



**ANALISIS KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS  
PESERTA DIDIK PADA MATERI BANGUN RUANG PRISMA  
DITINJAU DARI *SELF REGULATED LEARNING* KELAS VIII  
MTs DARUL ULUM BANGKALAN**

**SKRIPSI**

**OLEH :**

**ULFADILAH**

**NPM 217.01.07.2.045**



**UNIVERSITAS ISLAM MALANG  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
MARET 2022**



**ANALISIS KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS PESERTA DIDIK PADA  
MATERI BANGUN RUANG PRISMA DITINJAU DARI SELF REGULATED  
LEARNING KELAS VIII MTs DARUL ULUM BANGKALAN**

**SKRIPSI**

**Diajukan kepada**

**Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan**

**Universitas Islam Malang**

**Untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar**

**Sarjana Pendidikan Matematika**



**OLEH**

**ULFADILAH**

**NPM 217.01.07.2.045**



**UNIVERSITAS ISLAM MALANG  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
MARET 2022**

## ABSTRAK

**Ulfadilah.** 2022. *Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Peserta Didik Materi Bangun Ruang Prisma Ditinjau Dari Self Regulated Learning Kelas VIII MTs Darul Ulum Bangkalan.* Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Malang. Pembimbing I: Prof. Dr. Drs. Surahmat, M.Si.; Pembimbing II: Abdul Halim Fathani, S.Si., M.Pd.

**Kata kunci:** kemampuan penalaran matematis, bangun ruang prisma, *self regulated learning*.

Pelajaran matematika dan penalaran matematis adalah satu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan, keduanya selalu berkaitan karena untuk menyelesaikan suatu permasalahan matematis itu diperlukan adanya penalaran dan kemampuan penalaran yang lemah, maka akan susah untuk menyelesaikan permasalahan dalam matematika. Lemahnya kemampuan penalaran matematis peserta didik dipengaruhi oleh berbagai faktor salah satunya peserta didik itu sendiri, sesungguhnya peserta didik sangat penting dalam mengatur dirinya sendiri dalam belajar. Untuk mencapai kemampuan penalaran matematis dalam pembelajaran, peserta didik perlu berperilaku yang memadai salah satunya dengan *self regulated learning*.

Tujuan penelitian ini adalah: (1) Untuk mendeskripsikan kemampuan penalaran matematis peserta didik ditinjau *dari self regulated learning* tingkat tinggi pada materi bangun ruang prisma kelas VIII MTs Darul Ulum Bangkalan, (2) Untuk mendeskripsikan kemampuan penalaran matematis peserta didik ditinjau *dari self regulated learning* tingkat sedang pada materi bangun ruang prisma kelas VIII MTs Darul Ulum Bangkalan, (3) Untuk mendeskripsikan kemampuan penalaran matematis peserta didik ditinjau *dari self regulated learning* tingkat rendah pada materi bangun ruang prisma kelas VIII MTs Darul Ulum Bangkalan.

Pendekatan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif. Penelitian ini dilaksanakan di MTs Darul Ulum Bangkalan dengan subjek penelitian sebanyak 6 peserta didik yang dipilih berdasarkan klasifikasi tingkat *self regulated learning*. Teknik pengumpulan data menggunakan angket, tes, dan wawancara. Sedangkan, analisis data dilakukan melalui 3 tahap yaitu: reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

Berdasarkan hasil analisis data dalam penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa: (1) Kemampuan penalaran matematis peserta didik yang memiliki *self regulated learning* tinggi dapat memenuhi semua indikator kemampuan penalaran matematis, yaitu a) peserta didik mampu menganalisis situasi matematik, b) peserta didik mampu merencanakan proses penyelesaian, c) peserta didik mampu memecahkan persoalan dengan langkah yang sistematis, dan d) peserta didik mampu menarik kesimpulan yang logis, (2) Kemampuan penalaran matematis peserta didik yang memiliki *self regulated learning* sedang hanya mampu



memenuhi dua indikator kemampuan penalaran matematis, yaitu a) peserta didik mampu menganalisis situasi matematik, b) peserta didik mampu merencanakan proses penyelesaian, (3) Kemampuan penalaran matematis peserta didik yang memiliki *self regulated learning* rendah hanya mampu memenuhi satu indikator kemampuan pemecahan masalah matematik, yaitu a) peserta didik mampu menganalisis situasi matematik.



## ABSTRACT

**Ulfadilah.** 2022. Analysis of Students' Mathematical Reasoning Ability in

Building Prism Spaces in View of Self-Regulated Learning Class VIII MTs Darul Ulum Bangkalan. Thesis, Mathematics Education Study Program Faculty of Teacher Training and Education, Islamic University of Malang. Advisor I: Prof. Dr. Drs. Surahmat, M.Sc.; Advisor II: Abdul Halim Fathani, S.Si., M.Pd.

**Keywords:** mathematical reasoning ability, building prism space, self regulated learning.

Mathematics lessons and mathematical reasoning are an inseparable unit, the two are always related because to solve a mathematical problem it is necessary to have weak reasoning and reasoning abilities, it will be difficult to solve problems in mathematics. Weak mathematical reasoning abilities of students are influenced by various factors, one of which is the students themselves, in fact students are very important in regulating themselves in learning. To achieve mathematical reasoning abilities in learning, students need to behave adequately, one of which is self-regulated learning.

The aims of this study are: (1) To describe students' mathematical reasoning abilities in terms of high-level self-regulated learning in the prismatic building material for class VIII MTs Darul Ulum Bangkalan, (2) To describe students' mathematical reasoning abilities in terms of level self-regulated learning. while on the material of prism space for class VIII of MTs Darul Ulum Bangkalan, (3) To describe the mathematical reasoning ability of students in terms of low-level self-regulated learning in the material of prism space for class VIII of MTs Darul Ulum Bangkalan.

The approach used in this research is a qualitative approach with a descriptive type of research. This research was conducted at MTs Darul Ulum Bangkalan with research subjects as many as 6 students who were selected based on the classification of the level of self-regulated learning. Data collection techniques using questionnaires, tests, and interviews. Meanwhile, data analysis was carried out through 3 stages, namely: data reduction, data presentation, and drawing conclusions.

Based on the results of data analysis in this study, it can be concluded that:  
(1) The mathematical reasoning ability of students who have high self-regulated



learning can meet all indicators of mathematical reasoning ability, namely a) students are able to analyze mathematical situations, b) students are able to plan the completion process, c) students are able to solve problems with systematic steps, and d) students are able to draw logical conclusions, (2) the mathematical reasoning ability of students who have moderate self-regulated learning is only able to meet two indicators of mathematical reasoning ability, namely a) students are able to analyze mathematical situations, b) students are able to plan the completion process, (3) students' mathematical reasoning abilities who have low self-regulated learning are only able to meet one indicator of mathematical problem solving abilities, namely a) students are able to analyze situations math.



## DAFTAR RUJUKAN

- Agustin D. R. 2016. Kemampuan Penalaran Matematika Mahasiswa Melalui Pendekatan Problem Solving. *Jurnal Pedagogia*. Vol 5, No 2. 181
- Apriani Kartika, Nurhikmayati Iik, Jatisunda Gilar M. 2020. Peningkatan Kemampuan Matematis Siswa SMA Melalui Problem Based Learning. *Jurnal Didactical Mathematics*. Vol 2, No 2. 2
- Arikunto, Suharsimi. 2015. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan Edisi 2*. Jakarta: Pt. Bumi Aksara.
- Ario Marfi, 2016. Analisa Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMK Setelah Mengikuti Pembelajaran Berbasis Masalah. *Jurnal Ilmiah Edu Research*. Vol. 5, No. 2. 16
- Evi Siti Sofiah S. E., Nurjamil Dedi. 2019. Analisis Kemampuan Koneksi Matematik Siswa SMP Ditinjau dari Kemandirian Belajar. *Prosiding Seminar Nasional & Call For Papers*. ISBN: 978-602-9250-39-8. 197
- Fadillah Ahmad. 2019. Analisis Kemampuan Penalaran Deduktif Matematis Siswa. *Jurnal Teori dan Aplikasi Matematika*. Vol 3, No 1. 16
- Harli, Syahputri Muty, Febriyanty Lola. 2021. Kemampuan Penalaran Matematis dan Kemandirian Belajar Siswa Melalui Pembelajaran Daring. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Terpadu*. Vol 3, No 1.
- Hendriana Heris H, Rohaeti E. E, Sumarmo Utari. 2017. *Hard Skills dan Soft Skills*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Isnaeni S., Fajriyah L., Risky E. S., Purwasih R., & Hidayat W. 2018. Analisis



Kemampuan Penalaran Matematis dan kemandirian Belajar Siswa SMP

Pada Materi Persamaan Garis Lurus. *Journal of Medives*. Vol. 2, No 1. 108

Isnaeni Sarah, Fajriyah Lailatul, Risky S. E., Purwasih Ratni, Hidayat Wahyu.

2018. Analisis Kemampuan Penalaran Matematis dan Kemandirian Belajar Siswa SMP pada Materi Persamaan Garis Lurus. *Journal of Medives*. Vol 2, No 1. 108

Isnaeni Sarah, Fajriyah Lailatul, Risky S.E, Purwasih Ratni, Hidayat Wahyu.

2018. Analisis Kemampuan Penalaran Matematis dan Kemandirian Belajar Siswa Smp Pada Materi Persamaan Garis Lurus. *Journal of Medives*. Vol 2, No 1. 113

Istiqomah Kuni. 2021. Pengaruh Self Regulated Learning Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Kelas VIII MTs Negeri 3 Banjarnegara. Skripsi. 59

Khairunnisa Isna, Kartonob, Suyitno Amin. 2020. Analisis Kemampuan Penalaran Matematika Ditinjau dari Kemandirian Belajar pada Model Problem Based Learning dengan Mode Oral Feedback. *Prosiding Seminar Nasional Matematika*. Vol 3, 336

Konita Mita, Asikinb Mohammad, Asihb N. S.T.2019. Kemampuan Penalaran Matematis dalam Model Pembelajaran Connecting, Organizing, Reflecting, Extending (CORE). *Prosiding Seminar Nasional Matematika*. Vol. 2, 611-615. 612



- Kusumawardani. R. D., Wardono, Kartono. 2018. Pentingnya Penalaran Matematika dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika. *Prosiding Seminar Nasional Matematika*. Vol 1: 558
- Purwanti D. D, Pinaldi A. 2016. Pengaruh Pembelajaran Berbatuan Geogebra terhadap Pemahaman Konsep Matematis ditinjau dari Gaya Kognitif. *Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol 7, no 1. 116
- Rahimsyah L.M., Hayati N. A, Arapah N.R. 2021. Analisis Terhadap Aplikasi Whatsapp dan Line Menggunakan Metode Usability dalam Teknologi Komunikasi. *Jurnal Teknik Informatika Kaputama*. Vol 5 No 2. 323
- Rianti, H. A. (2020). Kendala Pembelajaran Daring Guru Sekolah Dasar di Kabupaten Banjarnegara. *Elementary School*, 7, 297-302.
- Sabina Fitri. 2018. Penerapan Discovery Learning Dengan Pendekatan Scientific Dalam Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep dan Kemampuan Penalaran Matematis serta Dampaknya Terhadap Self Regulated Learning Siswa SMP. *Jurnal Madani*. Vol 2, No 2. 221
- Saputri intan, Susanti Ely, Aisyah Nyimah. 2018. Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Menggunakan Metaphorical Thinking pada Materi Perbandingan Kelas VIII di SMPN 1 Indralaya Utara. Vol 7, No 1. 16
- Satriawan Rodi. 2017. Keefektifan Model Search, Solve, Create, and Share Ditinjau dari Prestasi, Penalaran Matematis, dan Motivasi Belajar. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*. Vol.4 no 1. 88
- Shoraa Y. R, Kartonob. 2020. Kemampuan Penalaran Matematis dan Kemandirian Belajar Peserta Didik pada Pembelajaran Process Oriented Guided Inquiry Learning dengan Peer Feedback. *Prosiding Seminar*



*Nasional Matematika*. Vol 3. 557

Sugiyono. 2020. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta

Suhartina Reyna, Farhan S.M, Kushendri, Nurjaman Adi. 2019. Analisis Kemampuan Berpikir Reflwektif Siswa SMP di Kota Cimahi pada Materi Operasi Aljabar Ditinjau dari Self Regulated. *Journal On Education*. Vol. 1, No. 3

Sumartini S. T. 2015. Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol 5, No 1. 2

Tina Sri Sumartini, 2015. Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol. 5, No. 1. 1

Utami W.R dan Wutsqa U.D. 2017. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dan Self-Efficacy Siswa SMP Negeri di Kabupaten Ciamis. *Jurnal Riset Pendidikan Matematik* :167

Zannati N. G, Fitrianna Y.A, Rohaeti E.E. 2018. Pengaruh Kemandirian Belajar Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Pada Materi Perbandingan. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*. Vol 1, No 2. 107



## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Konteks Penelitian

Pendidikan merupakan sebuah kebutuhan dasar yang harus dimiliki oleh seorang manusia dan juga memegang peran yang sangat penting dalam bernegara untuk menjamin kelangsungan hidup. Pendidikan juga merupakan sebuah faktor penting untuk meningkatkan dan mengembangkan sumber daya manusia (SDM). Semakin baik kualitas pendidikannya maka semakin baik kualitas sumber daya manusianya (SDM). Sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas untuk mencetak suatu kemajuan bagi bangsa dan negara. Hal ini sejalan dengan pernyataan Hadin (2016:93) Syarat utama menjadikan sumber daya manusia yang berkualitas adalah dengan pendidikan.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran diajarkan di setiap jenjang pendidikan mulai dari SD, SMP, SMA bahkan perguruan tinggi. Hal ini sejalan dengan pendapat Utami dan Wutsqa (2017:167) Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang wajib dipelajari oleh peserta didik pada setiap jenjang pendidikan. Artinya pembelajaran matematika memang harus dan perlu diajarkan mulai dari sekolah dasar sampai dengan perguruan tinggi. Selain itu matematika juga sangat diperlukan dalam kehidupan sehari-hari karena memang matematika telah menjadi satu kesatuan yang tidak dapat terpisahkan dalam aktivitas keseharian manusia, dimana manusia selalu butuh dengan yang namanya matematika. Hal ini seperti yang dikatakan Satriawan (2017:88) bahwa Matematika sangat erat hubungannya dengan kehidupan sehari-hari, karena itu

matematika sering disebut sebagai aktivitas manusia (*human activity*). Bahkan matematika juga diperlukan untuk perkembangan sains dan teknologi. Purwanti dkk (2016:116) mengatakan bahwa hal ini terbukti matematika mendapat porsi lebih banyak dibanding pelajaran lainnya.

Tuntutan kemampuan peserta didik dalam matematika tidak hanya sekedar mampu berhitung saja, akan tetapi juga harus berkemampuan bernalar yang logis dan kritis dalam pemecahan masalah (Kusumawardani dkk, 2018: 558). Menurut Apriani dkk (2020:2) Belajar matematika di sekolah diharapkan siswa tidak hanya memiliki kemampuan berhitung saja, tetapi kemampuan daya nalar yang logis, oleh karenanya kemampuan penalaran matematis bagi peserta didik sangat diperlukan dan penting dimiliki oleh peserta didik. *National Council of Teachers of Mathematics NCTM* tahun 2000 menetapkan sebuah standar yang salah satunya proses yang harus dimiliki peserta didik yaitu penalaran (Saputri, 2017:16), selain itu penalaran juga merupakan sebuah fondasi dalam pembelajaran matematika untuk mendapatkan pengetahuan matematika seperti pernyataan Ball, Lewis & Thamel menyatakan bahwa "*Mathematical reasoning is the foundation for the construction of mathematical knowledge*" (Saputri, 2017:16). Pelajaran matematika dan penalaran matematis adalah satu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan, keduanya selalu berkaitan karena untuk menyelesaikan suatu permasalahan matematis itu diperlukan adanya penalaran dan kemampuan penalaran yang lemah, maka akan susah untuk menyelesaikan permasalahan dalam matematika. Sejalan dengan pendapat Konita dkk (2019:612) matematika dan penalaran matematis, dua hal yang sangat berkaitan yaitu untuk

menyelesaikan masalah matematis diperlukan penalaran dan kemampuan penalaran dapat diasah dengan belajar matematika.

Menurut Sumartini (2015: 1). Pendidikan matematika di sekolah ditujukan agar peserta didik memiliki daya nalar yang baik terutama ketika menyelesaikan masalah. Namun pada kenyataannya kemampuan penalaran matematis peserta didik tergolong sangat rendah dan hal itu terlihat dari beberapa peserta didik yang tergolong kemampuan penalaran matematisnya rendah.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan guru matematika di MTs Darul Ulum Bangkalan pada 14 Agustus 2021 kemampuan penalaran matematis tergolong masih terbilang rendah, dan masih banyak peserta didik yang kesulitan dalam menyelesaikan soal yang diberikan oleh guru. Hal ini dapat dilihat dari rata-rata nilai ulangan harian peserta didik pada materi bangun ruang prisma sebagian besar berada di bawah nilai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang telah ditetapkan sekolah yaitu 80.

Lemahnya kemampuan penalaran matematis peserta didik dipengaruhi oleh berbagai faktor salah satunya peserta didik itu sendiri, sesungguhnya peserta didik sangat penting dalam mengatur dirinya sendiri dalam belajar. Untuk mencapai kemampuan penalaran matematis dalam pembelajaran, peserta didik perlu berperilaku yang memadai salah satunya dengan kemandirian belajar (Isnaeni dkk, 2018: 108).

*Self regulated learning* dalam bahasa indonesia dapat diartikan sebagai kemandirian belajar. Kemandirian pelajar menurut Kerlin adalah proses perancangan dan memantau diri yang seksama terhadap proses kognitif dan

afektif dalam menyelesaikan suatu tugas akademik (Hendriana dkk, 2017: 228) dengan kemandirian belajar peserta didik mampu menilai kemampuan dirinya sendiri.

Berdasarkan uraian di atas, untuk mengetahui lebih lanjut kemampuan penalaran matematis peserta didik ditinjau dari *self regulated learning*, oleh karena itu perlu dilakukan penelitian yang berjudul “Analisis kemampuan penalaran matematis peserta didik pada materi bangun ruang prisma ditinjau dari *self segulated learning* kelas VIII MTs Darul Ulum Bangkalan.

## 1.2 Fokus Penelitian

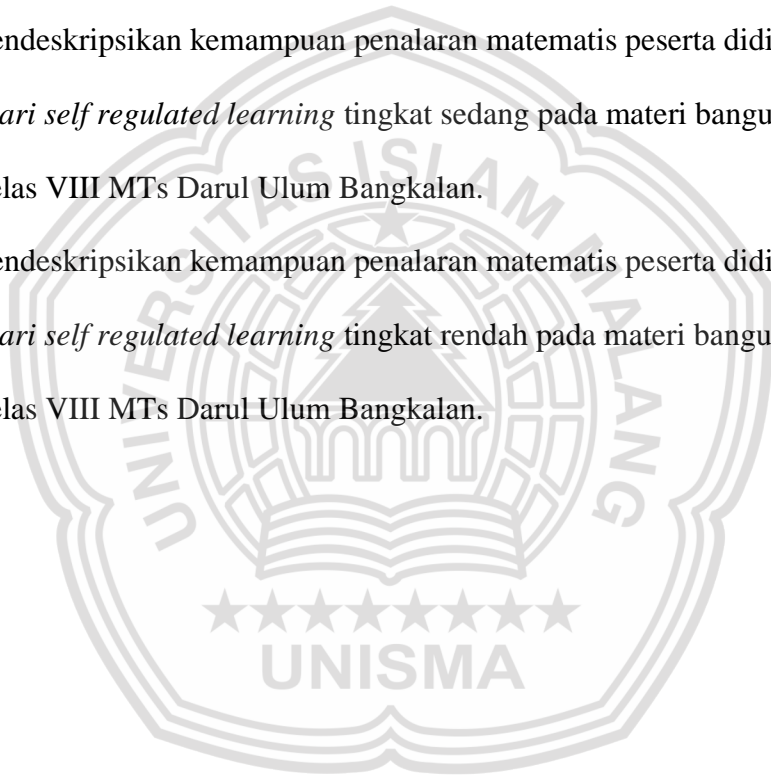
Berdasarkan Fokus Penelitian tersebut, maka dapat di rumuskan beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana kemampuan penalaran matematis peserta didik ditinjau *dari self regulated learning* tingkat tinggi pada materi bangun ruang prisma kelas VIII MTs Darul Ulum Bangkalan?
2. Bagaimana kemampuan penalaran matematis peserta didik ditinjau *dari self regulated learning* tingkat sedang pada materi bangun ruang prisma kelas VIII MTs Darul Ulum Bangkalan?
3. Bagaimana kemampuan penalaran matematis peserta didik ditinjau *dari self regulated learning* tingkat rendah pada materi bangun ruang prisma kelas VIII MTs Darul Ulum Bangkalan?

### 1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan fokus penelitian yang telah dipaparkan, tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Untuk mendeskripsikan kemampuan penalaran matematis peserta didik ditinjau *dari self regulated learning* tingkat tinggi pada materi bangun ruang prisma kelas VIII MTs Darul Ulum Bangkalan.
2. Untuk mendeskripsikan kemampuan penalaran matematis peserta didik ditinjau *dari self regulated learning* tingkat sedang pada materi bangun ruang prisma kelas VIII MTs Darul Ulum Bangkalan.
3. Untuk mendeskripsikan kemampuan penalaran matematis peserta didik ditinjau *dari self regulated learning* tingkat rendah pada materi bangun ruang prisma kelas VIII MTs Darul Ulum Bangkalan.





#### 1.4 Kegunaan Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian yang hendak dicapai, maka penelitian ini diharapkan mempunyai kegunaan dalam tujuan penelitian yang ingin dicapai, maka penelitian ini diharapkan mempunyai manfaat dalam pendidikan baik secara teoritis maupun praktis, berikut kegunaan dari penelitian ini.

##### 1. Kegunaan Secara Teoritis

Hasil Kegunaan yang diharapkan dari penelitian ini adalah dapat memberikan deskripsi tentang kemampuan penalaran matematis peserta didik ditinjau dari *self regulated learning* pada materi bangun ruang prisma kelas VIII MTs Darul Ulum Bangkalan.

##### 2. Kegunaan Secara Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kegunaan:

###### a) Bagi Peneliti

Menambah wawasan, pengetahuan, pengalaman, dan keterampilan khususnya yang terkait dengan penalaran matematis peserta didik pada materi bangun ruang prisma ditinjau dari *self regulated learning* kelas VIII MTs Darul Ulum Bangkalan.

###### b) Bagi Peserta didik

Penelitian ini dapat digunakan sebagai salah satu acuan bagi peserta didik untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematis peserta didik ditinjau dari *self regulated learning*.

###### c) Bagi Pendidik

Sebagai salah satu sumber informasi pendidik tentang kemampuan penalaran matematis peserta didiknya, maka penelitian ini sangat berguna untuk menganalisis kemampuan penalaran matematis.

d) Bagi Sekolah

Sebagai masukan dan evaluasi untuk mengatasi permasalahan meningkatkan kemampuan penalaran peserta didik pada materi bangun ruang prisma ditinjau dari *self regulated learning* peserta didik kelas VIII MTs Bangkalan.

### 1.5 Penegasan Istilah

Dalam penelitian tentang analisis kemampuan penalaran matematis peserta didik materi bangun ruang prisma ditinjau dari *self regulated learning* kelas VIII MTs Darul Ulum Bangkalan, memuat beberapa istilah sebagai berikut.

1. Analisis

Analisis adalah usaha mengamati sesuatu dan menghubungkan antara satu dengan yang lain untuk memperoleh kesimpulan yang tepat.

2. Kemampuan penalaran Matematis

Kemampuan penalaran matematis adalah sebuah langkah-langkah proses berpikir untuk menarik kesimpulan baru. Indikator kemampuan penalaran matematis yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a) Menganalisis situasi matematik
- b) Merencanakan proses penyelesaian.
- c) Memecahkan persoalan dengan Langkah yang sistematis.
- d) Menarik kesimpulan yang logis

### 3. *Self Regulated Learning*

*Self regulated learning* adalah sebuah keinginan individu dalam mengarahkan dan mengendalikan diri sendiri untuk belajar karena inisiatif sendiri sehingga dapat meningkatkan hasil belajar.. Indikator *self regulated learning* yang digunakan pada penelitian adalah sebagai berikut.

- a) Inisiatif dan motivasi belajar.
  - b) Memiliki kebiasaan mendiagnosa kebutuhan belajar.
  - c) Mempunyai dan menetapkan target/ tujuan belajar.
  - d) Percaya diri memandang kesulitan sebagai tantangan, memanfaatkan dan mencari sumber yang relevan.
  - e) Selalu memilih dan menerapkan strategi belajar.
  - f) Mengevaluasi proses dan hasil belajar.
  - g) *Self efficacy* (Kontrol diri)
4. Bangun Ruang Prisma

Bangun ruang prisma adalah jenis [bangun ruang](#) yang dibatasi oleh dua bangun datar yang kongruen dan sebangun.

## 1.6 Hasil Penelitian Terdahulu

**Tabel 1. 1 Hasil penelitian Terdahulu**

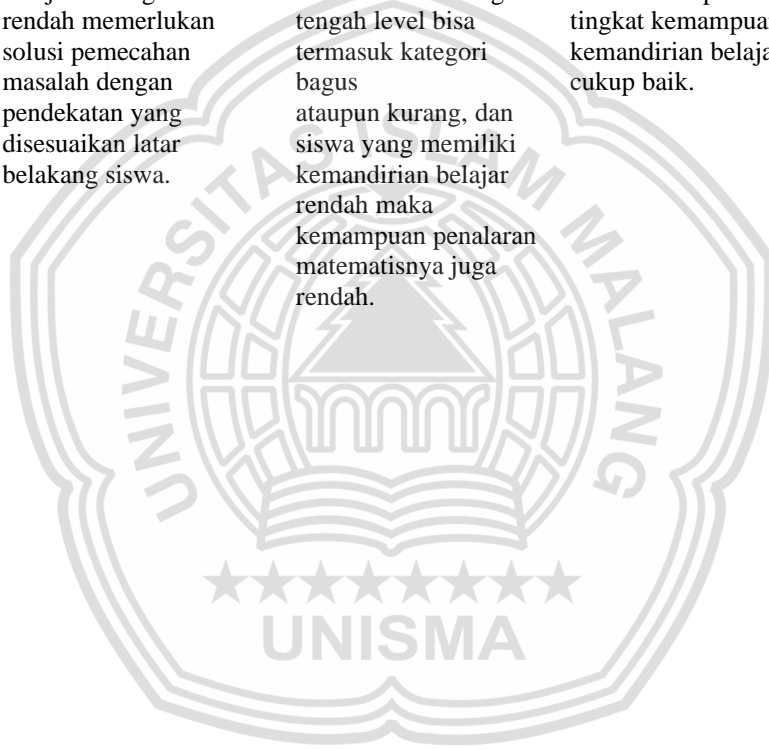
<b>Penulis</b>	Hadin, Helmy Muhammad Pauji ,Usman Arifin dan Mirsa	Isna Khairunnisa, Kartonob dan Amin Suyitno	Ayulia Khaerunnisa dan Alpha Galih Adirakasiwi
<b>Judul</b>	kemampuan koneksi matematik siswa MTs ditinjau dari self regulated learning	Analisis Kemampuan Penalaran Matematika Ditinjau dari Kemandirian Belajar pada Model Problem Based Learning dengan Mode Oral Feedback	Kemampuan Penalaran Matematis Ditinjau dari Kemandirian Belajar Siswa SMP
<b>Tahun Penelitian</b>	2018	2020	2021
<b>Subjek Penelitian</b>	Peserta didik Kelas VIII MTs ALHikmah II Talegong Garut seba	SMP PT Ulul Abshor Semarang	SMPN 1 Karawang Barat
<b>Materi Fokus Penelitian</b>	Teorema Pythagoras kemampuan koneksi matematik siswa MTs ditinjau dari self regulated learning	Geometri Analisis Kemampuan Penalaran Matematika Ditinjau dari Kemandirian Belajar pada Model Problem Based Learning dengan Mode Oral Feedback	aritmatika sosial Kemampuan Penalaran Matematis Ditinjau dari Kemandirian Belajar
<b>Tujuan Penelitian</b>	menganalisis kesalahan koneksi matematis yang ditinjau dari Self Regulated Learning	bertujuan untuk menelusuri bagaimana kemampuan penalaran matematis ditinjau dari kemandirian belajar pada model Problem Based Learning dengan mode oral feedback.	untuk mengetahui kemampuan penalaran matematis ditinjau dari kemandirian belajar
<b>Jenis Penelitian</b>	deskriptif kualitatif	pendekatan kualitatif.	Deskriptif

**Hasil Penelitian**

Siswa yang memiliki kemandirian baik atau tinggi dalam melakukan kesalahan lebih sedikit dibandingkan dengan siswa yang memiliki kemandirian sedang dan rendah, yang memiliki kemandirian belajar tinggi kemampuan koneksi matematik tinggi sedangkan siswa yang memiliki kemandirian belajar sedang dan rendah memerlukan solusi pemecahan masalah dengan pendekatan yang disesuaikan latar belakang siswa.

terdapat keterkaitan antara kemandirian belajar dan kemampuan penalaran matematis, jika kemandirian belajar siswa tinggi maka kemampuan penalarannya juga tinggi, jika kemandirian belajar siswa sedang maka kemampuan penalarannya juga akan berada di tengah-tengah level bisa termasuk kategori bagus ataupun kurang, dan siswa yang memiliki kemandirian belajar rendah maka kemampuan penalaran matematisnya juga rendah.

Siswa yang mendapatkan penilaian kemampuan penalaran matematis tingkat sedang atau yang tertinggi dalam penelitian memperoleh tingkat kemampuan kemandirian belajar yang sangat baik. Dan siswa yang mendapatkan penilaian kemampuan penalaran matematis kategori rendah memperoleh tingkat kemampuan kemandirian belajar cukup baik.





## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan hasil penelitian tentang kemampuan penalaran matematis peserta didik ditinjau dari *self regulated learning* pada materi bangun ruang prisma kelas VIII MTs Darul Ulum Bangkalan dapat disimpulkan sebagai berikut.

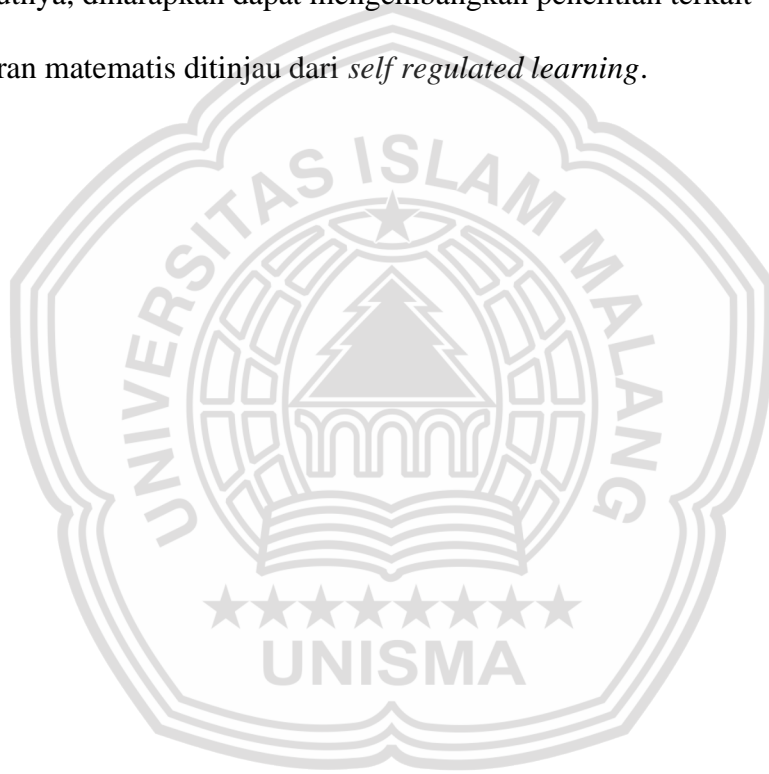
1. Kemampuan penalaran matematis peserta didik yang memiliki *self regulated learning* tinggi dapat memenuhi semua indikator kemampuan penalaran matematis, yaitu a) peserta didik mampu menganalisis situasi matematik, b) peserta didik mampu merencanakan proses penyelesaian, c) peserta didik mampu memecahkan persoalan dengan langkah yang sistematis, dan d) peserta didik mampu menarik kesimpulan yang logis.
2. Kemampuan penalaran matematis peserta didik yang memiliki *self regulated learning* sedang hanya mampu memenuhi dua indikator kemampuan penalaran matematis, yaitu a) peserta didik mampu menganalisis situasi matematik, b) peserta didik mampu merencanakan proses penyelesaian.
3. Kemampuan penalaran matematis peserta didik yang memiliki *self regulated learning* rendah hanya mampu memenuhi satu indikator kemampuan pemecahan masalah matematis, yaitu a) peserta didik mampu menganalisis situasi matematik.

#### 5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan yang diperoleh, maka saran yang dapat disampaikan oleh peneliti untuk keberhasilan dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar dan untuk meningkatkan kualitas dan mutu pendidikan sebagai berikut.

1. Bagi peserta didik diharapkan mampu meningkatkan *self regulated learning* dan dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematis. Peserta didik juga diharapkan selalu

- mengikuti kegiatan belajar mengajar secara mandiri, agar peserta didik dapat meningkatkan kualitas kemampuan yang dimiliki terutama pada kemampuan penalaran matematisnya.
2. Bagi pendidik diharapkan dapat membuat metode belajar yang kreatif, terutama pada pembelajaran matematika, agar memudahkan peserta didik dalam belajar matematika karena dengan metode yang sederhana peserta didik kesulitan memahami materi yang telah diberikan.
  3. Bagi peneliti selanjutnya, diharapkan dapat mengembangkan penelitian terkait kemampuan penalaran matematis ditinjau dari *self regulated learning*.





## DAFTAR RUJUKAN

- Agustin D. R. 2016. Kemampuan Penalaran Matematika Mahasiswa Melalui Pendekatan Problem Solving. *Jurnal Pedagogia*. Vol 5, No 2. 181
- Apriani Kartika, Nurhikmayati Iik, Jatisunda Gilar M. 2020. Peningkatan Kemampuan Matematis Siswa SMA Melalui Problem Besed Learning. *Jurnal Didactical Mathematics*. Vol 2, No 2. 2
- Arikunto, Suharsimi. 2015. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan Edisi 2*. Jakarta: Pt. Bumi Aksara.
- Ario Marfi, 2016. Analisa Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMK Setelah Mengikuti Pembelajaran Berbasis Masalah. *Jurnal Ilmiah Edu Research*. Vol. 5, No. 2. 16
- Evi Siti Sofiah S. E., Nurjamil Dedi. 2019. Analisis Kemampuan Koneksi Matematik Siswa SMP Ditinjau dari Kemandirian Belajar. *Prosiding Seminar Nasional & Call For Papers*. ISBN: 978-602-9250-39-8. 197
- Fadillah Ahmad. 2019. Analisis Kemampuan Penalaran Deduktif Matematis Siswa. *Jurnal Teori dan Aplikasi Matematika*. Vol 3, No 1. 16
- Harli, Syahputri Muty, Febriyanty Lola. 2021. Kemampuan Penalaran Matematis dan Kemandirian Belajar Siswa Melalui Pembelajaran Daring. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Terpadu*. Vol 3, No 1.
- Hendriana Heris H, Rohaeti E. E, Sumarmo Utari. 2017. *Hard Skills dan Soft Skills*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Isnaeni S., Fajriyah L., Risky E. S., Purwasih R., & Hidayat W. 2018. Analisis Kemampuan Penalaran Matematis dan kemandirian Belajar Siswa SMP Pada Materi Persamaan Garis Lurus. *Journal of Medives*. Vol. 2, No 1. 108

Isnaeni Sarah, Fajriyah Lailatul, Risky S. E., Purwasih Ratni, Hidayat Wahyu.

2018. Analisis Kemampuan Penalaran Matematis dan Kemandirian Belajar Siswa SMP pada Materi Persamaan Garis Lurus. *Journal of Medives*. Vol 2, No 1. 108

Isnaeni Sarah, Fajriyah Lailatul, Risky S.E, Purwasih Ratni, Hidayat Wahyu.

2018. Analisis Kemampuan Penalaran Matematis dan Kemandirian Belajar Siswa Smp Pada Materi Persamaan Garis Lurus. *Journal of Medives*. Vol 2, No 1. 113

Istiqomah Kuni. 2021. Pengaruh Self Regulated Learning Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Kelas VIII MTs Negeri 3 Banjarnegara. Skripsi. 59

Khairunnisa Isna, Kartonob, Suyitno Amin. 2020. Analisis Kemampuan Penalaran Matematika Ditinjau dari Kemandirian Belajar pada Model Problem Based Learning dengan Mode Oral Feedback. *Prosiding Seminar Nasional Matematika*. Vol 3, 336

Konita Mita, Asikinb Mohammad, Asihb N. S.T.2019. Kemampuan Penalaran Matematis dalam Model Pembelajaran Connecting, Organizing, Reflecting, Extending (CORE). *Prosiding Seminar Nasional Matematika*. Vol. 2, 611-615. 612

Kusumawardani. R. D., Wardono, Kartono. 2018. Pentingnya Penalaran Matematika dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika. *Prosiding Seminar Nasional Matematika*. Vol 1: 558

Purwanti D. D, Pinaldi A. 2016. Pengaruh Pembelajaran Berbatuan Geogebra terhadap Pemahaman Konsep Matematis ditinjau dari Gaya Kognitif. *Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol 7, no 1. 116

Rahimsyah L.M., Hayati N. A, Arapah N.R. 2021. Analisis Terhadap Aplikasi

- Whatsapp dan Line Menggunakan Metode Usability dalam Teknologi Komunikasi. *Jurnal Teknik Informatika Kaputama*. Vol 5 No 2. 323
- Rianti, H. A. (2020). Kendala Pembelajaran Daring Guru Sekolah Dasar di Kabupaten Banjarnegara. *Elementary School*, 7, 297-302.
- Sabina Fitri. 2018. Penerapan Discovery Learning Dengan Pendekatan Scientific Dalam Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep dan Kemampuan Penalaran Matematis serta Dampaknya Terhadap Self Regulated Learning Siswa SMP. *Jurnal Madani*. Vol 2, No 2. 221
- Saputri intan, Susanti Ely, Aisyah Nyimah. 2018. Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Menggunakan Metaphorical Thinking pada Materi Perbandingan Kelas VIII di SMPN 1 Indralaya Utara. Vol 7, No 1. 16
- Satriawan Rodi. 2017. Keefektifan Model Search, Solve, Create, and Share Ditinjau dari Prestasi, Penalaran Matematis, dan Motivasi Belajar. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*. Vol.4 no 1. 88
- Shoraa Y. R, Kartonob. 2020. Kemampuan Penalaran Matematis dan Kemandirian Belajar Peserta Didik pada Pembelajaran Process Oriented Guided Inquiry Learning dengan Peer Feedback. *Prosiding Seminar Nasional Matematika*. Vol 3. 557
- Sugiyono. 2020. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta
- Suhartina Reyna, Farhan S.M, Kushendri, Nurjaman Adi. 2019. Analisis Kemampuan Berpikir Reflwektif Siswa SMP di Kota Cimahi pada Materi Operasi Aljabar Ditinjau dari Self Regulated. *Journal On Education*. Vol. 1, No. 3
- Sumartini S. T. 2015. Peningkatan Kemampua Penalaran Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *Jurnal Pendidikan Matematika*.



Vol 5, No 1. 2

Tina Sri Sumartini, 2015. Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *Jurnal Pendidikan Matematika*.

Vol. 5, No. 1. 1

Utami W.R dan Wutsqa U.D. 2017. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dan Self-Efficacy Siswa SMP Negeri di Kabupaten Ciamis. *Jurnal Riset Pendidikan Matematik* :167

Zannati N. G, Fitrianna Y.A, Rohaeti E.E. 2018. Pengaruh Kemandirian Belajar Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Pada Materi Perbandingan. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*. Vol 1, No 2. 107

