

---

## **Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw IV* Berbantuan *Self Test* Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar IPA**

**I Gede Ariyasa**

SMP Negeri 1 Abang

[igedeariyasa@yahoo.co.id](mailto:igedeariyasa@yahoo.co.id)

---

### **Abstract**

*This research was aimed to improve the learning activity and the students` achievement of science in the class IX-J SMPN 1 Abang in the odd semester in 2017/2018 through the implementation of the jigsaw IV cooperative learning methiode assisted self test. The hypothesis of action in this research are: (1) The implementation of jigsaw IV cooperative learning method assisted self test, can improve the achievement of students of IX-J in science in SMPN 1 Abang in the odd semester in 20017/2018. (2) The implementation of jigsaw IV cooperative learning method assisted by self test, can improve the learning activity of students of IX-J in science in SMPN 1 Abang in the odd semester in 20017/2018. This research employed classroom action research was coucted in SMPN 1 Abang. The subjects of this research were the students of IXJ in the odd semester in 2017/2018. They were 33 students with consist of 17 boys and 16 girls. This was ddesigned in three cycles of PTK Kemmis and McTaggart models. The findings shows that (1) The implementation of jigsaw IV cooperative learning method assisted by self test can improve the achievmement of the students of IX-J SMPN 1 Abang in the odd semester in 20017/2018. (2) The implementation of jigsaw IV cooperative learning method assisted by self test can improve the leatrninga ctivity of the students of IX-J SMPN 1 Abang in the odd semester in 20017/2018.*

Diterima : 12 Agustus 2018

Direvisi : 20 September 2018

Diterbitkan : 31 Oktober 2018

Kata Kunci :

Model Pembelajaran

Kooperatif Tipe *Jigsaw IV*,

*Self Test*, Aktivitas Belajar,

Hasil Belajar IPA

## Pendahuluan

Pencermatan terhadap hasil belajar kognitif di kelas IX-A, IX-B, dan IX-J, ketiga kelas tersebut menunjukkan bahwa pada penilaian harian/PH (PH-1 dan PH-2) hasil belajar siswa kurang begitu mengembirakan. Hal ini tercermin dari rata-rata nilai dan ketuntasan kelas yang masih relatif rendah, yang belum mencapai ketuntasan klasikal minimal 85% dan nilai 70 untuk kriteria ketuntasan minimal (KKM) IPA sesuai standar ketuntasan yang ditetapkan sekolah.

Berdasarkan hasil pengamatan penulis selama proses belajar mengajar, beberapa masalah yang dapat diidentifikasi antara lain : (1) masih rendahnya aktivitas siswa, (2) hasil belajar yang relatif rendah, (3) masih terbatasnya sarana buku teks bagi siswa, (4) umumnya siswa belajar hanya untuk mempersiapkan tes, (5) pembelajaran relatif lebih banyak di dominasi oleh guru.

Permasalahan yang peneliti akan upayakan solusinya terbatas hanya pada masalah hasil belajar IPA yang masih rendah dan aktivitas belajar siswa yang rendah. Untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar IPA siswa kelas IX-J SMPN 1 Abang semester ganjil tahun pelajaran 2017/2018, maka dilakukan penelitian tindakan kelas (PTK) berupa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw IV* berbantuan *self test*. Berdasarkan kajian teoretik, hasil penelitian yang relevan, karakteristik siswa, dan materi pelajaran di kelas IX semester ganjil Kurikulum KTSP, peneliti meyakini bahwa tindakan perbaikan yang dilakukan berupa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw IV* berbantuan *self test*, dapat mencapai tujuan yaitu untuk meningkatkan aktivitas siswa dan hasil belajar IPA siswa kelas IX-J SMP Negeri 1 Abang Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2017/2018.

## Metode

Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK) dengan model Kemmis dan McTaggart. PTK ini dalam yang dalam satu siklus terdiri dari empat komponen, yaitu : (1) perencanaan (*planning*), (2) tindakan (*acting*), (3) pengamatan (*observing*), dan (4) refleksi (*reflecting*). PTK ini dilaksanakan dalam tiga siklus dengan subjek penelitian siswa kelas IX-J SMP Negeri 1 Abang semester ganjil tahun pelajaran 2017/2018 yang berjumlah 33 orang (17 orang siswa putra dan 16 orang siswa putri).

Model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw IV* mengadopsi model dari Holliday, Dwight C. (2002). Sintaks pembelajaran dalam kelas ada sembilan tahapan proses pembelajaran, Tabel 1. *Self test* adalah cara belajar dimana siswa membuat sendiri

pertanyaan dan jawaban yang berhubungan dengan konsep pembelajaran yang sedang dipelajari. Pertanyaan dibuat dalam kertas A4/ *double folio* dan jawabannya dibuat di balik pertanyaan tersebut (pada halaman di baliknya). Pertanyaan/soal berbentuk tes isian (*completion test*), tes menyempurnakan, atau tes melengkapi mengacu pada pendapat Arikunto (2001:175).

Tabel 1 Sintaks Pembelajaran Jigsaw IV

Sintaks	Kegiatan
1	<i>Introduction (Penjelasan materi Guru/Pendahuluan)</i>
2	<i>Expert sheets assigned to expert groups (Pembentukan Kelompok Ahli)</i>
3	<i>Group answer expert questions prior to returning to home teams (Diskusi kelompok ahli)</i>
4	<i>Quiz on material in the expert groups checking for accuracy (Kuis kelompok ahli)</i>
5	<i>Student return to Home Teams sharing their information with teammates (Diskusi kelompok asal)</i>
6	<i>Quiz on material shared checking for accuracy (Kuis kelompok asal)</i>
7	Review process whole group by Jeopardy, or Quiz Bowl, etc. (Mengadakan review proses)
8	<i>Individual assessment and grade (Pemberian tes secara keseluruhan dan penghargaan)</i>
9	Re-teach (pengajaran kembali)

(Sumber: Holliday, Dwight C., 2002)

Objek penelitiannya adalah hasil belajar dan aktivitas siswa setelah memperoleh proses belajar mengajar IPA dengan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw IV* berbantuan *self test*. Hasil belajar siswa dalam penelitian ini adalah hasil belajar kognitif yang berupa nilai tes penilaian harian (PH) setelah siswa memperoleh proses belajar mengajar IPA dengan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw IV* berbantuan *self test*. Nilai test dalam skala 100 yaitu nilai 0 s.d 100.

Aktivitas siswa dalam penelitian berupa skor yang diperoleh siswa dari hasil pengamatan terhadap aktivitas siswa menggunakan lembar observasi. Lembar observasi aktivitas siswa dibuat berdasarkan dimensi aktivitas siswa dari Paul B. Diedrich (dalam Nasution, 2000; Hamid Darmadi. 2012), yang mencakup 8 (delapan) dimensi, yaitu 1) *visual activities*, 2). *Oral activities*, 3) *Listening activities*. 4) *Writing activities*, 5) *Drawing activities*, 6) *Motor activities*, 7) *Mental activities*. Aktivitas siswa yang diobservasi selama proses belajar mengajar berlangsung.

Data aktivitas belajar siswa yang berupa skor yang diperoleh setiap siswa dihitung jumlahnya selanjutnya dicari persentasenya. Skor yang diperoleh siswa dirata-ratakan, kemudian nilai aktivitas siswa tersebut dikategorikan dalam 5 (lima skala) yaitu: Aktivitas Sangat Tinggi, Aktivitas Tinggi, Aktivitas Sedang, Aktivitas Rendah, Aktivitas Sangat Rendah. Gambaran selintas tentang penelitian yang dilakukan disajikan pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2 Seting Penelitian Tindakan Kelas

Siklus	Hari/ Tanggal	Kegiatan	Keterangan
Prasiklus	Senin, 10 Juli 2017	- Mengajukan Surat Izin Penelitian Kepada Kepala sekolah	
	Selasa, 18-7-2017	- Pembagian Buku Paket	2 jam pel
		- Menguraikan materi di kelas IX	
		- Menyampaikan rencana penelitian tindakan kelas	
- Pembentukan kelompok Jigsaw IV			
		- Memberi contoh self test	
Siklus 1	Selasa, 25/7/17	- Tindakan siklus 1 untuk KD Sistem Ekskresi Pada manusia	2 jam pel.
	Jumat, 28/7/17		3 jam pel
	Selasa, 1/8/17	- Penilaian Siklus 2	2 jam pel
Siklus 2	Jumat, 25/8/17	- Tindakan Siklus 2 untuk KD Sistem Reproduksi pada manusia	3 jam pel
	Selasa, 29/8/17		2 jam pel
	Selasa, 5/9/17	- Penilaian Siklus 2	2 jam pel
Siklus 3	Jumat, 8/9/17	- Tindakan siklus 3 untuk KD Sistem koordinasi dan alat indera pada Manusia	3 jam pel
	Selasa, 12/9/17		2 jam pel
	Jumat, 15/9/17	- Penilaian Siklus 3	2 jam pel
		JUMLAH	23 Jam pel

Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw IV berbantuan *self test* dipadukan dengan pelaksanaan pembelajaran sesuai Permendiknas No. 41 Tahun 2007 tentang Standar Proses. Adapun kegiatan proses belajar mengajar untuk pertemuan tatap muka setiap siklus sama tetapi waktunya disesuaikan.

Tabel 3 Kegiatan Belajar Mengajar

No	Tahap Pembelajaran	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa
<b>A. Eksplorasi</b>			
1	Pendahuluan	Memperkenalkan prinsip materi kepada siswa dalam kelas.	Mencermati topik prinsip materi yang disampaikan oleh guru.
		Membagi siswa menjadi beberapa kelompok, siswa dibagi menjadi kelompok ahli dan kelompok asal.	Membentuk kelompok sesuai dengan instruksi yang disampaikan oleh guru.

<b>B. Elaborasi</b>			
2	Membagikan Lembar Ahli kelompok ahli	Membagikan lembar ahli kepada masing-masing kelompok ahli.	Menerima dan mencermati lembar ahli yang telah dibagikan oleh guru.
3	Kelompok Ahli mengerjakan Lembar Ahli	Menginstruksikan siswa untuk mencermati kegiatan yang disampaikan guru, seperti pada Lembar Ahli dengan memaksimalkan buku teks yang dimiliki siswa, sekalian merancang/membuat Self Test	Siswa kelompok ahli melakukan kegiatan membaca, dan mengerjakan lembar ahli yang diberikan. Siswa melakukan diskusi dan bertukar pikiran dengan anggota kelompoknya, rancangan/membuat Self Test
4	Quiz untuk kelompok ahli	Memberikan quiz untuk kelompok ahli.	Kelompok ahli mengerjakan quiz yang diberikan guru.
5	Kelompok ahli kembali ke kelompok asal	Menginstruksikan masing-masing kelompok ahli kembali ke kelompok asal mereka kemudian membagikan lembar kelompok asal.	Siswa yang tergabung di dalam kelompok ahli kembali ke kelompok asal mereka. Anggota kelompok asal mencermati lembar kelompok asal yang diberikan oleh guru.
		Menginstruksikan anggota kelompok asal mencermati materi yang telah dibagikan.	Masing-masing siswa di dalam kelompok asal berdiskusi dan bertukar informasi yang telah didapatkan pada diskusi kelompok ahli sebelumnya.
6	Quiz untuk kelompok asal	Memberikan <i>quiz</i> untuk kelompok ahli.	Kelompok ahli mengerjakan <i>quiz</i> yang diberikan guru.
<b>C. Konfirmasi</b>			
7	<i>Review</i>	Menelaah dan menjelaskan setiap konsep yang tidak dimengerti oleh siswa.	Menyimak penjelasan yang diberikan oleh guru dan melakukan koreksi apabila terdapat kesalahan konsep.
8	<i>Post-test</i>	Memberikan <i>post-test</i> untuk setiap siswa. Memberikan penghargaan kepada kelompok asal	Mengerjakan <i>post-test</i> yang diberikan guru. Ketua kelompok menerima penghargaan
9	<i>Re-teaching</i>	Mengajarkan topik sulit yang ditemukan berdasarkan penilaian <i>post-test</i> .	Menanyakan topik sulit yang dialami saat mengerjakan <i>post-test</i> . Siswa menyimak penjelasan guru mengenai topik yang ditanyakan.

## Hasil Dan Pembahasan

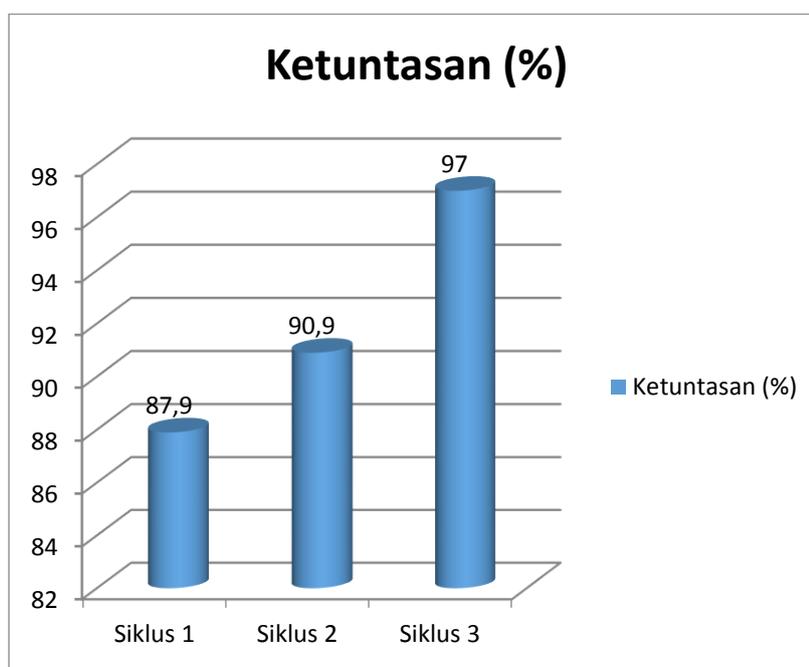
Berdasarkan penilaian hasil belajar baik pada siklus 1, siklus 2, dan siklus 3, maka dapat dibuat rangkuman hasil belajar siswa seperti pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4 Hasil Belajar IPA Siswa Pada Siklus 1, Siklus 2, Siklus 3

No	Kriteria	Siklus 1	Siklus 2	Siklus 3
1	Nila Rata-rata	73,18	83,18	73,77
2	Daya Serap (%)	73,18	83,18	73,77
3	Ketuntasan (%)	87,9	90,9	97,0

(Sumber: Diolah dari Hasil Analisis Penilaian Harian)

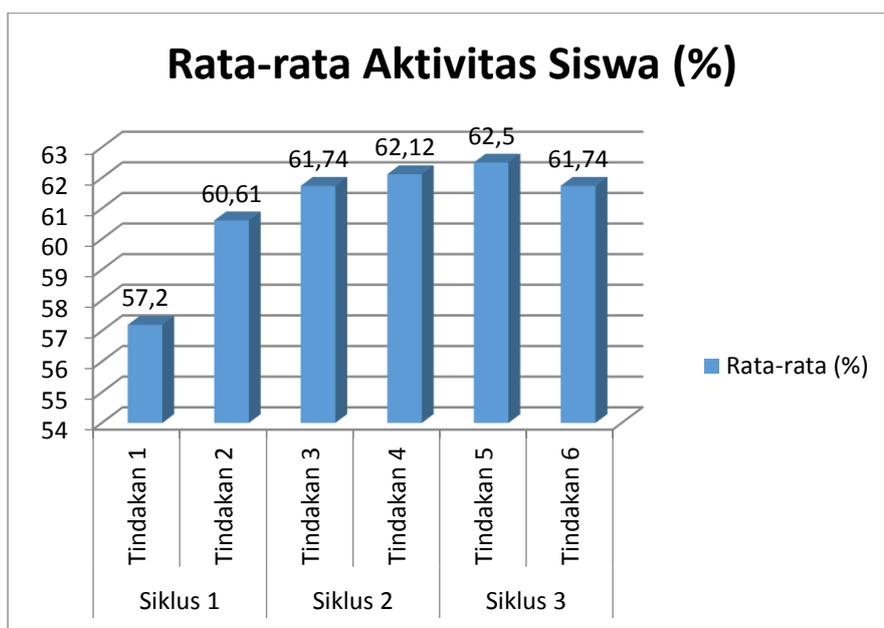
Berdasarkan analisis data, hasil belajar siswa dalam proses belajar mengajar IPA dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw IV* berbantuan *self test* telah melampaui ketuntasan secara klasikal dan mengalami peningkatan. Grafik ketuntasan belajar pada siklus 1, 2, dan 3 disajikan pada Gambar 1.



(Gambar 1. Grafik Ketuntasan Kelas)

Berdasarkan analisis data aktivitas belajar siswa, diketahui bahwa pada akhir siklus 3 aktivitas siswa dalam proses belajar mengajar IPA dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw IV* berbantuan *self test* termasuk dalam *Aktivitas Tinggi*.

Rangkuman aktivitas belajar siswa pada siklus 1, 2, dan 3 disajikan pada Gambar 2.



(Gambar 2. Grafik Rata-rata Aktivitas Siswa)

### Pembahasan Hipotesis

Hipotesis 1 yang diajukan adalah: Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw IV* berbantuan *self test*, dapat meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas IX-J SMPN 1 Abang semester ganjil Tahun Pelajaran 20017/2018. Kriteria keberhasilan dalam penelitian ini adalah bila pada akhir penelitian ketuntasan klasikal lebih besar atau sama dengan 85%. Berdasarkan analisis data hasil belajar IPA siswa kelas IX-J SMPN 1 Abang Semester ganjil Tahun Pelajaran 2017/2018, didapat bahwa hasil belajar siswa pada siklus1, siklus 2, dan siklus 3 menunjukkan hasil belajar yang tuntas secara klasikal. Dimana ketuntasan klasikalnya dalah siklus 1 = 87,9%, siklus 2 = 90,9%, dan siklus 3 = 97%. Dengan demikian hipotesisi penelitian yang diajukan diterima, artinya penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw IV* berbantuan *self test*, dapat meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas IX-J SMPN 1 Abang semester ganjil Tahun Pelajaran 20017/2018.

*Jigsaw IV* memungkinkan siswa untuk melakukan interaksi maupun diskusi bukan hanya dengan satu kelompok saja, namun siswa dapat melakukan interaksi dan diskusi baik dengan kelompok ahli maupun dengan kelompok asalnya. Dengan adanya diskusi dan pertukaran informasi maka siswa di dalam suatu kelompok akan saling melengkapi satu sama lain. Pada saat diskusi, siswa menemukan konsep-konsep yang hendak dibelajarkan dalam anggota kelompoknya, sehingga proses konstruktivis dapat terlaksana. *Jigsaw IV* dapat meningkatkan belajar siswa karena (a) Kurang mengancam bagi banyak siswa, (b) Meningkatkan jumlah partisipasi siswa dalam kelas, (c) Mengurangi kebutuhan daya saing,

dan (d) Mengurangi dominasi guru dalam kelas. Akibatnya, strategi jigsaw IV dapat berhasil mengurangi keengganan siswa untuk berpartisipasi dalam kegiatan kelas dan membantu menciptakan atmosfer *student centered* yang aktif.

*Self test* dapat dipakai siswa sebagai uji diri/ belajar pengulangan, apakah sudah menguasai materi yang diajarkan atau belum. Pengulangan yang dilakukan dengan menggunakan *self test* akan menuntun siswa mempelajari kembali konsep-konsep yang sudah dipelajari. Jika ini dilakukan secara kontinyu, maka ini akan melatih daya-daya jiwa dan membentuk respon yang benar dan membentuk kebiasaan-kebiasaan. Jadi hal ini sesuai dengan teori psikologi Teori Psikologi Daya, Teori Psikologi Asosiasi atau Koneksionisme, dan Teori Psikologi Conditioning. Menggunakan *Self Test* sangat baik dipakai pada kondisi pembelajaran dimana buku teks siswa sangat terbatas, atau materi pembelajaran lebih bersifat hafalan. Siswa yang tidak mempunyai buku teks, dapat memanfaatkan *self test* untuk belajar, mengingat soal-soal dalam *self test* sudah berisi jawaban di baliknya. Materi IPA pada kelas IX semester ganjil merupakan materi hafalan. Karena itu maka *self test* sangat tepat dipakai dalam hal ini.

Hipotesis kedua dalam penelitian ini adalah: Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw IV* berbantuan *self test*, dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa kelas IX-J SMPN 1 Abang semester ganjil Tahun Pelajaran 20017/2018. Kriteria keberhasilan penelitian ini adalah jika rata-rata aktivitas belajar siswa pada akhir penelitian berada pada kategori *tinggi*. Berdasarkan analisis data aktivitas siswa kelas IX-J SMPN 1 Abang semester ganjil tahun pelajaran 2017/2018, didapat bahwa kategori aktivitas siswa pada siklus1 = *sedang*, siklus 2 = *tinggi*, dan siklus 3 = *tinggi*. Dengan demikian hipotesis penelitian yang diajukan diterima, artinya penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw IV* berbantuan *self test*, dapat meningkatkan aktivitas siswa kelas IX-J SMPN 1 Abang semester ganjil Tahun Pelajaran 20017/2018.

Metode jigsaw dapat meningkatkan pembelajaran kooperatif dengan membuat setiap siswa fokus pada topik tertentu. Jigsaw adalah metode yang paling berguna dalam pembelajaran kolaboratif karena siswa harus mendiskusikan dan mengkomunikasikan makna topik mereka, ini berarti mereka mengembangkan pemikiran kritis dan kemampuan memecahkan masalah. Metode Jigsaw sangat berguna karena siswa harus mengambil peran aktif dalam pembelajaran. Kepercayaan terjadi karena siswa belajar subjek terbaik ketika mereka harus menjelaskan kepada rekan mereka.

Dengan adanya proses diskusi yang dilakukan dengan dua kelompoknya yaitu keolompok asal dan kelompok ahli, siswa memiliki peluang yang luas mengungkapkan,

mengembangkan atau menerapkan konsep-konsep yang dimiliki. Selain itu, siswa juga mendapat kesempatan untuk menghilangkan miskonsepsi yang dialaminya. Melalui penerapan model pembelajaran kooperatif *Jigsaw IV* siswa dapat mengembangkan hubungan antar pribadi yang positif di antara siswa yang memiliki kemampuan belajar yang berbeda-beda, siswa mampu menerapkan bimbingan sesama teman, sikap apatis berkurang, pemahaman terhadap materi lebih mendalam, serta meningkatkan motivasi belajar.

## Simpulan

Simpulan penelitian adalah: (1) Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw IV* berbantuan *Self test* dapat meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas IX-J SMPN 1 Abang semester ganjil Tahun Pelajaran 20017/2018. Hal ini dapat terlihat dari: (1) Nilai rata-rata hasil belajar IPA siswa secara umum sudah memenuhi KKM yaitu siklus 1 = 73,8, siklus 2 = 83,18, dan siklus 3 = 73,33; (2) Ketuntasan belajar mencapai ketuntasan ideal dan meningkat dari siklus 1 = 87,9%, siklus 2 = 90,9%, dan siklus 3 = 97,0%. (2) Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw IV* berbantuan *self test* dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa kelas IX-J SMPN 1 Abang Semester Ganjil Tahun Pelajaran 20017/2018. Hal ini dapat terlihat dari nilai rata-rata aktivitas belajar siswa pada siklus 1 sebesar 58,91 dengan kategori *sedang*, pada siklus II meningkat menjadi 61,93 dengan kategori *tinggi*, dan pada siklus 3 meningkat menjadi 62,12 dengan kategori *tinggi*.

## Daftar Pustaka

- Arikunto, Suharsimi. 2001. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Edisi Revisi Cetakan Kedua . Jakarta: Bumi Aksara.
- Badan Standar Nasional Pendidikan. 2007. *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 2007 Tentang Standar Proses untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Badan Standar Nasional Pendidikan.
- Hamid Darmadi. 2012. *Aktivitas Belajar Siswa Ala Paul B. Diedrich*. Tersedia pada hamiddarmadi.blogspot.com. Diunduh Tanggal 11 Maret 2018 24.00 wita.
- Holliday, Dwight C. 2000. *The Development of Jigsaw IV in a Secondary Social Studies Classroom*. U.S.Of Educational Research and Improvement Educational Resources Information Center (ERIC). Indiana University Northwest

- \_\_\_\_\_. 2002. *Jigsaw IV: Using Student/Teacher Concerns To Improve Jigsaw III*. U.S. Of Educational Research and Improvement Educational Resources Information Center (ERIC). Indiana University Northwest
- Jansoon, Ninna. At al. 2008. *Thai Undergraduate Chemistry Practical Learning Experiences Using the Jigsaw IV Method*. Journal of Science and Mathematics Education in Southeast Asia 2008, Vol. 31 No 2, 178-200. Institute for Innovation and Development of Learning Process Mahidol University, Thailand
- Nasution S. 2000. *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar dan Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Slavin, R E. 1995. *Cooperative learning 2<sup>ed</sup>*. Needham Heights, Masaachusetts: Allyn and Bacon.
- Sudarsana, I. K. (2018). Optimalisasi Penggunaan Teknologi Dalam Implementasi Kurikulum Di Sekolah (Persepektif Teori Konstruktivisme). *Cetta: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 1(1), 8-15.
- Timayi, J.M. at al. 2015. *Effects of Jigsaw IV Cooperative Learning Strategy (J4CLS) on Academic Performance of Secondary School Students in Geometry*. International Journal of Mathematics Trends and Technology- Volume 28 Number 1 – December 2015, page 12-18. ISSN: 2231-5373. Department of Science Education, Ahmadu Bello University, Zaria, Kaduna State, Nigeria.
- Turkmen, H. & Buyukaltay, D. 2015. *Which one is better? Jigsaw II versus Jigsaw IV on the subject of the building blocks of matter and atom*. Journal of Education in Science, Environment and Health (JESEH), 1(2), 88-94, ISSN: 2149-214X. Ege University