

p-ISSN: 2502-101X  
e-ISSN: 2598-2400

Volume 6 Nomor 1 Tahun 2021

## UPAYA MENINGKATKAN *SELF CONFIDENCE* MAHASISWA DENGAN MENGGUNAKAN METODE *INQUIRY* PADA MATA KULIAH ALJABAR LINIER ELEMENTER UNIVERSITAS GRAHA NUSANTARA PADANGSIDIMPUAN

Adek Nilasari Harahap<sup>1\*)</sup>; Susi Sulastris Lubis<sup>1)</sup>.

<sup>1)</sup> Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Graha Nusantara Padangsidimpuan

\*e-mail: adeknilasari17@gmail.com

### Abstract

The type of research used is Classroom Action Research where the research is carried out by lecturers in their own class by implementing, implementing, and reflecting on collaborative and participatory actions with the aim of improving performance as a lecturer so that learning outcomes increase. The subjects of this research were students of the 6th semester of the Mathematics Education study program in the Elementary Linear Algebra course which consisted of 20 students. Meanwhile, the object of research is the improvement of students' abilities in mathematical problems, increasing students' self-confidence and the ability of lecturers to learn through the Inquiry method. The conclusions that can be drawn from this study are 1) The ability of student learning outcomes in mathematics learning through the inquiry method in Elementary Linear Algebra is shown by the proportion of learning test results, namely 78.50% with the category "Enough" in the first cycle increased to 86.84% category "Good" in cycle II. 2) The ability of students' self-confidence using the observation method has increased when viewed from the student results in the first cycle with the proportion of 84.45% in the "Good" category, the proportion of observations of students in the second cycle becomes 94.57% in the "Very Good" category.

Keywords: self confidence, classroom action research, elementary linear algebra, inquiry method, Universitas Graha Nusantara

### Abstrak

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*) dimana penelitian tersebut dilakukan oleh dosen dikelasnya sendiri dengan merancang, melaksanakan, dan merefleksikan tindakan secara kolaboratif dan partisipatif dengan tujuan untuk memperbaiki kinerja sebagai dosen sehingga hasil belajar mahasiswa meningkat. Adapun yang menjadi subjek dalam penelitian ini adalah mahasiswa semester VI program studi Pendidikan Matematika pada matakuliah Aljabar Linier Elementer yang terdiri dari 20 orang mahasiswa. Sedangkan yang menjadi objek penelitian adalah kemampuan meningkatkan hasil belajar mahasiswa dalam menyelesaikan persoalan matematika, meningkatkan *self confidence* (kepercayaan diri) mahasiswa dan kemampuan dosen mengelola pembelajaran melalui metode *Inquiry*. Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah 1) Kemampuan hasil belajar mahasiswa dalam pembelajaran matematika melalui metode *inquiry* pada matakuliah Aljabar Linier Elementer ditunjukkan dengan persentase hasil tes belajar yaitu 78,50% dengan kategori "Cukup" pada siklus I meningkat menjadi 86,84% kategori "Baik" pada siklus II. 2) Kemampuan *self confidence* mahasiswa dengan menggunakan metode *Inquiry* mengalami peningkatan jika dilihat dari hasil observasi mahasiswa pada siklus I dengan persentase 84,45% kategori "Baik", selanjutnya persentase observasi siswa siklus II menjadi 94,57% dengan kategori "Sangat Baik".

Kata Kunci: *self confidence*, penelitian tindakan kelas, aljabar linier elementer, metode inquiry, Universitas Graha Nusantara

### PENDAHULUAN

Seiring dengan kemajuan teknologi yang berkembang dengan pesat, pendidikan merupakan salah satu hal yang sangat berpengaruh terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Dengan adanya pendidikan, manusia dapat memaksimalkan kemampuan

potensi dirinya baik sebagai pribadi maupun warga masyarakat pada umumnya. Hal ini sesuai dengan tujuan pendidikan yaitu pendidikan bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik menjadi manusia yang beriman dan bertakwa terhadap Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, cerdas, kreatif, mandiri, dan bertanggung jawab dalam kehidupannya.

Pembelajaran merupakan proses interaksi anatar individu dan lingkungan sekitarnya, terkait dengan bagaimana ia merespon lingkungan tersebut (Huda, 2017). Tujuan dari pembelajaran yaitu mengubah cara berfikir dan tingkah laku siswa kearah yang lebih baik. Mahasiswa diharapkan dapat memiliki pola fikir yang sistematis dan rasional serta ketajaman penalaran yang dapat di gunakan secara fungsional dalam kehidupan sehari-hari. Mata pelajaran yang dapat mengembangkati pola fikir tersebut yaitu mata pelajaran matematika. Sedangkan pembelajaran matematika merupakan proses pembelajaran yang melibatkan mahasiswa secara aktif mengkontruksi pengetahuan matematika, belajar untuk berkomunikasi, belajar untuk bernalar, belajar untuk memecahkan masalah, belajar untuk mengaitkan ide, belajar untuk merepresentasi dan meningkatkan percaya diri mahasiswa. Selain kemampuan matematika adapun aspek afektif yang harus dimiliki oleh mahasiswa, salah satunya yaitu *self confidence*.

Mahasiswa yang memiliki *self confidence* tinggi dapat dikatakan sukses dalam belajar matematika, apabila mahasiswa tersebut percaya pada matematika dan pada diri mereka sendiri sebagai mahasiswa yang sedang mempelajari matematika. Sehingga akan memberikan peranan penting dalam pembelajaran dan kesuksesan mereka dalam bermatematika. Namun pada kenyataannya dilapangan terlihat dalam pembelajaran di kelas, mahasiswa cenderung hanya mencatat dan mencontoh bagaimana cara mencari solusi yang telah dikerjakan dosen. Mereka jarang mengajukan pertanyaan ketika proses pembelajaran dan takut mencoba cara lain dalam menyelesaikan soal karena masih terbiasa dengan berpikir konvergen dan kurang percaya diri terhadap hasil yang diperolehnya sehingga kurang kreatif. Selain itu, hasil pengamatan dan refleksi terhadap pengalaman peneliti dalam mengasuh matakuliah Aljabar Linier Elementer menunjukkan bahwa hasil belajar mahasiswa masih perlu ditingkatkan.

Rendahnya kepercayaan mahasiswa pada matakuliah Aljabar Linier Elementer dipandang perlu untuk melakukan evaluasi terhadap proses belajar mengajar dengan melihat sampai dimana tingkat keberhasilan dan kepercayaan diri mahasiswa itu sendiri, melakukan refleksi dan perbaikan pada metode dan strategi pembelajaran yang akan diterapkan di dalam kelas. Pemilihan metode oleh dosen tentunya mempengaruhi kepercayaan diri mahasiswa. Pada prinsipnya tidak satupun konsep yang dipandang sempurna dan cocok untuk semua pokok pembelajaran. Setiap strategi pembelajaran memiliki kelebihan dan kekurangan. Maka seseorang harus teliti dalam memilih strategi yang tepat atau sesuai dengan tujuan yang akan dicapai. Persoalan sekarang adalah bagaimana seorang dosen yang baik dan bijaksana mampu menerapkan strategi pembelajaran yang berkaitan dengan percaya diri mahasiswa (Hanafia dan Suhana, 2010).

Salah satu metode yang berorientasi kepada kegiatan yang dapat meningkatkan *self confidence* mahasiswa dalam kegiatan belajar adalah metode *inquiry*. “Pembelajaran dengan metode *inquiry* memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan dan mengetahui bagaimana cara memecahkan masalah dengan keterampilan sendiri” (Harahap dan Nurdalilah, 2020). Strategi ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan dan mengetahui bagaimana meningkatkan kepercayaan diri dengan keterampilan sendiri.

Gulo (Trianto, 2011) menyatakan bahwa metode *inquiry* tidak hanya mengembangkan kemampuan intelektual tetapi seluruh potensi yang ada, termasuk pengembangan emosional dan keterampilan. Metode *inquiry* merupakan suatu proses yang bermula dari merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menganalisis data, dan membuat kesimpulan. Dengan demikian, melalui penerapan metode *inquiry* ini, mahasiswa dapat dilibatkan aktif untuk membangun rasa percaya diri dalam menemukan solusi, sehingga diharapkan hasil belajar yang baik pada matakuliah Aljabar Linier Elementer.

## **METODE PENELITIAN**

### **Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian dilaksanakan di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Graha Nusantara (UGN) Padangsidempuan pada Program studi Pendidikan Matematika yang beralamat di Bukit Tor Simarsayang.

### **Jenis Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Tindakan yang diberikan adalah penerapan kemandirian belajar. (Hoopkins dalam Kunandar, 2010) mengartikan penelitian tindakan kelas merupakan sebuah bentuk kegiatan refleksi diri yang dilakukan oleh para pelaku pendidikan untuk memperbaiki rasionalitas dan keadilan tentang : (a) praktik kependidikan-kependidikan mereka, (b) pemahaman mereka tentang praktik-praktik tersebut, (c) situasi dimana praktik-praktik tersebut dilaksanakan.

Menurut (Elliot dan Kunandar, 2010) “penelitian tindakan sebagai kajian dari sebuah situasi dengan kemungkinan tindakan untuk memperbaiki kualitas situasi social tersebut”. Dari pendapat diatas dapat kita ambil kesimpulan bahwa penentu penelitian tindakan yang dilakukan oleh Dosen diajukan untuk meningkatkan situasi pembelajaran yang menjadi tanggung jawabnya. Karena situasi kelas sangat dinamis dalam konteks kehidupan sekolah yang dinamis pula. Peneliti perlu menyesuaikan diri dengan dinamika yang ada.

### **Subjek dan Objek Penelitian**

Subjek dalam penelitian ini adalah mahasiswa semester VI Program Studi Pendidikan Matematika FKIP UGN Padangsidempuan berjumlah 20 orang yang terdiri dari 8 mahasiswa laki-laki dan 12 mahasiswa perempuan. Yang menjadi objek penelitian adalah pelaksanaan pembelajaran matematika dengan menggunakan metode *inquiry* sebagai upaya dalam meningkatkan *self confidence* mahasiswa pada mata kuliah Aljabar Linier Elementer.

### **Desain Penelitian**

Pendekatan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif dengan menggunakan pendekatan penelitian tindakan kelas (PTK). Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dalam dua siklus penelitian, dan penelitian ini lebih bertujuan untuk memperbaiki hasil belajar mahasiswa sehubungan dengan pembelajaran matakuliah Aljabar Linier Elementer. (Arikunto, 2016) mengemukakan bahwa desain penelitian tindakan kelas berupa : (1) tahap perencanaan, (2) tahap pelaksanaan, (3) tahap pengamatan (observasi) dan (4) tahap refleksi.

Penelitian ini terdiri dari dua siklus, jika dalam dua siklus ini peneliti merasa sudah mencapai indikator kerja yang telah dirumuskan sebelumnya, maka dilakukan penyimpulan

dan pemaknaan hasil. Namun jika dalam permasalahan yang diteliti masih ada yang belum terselesaikan, penelitian harus terus dilanjutkan ke siklus berikutnya dengan tahapan sebagaimana yang telah dilakukan pada siklus sebelumnya, tentunya dengan segala bentuk perbaikan. Setiap siklus terdiri dari 4 kali pertemuan pada tiap siklusnya.

### Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian dalam ini bentuk tes dan non-tes. Teknik tes tersebut dalam bentuk tes uraian yang digunakan untuk mengukur hasil belajar mahasiswa, yang diberikan diakhir pembelajaran. Sedangkan untuk non-tes berbentuk lembar observasi digunakan untuk melihat letak kesulitan dan tingkat *self confidence* mahasiswa agar dapat disusun perencanaan tindakan pembelajaran yang dilaksanakan dikelas tersebut. Adapun bentuk kisi-kisi tes hasil belajar mahasiswa yang diberikan saat penelitian seperti berikut ini :

**Tabel 1. Kisi-kisi Tes Hasil Belajar untuk peningkatan *self confidence* mahasiswa**

Kompetensi dasar	Indikator
SPL homogen dan non-homogen	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Mahasiswa dapat menuliskan bentuk persamaan linear dan susunannya.</li> <li>•Mahasiswa membedakan SPL homogen dan non homogen</li> </ul>
Operasi Baris Elementer (OBE) dan Eliminasi Gauss Jordan	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Mahasiswa dapat menentukan solusi susunan persamaan linear homogen dan non-homogen menggunakan OBE, eliminasi Gauss, dan eliminasi Gauss Jordan.</li> </ul>
Matriks, operasi Matriks	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Mahasiswa dapat menuliskan bentuk umum sebuah matriks.</li> <li>•Mahasiswa dapat menyebutkan jenis-jenis operasi matriks.</li> <li>•Mahasiswa dapat mengidentifikasi beberapa bentuk matriks khusus.</li> </ul>
Matriks Elementer dan Invers Matriks	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Mahasiswa dapat menjelaskan kembali definisi dari invers matriks, matriks singular dan non singular, serta matriks adjoint.</li> <li>•Mahasiswa dapat menentukan invers dari matriks yang tidak bujur sangkar.</li> <li>•Mahasiswa dapat menentukan matriks elementer.</li> <li>•Mahasiswa dapat menentukan ruang baris dan ruang kolom dari suatu matriks.</li> </ul>

### Teknik Analisis Data

Sebelum tes hasil belajar terhadap peningkatan *self confidence* diberikan kepada mahasiswa, terlebih dahulu dilakukan uji coba pada tes tersebut. Uji coba tes tersebut meliputi uji validitas tes, daya pembeda, tingkat kesukaran dan uji reliabilitas. (1) Untuk mengetahui validitas tes yang bentuk tes uraian rumus yang digunakan adalah korelasi product moment (Arikunto, 2010). Hasil perhitungan uji validitas item soal dengan jumlah siswa (N) = 20 dengan menggunakan  $\alpha = 5\%$  dihasilkan  $r_{tab} = 0,444$ . (2) Tingkat kesukaran merupakan perbandingan antar kemampuan peserta menjawab benar dengan banyaknya siswa (Sudijono, 2012). (3) Daya beda soal digunakan sebagai alat untuk membedakan mahasiswa pandai dengan kurang pandai, menurut (Sudijono, 2012), mahasiswa dikelompokkan menjadi kelompok atas 50% dan kelompok bawah 50%. (4) Uji reliabilitas

dilakukan dengan menggunakan metode Kuder-Richardson (Arikunto, 2010), hasil perhitungan uji reabilitas tes pada siklus I dan II menunjukkan  $r_{hit} > r_{tabel}$  yakni  $(0,696 > 0,444)$  sehingga semua soal yang diujikan reliabel dan termasuk golongan reliabel tinggi, sehingga tes disebut reliabel.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan ini dengan menggunakan metode pembelajaran *inquiry*. Dimana di dalam kelas terjadi pengelompokan mahasiswa menjadi kelompok kerja berskala kecil yang terdiri dari 3-4 mahasiswa pada tiap kelompoknya adalah langkah awal penerapan metode *inquiry* itu sendiri. Pelaksanaan sebelum diberikan tindakan dengan metode *inquiry* ke siklus I mengalami peningkatan, begitu juga pembelajaran pada siklus I ke siklus II terus mengalami peningkatan. Tiap siklusnya penelitian dilaksanakan sebanyak 4 kali pertemuan. Apabila indikator keberhasilan terhadap hasil belajar maupun hasil observasi *self confidence* mahasiswa telah terpenuhi dengan baik, maka siklus pembelajaran akan diberhentikan. Berdasarkan tes belajarbelajar terhadap *self confidence* mahasiswa jika dilihat dari nilai rata-rata kelas pada tes yang diberikan dari sebelum diberikan tindakan dengan menggunakan metode *inquiry* menuju siklus I dan siklus II meningkat secara signifikan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 2.

**Tabel 2. Peningkatan nilai rata-rata hasil belajar mahasiswa**

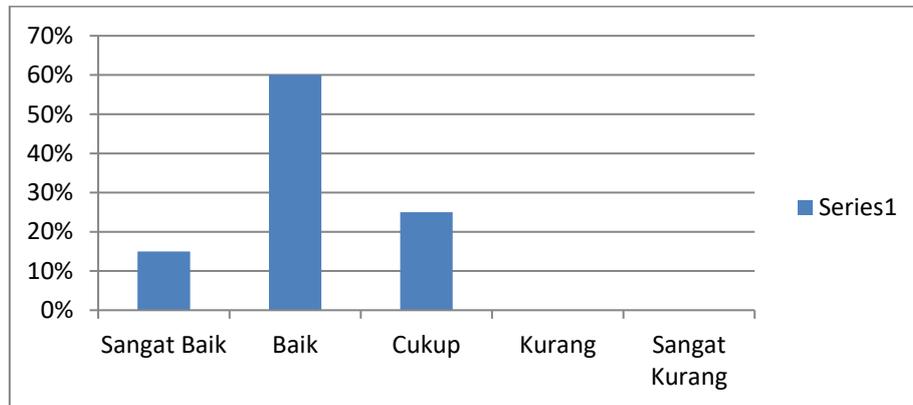
Pelaksanaan	Rata-rata kelas	Persentase Ketuntasan
Sebelum diberikan tindakan	65,45	66,34%
Siklus I	79,65	78,50%
Siklus II	82,50	86,84%.

Berdasarkan tabel 2 terlihat jelas terjadinya peningkatan nilai rata-rata hasil belajar mahasiswa yang cukup signifikan dari sebelum tindakan metode *inquiry* ke siklus I, begitu juga siklus I ke siklus II. Sebelum diberikannya tindakan nilai rata-rata yang diperoleh siswa sebesar 65,45 dengan persentase ketuntasan 66,34%. Setelah diberikan tindakan di siklus I nilai rata-rata siswa mengalami peningkatan menjadi 79,65 dengan persentase ketuntasan 78,50%, kemudian meningkat kembali pada siklus II menjadi 82,50 dengan persentase ketuntasan sebesar 86,84%. Persentase ketuntasan yang diperoleh di siklus II tersebut telah melewati batas ketuntasan yang ditentukan sebelumnya sebesar 80%. Peningkatan *self confidence* mahasiswa terhadap hasil belajarnya itu dijabarkan pada gambar berikut yaitu gambar 1 menyatakan tingkat hasil belajar mahasiswa pada siklus I dan gambar 2 untuk siklus II.



**Gambar 1. Grafik Tes Hasil Belajar terhadap peningkatan *self confidence* Mahasiswa Siklus I**

Gambar 1 menjelaskan kembali bahwa tes hasil belajar mahasiswa terhadap peningkatan *self confidence* masih rendah dengan persentase 45% tergolong dalam kategori “cukup”. Sehingga perlu dilakukan perbaikan terhadap hasil belajar mahasiswa tersebut dan peningkatan proses pembelajaran pada siklus selanjutnya yaitu siklus II. Harapannya pada siklus II hasil belajar untuk kategori ”sangat baik” mengalami peningkatan atau bertambah dan kategori “sangat kurang” diharapkan mengalami penurunan yang signifikan atau bahkan tidak ada sama sekali.



**Gambar 2. Grafik Tes Hasil Belajar terhadap *self confidence* Mahasiswa Siklus II**

Pemahaman mahasiswa terhadap materi yang dipelajari pada matakuliah Aljabar Linier Elementer mengalami peningkatan, artinya *self confidence* mahasiswa dalam memahami soal dan materi kuliah semakin mengalami perubahan dan membaik. Karena dari gambar 2 terlihat jelas mahasiswa yang memiliki hasil belajar yang tergolong kategori “sangat kurang” persentasenya menjadi 0%, meningkat sangat pesat dari siklus I sebesar 25%.

Walupun terjadi peningkatan *self confidence* mahasiswa terhadap hasil belajar, namun pada kenyataannya masih ada mahasiswa yang mengalami penurunan nilai dari sebelum diberikan pembelajaran menuju ke siklus I, penyebabnya karena mahasiswa tersebut belum begitu memahami materi matakuliah aljabar linier elementer dan metode pembelajaran yang digunakan ketika proses belajar mengajar berlangsung. Begitupun dari siklus I ke siklus II masih terdapat mahasiswa mengalami hal yang sama yakni penurunan nilai tes hasil belajar, ini terjadi dengan alasan yang sama mahasiswa belum terlalu memahami materi. Sedangkan hasil observasi terhadap *self confidence* mahasiswa sebelum penerapan tindakan, siklus I, dan siklus II dijelaskan pada tabel 3.

**Tabel 3. Peningkatan Hasil Observasi *self confidence* mahasiswa**

Pelaksanaan	Rata-rata	Kategori
Sebelum diberikan tindakan	75,45	Cukup
Siklus I	84,56	Baik
Siklus II	94,57	Sangat Baik

Persentase yang diperoleh dari hasil observasi *self confidence* mahasiswa melalui lembar observasi sebelum diterapkannya metode pembelajaran *inquiry* adalah 75,45% termasuk pada kategori “Cukup” artinya *self confidence* mahasiswa terhadap pembelajaran pada matakuliah Aljabar Linier Elementer masih tergolong rendah. Kemudian pembelajaran yang diterapkan metode *inquiry* pada siklus I, mahasiswa dengan secara perlahan mulai memahami materi matakuliah yang dipelajari, dapat dilihat dari hasil rata-rata *self confidence*

nya yang mengalami peningkatan menjadi 84,56% tergolong kategori “Baik”. Pada siklus II kenaikan *self confidence* mahasiswa lebih mengalami peningkatan lagi menjadi “Sangat Baik” dengan persentase 94,57%.

Dapat diartikan bahwa mahasiswa semakin lama menyukai metode pembelajaran yang diterapkan oleh dosen pada matakuliah Aljabar Linier Elementer. Karena indikator-indikator keberhasilan yang telah ditentukan telah mengalami peningkatan yang signifikan secara keseluruhan, maka dapat ditarik kesimpulan dengan menerapkan metode *inquiry* mahasiswa lebih memiliki semangat yang tinggi dan lebih tertantang untuk mencari informasi tentang materi yang sedang dipelajari saat proses belajar mengajar dilaksanakan. Akibatnya, kemampuan *self confidence* mahasiswa terhadap hasil belajar dan observasi *self confidence* juga meningkat secara bersamaan dengan penggunaan metode *inquiry* tersebut.

## KESIMPULAN

Berdasarkan tujuan penelitian, hasil penelitian dan pembahasan, maka penelitian yang dilaksanakan pada semester VI matakuliah Aljabar Linier Elementer Universitas Graha Nusantara Padangsidempuan tahun ajaran 2019-2020 diperoleh kesimpulan bahwa kemampuan hasil belajar mahasiswa dalam pembelajaran matematika melalui metode *Inquiry* meningkat sebesar 8,38%. Hal ini dapat ditunjukkan dengan persentase hasil tes belajar siswa matematika yaitu 78,50% dengan kategori “Cukup” pada siklus I menjadi 86,84% dengan kategori “Baik” pada siklus II. Kemampuan *self-confidence* mahasiswa dengan menggunakan metode *Inquiry* pada meningkat sebesar 10,12%. Dari hasil observasi mahasiswa melalui lembar observasi yang diberikan pada siklus I diperoleh persentase 84,45% kategori “Baik” mengalami peningkatan pada siklus II menjadi 94,57% artinya tingkat *self confidence* mahasiswa “Sangat Baik”.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. (2016). *Prosedur Penelitian, Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Hanafiah dan Suhana. 2010. *Konsep Strategi Pembelajaran*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Harahap, A.D., Nurdalilah. (2020). Upaya Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa melalui Penerapan Metode *Inquiry*. *Logaritma IAIN Padangsidempuan*, <http://jurnal.iainpadangsidempuan.ac.id/index.php/LGR/article/view/2409>
- Huda, Miftahul. (2017). *Model-Model Pengajaran Dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Kunandar. 2010. *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Pengembangan Profesi*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada
- Trianto. (2011). Panduan lengkap penelitian tindakan kelas (classroom action research): teori & praktik. In *Paduan lengkap penelitian tindakan kelas (classroom action research) Teori & Praktik*.