

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

Ulfadilah¹, Surahmat², Abdul Halim Fathani³

^{1,2,3} Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Islam
Malang Email: ulfadylah@gmail.com,

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan penalaran matematis peserta didik pada materi bangun ruang prisma ditinjau dari self regulated learning kelas VIII SMP MTs Darul Ulum Bangkalan, dan untuk mendeskripsikan tingkat kemampuan penalaran matematis peserta didik pada materi bangun ruang prisma ditinjau self regulated learning kelas VIII MTs Darul Ulum Bangkalan. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan jenis deskriptif. Subjek dalam penelitian adalah peserta didik kelas VIII A MTs Islam Darul Ulum Bangkalan yang berjumlah 6. Instrumen dalam penelitian ini terdiri dari instrumen utama dan instrumen pendukung yaitu angket, tes soal, dan pedoman wawancara. 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 matematis, yaitu a) peserta didik mampu menganalisis situasi matematik.

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

PENDAHULUAN

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 sumberdaya manusia (SDM). Semakin baik kualitas pendidikannya maka semakin baik kualitas sumber daya manusianya (SDM). Sumber daya manusia (SDM) yang 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 regulated learning* kelas VIII MTs Darul Ulum Bangkalan.

METODE

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif. Sedangkan jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif. Subjek dalam penelitian ini yaitu peserta didik kelas VIII A MTs Darul Ulum Bnagkalan yang berjumlah 21. Penentuan subjek pada penelitian ini dilakukan secara purposive sampling, yaitu dipilih dengan pertimbangan dan tujuan tertentu. Adapun prosedur pemilihan subjek dalam penelitian ini yaitu Penentuan subjek yang akan diberi soal kemampuan penalaran matematis dan dilanjutkan dengan wawancara ditentukan setelah subjek mengisi angket yang diberikan kepada 21 peserta didik untuk diketahui tingkat *self regulated learning*. Selanjutnya dari masing-masing tingkat *self regulated learning* tinggi, sedang, dan rendah akan diambil dua subjek. Selanjutnya subjek akan diberikan tes soal kemampuan penalaran matematis dan wawancara.

Instrumen dalam penelitian ini terdiri dari instrumen utama dan instrumen pendukung yaitu angket, soal tes, dan pedoman wawancara. Prosedur pengumpulan data dilakukan dengan memberikan angket, tes, dan wawancara. Validasi data dalam penelitian ini menggunakan triangulasiteknik untuk membandingkan kemampuan penalaran matematis dari hasil tes dan wawancara. Setelah matematis ditinjau dari kemandirian belajar peserta didik dengan kategori tingkat tinggi, sedang, dan rendah. Teknik analisis data yang digunakan mengacu pada model Miles dan Huberman (dalam Sugiyono, 2017:245) yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

Tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu: (1) Memberikan angket *self regulated learning* (2) Mengelompokkan peserta didik berdasarkan tingkat *self regulated learning* tinggi, sedang, dan rendah. (3) Masing-masing tingkat *self regulated learning* tinggi, sedang, dan rendah diambil dua peserta didik untuk diberi soal tes kemampuan penalaran matematis. Setelah mengerjakan soal tes kemampuan penalaran matematis masing-masing peserta didik yang mewakili tingkat *self regulated*

learning tinggi, sedang, dan rendah akan diwawancara untuk memperoleh informasi dan data lebih mendalam.

HASIL

dengan kategori tingkat kemampuan penalaran matematis ditinjau dari kemandirian belajar peserta didik dan sudah dilakukan wawancara mendalam oleh peneliti dapat dilihat pada Tabel 4.1 sebagai berikut.

Tabel 4.1 Subjek penelitian berdasarkan kategori tingkat kemampuan penalaran matematis ditinjau dari self regulated learning

No	Inisial Peserta Didik	Kode	Nilai	Kategori
1	Z	S1	100	Tinggi
2	IP	S2	90	Tinggi
3	RD	S3	70	Sedang
4	L	S4	65	Sedang
5	NH	S5	60	Rendah
6	AH	S6	20	Rendah

1) Hasil Penelitian Subjek S1

Validasi data kemampuan penalaran matematis S1 berdasarkan triangulasi teknik yaitu membandingkan hasil tes kemampuan penalaran matematis dan hasil wawancara peserta didik disajikan dalam Tabel 4.2 berikut.

Tabel 4. 1 Perbandingan Data Hasil Tes Kemampuan Penalaran Matematis dengan Wawancara S1

Indikator Kemampuan penalaran matematis	Data Hasil Tes Kemampuan penalaran matematis	Wawancara Hasil Kemampuan penalaran matematis
Menganalisis situasi matematik.	S1 dapat menuliskan permasalahan dalam soal, menuliskan apa saja yang diketahui dalam soal bangun ruang prisma dan yang ditanyakan yaitu berapa luas plastik kado yang dibutuhkan serta dapat menghubungkan dengan penyelesaiannya dengan menunjukkan luas plastik kado itu sama dengan	S1 menjelaskan permasalahan dalam soal, menjelaskan yang diketahui dalam soal bangun ruang prisma dan yang ditanyakan yaitu berapa luas plastik kado yang dibutuhkan serta dapat

	mencari luas permukaan prisma.	menghubungkan dengan penyelesaiannya dengan menunjukkan luas plastik kado itu sama dengan mencari luas permukaan prisma.
Merencanakan proses penyelesaian.	S1 dapat merencanakan proses penyelesaian bangun ruang prisma dengan merencanakan proses penyelesaian dengan menuliskan apa yang dicari dan menuliskan rumus luas permukaan prisma serta mencari tinggi dari luas segitiga siku-siku untuk bisa mencari luas alas segitiga dan kelilingnya.	S1 mampu menjelaskan proses perencanaan soal bangun ruang prisma dengan menuliskan apa yang dicari dan menuliskan rumus luas permukaan prisma serta mencari tinggi dari luas segitiga siku-siku untuk bisa mencari luas alas segitiga dan kelilingnya.
Memecahkan persoalan dengan langkah yang sistematis.	S1 mampu menuliskan penyelesaian dengan langkah-langkah yang baik dan benar yaitu dengan menulis kembali rumusnya lalu angka-angkanya dituliskan sesuai rumus sehingga menemukan nilai dari luas permukaan prisma.	S1 mampu menjelaskan penyelesaian dengan langkah-langkah yang baik dan benar yaitu dengan menjelaskan rumus luas permukaan prisma sehingga mendapatkan nilai dari luas permukaan prisma dengan benar.
Menarik kesimpulan yang logis.	S1 mampu menuliskan kesimpulan yang logis, menyimpulkan dan menuliskan nilai luas kado plastik yang dibutuhkan dengan benar.	S1 mampu menjelaskan kesimpulan jawaban yang dikerjakan dengan menjelaskan nilai dari luas kado plastik yang dibutuhkan dengan benar.

Berdasarkan Tabel 4.2 menunjukkan bahwa S1 memiliki kesejajaran dan konsisten pada kedua metode pengambilan data. S1 mampu menganalisis situasi matematik, mampu merencanakan proses penyelesaiannya, mampu memecahkan persoalan dengan langkah yang sistematis, dan mampu menarik kesimpulan yang logis.

2) Hasil Penelitian Subjek S2

Validasi data kemampuan penalaran matematis S1 berdasarkan triangulasi teknik yaitu

membandingkan hasil tes kemampuan penalaran matematis dan hasil wawancara peserta didik disajikan dalam Tabel 4.3 berikut.

Indikator Kemampuan penalaran matematis	Data Hasil Tes Kemampuan penalaran matematis	Wawancara Hasil Kemampuan penalaran matematis
Menganalisis situasi matematik.	S2 dapat menuliskan permasalahan dalam soal, menuliskan yang diketahui dalam soal bangun ruang prisma dan yang ditanyakan yaitu berapa luas plastik kado yang dibutuhkan tetapi tidak dapat menghubungkan dengan penyelesaiannya dengan tidak menuliskan luas plastik kado itu sama dengan mencari luas permukaan prisma.	S2 menjelaskan permasalahan dalam soal, menjelaskan yang diketahui dalam soal bangun ruang prisma dan yang ditanyakan yaitu berapa luas plastik kado yang dibutuhkan tetapi tidak dapat menghubungkan dengan penyelesaiannya dengan tidak menjelaskan luas plastik kado itu sama dengan mencari luas permukaan prisma.
Merencanakan proses penyelesaian.	S2 mampu menuliskan rumus luas permukaan prisma serta mencari tinggi dari luas segitiga dengan menggunakan rumus pythagoras untuk bisa mencari luas alas segitiga siku-siku dan kelilingnya dengan demikian mampu menjelaskan proses perencanaan soal bangun ruang prisma tetapi tidak lengkap, dengan tidak menjelaskan bahwa luas plastik kado yang dibutuhkan sama dengan mencari luas permukaan prisma.	S2 mampu menjelaskan rumus luas permukaan prisma serta mencari tinggi dari luas segitiga dengan menggunakan rumus pythagoras untuk bisa mencari luas alas segitiga siku-siku dan kelilingnya dengan demikian mampu menjelaskan proses perencanaan soal bangun ruang prisma tetapi tidak lengkap, dengan tidak menjelaskan bahwa luas plastik kado yang dibutuhkan sama dengan mencari luas permukaan prisma.
Memecahkan persoalan dengan langkah yang sistematis.	S2 mampu menuliskan penyelesaian dengan langkah-langkah yang baik dan benar yaitu dengan menulis kembali rumus luas permukaan prisma lalu angka-angkanya dituliskan sesuai rumus sehingga menemukan nilai dari luas permukaan prisma.	S2 mampu menjelaskan penyelesaian dengan langkah-langkah yang baik dan benar. Mencari luas permukaan prisma hingga mendapatkan nilai dari luas permukaan prisma dengan benar.

Menarik kesimpulan yang logis.	S2 mampu menuliskan kesimpulan yang logis, menyimpulkan dan menuliskan nilai luas kado plastik yang dibutuhkan.	S2 mampu menjelaskan kesimpulan jawaban yang dikerjakan dengan menjelaskan nilai dari luas kado plastik yang dibutuhkan.
--------------------------------	---	--

Berdasarkan Tabel 4.3 menunjukkan bahwa S2 memiliki kesejajaran dan konsisten pada kedua metode pengambilan data. S2 mampu menganalisis situasi matematik tetapi tidak lengkap, mampu merencanakan proses penyelesaiannya tetapi tidak lengkap, mampu memecahkan persoalan dengan langkah yang sistematis, dan mampu menarik kesimpulan yang logis.

3) Hasil Penelitian Subjek S3

Validasi data kemampuan penalaran matematis S1 berdasarkan triangulasi teknik yaitu membandingkan hasil tes kemampuan penalaran matematis dan hasil wawancara peserta didik disajikan dalam Tabel 4.4 berikut.

Tabel 4. 4 Perbandingan Data Hasil Tes Kemampuan Penalaran Matematis dengan Wawancara S3

Indikator Kemampuan penalaran matematis	Data Hasil Tes Kemampuan penalaran matematis	Wawancara Hasil Kemampuan penalaran matematis
Menganalisis situasi matematik.	S3 dapat menuliskan permasalahan, mengetahui apa saja yang diketahui dalam soal bangun ruang prisma, S3 memahami apa yang ditanyakan dengan menuliskan yang ditanyakan berapa luas plastis kado yang dibutuhkan serta, mampu menghubungkan dengan cara penyelesaiannya dengan menuliskan luas plastik kado itu sama dengan mencari luas permukaan prisma.	S3 mampu menjelaskan masalah dalam soal matematika, menjelaskan apa saja yang diketahui dalam soal bangun ruang prisma, S3 memahami apa yang ditanyakan dengan menjelaskan yang ditanyakan berapa luas plastis kado yang dibutuhkan serta, mampu menghubungkan dengan cara penyelesaiannya dengan menjelaskan luas plastik kado itu sama dengan mencari luas permukaan prisma.
Merencanakan proses penyelesaian.	S3 dapat merencanakan proses penyelesaian. S3 menuliskan kembali luas plastik kado yang dibutuhkan sama dengan luas permukaan prisma, menuliskan rumus luas prisma dan mencari tinggi dari segitiga siku-siku dengan rumus pythagoras untuk mengetahui tinggi dari segitinya sehingga dapat mencari luas	S3 mampu menjelaskan proses penyelesaian. S3 menjelaskan kembali luas plastik kado yang dibutuhkan sama dengan luas permukaan prisma, menjelaskan rumus luas prisma dan mencari tinggi dari segitiga siku-siku dengan rumus pythagoras untuk mengetahui tinggi dari segitinya sehingga dapat mencari luas

	segitiganya dan keliling segitiganya.	segitiganya dan keliling segitiganya.
Memecahkan persoalan dengan langkah yang sistematis.	S3 tidak mampu menuliskan penyelesaian masalah matematika sesuai dengan urutan langkah yang baik dan benar. Dengan menuliskan rumus luas permukaan prisma dan penempatan angka-angkanya tetapi salah menghitung luas permukaan prisma.	S3 tidak mampu menjelaskan menyelesaikan masalah matematika sesuai dengan urutan langkah yang baik dan benar. Dengan menjelaskan rumus luas permukaan prisma dan penempatan angka-angkanya tetapi salah menghitung luas permukaan prisma.
Menarik kesimpulan yang logis.	S3 tidak mampu dalam menarik kesimpulan yang logis dengan memberikan alasan pada langkah penyelesaiannya yaitu salah dalam menuliskan dalam menyimpulkan luas plastik kado untuk membungkus vas bunga salah dan tidak logis.	S3 tidak mampu menjelaskan dalam menarik kesimpulan yang logis dengan memberikan alasan pada langkah penyelesaiannya yaitu salah dalam salah dalam menyimpulkan luas plastik kado untuk membungkus vas bunga salah dan tidak logis.

Berdasarkan Tabel 4.22 menunjukkan bahwa S3 memiliki kesejajaran dan konsisten pada kedua metode pengambilan data. S3 mampu menganalisis situasi matematik, mampu merencanakan proses penyelesaiannya, tidak mampu memecahkan persoalan dengan langkah yang sistematis, dan tidak mampu menarik kesimpulan yang logis.

4) Hasil Penelitian Subjek S4

Validasi data kemampuan penalaran matematis S1 berdasarkan triangulasi teknik yaitu membandingkan hasil tes kemampuan penalaran matematis dan hasil wawancara peserta didik disajikan dalam Tabel 4.5 berikut.

Tabel 4. 5 Perbandingan Data Hasil Tes Kemampuan Penalaran Matematis dengan Wawancara S4

Indikator Kemampuan penalaran matematis	Data Hasil Tes Kemampuan penalaran matematis	Wawancara Hasil Kemampuan penalaran matematis
Menganalisis situasi matematik.	S4 dapat menuliskan permasalahan, yang diketahui dan yang ditanyakan dalam soal bangun ruang prisma dan dapat menghubungkan dengan cara penyelesain.	S4 mampu menjelaskan masalah dalam soal matematika, mampu menjelaskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan dalam soal dan dapat menghubungkan dengan cara penyelesaiannya.
Merencanakan proses penyelesaian.	S4 dapat merencanakan proses penyelesaian bangun ruang prisma dengan menuliskan rumus luas	S4 mampu menjelaskan rumus yang pakai dalam mengerjakan soal bangun ruang prisma, menjelaskan

	permukaan prisma dan mencari tinggi dari segitiga siku-siku dengan menggunakan rumus pythagoras, tetapi tidak lengkap dengan tidak menuliskan kembali bahwa luas plastik yang dibutuhkan itu sama dengan mencari luas permukaan prisma.	cara mencari tinggi dari segitiga siku-siku dengan menggunakan rumus pythagoras tetapi kurang lengkap karena menjelaskan bahwa luas plastik kado yang dibutuhkan sama dengan luas permukaan prisma.
Memecahkan persoalan dengan langkah yang sistematis.	S4 tidak mampu menyelesaikan soal bangun ruang prisma sesuai dengan urutan langkah yang baik dan benar karena salah dalam menghitung.	S4 tidak mampu menjelaskan menyelesaikan masalah matematika sesuai dengan urutan langkah yang baik dan benar karena salah dalam menghitung
Menarik kesimpulan yang logis.	S4 tidak mampu menarik kesimpulan yang logis dengan memberikan alasan pada langkah penyelesaiannya, salah dalam menghitung.	S4 tidak mampu menjelaskan dalam menarik kesimpulan yang logis dengan memberikan alasan pada langkah penyelesaiannya, salah dalam menghitung.

Berdasarkan Tabel 4.5 menunjukkan bahwa S4 memiliki kesejajaran dan konsisten pada kedua metode pengambilan data. S4 mampu menganalisis situasi matematik, mampu merencanakan proses penyelesaiannya tetapi tidak lengkap, tidak mampu memecahkan persoalan dengan langkah yang sistematis, dan tidak mampu menarik kesimpulan yang logis.

5) Hasil Penelitian Subjek S5

Validasi data kemampuan penalaran matematis S1 berdasarkan triangulasi teknik yaitu membandingkan hasil tes kemampuan penalaran matematis dan hasil wawancara peserta didik disajikan dalam Tabel 4.6 berikut.

Tabel 4. 6 Perbandingan Data Hasil Tes Kemampuan Penalaran Matematis dengan Wawancara S5

Indikator Kemampuan penalaran matematis	Data Hasil Tes Kemampuan penalaran matematis	Wawancara Hasil Kemampuan penalaran matematis
Menganalisis situasi matematik.	S5 mampu memahami masalah dalam soal bangun ruang prisma, dengan menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan dalam soal tetapi tidak dapat menghubungkan dengan cara penyelesaiannya dengan tidak menuliskan bahwa luas plastik kado yang dibutuhkan sama	S5 mampu menjelaskan masalah dalam soal bangun ruang prisma, mengetahui apa yang diketahui dan yang ditanyakan dalam soal tetapi tidak dapat menghubungkan dengan cara penyelesaiannya dengan tidak menjelaskan bahwa luas plastik kado yang dibutuhkan sama dengan mencari luas

	dengan mencari luas permukaan prisma.	permukaan prisma.
Merencanakan proses penyelesaian.	S5 mampu merencanakan proses penyelesaian pada soal bangun ruang prisma tetapi tidak lengkap, yaitu tidak menuliskan bahwa luas plastik kado yang dibutuhkan itu sama dengan luas permukaan prisma, hanya menuliskan rumus luas permukaan prisma dan mencari tinggi dari segitiga siku-sikunya dengan menggunakan rumus pythagoras.	S5 mampu menjelaskan perencanaan proses penyelesaian pada soal bangun ruang prisma tetapi tidak lengkap, yaitu tidak menjelaskan bahwa luas plastik kado yang dibutuhkan itu sama dengan luas permukaan prisma, hanya menjelaskan rumus luas permukaan prisma dan mencari tinggi dari segitiga siku-sikunya dengan menggunakan rumus pythagoras.
Memecahkan persoalan dengan langkah yang sistematis.	S5 tidak mampu menyelesaikan soal bangun ruang prisma sesuai dengan urutan langkah yang baik dan benar yaitu salah dalam menghitung nilai pada jawaban.	S5 tidak mampu menjelaskan Langkah-langkah cara mencari luas permukaan prisma dengan benar yaitu salah dalam menentukan nilai pada jawaban.
Menarik kesimpulan yang logis.	S5 tidak mampu menarik kesimpulan yang logis dengan memberikan alasan pada langkah penyelesaiannya yaitu salah dalam menentukan nilai jawabannya.	S5 tidak menarik kesimpulan yang logis dengan salah dalam menjelaskan kesimpulan jawaban yang dikerjakan.

Berdasarkan Tabel 4.6 menunjukkan bahwa S5 memiliki kesejajaran dan konsisten pada kedua metode pengambilan data. S5 mampu menganalisis situasi matematik, mampu merencanakan proses penyelesaiannya, tidak mampu memecahkan persoalan dengan langkah yang sistematis, dan tidak mampu menarik kesimpulan yang logis.

6) Hasil Penelitian Subjek S6

Validasi data kemampuan penalaran matematis S6 berdasarkan triangulasi teknik yaitu membandingkan hasil tes kemampuan penalaran matematis dan hasil wawancara peserta didik disajikan dalam Tabel 4.7 berikut.

Tabel 4. 7 Perbandingan Data Hasil Tes Kemampuan Penalaran Matematis dengan Wawancara S6

Indikator Kemampuan penalaran matematis	Data Hasil Tes Kemampuan penalaran matematis	Wawancara Hasil Kemampuan penalaran matematis
Menganalisis situasi matematik.	S6 dapat menuliskan permasalahan, yang diketahui dan yang ditanyakan dalam	S6 mampu menjelaskan masalah dalam soal matematika, mampu menjelaskan apa yang

	soal bangun ruang prisma dan dapat menghubungkan dengan cara penyelesaiain.	diketahui dan yang ditanyakan dalam soal dan dapat menghubungkan dengan cara penyelesaiannya.
Merencanakan proses penyelesaian.	S6 S6 tidak mampu menuliskan merencanakan proses penyelesaian pada soal bangun ruang prisma.	S6 tidak mampu menjelaskan merencanakan proses penyelesaian pada soal bangun ruang prisma.
Memecahkan persoalan dengan langkah yang sistematis.	S6 tidak mampu menyelesaikan soal bangun ruang prisma sesuai dengan urutan langkah yang baik dan benar.	S6 tidak mampu menjelaskan menyelesaikan masalah matematika sesuai dengan urutan langkah yang baik dan benar.
Menarik kesimpulan yang logis.	S6 tidak mampu menarik kesimpulan yang logis dengan memberikan alasan pada langkah penyelesaiannya	S6 tidak mampu menjelaskan dalam menarik kesimpulan yang logis dengan memberikan alasan pada langkah penyelesaiannya.

Berdasarkan Tabel 4.7 menunjukan bahwa S6 memiliki kesejajaran dan konsisten pada kedua metode pengambilan data. S6 mampu menganalisis situasi matematik, tidak mampu merencanakan proses penyelesaiannya, tidak mampu memecahkan persoalan dengan langkah yang sistematis, dan tidak mampu menarik kesimpulan yang logis

PEMBAHASAN

Pembahasan hasil penelitian terkait kemampuan penalaran matematis pada materi bangun ruang prisma ditinjau dari self regulated learning tingkat tinggi, sedang, dan rendah adalah sebagai berikut.

1. Kemampuan Penalaran Matematis Peserta Didik dengan *Self Regulated Learning* Tinggi

Pada soal S1 menganalisis situasi matematik, mampu mengerti masalah dalam soal matematika. S1 mampu mengetahui apa yang diketahui dan yang ditanyakan dalam soal serta menghubungkan dengan cara penyelesaiannya. Pada hasil wawancara S1 mampu menjelaskan apa yang diketahui, ditanyakan dalam soal serta menghubungkan dengan cara penyelesaiannya. Dengan demikian S1 telah memenuhi syarat dalam indikator kemampuan penalaran matematis yakni menganalisis situasi matematis. Sejalan Agustin (2016:185) dengan penelitian subjek berkemampuan sedang dapat menganalisis situasi matematik dengan baik,

Pada soal S1 mampu merencanakan proses penyelesaian soal bangun ruang prisma dengan menyebutkan rumus dengan benar yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal tersebut serta mencari tinggi dari segitiga dengan menggunakan rumus pythagoras. Pada hasil wawancara S1 mampu menjelaskan merencanakan proses penyelesaian. Dengan demikian S1 telah memenuhi syarat dalam indikator kemampuan penalaran matematis yakni merencanakan proses penyelesaian. Hal ini sejalan (Sari dkk 2019:338) kemampuan penalaran matematis peserta didik yang berkemampuan tinggi dapat merencanakan penyelesaian.

Dari hasil tes S1 pada soal sudah mampu memecahkan persoalan dengan langkah yang sistematis dengan benar. S1 mampu menyelesaikan masalah soal dengan urutan langkah yang baik dan benar. Pada hasil wawancara S1 mampu memecahkan soal bangun ruang prisma dengan langkah yang sistematis dan benar. Dengan demikian S1 telah memenuhi syarat dalam indikator

kemampuan penalaran matematis yakni memecahkan persoalan dengan langkah yang sistematis dengan benar. Sejalan Hapsari (2017:7) kemampuan penalaran tinggi mampu menyelesaikan dengan Langkah-langkah yang benar dan tepat

Dari hasil tes S1 pada soal S1 mampu menarik kesimpulan yang logis. S1 mampu menarik kesimpulan dengan memberikan alasan pada langkah penyelesaiannya hingga memperoleh hasil dari luas permukaan prisma. Pada hasil wawancara S1 mampu menjelaskan hasil kesimpulan yang diperoleh dari soal bangun ruang prisma dengan benar. Dengan demikian S1 telah memenuhi syarat dalam indikator kemampuan penalaran matematis yakni menarik kesimpulan yang logis. Hal ini sejalan (Sumartini, 2015:4) peserta didik yang memiliki kemampuan penalaran mampu menarik kesimpulan logis.

Pada soal S2 mampu mengerti masalah dalam soal matematika. S2 mampu mengetahui apa yang diketahui dan yang ditanyakan dalam soal tetapi tidak dapat menghubungkan dengan cara penyelesaiannya. Pada hasil wawancara S2 mengatakan bahwa S2 dapat menjelaskan masalah dalam soal, S2 mampu menjelaskan apa yang diketahui dalam soal dan yang ditanyakan tetapi S2 tidak dapat menghubungkan dengan cara penyelesaiannya. Dengan demikian S2 telah memenuhi syarat dalam indikator Indikator Menganalisis Situasi Matematik tetapi tidak lengkap. Sejalan Agustin (2016:185) dengan penelitian subjek berkemampuan sedang dapat menganalisis situasi matematik dengan baik,

Pada soal S2 mampu merencanakan proses penyelesaian soal bangun ruang prisma dengan menyebutkan rumus dengan benar yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal dengan mencari tinggi dari segitiga siku-siku dengan menggunakan rumus pythagoras tetapi tidak lengkap dengan tidak menuliskan bahwa luas plastik kado sama dengan mencari luas permukaan prisma. Pada hasil wawancara S2 menjelaskan perencanaan proses penyelesaian soal dengan mencari tinggi segitiga siku-siku menggunakan rumus pythagoras, tetapi tidak lengkap dengan tidak menjelaskan bahwa luas plastik kado sama dengan mencari luas permukaan prisma. Dengan demikian S2 telah memenuhi syarat dalam indikator kemampuan penalaran matematis yakni merencanakan proses penyelesaian tetapi tidak lengkap. Hal ini sejalan (Sari dkk 2019:338) kemampuan penalaran matematis peserta didik yang berkemampuan tinggi dapat merencanakan penyelesaian.

Dari hasil tes S2 pada soal sudah mampu memecahkan persoalan dengan langkah yang sistematis dengan benar. Pada hasil wawancara S2 mampu memecahkan soal bangun ruang prisma dengan langkah yang sistematis dan benar. Dengan demikian S2 telah memenuhi syarat dalam indikator kemampuan penalaran matematis yakni memecahkan persoalan dengan langkah yang sistematis dengan benar. Sejalan Hapsari (2017:7) kemampuan penalaran tinggi mampu menyelesaikan dengan Langkah-langkah yang benar dan tepat

Dari hasil tes S2 pada soal, S2 mampu menarik kesimpulan yang logis. S2 mampu menarik kesimpulan dengan memberikan alasan pada langkah penyelesaiannya hingga memperoleh hasil dari luas permukaan prisma dengan benar. Pada hasil wawancara S2 mampu menjelaskan hasil kesimpulan yang diperoleh dari soal bangun ruang prisma dengan benar. Dengan demikian S2 telah memenuhi syarat dalam indikator kemampuan penalaran matematis yakni menarik kesimpulan yang logis. Hal ini sejalan (Sumartini, 2015:4) peserta didik yang memiliki kemampuan penalaran mampu menarik kesimpulan logis.

Pada *Self Regulated Learning* Tinggi kemampuan penalaran matematisnya juga tinggi sesuai dengan pernyataan penelitian (Khairunnisa dkk, 2020: 356) kemandirian belajar peserta didik tinggi maka kemampuan penalarannya juga tinggi, juga sejalan dengan (Hadin dkk 2018: 665) Peserta didik yang memiliki kemandirian baik atau tinggi melakukan kesalahan lebih sedikit dibandingkan dengan siswa yang memiliki kemandirian sedang dan rendah. Kemampuan penalaran tinggi memenuhi semua indikator menganalisis situasi matematik, merencanakan proses penyelesaian, memecahkan persoalan dengan langkah yang sistematis, menarik kesimpulan yang logis sesuai dengan pernyataan penelitian (Indriastuti dkk, 2021:326) kemampuan penalaran matematis tinggi mampu memenuhi semua indikator kemampuan penalaran matematis.

2. Kemampuan Penalaran Matematis Peserta didik dengan *Self Regulated Learning* Sedang

Pada soal S3 mampu mengerti masalah dalam soal matematika. S3 mampu mengetahui apa yang diketahui dan yang ditanyakan dalam soal dapat menghubungkan dengan cara penyelesaiannya. Pada hasil wawancara S3 mampu menjelaskan apa saja yang diketahui dalam soal, dan apa yang ditanyakan dalam

soal dan dapat hubungan dengan cara penyelesaiannya. Sejalan Agustin (2016:185) bahwa Kemampuan Penalaran sedang dapat menganalisis situasi matematik dengan baik

Pada soal S3 mampu merencanakan proses penyelesaian soal bangun ruang prisma dengan menyebutkan rumus luas permukaan prisma dengan benar yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal dengan mencari tinggi segitiga siku-sikunya dengan rumus pythagoras. Pada hasil wawancara S3 mampu menjelaskan rumus luas permukaan prisma yang digunakan dan mampu menjelaskan rumus pythagoras dalam mencari tinggi segitiga siku-sikunya. Dengan demikian S3 telah memenuhi syarat dalam indikator kemampuan penalaran matematis yakni merencanakan proses penyelesaian. Agustin (2016:185) peserta didik yang kemampuan penalaran matematisnya sedang mampu merencanakan proses penyelesaian soal dengan baik. Sejalan dengan penelitian Pujinugroho dkk (2020:40) bahwa Kemampuan Penalaran sedang mampu merencanakan proses penyelesaian soal dengan baik.

Dari hasil tes S3 pada soal tidak mampu memecahkan persoalan dengan langkah yang sistematis dengan benar, S3 salah dalam menentukan nilai dari luas permukaan prisma. Pada hasil wawancara S3 tidak mampu menjelaskan dalam menentukan nilai dari luas permukaan prisma dengan benar. Dengan demikian S3 tidak memenuhi syarat dalam indikator kemampuan penalaran matematis yakni memecahkan persoalan dengan langkah yang sistematis dengan benar. Sejalan dengan penelitian Pujinugroho dkk (2020:40) Kemampuan Penalaran sedang tidak cukup atau tidak mampu dalam menyelesaikan persoalan secara sistematis.

Dari hasil tes S3 pada soal, S3 tidak mampu menarik kesimpulan yang logis. S3 tidak mampu menarik kesimpulan dan memberikan alasan pada langkah penyelesaiannya hingga memperoleh hasil dari luas permukaan prisma yang salah. Pada hasil wawancara S3 tidak mampu menjelaskan hasil kesimpulan yang diperoleh dari soal bangun ruang prisma dengan benar. Dengan demikian S3 tidak memenuhi syarat dalam indikator kemampuan penalaran matematis yakni menarik kesimpulan yang logis. Sejalan dengan penelitian Pujinugroho dkk (2020:40) Kemampuan Penalaran sedang tidak cukup atau tidak mampu dalam menarik kesimpulan yang logis.

Pada soal S4 mampu mengerti masalah dalam soal matematika. S4 mampu mengetahui apa yang diketahui dan yang ditanyakan dalam soal dapat menghubungkan dengan cara penyelesaiannya. Pada hasil wawancara S4 mampu menjelaskan apa saja yang diketahui dalam soal, dan apa yang ditanyakan dalam soal tetapi S4 dapat menghubungkan dengan cara penyelesaiannya. Agustin (2016:185) bahwa Kemampuan Penalaran sedang dapat menganalisis situasi matematik dengan baik

Pada soal S4 mampu merencanakan proses penyelesaian soal bangun ruang prisma tetapi tidak lengkap yaitu tidak menuliskan kembali luas plastik sama dengan luas permukaan prisma, menuliskan rumus rumus luas permukaan prisma dengan benar yang akan digunakan untuk menyelesaikan hingga mencari tinggi segitiga dengan rumus pythagoras. Pada hasil wawancara S4 mampu menjelaskan rumus luas permukaan prisma yang digunakan dan mampu menjelaskan rumus pythagoras dalam mencari tinggi segitiga tetapi tidak lengkap dengan tidak menjelaskan kembali bahwa luas plastik kado yang dibutuhkan sama dengan luas permukaan prisma. Dengan demikian S4 telah memenuhi syarat dalam indikator kemampuan penalaran matematis tetapi kurang lengkap yakni merencanakan proses penyelesaian. Sejalan dengan penelitian Pujinugroho dkk (2020:40) bahwa Kemampuan Penalaran sedang mampu merencanakan proses penyelesaian soal dengan baik

Dari hasil tes S4 pada soal, S4 tidak mampu memecahkan persoalan dengan langkah yang sistematis dengan benar, S4 salah dalam menentukan nilai dari luas permukaan prisma. Pada hasil wawancara S4 tidak mampu menjelaskan dalam menentukan nilai dari luas permukaan prisma dengan benar. Dengan demikian S4 tidak memenuhi syarat dalam indikator kemampuan penalaran matematis yakni memecahkan persoalan dengan langkah yang sistematis dengan benar. Sejalan dengan penelitian Pujinugroho dkk (2020:40) Kemampuan Penalaran sedang tidak cukup atau tidak mampu dalam menyelesaikan persoalan secara sistematis.

Dari hasil tes S4 pada soal, S4 tidak mampu menarik kesimpulan yang logis. S4 tidak mampu menarik kesimpulan dan memberikan alasan pada langkah penyelesaiannya hingga memperoleh hasil dari luas permukaan prisma salah. Pada hasil wawancara S4 tidak mampu menjelaskan dengan benar

hasil kesimpulan yang diperoleh dari soal bangun ruang prisma. Dengan demikian S4 tidak memenuhi syarat dalam indikator kemampuan penalaran matematis yakni menarik kesimpulan yang

logis. Sejalan dengan penelitian Pujinugroho dkk (2020:40) Kemampuan Penalaran sedang tidak cukup atau tidak mampu dalam menarik kesimpulan yang logis.

Pada *Self Regulated Learning* sedang kemampuan penalaran matematisnya juga sedang dengan hanya memenuhi dua indikator menganalisis situasi matematik, merencanakan proses penyelesaian

Hal ini sejalan dengan penelitian (Rosyidah dkk, 2022:280) subjek yang berkemampuan penalaran

matematis sedang mampu memenuhi dua indikator juga sejalan dengan Pujinugroho dkk (2020:40) siswa berkemampuan sedang mempunyai kemampuan menganalisis situasi matematik dengan baik, merencanakan proses penyelesaian soal dengan baik, tetapi cukup atau tidak dalam menyelesaikan persoalan secara sistematis, dan dalam penarikan kesimpulan. Maka *self regulated learning*, berpengaruh terhadap kemampuan penalaran matematis, sejalan dengan (Sabina, 2018:215) meningkat, juga maka *self regulated learning* siswa akan mengalami peningkatan begitupun sebaliknya, juga sejalan pendapat (Istiqomah, 2021:59) *Self regulated learning* peserta didik berada dalam kategori sedang, kemampuan penalaran matematis peserta didik juga termasuk ke dalam kategori sedang.

1. Kemampuan Penalaran Matematis Peserta didik dengan *Self Regulated Learning* Rendah

Soal S5 menganalisis situasi matematik, mampu mengerti masalah dalam soal matematika. S5 mampu mengetahui apa yang diketahui dan yang ditanyakan dalam soal serta menghubungkan dengan cara penyelesaiannya. Pada hasil wawancara S5 mampu menjelaskan apa yang diketahui, ditanyakan dalam soal serta menghubungkan dengan cara penyelesaiannya. Dengan demikian S5 telah memenuhi syarat dalam indikator kemampuan penalaran matematis yakni menganalisis situasi matematik. Agustin (2016:185) bahwa Kemampuan Penalaran rendah dapat menganalisis situasi matematik dengan baik

Pada soal S5 mampu merencanakan proses penyelesaian soal bangun ruang prisma dengan menyebutkan rumus dengan benar, menuliskan angka-angka pada rumus dengan benar yang digunakan untuk menyelesaikan soal tersebut serta mencari tinggi dari segitiga dengan menggunakan pythagoras. Pada hasil wawancara S5 mampu menjelaskan merencanakan proses penyelesaian. Dengan demikian S5 telah memenuhi syarat dalam indikator kemampuan penalaran matematis yakni merencanakan proses penyelesaian. Agustin (2016:185) bahwa Kemampuan Penalaran rendah dapat merencanakan proses penyelesaian.

Dari hasil tes S5 pada soal tidak mampu memecahkan persoalan dengan langkah yang sistematis dengan benar. S5 tidak mampu menyelesaikan masalah soal dengan urutan langkah yang baik dan benar. Pada hasil wawancara S5 tidak mampu memecahkan soal bangun ruang prisma dengan langkah yang sistematis dan benar. Dengan demikian S5 tidak memenuhi syarat dalam indikator kemampuan penalaran matematis yakni memecahkan persoalan dengan langkah yang sistematis dengan benar.

Dari hasil tes S5 pada soal S5 tidak mampu menarik kesimpulan yang logis. S5 tidak mampu menarik kesimpulan dengan memberikan alasan pada langkah penyelesaiannya hingga memperoleh hasil yang salah dari luas permukaan prisma. Pada hasil wawancara S5 tidak mampu menjelaskan hasil kesimpulan yang diperoleh dari soal bangun ruang prisma dengan benar. Dengan demikian S5 tidak memenuhi syarat dalam indikator kemampuan penalaran matematis yakni menarik kesimpulan yang logis.

Pada soal S6 mampu mengerti masalah dalam soal matematika. S6 mampu mengetahui apa yang

diketahui dan yang ditanyakan dalam soal dapat menghubungkan dengan cara penyelesaiannya. Pada hasil wawancara S6 mampu menjelaskan apa saja yang diketahui dalam soal, dan apa yang ditanyakan dalam soal tetapi S6 dapat menghubungkan dengan cara penyelesaiannya. Agustin (2016:185) bahwa Kemampuan Penalaran rendah dapat menganalisis situasi matematik dengan baik

Pada soal S6 tidak mampu merencanakan proses penyelesaian soal bangun ruang prisma. Tidak mencari tinggi segitiga dengan rumus pythagoras sehingga tidak dapat mengetahui tinggi segitiga siku-sikunya dengan tidak mengetahui tinggi segitiganya maka tidak dapat mencari luas alas segitiga, dan keliling alasnya. Pada hasil wawancara S6 tidak mampu menjelaskan proses penyelesaian soal bangun ruang prisma. Dengan demikian S6 tidak memenuhi syarat dalam indikator kemampuan penalaran matematis yakni merencanakan proses penyelesaian.

Dari hasil tes S6 pada soal, S6 tidak mampu memecahkan persoalan dengan langkah yang sistematis dengan benar, S6 salah dalam menentukan nilai dari luas permukaan prisma. Pada hasil wawancara S6 tidak mampu menjelaskan dalam menentukan nilai dari luas permukaan prisma dengan benar. Dengan demikian S6 tidak memenuhi syarat dalam indikator kemampuan penalaran matematis yakni memecahkan persoalan dengan langkah yang sistematis dengan benar.

Dari hasil tes S6 pada soal, S6 tidak mampu menarik kesimpulan yang logis. S6 tidak mampu menarik kesimpulan dan memberikan alasan pada langkah penyelesaiannya hingga memperoleh hasil dari luas permukaan prisma salah. Pada hasil wawancara S6 tidak mampu menjelaskan dengan benar hasil kesimpulan yang diperoleh dari soal bangun ruang prisma. Dengan demikian S6 tidak memenuhi syarat dalam indikator kemampuan penalaran matematis yakni menarik kesimpulan yang logis.

Pada *Self Regulated Learning* rendah kemampuan penalaran matematisnya juga rendah sejalan dengan penelitian dari Khairunnisa dkk (2020:356) menyatakan bahwa peserta didik yang memiliki *self regulated learning* rendah maka kemampuan penalaran juga rendah. Penalaran matematis hanya memenuhi satu indikator yaitu menganalisis situasi matematik, Hal ini sejalan (Fuada dkk, 2017:120) peserta didik yang kemampuan matematika rendah termasuk dalam peserta didik yang memiliki kemampuan penalaran matematis kurang artinya peserta didik tersebut mampu memenuhi 1 indikator penalaran matematis.

SIMPULAN DAN SARAN

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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 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 Teknologo 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 Reflektif 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 Matematika* :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