PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE JIGSAW DENGAN BANTUAN MEDIA GAMBAR TERHADAP MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR IPA SISWA KELAS V SD 110 JEKKA

Fatmawati¹

¹ SDN 47 Joalampe Sinjai, Sinjai, Sulawesi Selatan, Indonesia.

fatmawati19720514@mail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk Menganalisis pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dengan bantuan media gambar terhadap motivasi belajar dan hasil belajar IPA pada siswa kelas V SD 110 Jekka. Pada konsep mengidentifikasi organ gerak hewan dan manusia. Metode penelitian yang digunakan adalah metode quasi eksperimen yang dilakukan selama 5 kali pertemuan ditambah pretest dan post test. Sampel dalam penelitian ini terdiri dari dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen yang berjumlah 20 siswa dan kelompok kontrol yang juga berjumlah 20 siswa. Berdasarkan analisis data pengujian hipotesis dengan uji t ada pengaruh yang signifikan pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dengan bantuan media gambar terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SD 110 Jekka tahun pembelajaran 2019. Hal ini ditunjukkan oleh nilai thitung = 2,346743 dan 2,380 > ttabel = 1,989 dengan taraf signifikan 5%, sehingga H0 ditolak yang berarti ada pengaruh model pembelajaran sehingga hipotesis diterima. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw terhadap hasil belajar IPA. Hal ini sesuai dengan kelebihan model pembelajaran tipe jigsaw, yaitu dapat merangsang motivasi belajar dan dapat membantu timbulnya asosiasi dengan peristiwa lain yang mudah diingat.

Kata Kunci: Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif tipe Jigsaw, Motivasi, Hasil belajar

Abstract

This study aims to analyze the effect of the jigsaw cooperative learning model with the help of picture media on learning motivation and science learning outcomes in class V students of SD 110 Jekka. On the concept of identifying animal and human motion organs. The research method used was a quasi-experimental method conducted during 5 meetings plus pretest and post test. The sample in this study consisted of two groups, namely an experimental group of 20 students and a control group of 20 students. Based on the analysis of hypothesis testing data with the t test, there is a significant influence on the type of jigsaw cooperative learning with the help of picture media on the learning outcomes of students in class V of SD 110 Jekka in the 2019 learning year. This is indicated by the tcount = 2.346743 and 2.380 > ttable = 1.989 with a significant level of 5%, so H0 is rejected which means there is an influence of the learning model so that the hypothesis is accepted. Therefore it can be concluded that there is an influence of the use of the Jigsaw cooperative learning model on the learning outcomes of Natural Sciences. This is in accordance with the advantages of the jigsaw type learning model, which can stimulate learning motivation and can help the emergence of associations with other memorable events.

Keyword: The Effect of Jigsaw Cooperative Learning Model, Motivation, Learning Outcomes

1. Pendahuluan

Pendidikan merupakan suatu proses mencerdaskan kehidupan bangsa, meningkatkan kualitas manusia Indonesia, serta mewujudkan tujuan nasional bangsa Indonesia, proses pendidikan yang dilakukan di sekolah merupakan kegiatan pendidikan belajar dan mengajar untuk mencapai tujuan pendidikan adalah salah satu tanggung jawab dan beban semua pihak yang bergerak dalam dunia pendidikan.

UU RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pada pasal 1 menyatakan: "Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan sprituil keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, Bangsa dan Negara".

Pentingnya suatu pendidikan bagi manusia dijelaskan pada sabda Rasulullah saw disebutkan haditsnya yang berbunyi

من أراد الدنيا فعليه بالعلم ومن أراد الآخرة فعليه بالعلم ومن أرادهما فعليه بالعلم

Artinya: *Barang siapa menginginkan dunia harus dengan ilmu, barang siapa menginginkan akhirat harus dengan ilmu, dan barang siapa kedua-duanya harus dengan ilmu.* (HR. Bukhari dan Muslim)

Allah swt juga menyajikan kedudukan yang tinggi bagi orang-orang yang berilmu, sebagaimana firman-Nya dalam surat Al-Mujaadilah ayat 11.

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ انشُرُوا فَانْشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ ۝ ۱۱

Artinya: *Hai orang-orang beriman apabila kamu dikatakan kepadamu: "Berlapang-lapanglah dalam majlis", maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan: "Berdirilah kamu", maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antarmu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat dan Allah Maha Mengetahui apa yang kamu kerjakan.*

Pembelajaran adalah upaya membelajarkan siswa untuk belajar. Suyitno mendefinisikan pembelajaran merupakan usaha untuk membentuk kondisi yang mendukung kemampuan, minat, bakat, serta kebutuhan siswa agar tercipta interaksi yang optimal (Fitriani, 2019: 104)

Kegiatan pembelajaran akan melibatkan siswa mempelajari sesuatu dengan cara efektif dan efisien (Riyanto, 2009:131). Pemilihan model ini sangat dipengaruhi oleh sifat dari materi yang akan diajarkan, juga dipengaruhi oleh tujuan yang akan dicapai dalam pengajaran tersebut dan tingkat kemampuan peserta didik. Salah satu pembelajaran di sekolah adalah pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Pembelajaran IPA mulai diajarkan dari tingkat Sekolah Dasar sampai Perguruan Tinggi. Berdasarkan penelitian pendahuluan yang telah dilaksanakan bahwa siswa SD 110 Jekka mempunyai permasalahan dengan memperoleh hasil belajar IPA sesuai dengan standar yang telah ditetapkan.

Hasil belajar siswa kelas V tergolong masih sangat rendah karena terdapat beberapa siswa yang nilainya belum mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang telah ditentukan yaitu 65. Selain itu mayoritas siswa terlihat kurang aktif dan kurang antusias pada saat proses pembelajaran berlangsung, serta pemahaman siswa terhadap materi masih sangat rendah. Hal ini disebabkan pada saat proses pembelajaran guru masih menjelaskan secara lisan materi ajar di depan kelas dengan hanya mengacu pada buku paket saja, dan guru kurang memaksimalkan dalam penggunaan

media yang sudah tersedia untuk menunjang proses belajar mengajar. Berikut presentase nilai ulangan semester ganjil siswa kelas V SD 110 Jekka.

Tabel 1 Persentase Nilai Ulangan Semester Ganjil Siswa Kelas V SD 110 Jekka Tahun Ajaran 2018/2019

No	Kelas	Nilai		Jumlah Siswa (Orang)
		00-64	≥ 65	
1	V A	17	3	2
	%	85	15	100
2	V B	16	4	2
	%	82	18	100

(Sumber : Wali Kelas V A dan V B SD 110 Jekka)

Data di atas menunjukkan bahwa siswa kelas V A yang berjumlah 20 orang dengan nilai siswa yang mencapai KKM sebanyak 3 orang dengan persentase sebesar 15%. Sedangkan siswa yang mendapat nilai di bawah KKM pada kelas V A yang berjumlah 17 orang siswa dengan persentase sebesar 85%. Sedangkan kelas V B yang berjumlah 20 orang siswa dengan nilai siswa yang mencapai KKM sebanyak 4 orang siswa dengan persentase sebesar 18% dan siswa yang mendapat nilai di bawah KKM pada kelas V B yang berjumlah 17 orang siswa dengan persentase sebesar 82%. Kondisi ini menyebabkan siswa yang memperoleh nilai di bawah KKM harus mengikuti remedial.

Menurut Savage dalam Rusman (2011:203), *Cooperative Learning* adalah suatu pendekatan yang menekankan kerjasama dalam kelompok, sehingga model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw ini diharapkan mampu mengatasi masalah rendahnya hasil belajar siswa kelas V SD 110 Jekka. Model pembelajaran ini menekankan keaktifan, partisipasi, dan kerjasama siswa dalam proses pembelajaran. Hal ini sangat relevan dengan karakteristik siswa kelas V yang berada pada periode operasional konkret, dimana salah satu ciri yang dimiliki siswa tersebut adalah selalu ingin beradaptasi, berpikir kualitas, dan sudah biasa melihat suatu permasalahan dari sudut pandang yang berbeda (Budiman, 2006:44)

2. Metode

2.1 Jenis penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen, yaitu quasi eksperimen. Ciri-ciri dari quasi eksperimen adalah mempunyai kelompok kontrol tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variable-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen. Pada penelitian ini peneliti menggunakan desain penelitian pretest-posttest.

Penelitian ini memiliki dua kelompok kelas yang dipilih secara random, kemudian diberi pretest untuk mengetahui keadaan awal adakah perbedaan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Pada kelas eksperimen menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw dengan Bantuan Media Gambar, sedangkan pada kelas kontrol menggunakan model konvensional berupa metode ceramah dan tanya jawab.

Penelitian eksperimen ini terdiri atas tiga tahapan, yaitu pra-penelitian, perencanaan dan tahap pelaksanaan penelitian, dengan rincian sebagai berikut:

- a. Pendahuluan: 1) Peneliti membuat surat izin penelitian pendahuluan ke sekolah; 2) Melakukan penelitian pendahuluan untuk mengetahui kondisi sekolah, jumlah kelas dan siswa yang akan dijadikan subjek penelitian, serta cara mengajar guru IPA; 3) Menentukan kelas eksperimen

- b. Tahap Perencanaan: 1) Membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) untuk kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw; 2) Menyiapkan instrumen penelitian.
- c. Tahap Pelaksanaan: 1) Mengadakan pretest pada kelas eksperimen; 2) Melaksanakan penelitian pada kelas eksperimen dengan metode pembelajaran kooperatif tipe jigsaw; 3) Mengadakan post-test pada kelas eksperimen; 4) Mengumpulkan, mengolah, dan menganalisis data hasil pretest dan posttest; 5) Membuat laporan hasil penelitian.

2.2 Teknik Analisis Data

2.2.1 Motivasi Belajar

- a. Uji Keterbacaan Item untuk mengukur sejauh mana keterbacaan instrument.
- b. Uji Validitas Butir Item terhadap seluruh item yang terdapat dalam angket yang mengungkap motivasi belajar siswa. Kegiatan uji validitas butir item bertujuan untuk mengetahui apakah instrument yang digunakan mampu mengukur apa yang diinginkan. Uji validitas dilakukan dengan menggunakan rumus korelasi product moment dengan angka kasar, dengan bantuan program SPSS 16.00 for windows dengan rumus:

$$r_{hitung} = \frac{n(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{n \cdot \sum x^2 - (\sum x)^2\} \{n \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

Berdasarkan perhitungan statistic dengan bantuan software Microsoft Excel 2007 dan SPSS didapatkan item-item yang memadai dan yang harus dieliminasi yang tersaji pada tabel 2 berikut.

Tabel 2 Hasil Uji Validasi

Kesimpulan	Item	Jumlah
Valid	2,4,5,6,7,9,10,11,12,13,14,15,16,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,36,37,38,39.	42
Tidak Valid	1,3,8,17,35,40.	8

Hasil pengujian validitas instrument motivasi belajar dengan menggunakan korelasi item total product-moment, dari 50 item pernyataan yang disusun didapat bahwa 40 item dinyatakan valid pada tingkat kepercayaan 95%. Data hasil pengolahan uji validitas terlampir.

Tabel 4 Kisi-kisi Instrumen motivasi belajar

Aspek	Indikator	Deskripsi	Item	
			(+)	(-)
Motivasi Belajar	Durasi	Berkaitan dengan berapa lama kemampuan penggunaan waktu belajar.	1,3,4,5	2
	Frekuensi	Seberapa sering kegiatan belajar dilakukan dalam periode waktu tertentu.	6,7,9,10	8

Persistensi	Seberapa tetap dan lekat terhadap tujuan kegiatan belajar.	11,12, 14	13,15
Ketabahan dan keuletan	Ketabahan, keuletan dan kemampuan dalam menghadapi kesulitan untuk mencapai tujuan kegiatan belajar.	16,19	17,18, 20,21
Devosi	Pengabdian dan pengorbanan (uang, tenaga, pikiran, bahkan jiwa) untuk mencapai tujuan kegiatan belajar	22,23,25, 27,28	24,26

Tingkatan Aspirasi	Maksud, cita-cita, rencana, sasaran atau target yang hendak dicapai dengan kegiatan belajar yang dilakukan.	29,30,31 32,33	
Tingkatan Kualifikasi	Prestasi yang dicapai dari kegiatan belajar.		34,35
Arah Sikap	Positif atau negatif sikap terhadap kegiatan belajar	36,38, 40,	37,39,

2.2.2 Uji Reliabilitas Instrumen

Pengujian reliabilitas dilakukan untuk mengetahui suatu instrument dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpulan data (Arikunto, 2010:221). Suatu tes dapat dikatakan mempunyai taraf kepercayaan tinggi jika tes tersebut dapat memberikan hasil yang tetap. Uji reliabilitas instrument motivasi belajar dilakukan dengan memanfaatkan SPSS for windows versi 16 metode alpha. Reliabilitas angket motivasi belajar dapat dilihat pada tabel 5 berikut:

Tabel 5 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Motivasi Belajar

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
0,935	42

Kriteria tolak ukur koefisien reliabilitas yaitu:

0,00 – 0,19	: derajat keterandalan sangat rendah
0,20 – 0,39	: derajat keterandalan rendah
0,40 – 0,59	: derajat keterandalan cukup
0,60 – 0,79	: derajat keterandalan tinggi
0,80 – 1,00	: derajat keterandalan sangat tinggi

Hasil uji reliabilitas dengan memanfaatkan program SPSS for windows versi 16 metode alpha didapat nilai reliabilitas instrument motivasi belajar sebesar 0,935. Merujuk pada klasifikasi rentang koefisien reliabilitas, maka reliabilitas instrument motivasi belajar berada pada kategori sangat tinggi, yang menunjukkan bahwa instrument yang digunakan sangat baik dan dapat dipercaya sebagai alat pengumpul data

2.3 Hasil Belajar

Nilai Gain Ternormalisasi

tes ini dilakukan untuk melihat pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw dengan Bantuan Media Gambar terhadap motivasi dan hasil belajar siswa. Hal ini dapat dilakukan dengan menggunakan rumus uji gain menurut Meltzer sebagai berikut:

$$g = \frac{\text{skor postes} - \text{skor pretes}}{\text{skor edeal} - \text{skor pretes}}$$

Tabel 6 Klasifikasi Nilai Gain

Nilai Gain Ternormalisasi	Interpretasi
$0,7 < g < 1$	Tinggi
$0,3 \leq g \leq 0,7$	sedang
$0 < g < 0,3$	Rendah

b. Uji Prasyarat

1) Uji normalitas, untuk mengetahui apakah sampel yang diteliti berdistribusi normal atau tidak dengan menggunakan uji lilliefors. Adapun tahapan untuk uji normalitas adalah sebagai berikut:

a) Menetapkan hipotesis

H_0 : sampel berasal dari populasi berdistribusi normal

H_1 : sampel tidak berasal dari populasi berdistribusi normal

b) Mengurutkan data sampel dari kecil ke besar

c) Menentukan nilai Z_i dari tiap-tiap data, dengan rumus

$$Z = \frac{X_i - \bar{X}}{s}$$

d) Menentukan besar peluang untuk masing-masing nilai Z_i berdasarkan tabel Z_i sebut dengan $f(Z_i)$.

e) Menghitung frekuensi kumulatif dari masing-masing nilai Z_i sebut dengan $S(Z_i)$.

f) Menentukan nilai L_0 dengan rumus $F(Z_i) - S(Z_i)$ kemudian menentukan nilai mutlaknya.

g) Mengambil nilai yang paling besar dan bandingkan dengan L_t dari table Liliefors.

h) Adapun kriteria pengujian adalah sebagai berikut: Tolak H_0 jika $L_h > L_t$ terima H_0 jika $L_h \leq L_t$

2) Uji Homogenitas, untuk ini untuk mengetahui kesamaan antara dua keadaan atau populasi. Apakah sampel yang diteliti berdistribusi homogen atau tidak dengan menggunakan dua varians atau uji fisher.

$$F = \frac{s_1^2}{s_2^2}$$

Keterangan:

F : Homogenitas

S_1^2 : Varians terbesar

S_2^2 : Varians terkecil

Adapun kriteria untuk uji homogenitas (0,05) ini adalah: H_0 diterima jika $F_h \leq F_t$

H_0 ditolak jika $F_h > F_t$

3) Uji Hipotesis

Hipotesis Uji: $H_0: \mu_1 \geq \mu_2$

$H_1: \mu_1 > \mu_2$

Untuk menguji hipotesis di atas, penulis dalam penelitian ini menggunakan rumus statistik yaitu uji kesamaan dua rata-rata berikut:

$$t_{hitung} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

Keterangan:

X_1 : Rata-rata kemampuan kemampuan metakognisi sampel eksperimen

X_2 : Rata - rata kemampuan kemampuan metakognisi sampel kontrol

n_1 : Banyak sampel eksperimen n_2 : Banyak sampel kontrol

S_1 : Standar Deviasi dari sampel eksperimen

S_2 : Standar Deviasi dari sampel control

S : Standar Deviasi

Kriteria pengujian adalah:

1) H_0 diterima jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$

2) H_0 ditolak jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$

3. Hasil dan Pembahasan

Adapun hasil penelitian dapat dilihat pada tabel 7 berikut.

Tabel. 7 Hasil Penelitian Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Menggunakan Bantuan Media Gambar terhadap Hasil Belajar IPA Siswa

Rumusan Masalah	Hasil Penelitian	Kriteria Interpretasi	Interprestasi	Kesimpulan
-----------------	------------------	-----------------------	---------------	------------

Apakah model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dengan bantuan Media Gambar berpengaruh terhadap hasil belajar IPA pada siswa kelas V SD 110 Jekka?	Nilai Sig. 0,002	Nilai Sig. 0,05	Tolak dan terima	Ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dengan bantuan media gambar terhadap hasil belajar IPA pada siswa kelas V SD 110 Jekka.
--	------------------	-----------------	------------------	--

Hasil pengujian MANOVA untuk data nilai hasil belajar dengan nilai Sig. 0,002 < 0,05, artinya nilai Sig. untuk hasil belajar siswa semuanya signifikan, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Ini artinya terdapat perbedaan hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA antara kelas yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw menggunakan media gambar dengan kelas yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw menggunakan media gambar lebih baik dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional. Dengan adanya model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw menggunakan media gambar seperti ini siswa menjadi lebih aktif dan lebih menghargai dalam bertukar pendapat dengan teman satu kelompoknya. Hal ini sesuai dengan teori yang mengatakan bahwa model pembelajaran jigsaw adalah salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang mendasarkan pada suatu ide bahwa siswa bekerja sama dalam belajar kelompok dan sekaligus masing-masing bertanggung jawab pada aktivitas belajar anggota kelompoknya, sehingga seluruh anggota kelompok dapat menguasai materi pelajaran dengan baik. Untuk itu, pembelajaran kooperatif sangat tepat pada pembelajaran IPA karena siswa dapat berpikir secara analitis, kritis, dan kreatif.

Dengan adanya model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw menggunakan media gambar siswa lebih bisa memahami materi yang sedang dipelajari. Selain itu, dari hasil observasi yang dilakukan siswa yang berada di kelas eksperimen (V B) lebih konsentrasi dan bersemangat tinggi untuk mengikuti kegiatan pembelajaran dan juga saat mengerjakan soal-soal yang diberikan daripada siswa yang di kelas kontrol (V A). Hal ini ditunjukkan dengan seriusnya siswa dalam menyelesaikan masalah baik individu maupun kelompok dan juga rata-rata nilai yang diperoleh oleh kelas eksperimen lebih baik daripada rata-rata yang diperoleh kelas kontrol.

Hasil penelitian tersebut juga sesuai dengan penelitian Edy Suroso bahwa ada pengaruh yang signifikan pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berbantuan media gambar terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SD 110 Jekka tahun pembelajaran 2019. Hal ini ditunjukkan oleh nilai $t_{hitung} = 2,346743$ dan $2,380 > t_{tabel} = 1,989$ dengan taraf signifikan 5%, sehingga H_0 ditolak yang berarti ada pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berbantuan media gambar terhadap hasil belajar belajar IPA siswa kelas V SD 110 Jekka tahun pelajaran 2019.

4. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan di atas dapat diketahui bahwa ada pengaruh penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dengan bantuan Media Gambar berpengaruh terhadap motivasi belajar dan hasil belajar IPA pada siswa kelas V SD 110 Jekka. Hal ini dapat dibuktikan dengan hasil uji t yang dilakukan berdasarkan perbandingan nilai pre-test dan post-test antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Oleh karena itu, penggunaan model pembelajaran kooperatif learning dengan tipe jigsaw sangat dianjurkan dalam pelaksanaan pembelajaran IPA untuk

siswa Sekolah Dasar. Selain dapat mengasah daya analisis kritis siswa, model pembelajaran ini juga dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk berinteraksi dan belajar menghargai pendapat teman sebaya.

Daftar Pustaka

- Ahmadi, Khoiru dan Sofan Amri. (2011). *Mengembangkan Pembelajaran IPA Terpadu*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Arikunto, Suharsimi. (2008). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta
- Arnie, Fajar. (2004). *Portofolio dalam Pembelajaran IPA*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Bambang, Warsita. (2008). *Teknologi Pembelajaran Landasan & Aplikasinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Budiman, Nandang. (2006). *Memahami Perkembangan Anak Usia Sekolah Dasar*. Jakarta : Depdiknas Dirjen Dikti Direktorat Ketenagaan.
- Dimiyati, dan Mujiono. (2009). *Belajar Pembelajaran*, Jakarta: Rineka Cipta.
- Depdiknas. (2006). *Bunga Rampai Keberhasilan Guru dalam pembelajaran*. Jakarta: Depdiknas.
- Djemari, Mardapi. (2008). *Teknik Penyusunan Instrumen dan Nontes*. Yogyakarta: Mitra Cendikia Offset.
- Fitriani, Nurjannah. (2019). Peranan E-Learning Dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Menengah Pertama (SMP). *Journal on Pedagogical Mathematics Volume 1, No. 2, April 2019, pp. 102-110*.
- Volume 1, No. 2, April 2019, pp. 102-110
- Huda, Miftahul. (2011). *Cooperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Hamalik, Oemar. (2001). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Hamdani. (2010). *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Pustaka Setia.
- Hidayati. (2004). *Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial di Sekolah Dasar*. Yogyakarta: IKIP Yogyakarta.
- I Ketut Tastra, dkk. (2013). *Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Hasil Belajar Ditinjau dari Motivasi Berprestasi Siswa Kelas VII SMP Negeri 4*. e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan Pendidikan Dasar Vol III Sumber : <http://pasca.undiksha.ac.id/e-journal>. Diunduh pada 10 Januari 2017.
- Isjoni. (2009). *Cooperatif Learning*. Bandung : Alfabet
- Komalasari, Kokom. (2011). *Pembelajaran Kontekstual*. Bandung: PT. Refika Aditama
- Lie Anita. (2007). *Cooperative Learning*. Jakarta : Grasindo.
- Luh Sri Sudharmini, dkk. (2014). *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Motivasi Belajar Dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V Sekolah Dasar Gugus IV Jimbaran, Kuta Selatan*. e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi Pendidikan Dasar Vol IV (Cetakan ke-1:9) Sumber : <http://pasca.undiksha.ac.id/e-journal>. Diunduh pada 10 Januari 2017.
- Mulyani, Sumantri. Johar Permana. (2001). *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: CV Maulana
- Musfiquon. (2012). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: PT. Prestasi Pustakaraya.
- Narbuko, Cholid. (2001). *Metodologi Penelitian*. Bandung: Bumi Aksara
- Purwanto. (2009). *Evaluasi Hasil Belajar*. Surakarta : Pustaka Belajar
- , M.Ngaliman, MP. (2004). *Psikologi Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Riduwan. (2012). *Belajar Mudah Penelitian (Untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula)*. Bandung: Alfabeta.
- Riesa Dewi Setianingrum. (2016). *Pengaruh Penerapan Tipe jigsaw Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SD N 2 Sabranglor*. Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Jurusan Pendidikan Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu

- Pendidikan, Universitas Negeri Yogyakarta. Vol VI (Cetakan-1:7) Sumber : <http://journal.student.uny.ac.id>. Diunduh pada 11 Januari 2017.
- Rusman. (2010). *Model-model Pembelajaran*. Bandung : Mulia Mandiri Press
- (2012). *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
- Sagala, Syaiful. (2008). *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Jakarta. Alfabeta Bandung.
- Sangadji, Etta Mamang, dkk. (2010). *Metodologi Penelitian (Pendekatan Praktis dalam Penelitian)*. Yogyakarta: Andi.
- Sudijono, Anas. (2009). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Susilo, Joko. (2006). *Gaya Belajar Menjadikan Makin Pintar*, Yogyakarta: PINUS. Sutirman. 2013. *Media Dan Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Shoimin Aris. (2014). *68 model pembelajaran inovatif dalam kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Slameto. (2010). *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Soehartono, Irawan. (2004). *Metode Penelitian Sosial*. Bandung: Remaja Rosdakarya Offset. (cetakan keenam).
- Solihatin, Etin. (2009). *Cooperatif Learning Analisis Model Pembelajaran IPA*. Jakarta: Bumi Aksara.
- SU Ischak. (2000). *Pendidikan IPA di SD*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Sudjarwo, Basrowi. (2009). *Manajemen Penelitian Sosial*. Bandung : CV. Mandar Maju.
- Suryani, Agung. (2012). *Strategi belajar Mengajar*. Yogyakarta: Penerbit Ombak.
- Triyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan*. Yogyakarta: Penerbit Ombak.
- Trihendradi, C. (2005) *Step by Step SPSS 13 Analisis Data Statistik*. Yogyakarta: Andi
- Uno Hamzah. (2008). *Model Pembelajaran Menciptakan Proses Belajar Mengajar Yang Kreatif Dan Efektif*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Yamin Martinis. (2013). *Strategi dan metode dalam model pembelajaran*. Jakarta: Referensi (GP Press Group).