nilai	Hasil/skor
Nilai Tertinggi	90
Nilai Terendah	60
Nilai Rata-rata	73,6
Kentuntasan Belajar	40%

Data pada Tabel 3 memperlihatkan bahwa nilai tertinggi siswa yaitu 90 dan nilai terendah yaitu 60 dengan nilai rata-rata 73,6 dan ketuntasan belajar klasikalnya yaitu 40%. Pembelajaran dengan model GGE terlihat bahwa kemampuan belajar IPA materi siklus air pada siswa kelas V SDN Telaga Asih 04

Cikarang Barat Kabupaten Bekasi masih rendah. Tingkat hasil belajar ini masih di bawah (kriteria Ketuntasan Minimal) KKM yaitu 75.

Tabel 4. Data Kemampuan belajar IPA dalam Hasil

Hasil Belajar	Siklus III
Nilai Tertinggi	100
Nilai Terendah	70
Nilai Rata-rata	86,4
Ketuntasan Belajar	92%

Dari Tabel 4, diketahui bahwa nilai tertinggi siswa yaitu 100 dan nilai terendah yaitu 70 dengan nilai rata-rata 86,4 dan ketuntasan belajar klasikalnya yaitu 92%. Peningkatan kemampuan belajar dapat dilihat dari nilai yang didapat siswa sebelum dan sesudah penerapan model GGE. Nilai tertinggi meningkat dari 90 menjadi 100, nilai rata-rata meningkat yang awalnya 73,6 menjadi 86,4. Ketuntasan belajar siklus II dari 40% meningkat pada siklus III menjadi 92%. Pembelajaran dengan model GGE terlihat bahwa 23 siswa yang tuntas belajar dan 2 siswa yang tidak tuntas belajar, kebanyakan hasil belajarnya ada yang naik, tetap ataupun menurun. Hal ini dilihat bahwa 23 siswa yang dapat menjawab tes dengan baik, sedangkan 2 siswa masih belum dapat menjawab tes dengan tepat atau dapat dikatakan belum tuntas, dan perlu perhatian lebih.

Tabel 5. Rekapitulasi Data Kemampuan Belajar IPA pada siklus I, siklus II, dan siklus III

Hasil Belajar	Pretes	Siklus I	Siklus II	Siklus III
Nilai Tertinggi	90	90	90	100
Nilai Terendah	50	60	70	80
Nilai Rata-rata	68,4	70,8	73,6	86,4
Ketuntasan Belajar	16%	16%	40%	92%

Setelah melalui pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *Group to Group Exchange* pada mata pelajaran IPA materi Siklus Air dapat meningkatkan kemampuan belajar siswa. Pada awal pelaksanaan pre test atau sebelum dilaksanakannya penerapan model pembelajaran *Group to Group Exchange* siswa memiliki nilai rata-rata hasil belajar sebesar 68,4 dan hanya 4 siswa (16%) orang dinyatakan lulus tuntas belajarnya. Tingkat hasil belajar ini di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) mata pelajaran IPA yang bernilai 75.

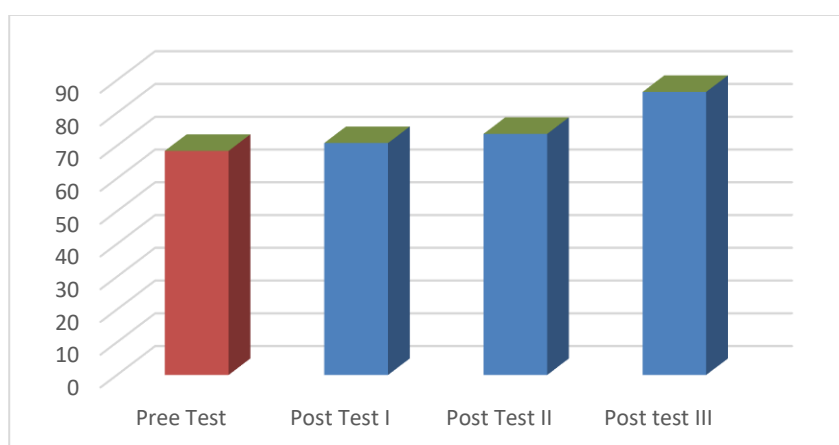
Selanjutnya dilakukan tindakan pembelajaran dengan penerapan model *Group to Group Exchange* pada siklus I. Hasil tes menunjukkan bahwa kemampuan belajar siswa dalam memahami isi materi Siklus Air masih belum ada peningkatan masih 16% siswa yang dinyatakan tuntas masih berjumlah 4 orang dengan nilai rata-rata 76,8. Nilai rata-rata dalam satu kelas meningkat, akan tetapi yang diperoleh siswa belum mencapai nilai KKM yang sudah ditentukan sekolah yaitu 75 sehingga peneliti harus melanjutkan ke siklus II.

Pada siklus II tindakan pembelajaran kembali menerapkan model *Group to Group Exchange*. Penerapan dan perbaikan model ini menunjukkan kemampuan siswa memahami materi Siklus Air. Hasil tes menunjukkan bahwa kemampuan

belajar siswa mengalami peningkatan yaitu menjadi 40% dari yang semula hanya sebesar 16% dimana siswa yang dinyatakan tuntas belajar berjumlah 10 orang dengan mendapat nilai rata-rata 73,6 akan tetapi masih belum juga mencapai nilai KKM, sehingga peneliti harus melanjutkan ke siklus III.

Pada siklus III tindakan pembelajaran kembali menggunakan model *Group to Group Exchange*. Penerapan dan perbaikan sedikit dan memberikan pemahaman yang lebih model pembelajaran ini menunjukkan kemampuan belajar siswa memahami materi Siklus Air meningkat dengan nilai rata-rata 86,4 dan tingkat ketuntasan klasikal 92% dimana siswa dinyatakan tuntas sebanyak 23 orang dengan presentase 92% dan 2 orang tidak tuntas dengan presentase 8% sehingga peneliti tidak harus melanjutkan ke siklus berikutnya karena hasil belajar siswa telah mencapai nilai KKM dan kriteria yang diharapkan oleh peneliti.

Dengan demikian, dari hasil observasi dapat dibuktikan bahwa pelajaran melalui penerapan model pembelajaran *Group to Group Exchange* dapat meningkatkan kemampuan belajar siswa dalam materi Siklus Air pembelajaran IPA di kelas V SDN Telaga Asih 04, Jl. Telaga Asih No 8, Telaga Asih, Kec. Cikarang Barat Bekasi. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, maka kemampuan hasil belajar IPA siswa mengalami peningkatan. Untuk jelasnya peningkatan tersebut digambarkan dalam grafik berikut:



Gambar 1. Grafik Rekapitulasi Hasil Belajar IPA

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan dan temuan penelitian maka diperoleh bahwa model pembelajaran *Group to Group Exchange* mampu meningkatkan kemampuan belajar siswa dalam pembelajaran IPA materi Siklus Air pada siswa kelas V SDN Telaga Asih 04 Cikarang Barat Kabupaten Bekasi. Hal ini terbukti dari hasil pengamatan proses pembelajaran, rata-rata nilai sebelum dilakukannya pembelajaran (*pretest*), siklus I, siklus II, siklus III meningkat. Serta didasarkan pada ketuntasan nilai klasikal siswa pada (*pretest*), siklus I, siklus II, siklus III. Ketuntasan belajar klasikal meningkat dari siklus I ke siklus II hingga siklus III. Pada siklus III telah memenuhi kriteria keuntasan belajar yaitu 80%. Pada siklus I hanya 16% meningkat pada siklus II menjadi 40% hingga siklus III meningkat menjadi 92%.

## REFERENSI

- Darmadi, (2017). *Pengembangan Model dan Metode Pembelajaran dalam Dinamika Belajar siswa*. Yogyakarta: Budi Utama.
- Dharyani, Dani. (2010). *101 Cara Pelatihan dan Pembelajaran Aktif*. Jakarta: Indeks.
- Hamalik, Oemar (2006). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- McConney, A., Oliver, M. C., Woods-Mcconney, A., Schibeci, R., & Maor, D. (2014). Inquiry, engagement, and literacy in science: A retrospective, cross-national analysis using PISA 2006. *Science Education*, 98(6), 963-980.
- Melvin, Silberman. (1996). *Active Learning: 101 Strategies to Teach Any Subject*. USA: Bacon & Temple.
- Nidawati (2013). Belajar dalam perspektif psikologi dan agama. *Jurnal Pionir*, 1(1), 13-28.
- Ni Wayan Sri, S et al. (2020). Evaluasi Pembelajaran IPA. Denpasar: Nilacakra.
- Pandiangan, Anjani PB. (2019). *Penelitian Tindakan Kelas "Sebagai Upaya Peningkatan Kualitas Pembelajaran Profesionalisme Dan Kompetensi Belajar Siswa"*. Yogyakarta: Deepublish.
- Salahudin, Annas (2015). *Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: Pustaka Setia.
- Sudjana, (2010). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sugini, A. (2019). Demokrasi Pendidikan dalam Perspektif Pendidikan Islam (Doctoral disertation, UIN SMH BANTEN).
- Sulistiyorini, Sri. (2007). *Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam*. Surakarta: UMS.
- Turmudi (2019). Profesionalisme guru memasuki abad 21 dan kreativitas pengembangan model pembelajaran. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan STKIP Kusuma Negara*.
- Yuliati, (2013). Efektivitas bahan ajar ipa terpadu terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 9(1), 53-57.