



Pengaruh Model Pembelajaran GI-GI (*Group Investigation-Guided Inquiry*) Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar IPA Siswa SMP

Umi Nur Faizzah¹, Indrawati², Aris Singgih Budiarmo³

^{1,2,3}Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember, Jember, Indonesia

Korespondensi. E-mail: uminurfaizzah1110@gmail.com

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran GI-GI (*Group Investigation-Guided Inquiry*) terhadap motivasi dan hasil belajar IPA siswa SMP. Jenis penelitian ini kuantitatif murni yaitu *true experiment* dengan desain penelitian *posttest-only control desain*. Populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas VII MTs Ma'arif Yunisma tahun ajaran 2020/2021. Penentuan sampel dengan menggunakan teknik *simple random sampling*. Sampel pada penelitian ini yaitu kelas VII dengan kelompok belajar 5 sebagai kelas kontrol dan kelompok belajar 6 sebagai kelas eksperimen. Hasil penelitian dengan menggunakan uji *independent sample t-test* menunjukkan nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0,019 atau lebih kecil dari 0,05 ($0,019 < 0,05$) maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Sehingga, kesimpulan dari penelitian ini bahwa model pembelajaran GI-GI berpengaruh signifikan terhadap motivasi dan hasil belajar IPA siswa SMP.

Kata Kunci: IPA; Model Pembelajaran GI-GI; Motivasi Belajar; Hasil Belajar

The Impact of GI-GI Learning Model (Group Investigation-Guided Inquiry) on The Motivation and Science Learning Outcomes of Junior High School Students

Abstract

The purpose of this study was to determine the effect of the GI-GI (Group Investigation-Guided Inquiry) learning model on the motivation and learning outcomes of junior high school students in science. This type of research is purely quantitative, namely true experiment with posttest-only control research design. The population in this study were seventh grade students of MTs Ma'arif Yunisma for the 2020/2021 academic year. Determination of the sample using simple random sampling technique. The sample in this study is class VII with study group 5 as the control class and study group 6 as the experimental class. The results of the study using the independent sample t-test showed the value of Sig. (2-tailed) of 0.019 or less than 0.05 ($0.019 < 0.05$) then H_0 is rejected and H_1 is accepted. Thus, the conclusion of this study is that the GI-GI learning model has a significant effect on motivation and science learning outcomes for junior high school students.

Keywords: Science; GI-GI Learning Model; Motivation to learn; Learning Outcomes

PENDAHULUAN

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah suatu ilmu yang disusun secara teratur seputar pokok bahasan pengetahuan alam dan sistematika, sehingga IPA bukan hanya kumpulan pengetahuan saja (Khairiyah, 2017). Menurut definisi resmi, IPA terdiri dari tiga komponen: produk, proses dan pengetahuan (Indayani, 2018). Menurut Sardinah *et al.*, (2012), setiap aspek pendidikan IPA, termasuk produk, proses, dan teknologi yang harus dipelajari siswa, mengandung beberapa jenis risiko IPA. Menurut Gideon (2018), kurikulum IPA lebih menekankan pada pembelajaran intensif jangka panjang untuk meningkatkan kemampuan siswa untuk belajar lebih luas tentang diri mereka sendiri dan sekitarnya.

Penelitian ilmiah juga memiliki tantangan, antara lain tingkat belajar yang rendah dan masalah yang kompleks seperti model atau metode pengajaran, dan masalah motivasi siswa (Wibawa & Suarjana, 2019). Studi telah menunjukkan bahwa motivasi yang lebih tinggi untuk belajar mengarah ke prestasi akademik yang lebih tinggi. Sebaliknya, motivasi belajar yang lebih rendah menyebabkan prestasi belajar siswa yang lebih rendah (Palupi *et al.*, 2014).

Indikator motivasi pendidikan yaitu minat dan minat siswa, kesenangan siswa terhadap kegiatan pendidikan, tanggung jawab siswa untuk menyelesaikan tugas akademik, dan kombinasinya dengan indikator dan model pembelajaran tersebut. Faktor lain yang mempengaruhi kualitas pembelajaran adalah motivasi belajar yang menurun. Motivasi belajar siswa yang diakibatkan dalam berbagai faktor diantaranya kurangnya ketertarikan dengan pelajaran IPA dan siswa kurang bereksplorasi dalam pembelajaran yang berdampak tidak tercapainya guru enggan merancang model pembelajaran yang tepat untuk siswa juga mengurangi konsentrasi dan konsentrasi selama hasil IPA (Widiastiti & Sumantri, 2020).

Banyak aspek pendidikan IPA yang sulit dipahami dan sulit dipahami, sehingga sulit memotivasi siswa untuk belajar. Untuk meningkatkan motivasi belajar, guru harus lebih terlibat di dalam kelas dan mendorong motivasi siswa.

Permasalahan yang diuraikan di atas dapat diatasi dengan paradigma pembelajaran GIGI (*Group Investigation-Guided Inquiry*), dan dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa. Model GIGI diturunkan dari investigasi kelompok dan model inkuiri terbimbing (Indrawati *et al.*, 2017). Menurut Istikomah *et al.*, (2010), model penelitian investigasi kelompok merupakan model konstruktivis yang dapat meningkatkan pengetahuan manusia. Selain itu, menurut Jack (2013) model inkuiri terbimbing dapat membantu siswa memahami teori.

Pembelajaran dengan model *Group Investigation* (GI) adalah kelas sains yang bertujuan untuk melibatkan siswa dalam penelitian ilmiah dan mendorong siswa untuk lebih aktif di dalam kelas. Melalui kerja tim dan pengalaman, GI membantu siswa mengeksplorasi topik tertentu dan kemudian mempresentasikan hasil pencarian mereka (Doymus *et al.*, 2008). Menurut penelitian Wahyuningsih (2012), pembelajaran dengan model GI berbasis pembelajaran kelas eksperimen dapat meningkatkan kinerja dan motivasi siswa. Dalam pembelajaran ini siswa harus aktif dalam belajar dan bekerja sama dengan kelompoknya untuk bereksperimen dengan kelompoknya dalam pemecahan masalah. Deskripsi memiliki beberapa keunggulan model *Group Investigation* (GI), dan antara lain dapat meningkatkan keterampilan interaksi sosial dengan siswa berperan secara aktif dalam diskusi dan mendorong siswa untuk memecahkan masalah baru.

Pelatihan dengan model pembelajaran GIGI terdiri dari beberapa fase yang dibagi menjadi empat fase: fase membangun konsep, fase permintaan/megajukan bimbingan, dan fase merumuskan dan menguji hipotesis, fase

mengkomunikasikan dan hasil dinilai (Indrawati, 2015). Proses belajar ada beberapa tahap dimana motivasi dan hasil belajar siswa akan meningkat. Pada tahap pertama, siswa dapat memikirkan dan merumuskan hipotesis, dan pada tahap kedua, siswa dapat bereksperimen setelah membaca teori. Karena siswa cenderung lebih bahagia saat berlatih atau bereksperimen, mereka termotivasi dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. (1) pusat pembelajaran pada siswa atau Student-Centered Learning (SCL), (2) menuntut siswa untuk aktif dalam menemukan serta mengumpulkan pengetahuan, (3) membimbing siswa ke dalam kelompok, mendorong siswa untuk menemukan konsep dengan bimbingan guru, (4) bimbingan dari seorang guru untuk membimbing siswa dalam menemukan pengetahuan atau konsep. Sedangkan kekurangan pada model GIGI adalah proses pelaksanaannya yang lama karena pelaksanaannya terjadi dalam beberapa tahap (Sari et al, 2018). Terlepas dari kenyataan bahwa kerangka waktunya singkat hanya mengambil beberapa indikator saja yaitu menjabarkan komponen tata surya, mengemukakan ciri-ciri planet, menafsirkan fenomena alam akibat rotasi dan revolusi, serta menerangkan proses terjadinya gerhana.

Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya dan adanya faktor-faktor kunci yang akan menyebabkan kemunduran model pembelajaran GIGI, penelitian ini menyelidiki pengaruh model Group Investigation Guided Inquiry (GIGI) terhadap motivasi. dan hasil belajar siswa SMP. Sehingga penelitian ini diberi judul “**Pengaruh Model Pembelajaran GI-GI (Group Investigation-Guided Inquiry) terhadap Motivasi dan Hasil Belajar IPA siswa SMP**”.

METODE

Penelitian ini dilakukan di MTs Ma’arif Yunisma Kencong pada siswa kelas VII materi sistem tata surya tahun ajaran 2020/2021. Jenis penelitian ini adalah *true eksperiment* dengan desain penelitian *posttest-only control*

desain. Populasinya yaitu seluruh siswa kelas VII tahun ajaran 2020/2021 MTs Ma’arif Yunisma Kencong. Penentuan sampelnya dengan menggunakan teknik *simple random sampling* (sampel dipilih secara acak). Sampel yang digunakan oleh peneliti meliputi dua kelas yang terdiri atas kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen diberikan perlakuan dengan model pembelajaran GI-GI, sedangkan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran yang biasa digunakan guru disekolah tersebut.

Desain penelitiannya yaitu *posttest-only control desain* dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Desain Penelitian Posttest-Only Control

Desain		
E : R	X	O ₂
C : R		O ₄

(Sugiyono, 2016)

Keterangan:

E = Kelompok Eksperimen

C = Kelompok Kontrol

R = Responden

X =Perlakuan proses belajar mengajar menerapkan model GI-GI

O₂ = Hasil *posttest* kelas eksperimen

O₄ = Hasil *posttest* pada kelas kontrol. Tes yang diberikan kepada kedua kelompok menggunakan alat atau instrument yang sama

Teknik dan instrumen pengumpulan data yaitu tes akhir (*posttest*) berupa pilihan ganda (*multiple choise*) sebanyak 10 butir soal sesuai dengan indikator dan tujuan pembelajaran. Sedangkan angket digunakan untuk mengukur motivasi belajar siswa yang terdiri atas beberapa indikator motivasi belajar. Indikator motivasi belajar yang digunakan dalam penelitian ini meliputi minat dan perhatian siswa, rasa senang siswa dalam kegiatan pembelajaran, dan tanggung jawab siswa dalam melaksanakan tugas-tugas belajarnya.

Analisis data hasil belajar

Penilaian berdasarkan hasil *post-test* dilakukan dengan metode pilihan ganda berdasarkan metode *Right Only*, dimana jawaban yang benar diberikan nilai satu

sedangkan jawaban yang salah atau tidak dijawab diberi nilai nol. Skor dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut:

$$Skor = \frac{\sum \text{Jawaban benar}}{\sum \text{Jumlah soal}} \times 100$$

Uji yang dilakukan setelah nilai didapatkan yaitu uji normalitas data yang menggunakan uji *Shapiro Wilk* dengan menggunakan aplikasi SPSS versi 24.

Analisis data motivasi belajar

Data motivasi belajar siswa didapatkan melalui angket yang diberikan kepada siswa yang terdapat beberapa indikator motivasi belajar, kemudian untuk mengetahui persentase motivasi belajar siswa dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{m}{M} \times 100\%$$

Keterangan :

P : Presentase skor motivasi belajar yang dicapai siswa

m : Skor motivasi yang diperoleh siswa

M : Skor maksimum motivasi

Selanjutnya setelah mendapatkan hasilnya, kemudian diinterpretasikan menggunakan kriteria pada Tabel 2. berikut:

Tabel 2 Kriteria Interpretasi Skor motivasi belajar siswa

Presentase Motivasi	Kriteria Motivasi
$81\% \leq P \leq 100\%$	Sangat Termotivasi
$61\% \leq P \leq 80\%$	Termotivasi
$41\% \leq P \leq 60\%$	Cukup Termotivasi
$21\% \leq P \leq 40\%$	Kurang Termotivasi
$0\% \leq P \leq 20\%$	Tidak Termotivasi

(Riduwan, 2013)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Motivasi belajar adalah mendorong siswa untuk melakukan dan mengarahkan kegiatan belajar untuk mencapai tujuan belajarnya secara optimal. Motivasi belajar siswa dianalisis dalam berbagai aspek yang dapat menimbulkan motivasi belajar. Analisis motivasi belajar siswa kelas VII MTs Yunisma Kencong kelas eksperimen dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Analisis Motivasi Belajar IPA Siswa Kelas VII MTs Yunisma

No	Indikator Motivasi Belajar Siswa	Rata-Rata Presentase Setiap Aspek
1	Minat dan perhatian siswa	81%
2	Rasa senang siswa dalam kegiatan pembelajaran	75%
3	Tanggung jawab siswa dalam melaksanakan tugas-tugas belajarnya	80%
Motivasi Belajar Secara <i>Classical</i>		79%

Berdasarkan Tabel 3, minat serta perhatian siswa dinilai sebesar 81%, rasa senang siswa dalam proses pembelajaran sebesar 75%, serta tanggung jawab siswa dalam melakukan tugas-tugasnya sebesar 80%. Hasilnya, rasio motivasi belajar klasikal yang termasuk dalam kategori motivasi adalah 79%. Persentase motivasi belajar klasikal menunjukkan bahwa pembelajaran dengan model pembelajaran GIGI dapat meningkatkan motivasi belajar siswa.

Hasil belajar siswa pada kelas eksperimen mendapatkan nilai tertinggi yaitu

100 sedangkan nilai terendahnya yaitu 50. Pada kelas kontrol nilai tertingginya yaitu 90 sedangkan nilai terendah yaitu 30. Rata-rata nilai dari kelas eksperimen yaitu 74,29 sedangkan pada kelas kontrol yaitu 57,86. adapun ringkasan data nilai dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Data Hasil Posttest

Kelas	Nilai Terendah	Nilai Tertinggi	Rata-rata
K. Eksperimen	50	100	74,29
K. Kontrol	30	90	57,86

Perbedaan rata-rata nilai hasil belajar siswa kelas eksperimen dengan kelas kontrol akan diketahui dengan melakukan uji t atau uji

Independen Sample t-Test. Sebelum melakukan uji t terlebih dahulu harus melakukan uji normalitas pada data hasil belajar. Uji normalitas dapat diketahui dari hasil output Sig. dari uji Shapiro-Wilk dari SPSS. Adapun output hasil uji normalitas hasil belajar ranah pengetahuan dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 4. Data Hasil Uji Normalitas

Tests of Normality				
Nilai Posttest	Kelas	Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.
	K. Eksperimen	0,947	14	0,511
	K. Kontrol	0,932	14	0,328

Berdasarkan dari hasil uji normalitas pada Tabel 4. diperoleh bahwa kedua data berdistribusi normal, maka uji t atau uji Independen Sample t-Test dapat dilakukan. Sebelumnya menentukan hipotesis nol dan hipotesis alternatif terlebih dahulu, kemudian dilakukan uji t atau uji Independen Sample t-Test. Hipotesis statistik yang digunakan pada penelitian ini adalah:

H_0 : rata-rata nilai hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol sama atau identik,
 H_1 : rata-rata nilai hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak sama atau tidak identik.

Adapun ringkasan dari hasil uji *Independen Sample t-Test* dapat ditunjukkan dari hasil output analisis dengan SPSS seperti pada Tabel 5.

Tabel 5. Ringkasan Output Hasil Uji Independen Sample T-Test

Independent Samples Test							
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means			
		F	Sig.	T	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference
Nilai Posttest	Equal variances assumed	2,193	0,151	2,513	26	0,019	16,429
	Equal variances not assumed			2,513	23,922	0,019	16,429

Hasil uji Independen Sample t-Test pada Tabel 5. menunjukkan bahwa nilai F pada Levene's test sebesar 2,193 dengan signifikansi sebesar 0,151 atau lebih besar dari pada 0,05 maka data dapat dikatakan homogen. Kriteria pengujian yang digunakan pada uji hipotesis yaitu : H_0 diterima apabila nilai signifikan lebih besar dari 0,05 (Sig.> 0,05), dan H_0 ditolak apabila nilai signifikan lebih kecil dari 0,05 (Sig. <0,05).

Berdasarkan pada Tabel 5. hasil Sig. (2-tailed) pada Equality of Means sebesar 0,019 apabila dibagi 2 menjadi 0,0095 atau Sig.< 0,05. Dengan demikian H_0 ditolak dan H_1 diterima maka dapat dikatakan bahwa rata-rata nilai antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol tidak sama atau tidak identik. Maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran GI-

GI berpengaruh terhadap hasil belajar siswa SMP.

PEMBAHASAN

Motivasi Belajar Siswa

Tujuan pertama adalah untuk mencari tentang pengaruh model pembelajaran GI-GI terhadap motivasi belajar IPA siswa SMP. Skor motivasi belajar pada kedua kelas, dimana pada kelas eksperimen mendapatkan hasil yang cukup tinggi dengan rata-rata motivasi belajar secara Classical yaitu 79%. Dilihat pada Tabel 3. dapat dilihat bahwa motivasi belajar didasarkan pada kriteria motivasi belajar termasuk dalam kategori termotivasi. Hal ini disebabkan oleh penelitian terkait yang menyatakan bahwa penggunaan GI-GI membuat siswa lebih mudah belajar dan lebih termotivasi untuk belajar serta semangat dan memiliki minat belajar (Fitriani et al., 2019). Sehingga model investigasi kelompok dapat memotivasi siswa untuk belajar dan mirip dengan pelajaran di kelas konvensional.

Selain itu, hasil pengujian hipotesis menunjukkan bahwa model inkuiri terbimbing dapat memotivasi siswa untuk belajar (Rahmani et al., 2015). Tidak hanya itu, terdapat perbedaan motivasi belajar ketika menggunakan model inkuiri terbimbing. Dari sini dapat diartikan bahwa pendekatan pembelajaran GI-GI (Group Investigation-Guided Inquiry) berpengaruh positif terhadap motivasi belajar siswa. Berdasarkan data pada Tabel 3, motivasi belajar masing-masing indikator adalah minat dan perhatian siswa, rasa senang siswa dalam kegiatan pembelajaran dan tanggung jawab siswa dalam melaksanakan tugas-tugas belajarnya. Nilai masing-masing indikator kelas eksperimen yaitu indikator minat dan perhatian siswa rata-rata mencapai 81%, indikator rasa senang adalah 80%, sedangkan pada indikator tanggung jawab sebesar 80%. Pembelajaran kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran GI-GI membantu siswa untuk melakukan pembelajaran di kelas yang lebih aktif dan tertarik. Selain itu, dengan semakin

luasnya proses pembelajaran, dapat dilihat hasil dari anket yang diberikan kepada siswa lebih besar minat dan perhatian siswa pada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan model GI-GI berpengaruh besar terhadap motivasi belajar siswa kelas VII di MTs Yunisma Kencong serta sebagai salah satu alternatif dalam pembelajaran IPA pada materi tata surya.

Hasil Belajar Siswa

Tujuan kedua dari penelitian ini adalah untuk mengetahui lebih dalam tentang pengaruh model pembelajaran GIGI terhadap hasil belajar siswa SMP. Hasil posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan perbedaan yang signifikan. Menurut posttest materi tata surya, hal ini disebabkan karena siswa yang menerapkan model pembelajaran GIGI belajar tentang proses observasi dan mendapatkan pengetahuan langkah demi langkah secara langsung (Engestiana et al., 2017).

Bruner berpendapat bahwa belajar dengan cara metode penemuan yang diperoleh lebih lama dalam ingatan dari pada belajar dengan cara lain, sehingga menghasilkan hasil yang lebih baik (Dahar, 2011). Kegiatan pembelajaran dengan model GI-GI memberikan pengetahuan dengan pengamalan menemukan konsep secara langsung kepada siswa. Pembelajaran dengan menggunakan model GI-GI pada kelas eksperimen membantu siswa dalam mencari informasi dan memecahkan masalah sendiri dengan pendampingan dan bimbingan guru. Selain itu siswa lebih tertarik dan antusias dalam melaksanakan pembelajaran, serta lebih fokus dan kelas menjadi kondusif dengan siswa tidak bermain sendiri disaat pembelajaran berlangsung di kelas. Akibatnya, model pembelajaran GIGI berpotensi menjadi alternatif yang layak untuk proses pembelajaran IPA. Sehingga, penelitian dengan model GIGI akan membantu siswa

memahami mata pelajaran dan menilai kemajuannya.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa motivasi dan hasil belajar siswa pada kelas eksperimen memiliki nilai rata-rata yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Sehingga didapatkan kesimpulan bahwa pembelajaran IPA dengan menggunakan model pembelajaran GI-GI berpengaruh signifikan terhadap motivasi dan hasil belajar IPA siswa SMP.

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan, saran yang dapat diajukan yakni bagi guru sebagai referensi dan sebagai alternatif dalam pembelajaran dikelas dengan menggunakan model pembelajaran GI-GI untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar IPA siswa SMP.

DAFTAR PUSTAKA

- Dahar, R.W. (2011). Teori-Teori Belajar dan Pembelajaran. Jakarta: Erlangga.
- Doymus, K., Simsek, U., Karacop, A. & Ada, S. (2008). Effects of two cooperative learning strategies on teaching and learning topics of thermochemistry. *World Applied Sciences Journal*, 7(1): 34–42.
- Engestiana, P., Indrawati & Sutarto. 2017. Model Gi-Gi (Group Investigation-Guided Inquiry) Dalam Pembelajaran Fisika Pada Pokok Bahasan. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 6: 1–6.
- Fitriani, F., Mareza, L. & Nugroho, A. 2019. Penerapan Model Pembelajaran Group Investigation Sebagai Upaya Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Sd. *Jurnal JPSD (Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar)*, 6(2): 94–99.
- Gideon, S. (2018). Peran Media Bimbingan Belajar Online “Eruangguru” Dalam Pembelajaran Ipa Bagi Siswa Smp Dan Sma Masa Kini: Sebuah Pengantar. *Jurnal Dinamika Pendidikan*, 11(2): 167.
- Indayani . (2018). Seminar Nasional Pendidikan Fisika 2018 Seminar Nasional Pendidikan Fisika 2019. *Penerapan Pendekatan Problem Posing untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Visual Matematis Siswa SMP*, 3(2): 227–234.
- Indrawati . (2015). Model gi-gi: pengembangan model pembelajaran berbasis scl dan scientific approach untuk pembelajaran perkuliahan strategi belajar mengajar fisika. Seminar Nasional Pendidikan Sains 2015 UNESA.
- Istikomah, H., Hendratto, S. & Bambang, S. (2010). Penggunaan Model Pembelajaran Group Investigation Untuk. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, 6: 40–43.
- Jack, G.U. (2013). Concept Mapping and Guided Inquiry as Effective Techniques for Teaching Difficult Concepts in Chemistry: Effect on Students ' Academic Achievement. *Journal of Education and Practice*, 4(5): 9–16.
- Khairiyah, U. (2017). Melatihkan Life Skills Melalui Pembelajaran Ipa Dengan Pendekatan Scientific Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 1(1): 36–46.
- Palupi, R., Anitah, S. & Budiyo. (2014). Hubungan Antara Motivasi Belajar Dan Persepsi Siswa Terhadap Kinerja Guru Dalam Mengelola Kegiatan Belajar Dengan Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas Viii Di Smpn N 1 Pacitan. *Jurnal Teknologi Pendidikan Dan Pembelajaran*, 2(2): 157–170.
- Rahmani, A.Halim & Jalil, Z. 2015. Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa. Primary: *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 03(01): 158–168.

Sardinah, Tursinawati & Noviyanti, A. (2012). Relevansi Sikap Ilmiah Siswa Dengan Konsep Hakikat Sains Dalam Pelaksanaan Percobaan Pada Pembelajaran Ipa Di Sdn Kota Banda Aceh. *Jurnal Pendidikan Serambi Ilmu*, 13: 70–80.

Wahyuningsih, I. (2012). *Unnes Physics Education Journal Penerapan Model Kooperatifgroup Investigation Berbasis Aktivitas Belajar Info Artikel Abstrak Abstrakt*. (2257).

Wibawa, I.M.A. & Suarjana, I.M. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw I dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Pendidikan Kewarganegaraan. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 3(1): 115.

Widiastiti, N.L.A. & Sumantri, M. (2020). Model Quantum Teaching Berbasis Pendidikan Karakter Terhadap Motivasi Belajar IPA. *Jurnal Pedagogi dan Pembelajaran*, 3(2): 303.