

**Analisis Hambatan Belajar Siswa Kelas VII dalam Kemampuan
Pemecahan Masalah Matematis**

Skripsi

**Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-Tugas dan Memenuhi Syarat-syarat
Guna Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan**



Disusun oleh:

Anis Fitriyah

1601105075

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA**

JAKARTA

2020

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Analisis Hambatan Belajar Siswa Kelas VII dalam Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Nama : Anis Fitriyah

Nim : 1601105075

Setelah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi, dan direvisi sesuai saran penguji

Program Studi : Pendidikan Matematika

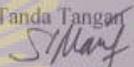
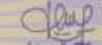
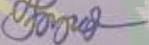
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas : Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka

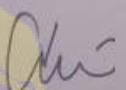
Hari : Sabtu

Tanggal : 5 September 2020

Tim Penguji

	Nama Jelas	Tanda Tangan	Tanggal
Ketua	: Dr. Samsul Maarif, M.Pd		19/10 2020
Sekretaris	: Meyta Dwi Kurniasi, M.Pd		17/10 2020
Pembimbing	: Hella Jusra, M.Pd		5/10-2020
Penguji I	: Wahidin, M.Pd		6/10 /2020
Penguji II	: Ayu Tsurayya, S. Pd, M.Si		17/10/2020

Disahkan oleh,
Dekan,



Dr. Desvian Bandarsyah, M.Pd

NIDN. 0317126903

UHAMKA

ABSTRAK

Anis Fitriyah: 1601105075. “Analisis Hambatan Belajar Siswa Dalam Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis di SMP”. Skripsi. Jakarta: Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA, 2020.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya hubungan antara hambatan belajar dengan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di SMPIT Gema Nurani pada semester 2 tahun ajaran 2019/2020. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa Kelas VII sebanyak 43 siswa yang kemudian peneliti fokuskan lagi kepada 6 siswa yang diambil berdasarkan tingkat kemampuan matematikanya tinggi, sedang, dan rendah. Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian kuantitatif, adapun jenis penelitian ini yaitu korelasional. Analisis data yang digunakan adalah analisis korelasi *Product Moment*, dengan pengujian persyaratan analisis menggunakan normalitas dan linearitas. Sampel yang digunakan adalah *Simple Random Sampling*.

Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan soal kemampuan pemecahan masalah matematis dan angket hambatan belajar siswa kelas VII terhadap matematika. Soal yang disusun terdiri dari 5 aitem. Hasil pengukuran validitas soal dengan total 5 aitem valid, serta reliabilitas instrumen 0.665. Angket yang disusun terdiri dari 30 aitem berdasarkan aspek *ontogenic obstacle*, *didactical obstacle* dan *epistemology obstacle*. Hasil pengukuran validitas angket dengan total 25 aitem valid, serta reliabilitas instrumen 0.854.

Pada uji hipotesis digunakan uji korelasi *Product Moment* diperoleh nilai signifikansi $0.896 > 0.05$ maka dengan demikian H_1 diterima yang menyatakan tidak terdapat hubungan antara hambatan belajar dengan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VII SMPIT Gema Nurani.

Kata kunci: hambatan belajar, kemampuan pemecahan masalah matematis

ABSTRACT

Anis Fitriyah: 1601105075. "Analysis of Student Learning Obstacle in Mathematical Problem Solving Skills in Junior High School". Essay. Jakarta: Mathematics Education Study Program Faculty of Teachers and Education, Muhammadiyah University Prof. DR. HAMKA, 2020.

This research aims to find out the relationship between learning obstacle and the mathematical problem solving skills of students at SMPIT Gema Nurani in semester 2 of the 2019/2020 school year. The subjects in the study were 43 7th graders who researchers then focused again on 6 students taken based on their high, medium, and low math probable levels. The research method used is quantitative research method, as for this type of research is correlational. The data analysis used is product moment correlation analysis, with testing of analysis requirements using normality and linearity. The sample used is Simple Random Sampling.

The data collection in this study was conducted using questions of mathematical problem solving skills and questionnaires of grade 7th students' learning obstacle to mathematics. The problem consists of 5 items. The result of measuring the validity of the question with a total of 5 valid items, as well as the reliability of the instrument 0.665. The poll consists of 30 items based on ontogenic obstacle, didactical obstacle and epistemology obstacle aspects. The results of measuring the validity of the questionnaire with a total of 25 valid items, as well as the reliability of the instrument 0.854.

In the hypothesis test used product moment correlation test obtained a value of significance $0.896 > 0.05$ then thus H_1 is accepted which states there is no relationship between learning obstacle and mathematical problem solving skills of students in grade 7th SMPIT Gema Nurani.

Keywords: Learning Obstacle, Mathematical Problem Solving Skills

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	7
C. Batasan Masalah.....	8
1. Hambatan belajar.....	8
2. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	8
D. Rumusan Masalah.....	8

E. Manfaat Penelitian.....	9
1. Manfaat secara teoritis.....	9
2. Manfaat secara praktis.....	9

BAB II KAJIAN TEORI

A. Deskripsi Teori.....	11
1. Hambatan Belajar.....	11
2. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	22
B. Penelitian yang Relevan.....	27
C. Kerangka Berpikir.....	28
D. Hipotesis Penelitian.....	30

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian.....	31
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	31
C. Metode Penelitian.....	31
D. Populasi dan Sampel.....	32
1. Populasi.....	32
2. Sampel.....	33

E. Teknik Pengumpulan Data.....	33
1. Tes.....	33
2. Kuisisioner (angket).....	35
3. Uji Instrumen.....	36
a. Uji Validitas Instrumen.....	36
b. Uji Reliabilitas.....	37
F. Teknik Analisis Data.....	39
1. Pengujian Prasyarat Analisis.....	40
a. Uji Normalitas.....	40
b. Uji Linearitas.....	41
2. Pengujian Hipotesis.....	41
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Data.....	45
B. Pengajuan Persyaratan Analisis.....	49
1. Uji Normalitas.....	49
2. Uji Linearitas.....	50
C. Pengajuan Hipotesis.....	52
D. Pembahasan Hasil Penelitian.....	54

E. Keterbatasan Penelitian.....60

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan.....61

B. Saran.....62

DAFTAR PUSTAKA.....63



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan penentu kemajuan suatu negara. Negara yang maju pasti memiliki pendidikan yang bagus dan bermutu. Mutu pendidikan mempunyai makna sebagai ukuran sebuah proses dan hasil pendidikan secara keseluruhan. Seperti halnya Jepang yang mampu berdiri kembali setelah Hiroshima dan Nagasaki hancur di bom oleh Amerika. Kebangkitan Jepang dalam membenahi negaranya harus menjadi motivasi bagi Indonesia dalam meningkatkan mutu pendidikan ke depannya.

Pendidikan dapat diartikan sebagai sumber pengetahuan. Seseorang disebut berpendidikan bila mempunyai keahlian dalam bidang tertentu. Pendidikan dan adab adalah dua hal yang saling berkaitan. Seseorang yang berpendidikan tinggi harus menjunjung adab terhadap ilmunya. Tidak akan berguna suatu ilmu bila tidak diamankan dengan baik.

Pendidikan Indonesia saat ini masih terus dikembangkan. Pada tahun 2018, Indonesia menempati peringkat ke 74 dalam *The Program for International Student Assessment (PISA)*. PISA merupakan penilaian tingkat dunia yang diselenggarakan oleh *Organization for Economic Co-operation and Development (OECD)* yang bertujuan untuk meningkatkan metode-metode pendidikan dan hasilnya. Dalam program ini, literasi Indonesia yang paling

terpuruk. Salah satu penyebabnya adalah rendahnya minat membaca dikalangan generasi muda saat ini.

Untuk meningkatkan literasi dan budaya membaca maka pemerintah khususnya Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) melakukan Gerakan Literasi Nasional. Salah satu program gerakan ini adalah Gerakan Literasi Sekolah. Gerakan Literasi Sekolah (GLS) merupakan gerakan literasi yang aktivitasnya banyak dilakukan di sekolah dengan melibatkan siswa, pendidikan dan tenaga kependidikan, serta orang tua. Kegiatan ini sangat berguna untuk meningkatkan kebiasaan siswa dalam membaca dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis.

Gerakan Literasi Sekolah mengacu pada lima aspek strategi yang sudah ditetapkan diantaranya, yaitu penguatan kapasitas fasilitator, peningkatan jumlah dan ragam sumber bacaan bermutu, perluasan akses terhadap sumber belajar dan cakupan peserta belajar, peningkatan pelibatan publik, dan penguatan tata kelola. Berdasarkan aspek tersebut maka siswa lebih leluasa memperoleh sumber ilmu dan pengetahuan. GLS sudah banyak diterapkan di sekolah-sekolah baik dalam pembelajaran di kelas, program pembiasaan, ataupun pemanfaatan sumber belajar dari masyarakat. GLS tidak hanya berguna dalam mata pelajaran bahasa indonesia saja, akan tetapi juga dapat diterapkan dalam seluruh mata pelajaran terutama mata pelajaran yang kurang disukai para siswa, yaitu matematika.

Setiap siswa di Indonesia pasti memiliki mata pelajaran yang disukai dan tidak disukainya. Matematika menduduki peringkat teratas dalam mata

pelajaran yang tidak disukai siswa. Alasannya beragam, ada yang beralasan karena sulit dimengerti, tidak pernah dapat jawaban, banyak rumus, hingga tidak suka angka atau hitungan. Alasan-alasan inilah yang membuat siswa tidak mau belajar matematika lebih dalam. Padahal, jika kesulitan itu dapat diatasi tidak akan ada lagi alasan-alasan tidak menyukai matematika.

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi modern. Pembelajaran matematika bersifat logis, sistematis, rasional dan eksak. Konsep-konsep matematika tersusun secara hirarkis, logis, dan sistematis mulai dari konsep yang sederhana sampai konsep yang kompleks. Dalam matematika terdapat konsep prasyarat yang harus dikuasai untuk memahami topik selanjutnya. Belajar matematika tidak hanya dituntut untuk memahami konsep saja, akan tetapi siswa harus mampu menerapkan konsep tersebut dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari.

Dalam proses pembelajaran matematika sering sekali siswa mengalami hambatan dalam menyelesaikan permasalahan. Hambatan ini bisa berasal dari internal atau eksternal siswa tersebut. Brousseau (2002: 86-87) membagi penyebab hambatan belajar (*obstacle learning*) menjadi tiga, yaitu *ontogenic obstacle* (kesiapan mental belajar), *didactical obstacle* (akibat pengajaran guru), dan *epistemological obstacle* (keterbatasan siswa dalam pengetahuan konteks tertentu). Jika ditelaah pendapat Brousseau maka hambatan belajar terjadi karena sistem siswa-guru-materi. Jika hambatan belajar ini dibiarkan maka akan mengganggu proses kegiatan belajar

mengajar dan menyulitkan dalam proses pemecahan masalah yang dilakukan siswa, sehingga berakhir buruk dalam hasil pembelajarannya.

Hambatan belajar yang dialami siswa tidak lepas dari kesulitan dalam menjawab soal atau tugas yang diberikan guru. Secara umum, siswa yang mengalami kesulitan belajar matematika biasanya tidak memiliki dasar pengetahuan konseptual karena beberapa alasan, termasuk ketidakmampuan untuk memproses informasi pada tingkat kecepatan instruksional, kurangnya kesempatan yang memadai untuk merespon, kurangnya umpan balik yang spesifik dari guru, kecemasan tentang matematika, dan kesulitan dalam pemrosesan visual atau pendengaran (Lai, 2012). Alasan kesulitan tersebutlah yang menyebabkan terjadinya kesalahan dalam menyelesaikan soal. Jika dibiarkan akan mempengaruhi hasil belajar siswa sehingga sulit mencapai tingkatan pendidikan yang maksimal.

Kesalahan siswa dalam pembelajaran matematika bukan karena ketidakpastian, kecerobohan, atau kondisi situasional yang unik, seperti yang diasumsikan behavioristik pendidikan. Sebaliknya, kesalahan siswa adalah hasil dari pengalaman sebelumnya di kelas matematika yang dibiarkan tanpa adanya penanganan. Menganalisis kesalahan siswa dapat mengungkapkan proses pemecahan masalah yang kurang tepat dan memberikan informasi tentang pemahaman dan sikap terhadap masalah matematika.

Identifikasi kesalahan sangat penting bagi siswa untuk mengetahui ketidakmampuannya dalam belajar. Dengan penentuan kesalahan, guru dapat memberikan instruksi yang sesuai dengan kebutuhan siswa. Metode

yang diterapkan dalam pembelajaran berperan penting bagi kemampuan pemahaman siswa. Saat pembelajaran dapat menggunakan berbagai macam metode asalkan tepat dan sesuai dengan kondisi psikologis siswa. Dalam pengajaran, wajib dilakukan evaluasi. Evaluasi bertujuan untuk mengidentifikasi kesalahan-kesalahan jawaban siswa, serta dapat mengetahui kesulitan-kesulitan yang dialami siswa, sehingga dapat memilih metode yang tepat untuk pembelajaran selanjutnya. Saat ini, mengetahui kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal hanya dilihat dari penulisan jawaban akhir, sehingga memberikan peluang pada siswa untuk melakukan kesalahan lagi.

Kesalahan siswa sering terjadi apabila disajikan soal cerita. Soal cerita yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah soal matematika yang berbentuk cerita yang berkaitan dengan materi pembelajaran di SMP. Pada umumnya ada beberapa langkah yang harus diselesaikan dalam menjawab soal cerita. Ada kemungkinan siswa melakukan kesalahan pada langkah pertama, kedua dan seterusnya. Hal ini menyebabkan terjadinya rangkaian kesalahan.

Pada materi perbandingan banyak ditemukan soal yang berbentuk cerita, sehingga dalam penyelesaiannya siswa harus memahami maksud dari soal tersebut. Untuk menyelesaikan masalah dibutuhkan pengetahuan untuk mengidentifikasi masalah tersebut dan proses penyelesaiannya. Dalam proses pemecahan masalah, siswa harus melalui beberapa tahapan sebelum mendapatkan jawaban akhir. Menurut Polya (Abdullah *et al.*, 2017), proses

pemecahan masalah memiliki empat fase, yaitu memahami masalah, merencanakan strategi, melaksanakan rencana dan meninjau jawaban. Sementara itu, Newman (Abdullah *et al.*, 2017) menyatakan bahwa ada lima tahapan dalam pemecahan masalah, yaitu membaca masalah (*reading*), memahami masalah (*comprehension*), transformasi masalah (*transformation*), keterampilan proses (*process skill*) dan penulisan jawaban (*encoding*). Berdasarkan keterangan Polya dan Newman, siswa dapat memecahkan masalah dengan lebih mudah dan sistematis bahkan jika mereka diberi masalah dengan berbagai tingkat kesulitan. Namun, tidak semua siswa mampu memecahkan masalah karena mereka mengalami kesulitan dalam fase tertentu. Di sinilah peran guru dibutuhkan untuk mengetahui apa saja hambatan yang dimiliki siswa serta penyelesaiannya.

Pemecahan masalah adalah suatu proses pembelajaran yang melibatkan siswa aktif secara optimal yang memungkinkan siswa untuk melakukan eksplorasi, observasi, eksperimen, dan investigasi. Hal ini bertujuan untuk memudahkan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran yang didapat juga sebagai media pendukung, cara atau teknik untuk menjadikan siswa lebih aktif dan mandiri. Menurut Suratmi (Bernard and Mariam, 2018) kemampuan pemecahan masalah yang harus dimiliki siswa adalah bagaimana cara mengatasi permasalahan yang berhubungan dengan kegiatan belajarnya, antara lain pemecahan masalah pada soal matematika. Kemampuan pemecahan masalah tentu sangat berperan penting dalam proses pembelajaran, pemecahan masalah juga dapat dikatakan sebagai

metode pembelajaran yang dapat melatih dan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada kegiatan belajar dan juga pada soal matematika pada pokok bahasan perbandingan.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang **“Analisis Hambatan Belajar Siswa Kelas VII dalam Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian dalam latar belakang masalah di atas, dapat diidentifikasi bahwa hambatan belajar siswa dalam kemampuan pemecahan masalah matematis diantaranya, yaitu:

1. Rendahnya minat membaca siswa sehingga mengurangi pemahaman masalah yang terdapat dalam soal, terlebih pada soal cerita Matematika.
2. Ketidaksiapan mental siswa (*ontogenic obstacle*) dalam kemampuan pemecahan masalah matematis pada materi perbandingan.
3. Kekeliruan proses pembelajaran di sekolah (*didactical obstacle*) dalam kemampuan pemecahan masalah matematis pada materi perbandingan.
4. Kurangnya pengetahuan yang dimiliki siswa (*epistemological obstacle*) dalam kemampuan pemecahan masalah matematis pada materi perbandingan.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan Identifikasi masalah yang telah dikemukakan. Peneliti ini membatasi ruang lingkup penelitian agar lebih terarah, yaitu:

1. Hambatan belajar

Hambatan belajar adalah permasalahan yang dialami seseorang yang berasal dari internal atau eksternal dirinya. Terdapat tiga indikator dalam hambatan belajar, yaitu:

- a. *Ontogenic Obstacle*
- b. *Didactical Obstacle*
- c. *Epistemology Obstacle*

2. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Pemecahan Masalah adalah suatu proses pembelajaran yang melibatkan siswa aktif secara optimal yang memungkinkan siswa untuk melakukan eksplorasi, observasi, eksperimen, dan investigasi. Indikator dalam kemampuan pemecahan masalah menurut Polya, yaitu:

- a. Memahami masalah
- b. Merencanakan penyelesaian
- c. Melaksanakan rencana
- d. Memeriksa kembali jawaban

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah yang sudah dijelaskan, maka permasalahan ini dirumuskan sebagai berikut: “ Apakah terdapat hubungan

antara hambatan belajar siswa dengan kemampuan pemecahan masalah matematis?"

E. Manfaat Penelitian

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat secara :

1. Manfaat secara teoritis

Agar penelitian ini dapat menambahkan pengetahuan, khususnya dalam pelajaran Matematika. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan ide dan manfaat untuk menemukan hambatan belajar siswa serta penyelesaiannya dalam mengetahui kemampuan pemecahan masalah soal cerita pada materi perbandingan.

2. Manfaat secara praktis

a. Bagi siswa, diharapkan siswa dapat mengetahui jenis hambatan belajar mereka dalam pemecahan masalah, sehingga siswa lebih termotivasi untuk lebih rajin belajar supaya mencapai prestasi yang optimal. Selain itu, dapat mengurangi kesalahan-kesalahan yang dilakukan dalam menyelesaikan soal cerita pada materi perbandingan.

b. Bagi guru, dapat dijadikan masukan untuk para guru matematika di sekolah agar dapat meningkatkan atau mencari alternatif lain pada proses pembelajaran yang digunakan selama ini, sehingga hambatan belajar yang dialami siswa dapat teratasi.

- c. Bagi sekolah, dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas sekolah dalam hal menganalisis hambatan belajar siswa dalam pemecahan masalah.



DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, A. H., Abidin, N. Z., & Ali, M. (2015). Analysis of Students' Error in Solving Higher Order Thinking Skills (HOTS) Problem for the Topic of Fraction. *Asian Social Science*, Vol. 11, No. 21.
- Andi Ibrahim, Asrul Haq Alang, Madi, Baharuddin, Muhammad Aswar Ahmad, Darmawati. 2018. *Metodologi Penelitian*. s.l. :Gunadarma Ilmu, 2018.
- Arikunto, Suharsimi. 2018. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara, 2018.
- Arikunto, Suharsimi. 2014. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : PT Rineka Cipta, 2014.
- Azwar, saifuddin. 2012. *Penyusunan Skala psikologi*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar, 2012.
- Bernard, M. and Mariam, S. (2018). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Kelas IX Pada Materi Bangun Datar. *Supremum Journal of Mathematics Education*, Vo. 2, No 2.
- Brousseau, G. (2002). Theory of Didactical Situations in Mathematics. In N. Balacheff, M. Cooper, R. Sutherland, & V. Warfield, *Theory of Didactical Situations in Mathematics*. Australia: Kluwer Academic Publishers.
- Cahyani, H. and Setyawati, R. W. (2016). Pentingnya Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah melalui PBL untuk Mempersiapkan Generasi Unggul Menghadapi MEA.
- Cheng-Fei, L. (2012). Error Analysis in Mathematics. *Behavioral Research & Teaching*.
- De Houwer, J., Barnes-Holmes, D., & Moors, A. (2013). What Is Learnings? On the Nature and Merits of a Functional Definition of Learning. *Artical in Psychonomic Bulletin & Review*.
- Dharmaraj, W. (2015). Centre for Distances Education-Learning and Teaching.
- Doorman, M., Drijvers, P., Dekker, T., Heuvel-Panhuizen, M. v., Lange, J., & Wijers, M. (2017). Problem Solving as a Challenge for Mathematics Education in the Netherland. *Zdm Mathematics Education*.
- Falah, I. F., & Sari, A. K. P. (2011). Learning Obstacle In Descriptive Writing.
- Fatimah, Iin. (2018). Identifying Student's Learning Obstacle Of Shift Equilibrium Chemistry By Using Worksheets.
- Fuadiah, N. F. (2015). Epistemological Obstacles on Mathematic's Learning in Junior High School Students.
- Kashefi, H., Ismail, Z., & Yusof, Y. M. (2010). Obstacles in the Learning of Two-variablr Funtions through Mathematical Thinking Approach. *Procedia social and Behavioral Sciences*.
- Kemendikbud, T. G. (2017). *Panduan Gerakan Literasi Nasional*. Jakarta: Kemendikbud.
- Mulyanti, N. R., Yani, N., & Amelia, R. (2018). Analisis kesulitan siswa dalam pemecahan masalah matematik siswa smp pada materi teorema phytagoras.

- Netriawati. (2016). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Teori Polya Ditinjau Dari Pengetahuan Awal Mahasiswa Iain Raden Inten Lampung. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 7, No. 2.
- OECD. (2019). Programme for International Students Assessment (PISA) Result from Pisa 2018.
- Prasetyo, Rian. (2011). Analisis Hambatan Belajar Pada Mata Pelajaran Teknologi Mekanik Program Keahlian Teknik Pemesinan SMK Negeri 3 Yogyakarta
- Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*. Bandung : Tarsito, 2005.
- Sugiyono. 2019. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung : Alfabeta, 2019.
- Widjajanti, D. B. (2009). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Mahasiswa Calon Guru Matematika: Apa dan Bagaimana Mengembangkannya.
- Widodo, S. A. and Purwaningsih, E. (2008). Analisis Butir Soal Tes Pemecahan Masalah Matematika. *Wacana Akademika*, Vol. 1, No. 1.
- Yuliani, R. E. (2016). Prespective of Theory Of Didactical Situation Toward The Learning Obstacle In Learning Mathematics.
- Yusuf, Y., Yuliawati W., T., & Titat R., N. (2017). Analisis Hambatan Belajar (Learning Obstacle) Siswa Smp Pada Materi Statistika. *Aksioma*, Vol. 8, No. 1.