

Keefektifan Model Pembelajaran Inkuiiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SD Negeri 39 Woja

Rizka Awaluddin*

STKIP Al Amin Dompu, Jln. Lintas Wawonduru No. 2a, Kecamatan Woja, Kabupaten Dompu, NTB.
Email coresponden author*:rizkaawaluddin30@gmail.com

Abstrak

Jenis penelitian ini adalah kuantitatif, yaitu menggunakan metode penelitian eksperimen. Desain penelitian ini yaitu eksperimen kuasi bentuk Posttest Only Control Group Design. Sampel penelitian diambil dengan menggunakan teknik simple random sampling. Penelitian ini dilakukan sebanyak empat kali pada masing-masing kelompok. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi wawancara, observasi, dokumentasi dan tes. Teknik analisis data yang digunakan dalam mengolah data penelitian yaitu uji prasyarat analisis meliputi normalitas dan homogenitas, dan analisis akhir. Pada analisis akhir atau pengujian hipotesis penelitian yang digunakan adalah uji t-tes dengan menggunakan program computer SPSS. Berdasarkan uji hipotesis data hasil belajar diperoleh nilai Sig (2-tailed) sebesar 0,002 ($p < 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran inkuiiri terbimbing terhadap hasil belajar siswa. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh simpulan, model pembelajaran inkuiiri terbimbing lebih efektif diterapkan dalam pembelajaran IPA pada siswa kelas IV SDN 39 woja dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional. Jadi H_0 ditolak dan H_a diterima. Saran yang dapat disampaikan yaitu model pembelajaran inkuiiri terbimbing dapat diterapkan pada pembelajaran IPA agar pembelajaran lebih bermakna. Selain itu, model pembelajaran inkuiiri terbimbing juga dapat diterapkan pada mata pelajaran lain. Agar pembelajaran inkuiiri terbimbing operasional maka sebaiknya anggota kelompok belajar jangan melebihi 4 orang dan sebaiknya guru membatasi waktu pada saat melakukan kegiatan percobaan.

Katakunci: Model Pembelajaran, Inkuiiri Terbimbing, Hasil Belajar Siswa

Abstract

This type of research is quantitative, namely using experimental research methods. The research design is a quasi-experimental form of the Posttest Only Control Group Design. The research sample was taken using simple random sampling technique. This research was conducted four times in each group. Data collection techniques in this study include interviews, observation, documentation and tests. The data analysis technique used in processing the research data is the analysis prerequisite test including normality and homogeneity, and the final analysis. In the final analysis or testing the research hypothesis used is the t-test using the SPSS computer program. Based on the hypothesis test on learning outcomes data obtained a Sig (2-tailed) value of 0.002 ($p < 0.05$), so it can be concluded that there is a significant influence of the guided inquiry learning model on student learning outcomes. Based on the research results, it can be concluded that the guided inquiry learning model is more effectively applied in science learning in class IV students at SDN 39 Woja compared to the conventional learning model. So H_0 is rejected and H_a is accepted. The suggestion that can be conveyed is that the guided inquiry learning model can be applied to science learning so that learning is more meaningful. In addition, the guided inquiry learning model can also be applied to other subjects. In order

for guided inquiry learning to be operational, the study group members should not exceed 4 people and the teacher should limit the time when carrying out experimental activities.

Keywords: *Learning Model, Guided Inquiry, Student Learning Outcomes*

PENDAHULUAN

Ilmu Pengetahuan dan Teknologi saat ini berkembang dengan pesat. Hal ini bermanfaat bagi kemajuan peradaban manusia. Peran pendidikan sangat berpengaruh terhadap pesatnya perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi. Pendidikan merupakan sarana untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia (SDM) dalam menjalani keberlangsungan pembangunan suatu bangsa. Dalam lampiran Peraturan Menteri Pendidikan Nasional (Permendiknas) Nomor 22 tahun 2006 dijelaskan bahwa “Kelompok mata pelajaran ilmu pengetahuan dan teknologi pada SD/MI/SDLB dimaksudkan untuk mengenal, menyikapi, dan mengapresiasi ilmu pengetahuan dan teknologi, serta menanamkan kebiasaan berpikir dan berperilaku ilmiah yang kritis, kreatif, dan mandiri”.

Permendiknas nomor 22 tahun 2006 tentang standar standar isi satuan pendidikan dasar dan menengah, menyatakan bahwa Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pendidikan IPA diarahkan untuk inkuiri dan berbuat sehingga dapat membantu peserta didik untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar.

Tujuan mata pelajaran IPA di SD/MI berdasarkan Standar Isi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) yang tercantum di dalam Permendiknas nomor 22 tahun 2006 adalah sebagai berikut: (1) Memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan dan keteraturan alam ciptaan-Nya; (2) Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari; (3) Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi dan masyarakat; (4) Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan; (5) Meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dan memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam; (6) Meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan; (7) Memperoleh bekal pengetahuan, konsep dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMP/MTs.

Pemerintah telah melakukan berbagai upaya untuk mencapai tujuan pembelajaran IPA, namun pembelajaran IPA di SD belum sesuai dengan yang

diharapkan. Lembaga survei *Trends International Mathematics and Science Study* (TIMSS) pada tahun 2011 melaporkan bahwa kemampuan IPA peserta didik di Indonesia berada pada peringkat ke-40 dari 42 Negara. Selain itu, temuan Depdiknas (2007) dalam naskah akademik kajian kebijakan kurikulum mata pelajaran IPA menunjukkan masih banyak kendala yang dihadapi dalam pembelajaran IPA. Salah satunya adalah masih lemahnya kemampuan siswa dalam bidang sains khususnya literasi sains.

Berdasarkan hasil observasi, pencatatan dokumen, dan wawancara dengan guru kelas IV di SD Negeri 39 woja menunjukkan bahwa hasil belajar IPA siswa kelas IV belum optimal. Ditemukan beberapa permasalahan di SD Negeri 39 woja. Permasalahan pembelajaran IPA di SD Negeri 39 woja sesuai dengan temuan Depdiknas tahun 2007 dalam naskah akademik kajian kebijakan kurikulum mata pelajaran IPA.

Pada dasarnya guru kelas sudah berusaha menciptakan pembelajaran agar siswa aktif, yaitu dengan metode ceramah, tanya jawab dan diskusi. Namun, pada kenyataannya pembelajaran IPA masih belum optimal. Beberapa kendala yang ditemukan adalah siswa cenderung pasif dalam aktivitas kelompok, hanya beberapa siswa yang terlibat aktif. Hal tersebut menyebabkan interaksi antara siswa dengan siswa dan siswa dengan guru belum terjalin dengan baik. Guru belum optimal menerapkan pembelajaran IPA secara inkuiri yang sesuai dengan Standar isi KTSP. Guru belum optimal dalam membimbing siswa untuk menemukan konsep materi pelajaran dan belum memberikan kesempatan seluas-luasnya kepada siswa untuk menemukan sendiri konsep-konsep yang dipelajari. Sarana prasarana pembelajaran masih terbatas dan penggunaannya kurang optimal. Misalnya, ada sebuah LCD di sekolah, namun guru kelas belum optimal dalam mengoperasikannya.

Data hasil UAS di SD Negeri 39 woja, dari 42 siswa ada 13 siswa (31%) yang mendapatkan nilai di atas KKM dan 29 siswa (69%) nilainya di bawah KKM. Berdasarkan data hasil belajar mata pelajaran IPA tersebut, diperlukan suatu model pembelajaran yang dapat mengatasi berbagai kendala, sehingga hasil belajar pada mata pelajaran IPA dapat meningkat.

Pendidikan IPA yang tercantum dalam standar isi KTSP 2006 diarahkan untuk inkuiri dan berbuat, namun kenyataannya masih banyak guru yang belum menerapkan pembelajaran inkuiri pada mata pelajaran IPA. Guru masih mendominasi proses pembelajaran sehingga dalam kegiatan belajar mengajar siswa masih pasif. Siswa jarang dilatih untuk memecahkan masalah, sehingga siswa menjadi kurang aktif dalam mengkonstruksi pengetahuan. Pembelajaran menjadi kurang bermakna dan hanya berupa ingatan jangka pendek. Pembelajaran akan lebih bermakna apabila siswa menemukan sendiri konsep yang dipelajari melalui proses ilmiah. Dengan demikian pengetahuan yang diperoleh siswa akan dapat diingat lebih lama dan akan berdampak positif pada hasil belajar siswa. Salah satu model yang dapat diterapkan agar siswa Sekolah Dasar dapat

mengkonstruksi pengetahuannya sendiri adalah model pembelajaran inkuiiri terbimbing. melalui proses ilmiah. Dengan demikian pengetahuan yang diperoleh siswa akan dapat diingat lebih lama dan akan berdampak positif pada hasil belajar siswa. Salah satu model yang dapat diterapkan agar siswa Sekolah Dasar dapat mengkonstruksi pengetahuannya sendiri adalah model pembelajaran inkuiiri terbimbing.

Menurut Eggen (2012), saat pembelajaran dengan Model pembelajaran inkuiiri terbimbing guru memberi siswa contoh-contoh topik spesifik dan membimbing siswa untuk memahami topik tersebut. Model ini efektif untuk mendorong keterlibatan dan motivasi siswa serta membantu siswa mendapatkan pemahaman mendalam tentang topik-topik yang jelas. Menurut Shoimin (2014), Model pembelajaran inkuiiri terbimbing mengembangkan aspek kognitif, afektif, dan psikomotor secara seimbang sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna. Model ini dapat memberikan ruang kepada siswa untuk belajar sesuai gaya belajarnya dan sesuai dengan perkembangan psikologi belajar modern yang menganggap belajar adalah proses perubahan tingkah laku berkat adanya pengalaman.

Penelitian yang mendukung dalam penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Wang pada tahun 2013 yang berjudul *“The Learning Effectiveness of Inquiry-Based Instruction Among Vocational High School Students”*. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa Model pembelajaran inkuiiri terbimbing secara signifikan meningkatkan kemampuan akademis dasar dan keterampilan siswa. Hasil dari uji t menunjukkan perubahan yang signifikan antara pretes dan postes kedua kelompok.

Penelitian lain yang mendukung dalam penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Koksal pada tahun 2014 yang berjudul *“The Effect of Guided-Inquiry Instruction on 6th Grade Turkish Students' Achievement, Science Process Skills, and Attitudes Toward Science”*. Hasil secara analisis varians menunjukkan bahwa inkuiiri terbimbing berpengaruh secara signifikan terhadap hasil tes prestasi, keterampilan proses sains dan sikap. Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka peneliti akan mengkaji “Keefektifan Model Pembelajaran Inkuiiri Terbimbing terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SD Negeri 39 woja”.

METODE

Penelitian ini termasuk penelitian *Quasi eksperiment* (Eksperimen semu). Ciri dari penelitian eksperimen semu adalah adanya perlakuan yang bertujuan untuk mengetahui efektifitas model pembelajaran inkuiiri terbimbing pada pembelajaran IPA kelas VI Sekolah Dasar. Pada penelitian eksperimen semu terdapat dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Desain penelitian yang dilakukan dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 3.1 Desain Penelitian *Posttest Only Control Group Design*

Subjek	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	X	O ₁
Kontrol		O ₂

Sumber : Sugiyono, (2012)

Keterangan:

O₁ : Hasil Belajar Kelas Eksperimen

O₂ : Hasil Belajar Kelas Kontrol

X : Pembelajaran menggunakan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SD Negeri 39 Woja sebanyak 146 siswa. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV SD Negeri 39 woja terdiri dari dua kelas dengan jumlah siswa 38 orang siswa. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *simple random sampling* karena anggota populasi diasumsikan homogen. Pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi (Sugiyono, 2015).

Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar. Tes hasil belajar yang digunakan terdiri dari tes pilihan ganda atau *multiple choice tes* dengan lima alternatif jawaban. Analisis data menggunakan analisis deskriptif dan statistik inferensial. Analisis deskriptif dilakukan terhadap data hasil belajar siswa selama pembelajaran. Analisis deskriptif dimaksudkan untuk mendeskripsikan tingkat pencapaian hasil belajar siswa sesudah proses pembelajaran, baik pada kelas eksperimen yang dibelaajarkan dengan model inkuiri terbimbing maupun pada kelas kontrol yang dibelajarkan dengan model konvensional. Analisis statistik inferensial digunakan untuk menguji hipotesis. Pengujian hipotesis dimaksudkan untuk mengetahui seberapa besar efektifitas model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

1.1 Statistik Deskriptif Data Hasil Belajar Siswa

Tabel 4.1. Statistik Deskriptif Hasil Belajar IPA Eksperimen dan Kelas Kontrol

Data Statistik	Hasil Belajar	
	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Subjek	38	38
Rata-rata	84,11	77,89
Modus	80	80
Standar deviasi	8,32	8,21
Varians	69,32	67,52

Nilai terendah	70	60
Nilai tertinggi	100	90

Berdasarkan Tabel 4.1 didapat nilai rata-rata hasil belajar siswa pada kelas eksperimen 84,11 dan nilai rata-rata pada kelas kontrol 77,89. Nilai varians pada kelas eksperimen 69,32 dan varians pada kelas kontrol 67,52, nilai varians pada kelas eksperimen dikategorikan baik karena dapat dilihat dari ragam nilainya yang tinggi. Standar deviasi pada kelas eksperimen 8,32 dan pada kelas kontrol 8,21, nilai modus pada kelas eksperimen didapat 80 dan nilai modus pada kelas kontrol 80, nilai terendah pada kelas eksperimen didapat 70 dan nilai terendah pada kelas kontrol didapat 60, Kemudian nilai tertinggi pada kelas eksperimen didapat 100 dan nilai tertinggi pada kelas kontrol didapat 90.

Hasil analisis deskriptif menunjukkan adanya perbedaan hasil belajar IPA siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hal ini diperoleh bahwa rata-rata, varians, median, nilai terendah dan tertinggi pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Perbedaan nilai hasil belajar IPA siswa karena adanya pengaruh model pembelajaran Inkuiri terbimbing

Selanjutnya untuk melihat data distribusi frekuensi dan kategorisasi hasil belajar IPA siswa SDN 39 Woja pada kelas eksperimen yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran Inkuiri terbimbing dengan dan kelas kontrol yang dibelajarkan dengan model pembelajaran langsung dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2. Distribusi Frekuensi dan Persentase Kategori Hasil Belajar IPA siswa SDN 39 Woja Pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Interval Skor	Kategori	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
		Frek <i>Post</i>	%	Frek <i>Post</i>	%
105 – 125	Sangat Tinggi	18	47,3	8	21
85 – 104	Tinggi	20	52,7	27	71
65 – 84	Cukup	0	0	3	7,9
45 – 64	Rendah	0	0	0	0
25 – 44	Sangat Rendah	0	0	0	0
Jumlah		38	100	38	100

Berdasarkan Tabel 4.3 menunjukkan adanya perbedaan frekuensi, kategori, dan persentase hasil belajar IPA siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen terdapat 18 siswa (47,3%) berada pada kategori sangat tinggi sedangkan pada kelas kontrol terdapat 8 siswa(21%) berada pada kategori sangat tinggi. Pada kelas eksperimen terdapat 20 siswa (52,7%) berada pada kategori tinggi sedangkan pada kelas kontrol 27 siswa (71%) berada pada kategori tinggi. Kemudian pada kelas eksperimen

tidak terdapat siswapada kategori cukup sedangkan pada kelas kontrol terdapat 3 siswa (7,9) berada pada kategori cukup, tidak ada siswa yang berada pada kategori rendah dan sangat rendah.

1.2 Statistik Inferensial

1.2.1 Uji Normalitas

Tabel 4.3 Uji Normalitas Hasil Belajar Siswa Pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Hasil Belajar	Sig.	Keterangan
Kelas Eksperimen	0,200 > 0,05	Berdistribusi Normal
Kelas Kontrol	0,122 > 0,05	Berdistribusi Normal

Berdasarkan Tabel 4.4 terlihat bahwa semua data hasil belajar siswamemiliki nilai sig. $> 0,05$ ($p > 0,05$). Jadi, dapat disimpulkan bahwa semua data berdistribusi normal.

1.2.2 Uji Homogenitas

Tabel 4.4 Uji Homogenitas Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Hasil Belajar	Sig.	Keterangan
Kelas Eksperimen	0,851 > 0,05	Homogen
Kelas Kontrol		

Berdasarkan Tabel 4.4 diperoleh nilai sig. sebesar 0,851 ($p > 0,05$). Jadi, dapat disimpulkan bahwa data mempunyai variansi yang sama (homogen).

1.2.3 Uji Hipotesis

Tabel 4.5 Uji Independent Sample T-Tes Data Hasil Belajar Siswa

Hasil Belajar	Sig (2-tailed)	Keterangan
Kelas Eksperimen	0,002 < 0,05	Ha diterima
Kelas Kontrol		

Berdasarkan uji hipotesis data hasil belajar pada Tabel 4.5 diperoleh nilai Sig (2-tailed) sebesar 0,002 ($p < 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar siswa.

Pembahasan

Model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat memaksimalkan hasil belajar. Siswa di kelas eksperimen berperan dalam mencari dan menemukan sendiri materi pelajaran. Proses merumuskan hipotesis membantu siswa dalam meningkatkan ide dan gagasan dalam

pikirannya (Awaluddin dan Setiyadi, 2023). Berhipotesis juga dapat membangkitkan keinginan siswa untuk medalmi materi yang disajikan. Hipotesis dirumuskan dengan berdiskusi, hal ini dapat membantu siswa melengkapi pengetahuannya. Keadaan ini berbeda dengan kelas kontrol, guru menguraikan materi dan siswa hanya memperhatikan, siswa tidak dapat mengembangkan pengetahuannya.

Proses pembelajaran yang dilakukan pada kelas eksperimen menuntut agar siswa selalu aktif dalam memperoleh pengetahuan. Siswa aktif memperoleh pengetahuan dengan merumuskan hipotesis dan melakukan percobaan. Pada kegiatan pembelajaran IPA materi “Perubahan Lingkungan Fisik”, setiap siswa berkewajiban untuk merumuskan hipotesis, kemudian hipotesis yang telah dirumuskan dipadukan dengan hipotesis teman sekelompoknya. Kegiatan ini memberikan arahan kepada siswa untuk berusaha belajar bersama agar ilmu yang didapat lebih bermakna. Hal ini sesuai dengan karakteristik inkuiri terbimbing menurut Kuhlthau (2007) yang menyatakan bahwa siswa belajar aktif dan terefleksikan pada pengalaman.

Setiap siswa ingin mengetahui kebenaran hipotesisnya, hipotesis akan ditentukan kebenarannya melalui percobaan. Setiap langkah dalam percobaan dilakukan untuk memahami materi perubahan lingkungan fisik. Siswa memperoleh pengetahuan tentang pengaruh erosi, abrasi, banjir, tanah longsor beserta cara pencegahannya dengan melakukan percobaan. Media yang digunakan untuk kegiatan percobaan berasal dari lingkungan sekitar, yaitu berupa tanah, air, tanaman dan batu kerikil. Siswa sangat aktif saat melakukan kegiatan percobaan.

Dalam penelitian ini, siswa memperoleh pengetahuan tentang perubahan lingkungan fisik melalui kegiatan diskusi dan percobaan. Selain itu, kegiatan diskusi dan percobaan dapat membimbing siswa untuk belajar dan mengembangkan pengetahuan bersama (Amijaya et al, 2018). Siswa tidak akan mudah lupa dengan pengalaman yang telah dilakukan sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna. Setiap langkah pada proses pembelajaran menuntun siswa untuk menemukan pengetahuannya dengan mandiri. Hal ini sesuai dengan pendapat Vitasari (2017), hakikat IPA sebagai proses, berarti bahwa IPA merupakan suatu proses atau metode untuk mendapatkan pengetahuan. Hal tersebut juga didukung oleh teori belajar konstruktivisme yang mengungkapkan bahwa pengetahuan akan lebih bermakna apabila dicari dan ditemukan sendiri oleh siswa.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data, baik secara deskriptif maupun inferensial, dan pembahasan hasil penelitian maka dikemukakan kesimpulan sebagai berikut: 1) Model pembelajaran inkuiri terbimbing efektif diterapkan pada pelajaran IPA kelas IV Sekolah Dasar, 2) Model pembelajaran inkuiri terbimbing mampu meningkatkan hasil belajar

siswa, 3) Terdapat perbedaan nilai rata-rata hasil belajar siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing dan model pembelajaran langsung.

DAFTAR PUSTAKA

- Awaluddin, R., & Setiyadi, M. W. (2023). Pengaruh Metode Pembelajaran Outdoor Learning Berbentuk Jelajah Lingkungan Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa. *Genta Mulia: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 14(1).
- Amijaya, L. S., Ramdani, A., & Merta, I. W. (2018). Pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis peserta didik. *Jurnal Pijar Mipa*, 13(2), 94-99.
- Eggen, P., & Kauchak, D. (2012). Strategi dan model pembelajaran. Jakarta: Indeks.
- Kuhlthau, Carol Collier. At. All. 2007. *Guided Inquiry: Learning in the 21st Century*. Westport: Libraries Unlimited.
- Koksal, E. A., & Berberoglu, G. (2014). The effect of guided-inquiry instruction on 6th grade Turkish students' achievement, science process skills, and attitudes toward science. *International Journal of Science Education*, 36(1), 66-78.
- Sugiyono. 2010. Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung Alfabeta.
- Shoimin, A. (2014). Inovatif dalam kurikulum 2013. *Ar-Ruzz Media*.
- Vitasari, S. D. (2017). Hakikat IPA dalam Penilaian Kemampuan Literasi IPA Peserta Didik SMP. In *Seminar Nasional Pendidikan IPA 2017* (Vol. 2).
- Wang, P., Yen, Y., Wu, H., & Wu, P. L. (2013). The learning effectiveness of inquiry-based instruction among vocational high school students. *Journal of Educational Research International*, 2(2).