

## EFEKTIFITAS PEMBELAJARAN *INQUIRY BASED LEARNING* PADA MATERI ASAM-BASA KELAS XI-MIA 3 SMAN 1 GUNUNGSARI DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR KIMIA TAHUN PELAJARAN 2018/2019

SUHIRDI

SMAN 1 Gunungsari

*suhirdi67@gmail.com*

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana efektivitas pembelajaran *inquiry based learning* pada materi asam-basa kelas XI-MIA 3 SMAN 1 Gunungsari dalam meningkatkan Hasil Belajar kimia tahun pelajaran 2018/2019. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas (PTK) dengan model pembelajaran *inquiry based learning* yang secara umum terdiri dari 2 (dua) siklus. Masing-masing siklus terdapat 5 (lima) tahapan, yaitu merumuskan masalah, menetapkan hipotesis, mencari informasi, menarik kesimpulan dan mengaplikasikan kesimpulan Penelitian ini dilaksanakan di kelas XI-MIA 3 SMAN 1 Gunungsari dengan jumlah siswa 31 orang. Penelitian ini difokuskan pada materi asam-basa. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, dokumentasi dan pos test. Dari hasil penelitian pada siklus II terjadi peningkatan hasil belajar peserta didik dari siklus I yaitu, pada siklus II diperoleh rata-rata nilai pos test siswa 75 dan prosentase ketuntasan hasil belajar mencapai 58% (siswa mencapai nilai  $\geq 70$ ). Sementara pada siklus I rata-rata nilai siswa hanya 73 dan prosentase ketuntasan hasil belajar hanya mencapai 58% (siswa mencapai nilai  $\geq 70$ ). Hal ini membuktikan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model *inquiry based learning* memberikan dampak yang positif bagi peserta didik dalam proses belajar mengajar.

**Kata Kunci:** *Inquiry based learning, hasil belajar*

### ABSTRACT

*The research method that has been used in this research is from class action research and using the inquiry based learning as the learning style which is generally consists of two cycles. For each cycles, there are five stages that formulate the problem, stipulate the hypothesis, look for the information, draw a conclusion to thirty-one students in class XI-MIA 3 at SMAN 1 Gunungsari. The focused of this research is on subject acid base. The study uses observation, documentation and post test to collect the data. The finding shows that inquiry based learning is able to increase students learning outcomes on cycle II from cycle I. On cycle II the average post test score of the students is 75 and the percentage of learning achievements outcomes research 55% (student reached score  $> 70$ ) meanwhile on cycle I, the average post test score only 73 and the percentage result is 58% (student reached  $> 70$ ). The findings confirm that using inquiry based learning gives positive impact to the students at learning process.*

**Keywords:** *inquiry based learning and result students*

# PENDAHULUAN

## Latar Belakang

Era globalisasi merupakan era yang mendorong semua individu atau kelompok untuk saling berinteraksi, bergantung dan terkait satu dengan yang lainnya. Selain itu, globalisasi juga membawa pengaruh dalam berbagai aspek kehidupan terutama pendidikan. Pendidikan adalah hal yang serius dalam mempersiapkan peserta didik untuk hidup dalam lingkungan yang selalu dinamis dan penuh dengan kompetisi untuk dapat mengimbangi kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Mengingat pendidikan idealnya sepanjang hayat, maka kemandirian masing-masing individu mutlak diperlukan. Kemandirian tersebut dapat dilihat dari proses peserta didik dalam belajar. Menurut Sutikno (2007) belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan oleh seseorang untuk memperoleh suatu perubahan yang baru sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.

Permasalahan dalam pembelajaran kimia dapat dilihat dari rendahnya hasil belajar kimia yang terdapat pada ulangan harian, UTS (ulangan tengah semester), UAS (ulangan akhir semester) maupun UN (ujian nasional). Menurut Sudjana (1996) hasil belajar merupakan kemampuan-kemampuan yang dimiliki oleh seorang peserta didik setelah dia menerima pengalaman belajarnya. Hasil belajar tersebut menjadi tolak ukur keberhasilan peserta didik dalam belajar. Sehingga, guru dapat melihat keberhasilan proses pembelajaran yang sudah dilaksanakan.

Berdasarkan hasil ulangan peserta didik kelas XI-IPA tahun ajaran 2018/2019 pada semester ganjil. Terlihat bahwa peserta didik kelas XI memiliki hasil belajar yang kurang baik. Hal ini dapat dilihat dalam tabel ketuntasan klasikal berikut:

**Tabel 1. Data Hasil Ketuntasan Klasikal Kimia Kelas XI-IPA SMAN 1 Gunungsari Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2018/2019**

Kelas XI-IPA	UH 1		UH 2		UH 3		UTS		UAS	
	Rata-Rata	KK (%)	Rata-Rata	KK (%)	Rata-Rata	KK (%)	Rata-Rata	KK (%)	Rata-Rata	KK (%)
1	61.6	27.77	59.5	22.22	60.6	27.77	58.8	22.22	60.8	30.55
2	62.1	35.89	61.5	33.33	64.1	28.2	64.1	33.33	65.2	48.71
3	55.3	18.42	58.5	15.78	65.6	26.31	62.3	18.42	62.4	36.84
4	67.7	40.54	65.4	43.24	65	35.1	68.2	43.24	68.3	62.1

Berdasarkan tabel hasil ketuntasan klasikal Kimia kelas XI-MIA SMAN 1 Gunungsari tahun pelajaran 2018/2019 terdapat kemungkinan peserta didik kurang memahami pelajaran Kimia. Terlihat bahwa sekitar 15.78% yang berada pada kelas XI-MIA 3, peserta didik mendapatkan nilai diatas KKM dengan nilai KKM untuk mata pelajaran Kimia adalah 75.

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi dengan 5 orang peserta didik kelas XI-MIA yang menjadi responden untuk data awal, menunjukkan bahwa 2 dari 5 orang peserta didik mendapatkan nilai diatas KKM. Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara yang menunjukkan bahwa mereka memperhatikan guru saat menjelaskan, mempelajari kembali materi yang dipelajari dan membuat rangkuman. Ketika mereka mengalami kesulitan dalam memahami suatu materi, mereka akan bertanya kepada guru dan berdiskusi dengan teman yang dianggap lebih mampu.

Hasil wawancara dan observasi tersebut juga menunjukkan bahwa 3 dari 5 orang peserta didik mendapatkan nilai dibawah KKM. Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara yang menunjukkan bahwa mereka tidak memahami apa yang guru ajarkan dan lebih memilih untuk bermain. Mereka merasa proses pembelajaran berjalan monoton. Proses pembelajaran yang dilakukan hanya berupa ceramah dan diskusi. Sehingga, mereka merasa tidak memiliki kemampuan untuk mengutarakan pendapat saat diskusi dengan teman-temannya.

Permasalahan tersebut dapat diatasi dengan melakukan terobosan dalam pembelajaran kimia, seperti pemilihan model pembelajaran sehingga tidak menyajikan materi yang bersifat abstrak, tetapi juga harus melibatkan peserta didik secara langsung dalam proses pembelajaran. Hal ini sesuai dengan tujuan pemerintah Indonesia untuk dapat mengimplimentasikan kurikulum 2013 dengan model pembelajaran saintifik dimana peserta didik dapat menemukan pengetahuannya sendiri (Sani, 2014). Salah satu metode pembelajaran tersebut adalah *Inquiry Based Learning (IBL)*. Pembelajaran dengan model *inquiry* dapat membantu peserta didik untuk meningkatkan kemampuan kognitif dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional (Mmatthew & Kenneth, 2013). Terdapat lima tahapan yang ditempuh dalam

pembelajaran *inquiry* yaitu merumuskan masalah, menetapkan hipotesis, mencari informasi, menarik kesimpulan dan mengaplikasikan kesimpulan (Sudjana, 1996).

Melalui pembelajaran dengan penerapan *inquiri* dapat membantu peserta didik untuk meningkatkan keterampilan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran. Penggunaan pembelajaran model *inquiri* memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk dapat melakukan aktivitas yang bermakna dengan berorientasi terhadap keterampilan peserta didik (Wenning, 2005). Guru memberikan bantuan terhadap peserta didik dengan menggunakan media pembelajaran yang berupa LKPD atau lembar kegiatan peserta didik. Pemberian LKPD membantu peserta didik dalam menentukan rangkaian susunan dalam mempelajari materi dengan menekankan pada aspek-aspek tertentu sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai melalui kegiatan yang diberikan (Choo et al., 2011)

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, perlu dilakukan sebuah penelitian berkaitan dengan model pembelajaran *IBL* sebagai salah satu faktor meningkatkan hasil belajar Kimia pada peserta didik kelas XI-MIA 3 dengan judul “Efektifitas Pembelajaran *Inquiri Based Learning* pada Materi Asam-Basa Kelas XI-MIA 3 SMAN 1 Gunungsari dalam Meningkatkan Hasil Belajar Kimia tahun pelajaran 2018/2019”.

### **Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang, maka rumusan masalahnya adalah “Bagaimana efektifitas pembelajaran *inquiri based learning* pada materi asam-basa kelas XI-MIA 3 SMAN 1 Gunungsari dalam meningkatkan hasil belajar kimia tahun pelajaran 2018/2019?”

### **Tujuan dan Manfaat**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, adapun tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana efektifitas pembelajaran *inquiri based learning* pada materi asam-basa kelas XI-MIA 3 SMAN 1 Gunungsari dalam meningkatkan hasil belajar kimia tahun pelajaran 2018/2019. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat terhadap ilmu dan pengembangan pendidikan, khususnya mengenai efektifitas pembelajaran kimia dengan model *inquiri based learning*. Selain itu, diharapkan juga dapat memperkaya hasil-hasil penelitian yang sudah dilakukan dan menjadi bahan masukan untuk penelitian-penelitian selanjutnya.

### **METODE**

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Menurut Sanjaya (2013:149) PTK (penelitian tindakan kelas) adalah proses pengkajian masalah pembelajaran di dalam kelas melalui refleksi diri dan upaya untuk memecahkannya dengan cara melakukan berbagai tindakan yang terencana dalam situasi nyata serta menganalisis setiap pengaruh dari tindakan tersebut. Penelitian tindakan kelas merupakan bentuk penelitian reflektif diri yang secara kolektif dilakukan peneliti dalam situasi sosial untuk meningkatkan penalaran. Penelitian ini menggunakan dua siklus, dimana siklus pertama menggunakan materi pokok larutan asam-basa dan siklus kedua menggunakan materi teori-teori asam basa dengan menentukan sifat larutan dan menghitung pH larutan. Langkah-langkah penelitian tindakan kelas yang dilakukan dalam penelitian ini adalah *planning, action, observation, dan reflection* (Widayati, 2014). Penelitian ini dilaksanakan di SMAN 1 Gunungsari. Subjek pada penelitian ini adalah peserta didik kelas XI-MIA 3 semester genap tahun ajaran 2018/2019 yang berjumlah 31 peserta didik yang terdiri dari 12 peserta didik laki-laki dan 19 peserta didik perempuan. Pemilihan subjek pada penelitian ini didasarkan pada observasi awal. Teknik pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini adalah observasi, dokumentasi dan *posttest* pada setiap siklus. Hasil evaluasi belajar diberikan pada tiap siklus kemudian dianalisis secara deskriptif yaitu dengan menentukan rata-rata nilai hasil evaluasi dan menentukan ketuntasan belajar peserta didik secara klasikal.

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di SMAN 1 Gunungsari dan subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas XI-MIA 3 semester 2 tahun ajaran 2018/2019 yang berjumlah 31 orang. Dalam penelitian ini diterapkan model pembelajaran *inquiri based learning* (IBL) sebagai upaya meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas XI-MIA 3 pada materi asam-basa. Penelitian ini terdiri dari 2 siklus, dimulai

dari tanggal 17 Januari 2019 sampai dengan 26 Januari 2019. Penelitian ini berupaya untuk mengungkapkan hasil implementasi dari proses pembelajaran dengan menggunakan model *inquiry based learning* dalam rangka meningkatkan hasil belajar peserta didik pada pokok bahasan asam dan basa. Pelaksanaan penelitian ini dilakukan dengan dua siklus yaitu siklus I dan siklus II. Setelah proses pembelajaran berakhir di akhir siklus diadakan pos test I dan pos test II untuk mengetahui hasil belajar peserta didik. Hasil penelitian dan beberapa penemuan saat pelaksanaan berlangsung beserta pembahasannya akan diuraikan pada masing-masing siklus berikut ini:

### Siklus I

Pembelajaran pada siklus ini menggunakan materi pokok larutan asam-basa kimia. Pelaksanaan kegiatan pembelajaran diawali dengan pertemuan guru membuka pelajaran dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan untuk mengetahui penguasaan peserta didik terhadap konsep kimia yang telah diperoleh peserta didik yang terkait dengan materi yang akan diberikan. Selanjutnya, guru mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan kejadian sehari-hari yang berhubungan dengan materi yang akan disampaikan. Sebelum membagikan peserta didik LKPD guru terlebih dahulu menyampaikan metode pembelajaran yang akan digunakan, setelah itu guru membagi peserta didik menjadi 5 kelompok di mana setiap kelompok terdiri atas 5 orang peserta didik masing-masing kelompok di ketuai oleh salah satu peserta didik yang memiliki nilai kimia lebih tinggi dari teman-temannya yang lain. Guru berperan sebagai fasilitator, dan diskusi dilakukan oleh peserta didik. Selanjutnya guru memberikan komentar terhadap hasil kesimpulan akhir dari masing-masing kelompok dan membahasnya. Setelah diskusi materi pokok teori asam-basa kimia selesai dilaksanakan selanjutnya dilakukan pos tes untuk melihat tingkat pemahaman peserta didik terhadap konsep-konsep kimia yang sudah didiskusikan. Hasil dari keberhasilan peserta didik dalam pengerjaan *pretest* dan *posttest* dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 2. Persentase nilai *pre-test* dan *post-test* pada Siklus 1**

Nilai	Siklus I			
	Pre-Test		Post-Test	
	Banyak (orang)	Persentase (%)	Banyak (orang)	Persentase (%)
< 60	12	39	0	0
60 – 70	19	61	20	65
> 70	0	0	11	35
Rata-rata	59.35		73.06	

Berdasarkan tabel diatas, hasil tindakan pada siklus I belum menunjukkan keberhasilan yang memuaskan karena ketuntasan klasikal masih di bawah 75%. Dari hasil *pre-test* pada Siklus 1 diperoleh rata-rata sebesar 59.35. Sebanyak 12 orang memiliki nilai dibawah 60, 19 orang diantara 60 – 70 dan tidak ada yang memiliki ketuntasan. Hal ini menunjukkan peserta didik belum memahami materi asam dan basa. Setelah pembelajaran selesai dilakukan tes (*post-test*) pada peserta didik diperoleh nilai rata-rata peserta didik sebesar 73.06. Sebanyak 11 orang atau hanya 35% yang memahami materi asam dan basa. Lebih lanjut, nilai hasil belajar yang dicapai pada siklus I ini belum memenuhi indikator keberhasilan tindakan yang diinginkan (75% peserta didik memperoleh nilai < 75,00). Peserta didik yang memperoleh nilai kurang dari 60 adalah 12 orang dengan persentase sebanyak 39% pada *pretest* namun setelah dilaksanakan pembelajaran dengan *inquiry based learning* menjadi 0%. Peserta didik yang memperoleh nilai dengan kisaran 60 hingga 70 pada *pretest* sebanyak 19 orang dan pada *posttest* sebanyak 20 orang. Peserta didik yang memiliki nilai lebih dari 70 pada *posttest* sebanyak 11 orang.

Berdasarkan observasi dan refleksi pada siklus I nilai peserta didik yang kurang dari 75 disebabkan oleh materi yang terlalu padat yang tidak sesuai dengan alokasi waktu yang ada, jarak duduk peserta didik dalam satu kelompok cukup jauh sehingga interaksi antar kelompok tidak maksimal, cuaca yang begitu panas dimana sebagian besar peserta didik sulit berkonsentrasi di akhir pembelajaran karena kondisi fisik yang lebih mudah lelah dan keringat yang mengganggu sehingga pada saat kegiatan pos test sebagian besar peserta didik sulit berkonsentrasi, guru kurang memberikan waktu tunggu yang cukup kepada peserta didik untuk menjawab pertanyaan, dan kurangnya peran ketua kelompok dalam membimbing anggota kelompoknya.

Dengan mengevaluasi hasil belajar yang diperoleh pada siklus I maka perlu adanya perbaikan dalam melaksanakan siklus II antara lain dengan lebih memotivasi dan menarik perhatian peserta didik pada materi

yang sedang dibahas, terutama aspek-aspek yang masih belum optimal dilaksanakan, yaitu lima butir kelemahan tersebut di atas.

## Siklus II

Materi pokok yang akan diberikan pada siklus kedua ini adalah mendeskripsikan teori-teori asam basa dengan menentukan sifat larutan dan menghitung pH larutan. Langkah-langkah pelaksanaan penelitian tindakan kelas pada siklus ke dua ini sama dengan siklus pertama, yang berbeda hanyalah pada jumlah LKPD yang diberikan oleh guru ke peserta didik lebih banyak serta peran guru menjelaskan contoh soal lebih rinci karena pada siklus sebelumnya hasil belajar peserta didik rendah yang salah satu disebabkan oleh kurangnya penjelasan dari guru pada materi yang masih dianggap sulit oleh peserta didik. Pada siklus kedua ini guru memantau pelaksanaan diskusi kelompok sambil mengajukan pertanyaan-pertanyaan pada kelompok yang telah menyelesaikan satu kegiatan. Guru berperan sebagai fasilitator, dan diskusi dilakukan oleh peserta didik. Selanjutnya guru memberikan komentar terhadap hasil kesimpulan akhir dari masing-masing kelompok dan membahasnya. Sebelum pembelajaran dimulai peserta didik diberikan *pre-test* untuk mengetahui kemampuan peserta didik mengenai asam dan basa. Kemudian, setelah proses pembelajaran selesai, selanjutnya pada akhir siklus dilakukan *post-test* untuk mengetahui kemampuan peserta didik dalam menyerap materi yang telah dibahas.

**Tabel 2. Persentase nilai *pre-test* dan *post-test* pada Siklus 2**

Nilai	Siklus 2			
	Pre-Test		Post-Test	
	Banyak (orang)	Persentase (%)	Banyak (orang)	Persentase (%)
<60	3	10	1	3
60 - 70	28	90	12	39
>70	0	0	18	58
Rata-rata	65.96		75	

Dari hasil *pre-test* pada Siklus 2 diperoleh rata-rata sebesar 65.96. Sebanyak 13 orang memiliki nilai dibawah 70. Hal ini menunjukkan peserta didik belum memahami konsep penggolongan asam dan basa dan cara menghitung *pH*. Setelah pembelajaran selesai dilakukan tes (*post-test*) pada peserta didik diperoleh nilai rata-rata peserta didik sebesar 75. Bila dilihat dari ketuntasan belajar secara klasikal, hasil tindakan pada siklus II sudah menunjukkan keberhasilan yang memuaskan karena sudah mencapai 75%. Nilai hasil belajar yang dicapai pada siklus II ini sudah memenuhi indikator keberhasilan tindakan yang diinginkan (75% peserta didik memperoleh nilai > 75,00).

Siklus II berlangsung selama 3 x 45 menit atau satu kali pertemuan sebanyak 3 jam pelajaran. Proses pembelajaran berlangsung sebagaimana siklus I dengan perbaikan beberapa teknik pembelajaran sesuai hasil refleksi pada siklus I. Dengan hasil yang diperoleh pada siklus II berarti indikator keberhasilan tindakan sudah tercapai, bila ditinjau dari segi peningkatan hasil belajar dari siklus ke siklus. Hal ini antara lain disebabkan peserta didik telah terbiasa dengan metode pembelajaran yang sudah dilaksanakan, sehingga dapat mempermudah dalam memahami konsep-konsep kimia dan guru dalam proses pembelajaran hanya bertindak sebagai fasilitator.

Berdasarkan hasil observasi dan refleksi yang dilakukan oleh guru beserta observer menyatakan bahwa pembelajaran pada siklus II masih memiliki beberapa kelemahan, antara lain:

1. Guru masih belum memberikan waktu tunggu yang cukup kepada peserta didik untuk menjawab pertanyaan dan menyampaikan pendapatnya, disebabkan waktu yang terbatas.
2. Bimbingan guru pada peserta didik untuk membuat kesimpulan sendiri melalui kelompok belum maksimal, disebabkan keterbatasan waktu dan banyaknya peserta didik yang membutuhkan bimbingan secara individu.

Oleh sebab itu, dalam pengembangan pembelajaran selanjutnya untuk menerapkan metode dan teknik pembelajaran sebagaimana penelitian ini, guru perlu memperbaiki beberapa kelemahan tersebut. Di samping itu, ada beberapa yang perlu diperbaiki dalam pembelajaran yang lain, yaitu:

1. Diskusi yang diselenggarakan hendaknya disesuaikan dengan waktu jam pelajaran, sehingga tidak sering melewati jam pelajaran.

2. Pemanfaatan waktu belajar kurang efektif, dimana pengaturan waktu latihan, penjelasan guru, diskusi, dan presentasi mestinya diperhitungkan secara proporsional, sehingga tidak mengganggu jam pelajaran lain.

Berdasarkan uraian di atas, bahwa proses pembelajaran larutan asam dan basa dengan model *inquiry based learning* memiliki hubungan dengan hasil belajar setelah proses pembelajaran dilaksanakan. Jadi dapat dikatakan apabila pemahaman konsep sudah baik/meningkat maka bisa dipastikan hasil belajar akan baik/meningkat.

## **PENUTUP**

### **Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut: model pembelajaran *Inquiry Based Learning* dapat digunakan pada Kelas XI-MIA 3 SMAN 1 Gunungsari tahun pelajaran 2018/2019 dan model pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik dari Siklus I dengan rata-rata sebesar 73.06 ke Siklus II sebesar 75.

### **Saran**

Disarankan kepada guru kimia untuk menggunakan model pembelajaran *inquiry based learning* sebagai salah satu alternatif model pembelajaran yang diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Pada proses pembelajaran hendaknya guru benar-benar memantau kesulitan belajar peserta didik dan menginventarisir konsep-konsep esensial yang tidak mudah dipelajari oleh peserta didik baik melalui kegiatan diskusi, eksperimen maupun latihan. Pemanfaatan waktu belajar di kelas lebih diefektifkan, dalam arti perencanaan pembelajarannya perlu diperbaiki dengan membagi waktu kegiatan diskusi, latihan soal dan presentasi harus benar-benar terencana dengan baik, sehingga waktu pembelajaran tidak meluas dan tidak mengganggu jam pelajaran mata pelajaran lain. Sekolah hendaknya lebih membantu meningkatkan fasilitas sarana dan prasarana untuk kegiatan proses pembelajaran.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Choo, S. S. Y., Rotgans, J. I., Yew, E. H. J., & Schmidt, H. G. (2011). Effect of worksheet scaffolds on student learning in problem-based learning. *Advances in Health Sciences Education, 16*(4). <https://doi.org/10.1007/s10459-011-9288-1>
- Mmatthew, B., & Kenneth, I. O. (2013). a Study on the Effects of Guided Inquiry Teaching Method on Students Achievement in Logic. *International Researcher, 2*(1).
- Sani, R. A. (2014). *Pembelajaran Saintifik untuk Implementasi Kurikulum 2013*. PT Bumi Aksara.
- Sanjaya. (2013). *Penelitian Pendidikan Jenis, Metode dan Prosedur*. Kencana Prenada Media Group.
- Sudjana, N. (1996). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Remaja Rosdakarya.
- Sutikno, S. (2007). *Strategi Belajar Mengajar*. Refika Aditama.
- Wenning, C. J. (2005). Levels of inquiry: Hierarchies of pedagogical practices and inquiry processes. *Journal of Physics Teacher Education Online, 2*(3).
- Widayati, A. (2014). PENELITIAN TINDAKAN KELAS. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia, 6*(1). <https://doi.org/10.21831/jpai.v6i1.1793>