

## **ANALISIS PENGARUH *SELF REGULATED LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS SISWA PADA MATERI SPLDV**

**Restu Rizqia\*<sup>1</sup>, Eka Senjayawati<sup>2</sup>, Gida Kadarisma<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup> IKIP Siliwangi, Jl. Terusan Jenderal Sudirman, Cimahi, Jawa Barat, Indonesia  
\* resturizqia98@gmail.com

Diterima: 26 Februari, 2022; Disetujui: 19 Mei, 2022

### **Abstract**

This study was conducted based on observations during the implementation of learning during the covid-19 pandemic which showed the low ability of students to master SPLDV materials, considering that it requires independence in studying good self regulated learning. This research aims to analyze the influence of independence in studying science (self regulated learning) on students' mathematical reasoning abilities in SPLDV materials when learning during the covid-19 pandemic. This research was conducted by quantitative methods with a correlational approach. 15 students of class VIII at one of the junior high schools in West Bandung Regency were the subjects in this study. This research was conducted in November during the first semester of the 2021/2022 School Year. Used research instruments are about tests of mathematical reasoning skills, interview guidelines and self regulated learning opinion scales that have been adjusted to their respective indicators. Based on the test results obtained the conclusion that (1) the mathematical reasoning ability of students is influenced by independence in studying the student's self regulated learning. (2) Independence in studying the science (self regulated learning) students positively affect the mathematical reasoning ability of students. (3) The relationship between independence in self regulated learning and mathematical reasoning skills is in a very strong category.

**Keywords:** Covid-19, Mathematical Reasoning Ability, Self Regulated Learning, SPLDV

### **Abstrak**

Penelitian ini dilakukan berdasarkan observasi saat pemberlakuan pembelajaran di masa pandemi covid-19 yang memperlihatkan masih rendahnya kemampuan siswa menguasai materi SPLDV, mengingat hal itu dibutuhkan independensi dalam menelaah ilmu (*self regulated learning*) yang baik. Penelitian ini memiliki tujuan untuk menganalisis pengaruh independensi dalam menelaah ilmu (*self regulated learning*) terhadap kemampuan penalaran matematis siswa pada materi SPLDV ketika pembelajaran di masa pandemi covid-19. Penelitian ini dilakukan dengan metode kuantitatif dengan pendekatan korelasional. 15 orang siswa kelas VIII di salah satu SMP di Kabupaten Bandung Barat merupakan subjek dalam penelitian ini. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November saat semester I Tahun Ajaran 2021/2022. Digunakan Instrumen penelitian yaitu soal tes uraian kemampuan penalaran matematis dan angket skala pendapat *self regulated learning* yang telah disesuaikan dengan indikatornya masing-masing. Berdasarkan hasil tes diperoleh kesimpulan bahwa (1) kemampuan penalaran matematis siswa dipengaruhi independensi dalam menelaah ilmu (*self regulated learning*) siswa tersebut. (2) Independensi dalam menelaah ilmu (*self regulated learning*) siswa berpengaruh positif terhadap kemampuan penalaran matematis siswa. (3) Hubungan antara independensi dalam menelaah ilmu (*self regulated learning*) dengan kemampuan penalaran matematis berada pada kategori sangat kuat.

**Kata Kunci:** Covid-19, Kemampuan Penalaran Matematis, Self Regulated Learning, SPLDV

**How to cite:** Rizqia, R., Senjayawati, E., & Kadarisma, G. (2022). Analisis Pengaruh Self Regulated Learning Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Pada Materi SPLDV. *JPMI – Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 5 (3), 741-750.

---

## PENDAHULUAN

Pemberlakuan pembelajaran pada semua sekolah di Indonesia mengalami banyak perubahan dikarenakan terjadinya pandemi covid-19. Dimulai dari berlakunya pembelajaran jarak jauh hingga pembelajaran kombinasi antara pembelajaran daring dan luring yang dilakukan secara berkala. Hal ini sejalan dengan Arifin (2021) yang mengemukakan bahwa Pandemi Covid-19 atau Corona Virus Diseases 2019 yang berlangsung dari awal tahun 2021 di Indonesia menyebabkan dampak terhadap seluruh rakyat Indonesia disegala bidang, terutama di bidang pendidikan dari mulai tingkat taman kanak-kanak hingga perguruan tinggi. Pembelajaran tatap muka ditangguhkan dari mulai bulan Maret 2020 sampai akhir tahun 2020. Pembelajaran tatap muka apabila sekolah kembali dibuka tetapi pengelolaannya buruk maka dapat terjadi kelompok-kelompok perdana yang terjangkit Covid-19 sehingga akan lebih banyak memakan korban, penutupan tempat-tempat pembelajaran dan pemberlakuan pembelajaran kombinasi sebagai upaya menekan penyebaran Covid-19.

Fauzy & Nurfauziah (2021) mengemukakan bahwa Pemberlakuan pembelajaran pada masa pandemi Covid-19 ini dalam kenyataannya tidak semaksimal saat pembelajaran dilakukan secara normal di kelas, terutama pada pelajaran matematika. Padahal pelajaran matematika merupakan hal yang krusial untuk dikuasai, sejalan dengan Hendriana & Kadarisma (2019) yang menyatakan bahwa ilmu yang sangat penting dikuasai dalam kemajuan Ilmu pengetahuan dan teknologi atau IPTEK salah satunya adalah ilmu matematika. Lalu menurut Aripin et al (2020) Mata pelajaran yang menjadi penggalan krusial dalam aktivitas sehari-hari kita adalah matematika. Salah satu pelajaran matematika yang penting dikuasai oleh siswa adalah materi sistem persamaan linear dua variabel atau lebih dikenal dengan SPLDV, sejalan dengan pendapat Rezky & Jais (2020) yang menyatakan bahwa materi SPLDV berkaitan erat dengan kehidupan sehari-hari dan soal-soal mengenai SPLDV tercantum dalam ujian-ujian yang diselenggarakan pihak sekolah maupun pemerintah. Untuk menguasai materi SPLDV siswa perlu memiliki kemampuan penalaran yang baik, menurut Ramadani (2019) SPLDV merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan di sekolah menengah pertama kelas VIII pada semester satu. SPLDV merupakan materi yang memerlukan kemampuan penalaran yang tinggi. Dalam materi SPLDV, siswa didorong untuk mengubah masalah dunia nyata menjadi model matematika. Siswa tidak hanya mengandalkan kemampuan hafalan (memori), tetapi juga pada kemampuannya menginterpretasikan soal-soal yang memerlukan kemampuan penalaran tinggi.

Penalaran menurut Lestari et al (2018) merupakan sistematis berpikir untuk mendapatkan suatu konklusi dari output pengamatan & peninjauan secara mendalam. Penalaran sangat bermanfaat terhadap perkara yang dihadapi pada aktivitas kehidupan sehari-hari. Kemampuan penalaran matematis merupakan hal yang penting untuk dimiliki siswa karena menurut Hidayat & Aripin (2019) Siswa dengan kemampuan penalaran matematis yang baik dapat mengetahui lebih banyak fakta dan memecahkan suatu masalah dengan menggunakan cara-cara yang bervariasi. Berdasarkan pendapat Setiadi (Kurnia Putri et al., 2019) bahwa dengan kemampuan penalaran siswa dapat secara langsung meningkatkan hasil belajar. Siswa diberi kesempatan menggunakan keterampilan penalaran untuk membuat prediksi berdasarkan pengalaman sendiri untuk memudahkan dalam memahami konsep. Karena menurut Hidayati dan Widodo

(2015) seorang siswa dengan kemampuan penalaran yang baik dapat dengan mudah memahami materi matematika dan sebaliknya. Lalu menurut Agustin (2016) Penalaran matematis penting karena hampir setiap solusi untuk masalah matematika membutuhkan penalaran. Melalui penalaran, siswa diharapkan memahami bahwa matematika adalah mata pelajaran yang rasional atau logis. Dengan cara ini, siswa memperoleh keyakinan bahwa matematika dapat dipahami, dipikirkan, dibuktikan, dan dievaluasi. Sedangkan menurut Hendriana et al (2018) kemampuan penalaran matematis merupakan keterampilan matematika yang penting dan esensial bagi siswa sekolah menengah. Pentingnya siswa dengan kemampuan penalaran matematis terutama selaras dengan tujuan matematika untuk memenuhi kebutuhan masa depan.

Dengan begitu pentingnya kemampuan penalaran matematis bagi siswa seperti dipaparkan di atas, tetapi kemampuan penalaran matematis pada siswa masih rendah hal ini berdasarkan penelitian Sulistiawati (2014) yang menyatakan rendahnya kemampuan penalaran matematis siswa SMP kelas VIII. Rata-rata kesulitan yang dialami siswa dalam mengerjakan soal-soal kemampuan penalaran matematis yang diberikan cukup tinggi yaitu sebesar 85,71%. Salah satu penyebab rendahnya kemampuan penalaran matematis siswa yaitu pembelajaran matematika banyak dilakukan tanpa partisipasi siswa. Di dunia nyata, metode pengajaran yang digunakan oleh guru pada umumnya cenderung lebih aktif, dengan peserta didik secara pasif menerima informasi yang disampaikan guru. Dengan demikian seharusnya siswa lebih mandiri dalam mencari informasi untuk dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematisnya.

Selain dari kemampuan kognitif seperti kemampuan penalaran matematis untuk keberhasilan belajar siswa dalam hal ini ditentukan pula oleh aspek afektif. Aspek afektif yang penting bagi siswa terutama saat pemberlakuan pembelajaran di masa pandemi covid-19 ini yaitu independensi dalam menelaah ilmu (*self regulated learning*) karena siswa dituntut untuk mandiri mencari informasi dan mempelajari materi karena waktu pembelajaran dengan guru di sekolah dikurangi. Menurut Hadin et al (2018) dengan independensi dalam menelaah ilmu (*self regulated learning*) siswa dapat menggabungkan pembelajaran akademik dengan pengolahan diri, sehingga pembelajaran dapat memotivasi siswa untuk mencapai tujuan belajarnya sendiri, bertanggung jawab atas pembelajarannya, dan menetapkan tujuan pembelajarannya. Tidak merasa tertekan untuk menerima pembelajaran dari guru tetapi merasakan kebebasan yang dibutuhkan untuk belajar secara mandiri. Merrotsy (2018) mengemukakan bahwa independensi dalam menelaah ilmu (*self regulated learning*) dapat didefinisikan sebagai proses independen dalam belajar, siswa merumuskan strategi dalam kegiatan belajar mandiri untuk mendapatkan hasil belajar yang terbaik. *Self regulated learning* diperlukan siswa untuk menyesuaikan diri dalam proses pembelajaran yang dilakukan selama masa pandemi covid-19. Menurut Merrotsy (2018) pula bahwa dalam menghadapi situasi pembelajaran pandemi COVID-19 ini, independensi dalam menelaah ilmu (*self regulated learning*) adalah hal yang penting untuk dimiliki siswa. Dengan pemilikan siswa terhadap independensi dalam menelaah ilmu (*self regulated learning*) akan memacu inisiatifnya sendiri untuk mengatur proses pembelajaran dan menetapkan tujuan belajarnya. Serta dapat merangsang siswa untuk mandiri mengatur jadwal belajar, target belajar dan mengumpulkan informasi-informasi yang dibutuhkan serta dapat berpartisipasi aktif dalam memahami pengembangan potensi dirinya.

Bersarkan hal yang telah diuraikan di atas yang menyatakan pentingnya materi SPLDV, kemampuan penalaran matematis dan independensi dalam menelaah ilmu (*self regulated learning*) serta permasalahan yang terjadi, maka peneliti tertarik untuk menganalisis pengaruh independensi dalam menelaah ilmu (*self regulated learning*) terhadap kemampuan penalaran matematis siswa pada materi SPLDV. Sehingga penelitian ini bertujuan untuk mengetahui

terdapat atau tidaknya pengaruh yang positif antara *self regulated learning* dengan kemampuan penalaran matematis siswa.

## METODE

Pada penelitian ini digunakan metode kuantitatif dengan pendekatan korelasional. Menurut Sulfemi & Supriyadi (2018) metode kuantitatif merupakan metode untuk penelitian melalui perolehan data numerik yang diinterpretasikan. Lalu pendekatan korelasional merupakan salah satu pendekatan pengkajian yang menyangkut data-data yang dikumpulkan untuk memastikan ada atau tidaknya signifikansi antara variabel-variabel yang diteliti. Pada penelitian ini menggunakan jenis signifikansi Bivariate, yaitu signifikansi yang menyertakan masing-masing satu dari variabel bebas dan variabel terikat dalam suatu penelitian. Variabel bebas di sini yaitu Independensi dalam menelaah ilmu (*self regulated learning*) serta variabel terikatnya kemampuan penalaran matematis. Jadi pada penelitian ini akan memastikan ada atau tidaknya serta seberapa besar signifikansi antara Independensi dalam menelaah ilmu (*self regulated learning*) dengan kemampuan penalaran matematis.

Lokasi penelitian ini dilaksanakan di salah satu SMP di Bandung Barat. Waktu pelaksanaan penelitiannya pada Bulan November 2021. Populasi yang dipergunakan pada penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas VIII di satu sekolah tersebut dengan mengambil sampel sebanyak 15 orang siswa di satu kelas VIII yang diambil menggunakan teknik *proportionate stratified random sampling* yaitu dengan memilih sampel dari setiap tingkatan secara acak proposional dengan kriteria tiap-tiap 5 orang siswa yang memiliki kemampuan tinggi, 5 orang siswa dengan kemampuan sedang dan 5 orang siswa dengan kemampuan rendah (Patten & Newhart, 2018). Data-data yang diperlukan pada penelitian ini dikumpulkan dengan menggunakan beberapa instrumen yang diberikan pada siswa yaitu menyebar lembar skala pendapat yang digunakan untuk mengetahui tingkat independensi dalam menelaah ilmu (*self regulated learning*) siswa. Melakukan wawancara berdasar lembar pedoman wawancara siswa dan guru untuk mengetahui pendapat siswa dan guru terhadap pembelajaran pada masa pandemi covid-19. Lembar soal tes digunakan untuk mengetahui tingkat kemampuan penalaran matematis siswa.

Instrumen lembar skala pendapat independensi dalam menelaah ilmu (*self regulated learning*) terdiri dari 30 pernyataan sesuai indikator menurut Nurzaman (Hendriana et al., 2018) yang memuat 4 pernyataan yaitu 2 pernyataan positif dan 2 pernyataan negatif untuk indikator tidak ada ketergantungan pada orang lain. 4 pernyataan yaitu 2 pernyataan positif dan 2 pernyataan negatif untuk indikator kepercayaan diri. 7 pernyataan yaitu 3 pernyataan positif dan 4 pernyataan negatif untuk indikator berperilaku disiplin. 5 pernyataan yaitu 3 pernyataan positif dan 2 pernyataan negatif untuk indikator memiliki inisiatif sendiri. 5 pernyataan yaitu 3 pernyataan positif dan 2 pernyataan negatif untuk indikator memiliki rasa tanggung jawab. 5 pernyataan yaitu 3 pernyataan positif dan 2 pernyataan negatif untuk indikator kontrol diri. Instrumen lembar pedoman wawancara terdiri dari masing-masing 10 pertanyaan untuk siswa dan guru mengenai pembelajaran pada masa pandemi covid-19. Instrumen lembar tes kemampuan penalaran matematis terdiri dari 5 soal, masing-masing 1 soal untuk masing-masing indikator menurut Nurzaman (Hendriana et al., 2018) yaitu (1) Menyajikan pernyataan matematika melalui tulisan, gambar, sketsa atau diagram (2) Mengajukan dugaan (3) Memberikan alasan terhadap beberapa solusi (4) Memeriksa kesahihan suatu argumen (5) Menarik Kesimpulan atau melakukan generalisasi.

Untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan bahwa hipotesis tersebut diterima atau ditolak digunakan teknik analisis data berupa (1) Uji normalitas data menggunakan kolmogorof smirnof dengan melakukan tahap-tahap setelah hipotesis dirumuskan yaitu memastikan nilai uji statistik, nilai kritis dan ketentuan pengujian hipotesis dan terakhir memberikan konklusi (2) Uji linearitas dilakukan apabila telah dipastikan data berdistribusi normal (3) Uji regresi dapat dilakukan apabila data berdistribusi normal dan linear selanjutnya dari uji regresi akan diperoleh persamaan regresi dan koefisien korelasi yang akan membuktikan diterima atau tidaknya rumusan hipotesis.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Dalam penelitian ini dirumuskan sebuah hipotesis yaitu “Terdapat pengaruh yang positif dari *self regulated learning* siswa terhadap kemampuan penalaran matematis pada materi SPLDV”. Untuk membuktikan atau menguji hipotesis akan dilakukan uji regresi. Sebagai prasyarat untuk melakukan uji regresi yang pertama harus dilakukan adalah memastikan kedua data dari variabel bebas dan variabel terikatnya berdistribusi normal, yaitu data hasil tes kemampuan penalaran matematis dan hasil angket skala pendapat *self regulated learning*. Uji normalitas yang dipilih yaitu uji kolmogorof-smirnov dengan hipotesis yang akan di uji yaitu:

$H_0$ : Kedua data berdistribusi normal.

$H_1$ : Kedua data tidak berdistribusi normal.

Di bawah ini merupakan tabel hasil uji normalitas yang didapat dari pengolahan kedua data, yaitu data hasil dari tes kemampuan penalaran matematis dan hasil lembar skala pendapat independensi dalam menelaan ilmu (*self regulated learning*) menggunakan software SPSS.

**Tabel 1** .Hasil Uji Normalitas Data Kemampuan Penalaran Matematis dan *Self Regulated Learning*

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>		
	Statistic	Df	Sig.
Self Regulated Learning	.117	15	.200*
Kemampuan Penalaran Matematis	.134	15	.200*

\*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Kesimpulan untuk uji normalitas diambil dari dasar pengambilan keputusan di bawah ini:

- 1) Jika nilai sig. < (lebih kecil) dari 0,05 berakibat  $H_0$  ditolak
- 2) Jika nilai sig.  $\geq$  (lebih besar sama dengan) dari 0,05 berakibat  $H_0$  diterima

Berdasarkan Tabel 1. Diperoleh nilai sig.  $\geq$  (lebih besar sama dengan) dari 0,05 yaitu 0,200 ini berakibat pada diterimanya  $H_0$ . Jadi dapat disimpulkan bahwa hasil analisis data pada uji normalitas ini yaitu data hasil independensi dalam menelaah ilmu (*Self Regulated Learning*) siswa sebagai variabel bebas dan data hasil tes soal Kemampuan Penalaran Matematis berdistribusi normal. Setelah kedua data dipastikan berdistribusi normal selanjutnya akan dilakukan uji linearitas sebagai prasyarat selanjutnya dari uji regresi. Sebelum melakukan uji linearitas dirumuskan hipotesis untuk di uji seperti di bawah ini:

$H_0$ : Antara Kemampuan Penalaran Matematis dengan independensi dalam menelaah ilmu (*Self Regulated Learning*) siswa terdapat hubungan

$H_1$ : Antara Kemampuan Penalaran Matematis dengan independensi dalam menelaah ilmu (*Self Regulated Learning*) siswa tidak terdapat hubungan

Di bawah ini merupakan tabel hasil uji linearitas yang didapat dari pengolahan kedua data, data hasil dari tes kemampuan penalaran matematis dan hasil lembar skala pendapat independensi dalam menelaah ilmu (*self regulated learning*) menggunakan software SPSS.

**Tabel 2.** Hasil Uji Linearitas Data Kemampuan Penalaran Matematis dan *Self Regulated Learning*

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Kemampuan Penalaran Matematis * Self Regulated Learning	Between Groups	(Combined)	8739.100	13	672.238	16.598	.190
		Linearity	6543.030	1	6543.030	161.556	.050
		Deviation from Linearity	2196.070	12	183.006	4.519	.354
	Within Groups		40.500	1	40.500		
	Total		8779.600	14			

Kriteria pengambilan pada uji linearitas adalah sebagai berikut :

- 1) Apabila  $\text{sig. deviation from linearity} < 0,05$  berakibat  $H_0$  ditolak
- 2) Apabila  $\text{sig. deviation from linearity} \geq 0,05$  berakibat  $H_0$  diterima

Berdasarkan Tabel 2. Diperoleh nilai  $\text{sig. deviation from linearity} \geq 0,05$  yaitu sebesar 0,354 berakibat  $H_0$  diterima. Jadi kesimpulan dari uji linearitas ini yaitu kemampuan penalaran matematis dengan independensi dalam menelaah ilmu (*self regulated learning*) terdapat hubungan yang linear. Karena prasyarat kedua data harus berdistribusi normal dan terdapat hubungan yang linear telah terpenuhi, selanjutnya akan kita lakukan uji regresi untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh dari independensi dalam menelaah ilmu (*self regulated learning*) terhadap Kemampuan Penalaran Matematis siswa. Menggunakan rumusan hipotesis yang akan diuji yaitu:

$H_0$ : Independensi dalam menelaah ilmu (*self regulated learning*) siswa terhadap Kemampuan Penalaran terdapat pengaruh secara signifikan

$H_1$ : Independensi dalam menelaah ilmu (*self regulated learning*) siswa terhadap Kemampuan Penalaran terdapat pengaruh secara signifikan

Di bawah ini merupakan tabel hasil uji regresi yang didapat dari pengolahan kedua data, yaitu antara data hasil tes kemampuan penalaran matematis dan hasil lembar skala pendapat *self regulated learning* menggunakan software SPSS.

**Tabel 3.** Hasil Uji Regresi antara Kemampuan Penalaran Matematis dan *Self Regulated Learning*

Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	6543.030	1	6543.030	38.031	.000 <sup>b</sup>
	Residual	2236.570	13	172.044		
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Total		8779.600	14			

Kesimpulan untuk uji regresi diambil dari dasar pengambilan keputusan di bawah ini:

- 1) Jika nilai sig.  $\leq$  (lebih kecil sama dengan) dari 0,05 berakibat diterima
- 2) Jika nilai sig.  $\geq$  (lebih besar sama dengan) dari 0,05 berakibat  $H_0$  ditolak

Berdasarkan tabel 3. Diperoleh nilai sig.  $\leq$  (lebih kecil sama dengan) dari 0,05 sebesar 0,000 berakibat diterimanya  $H_0$ . Jadi dapat disimpulkan bahwa independensi dalam menelaah ilmu (*Self Regulated Learning*) siswa terhadap Kemampuan Penalaran Matematis terdapat pengaruh secara signifikan. Berikutnya ditampilkan tabel perhitungan untuk memastikan persamaan regresinya. Berikut di bawah ini hasil tabelnya:

**Tabel 4.** Persamaan Regresi antara Kemampuan Penalaran Matematis dan independensi dalam menelaah ilmu (*Self Regulated Learning*)

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-10.420	27.294		-3.899	.002
	Self Regulated Learning	.119	.316	.863	6.167	.000

Dapat ditelaah dari Tabel 4. Didapat nilai konstantanya yaitu -10.420 sedangkan nilai koefisien regresinya sebesar 0,119 maka dapat dibuat persamaan regresi  $Y=0,119X-10.420$  nilai koefisien positif dapat diinterpretasikan bahwa *Self Regulated Learning* berpengaruh positif terhadap kemampuan penalaran matematis. Untuk menganalisis seberapa erat hubungan antara *Self Regulated Learning* dan kemampuan penalaran matematis, maka akan ditentukan nilai koefisien korelasi pearson. Berikut hasilnya:

**Tabel 5.** Koefisien Korelasi antara Kemampuan Penalaran Matematis dan *Self Regulated Learning*

Model	R	R Square	Adjusted Square	RStd. Error of the Estimate
1	.863 <sup>a</sup>	.745	.726	13.117

a. Predictors: (Constant), Self Regulated Learning

Pada Tabel 5. Diperoleh koefisien korelasi pearson antara independensi dalam menelaah ilmu (*Self Regulated Learning*) dengan kemampuan penalaran matematis pada kolom (R) yaitu 0,863. Hal ini menunjukkan bahwa hubungan antara *Self Regulated Learning* dan kemampuan penalaran matematis berada dalam klasifikasi sangat kuat. Koefisien korelasi bernilai positif menunjukkan bahwa antara *Self Regulated Learning* dan kemampuan penalaran matematis mempunyai hubungan yang positif, artinya semakin tinggi *Self Regulated Learning* maka

kemampuan penalaran matematis sebegini tinggi pula. Pada tabel 5 juga dapat dilihat nilai determinasi koefisien korelasi sebesar 74,5% hal ini dapat diartikan bahwa *Self Regulated Learning* mempengaruhi kemampuan penalaran matematis sebesar 74,5% sisanya sebesar 25,5% dipengaruhi faktor selain bahwa *Self Regulated Learning*.

### **Pembahasan**

Berlandaskan pada hasil analisis data didapat bahwa *Self Regulated Learning* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan penalaran matematis. Hal ini sejalan dengan penelitian Wanti et al. (2017) yang menyatakan bahwa jika *Self Regulated Learning* siswa mendapatkan hasil negatif atau tidak baik maka mempengaruhi kemampuan penalaran matematis dan sebaliknya jika *Self Regulated Learning* siswa hasilnya positif atau baik maka kemampuan penalaran matematisnya akan meningkat. Begitu pula relevan dengan penelitian Afinnas et al. (2018) yaitu kelas yang pembelajarannya menggunakan model *Self Regulated Learning* dengan assesmen kinerja aspek kemampuan penalaran matematis siswa mencapai ketuntasan. Kemampuan penalaran matematis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model *Self Regulated Learning* menggunakan assesmen kinerja lebih tinggi daripada yang tidak menggunakan model *Self Regulated Learning*.

Namun dalam penelitian Istiqomah (2021) menyatakan bahwa *Self Regulated Learning* tidak memiliki pengaruh terhadap kemampuan penalaran matematis hal ini berbeda dengan hasil penelitian peneliti disebabkan subjek yang berbeda dan kaitannya dengan pemberlakuan pembelajaran di masa pandemi covid-19. Berdasarkan hal tersebut perlu adanya upaya untuk memacu *Self Regulated Learning* siswa terutama saat pemberlakuan pembelajaran di masa pandemi covid-19 ini, karena menurut Merrotsy (2018) selama pembelajaran yang di terapkan pada masa pandemi covid-19, *Self Regulated Learning* siswa sangat diperlukan. Rendahnya *Self Regulated Learning* siswa mengakibatkan kemampuan siswa menjadi menurun berdampak pada nilai tugas dan ujian-ujian yang menjadi kurang memuaskan serta akan kesulitan mengatur waktu belajarnya.

Siswa yang kurang dalam *Self Regulated Learning* sering telat mengikuti pembelajaran entah itu daring maupun luring, tidak bisa mengatur waktu antara belajar dan bermain, menunda-nunda mengerjakan tugas serta kurang memanfaatkan fasilitas-fasilitas yang diberikan orang tua ketika pembelajaran dilakukan di rumah. Menurut Zamnah (2017) dengan *Self Regulated Learning* dan semangat siswa dalam mengikuti sistem pemberlakuan pembelajaran pada masa pandemi covid-19 maka dengan sendirinya kemampuan penalaran matematis siswa akan membaik. *Self Regulated Learning* juga bukan hanya dibutuhkan siswa tetapi juga guru yang sejatinya harus terus dapat mengembangkan pembelajaran sesuai dengan situasi dan kondisi.

### **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil dan pembahasan maka kesimpulan dari penelitian ini yaitu, kemampuan penalaran matematis siswa dipengaruhi independensi dalam menelaah ilmu (*self regulated learning*) siswa tersebut. Independensi dalam menelaah ilmu (*self regulated learning*) siswa berpengaruh positif terhadap kemampuan penalaran matematis siswa yang dengan demikian bahwa semakin baik independensi dalam menelaah ilmu (*self regulated learning*) siswa maka akan semakin baik pula kemampuan penalaran matematis siswa, selanjutnya hubungan antara independensi dalam menelaah ilmu (*self regulated learning*) dengan kemampuan penalaran matematis berada pada kategori sangat kuat. Berdasarkan hasil penelitian ini di sarankan agar siswa dapat memiliki independensi dalam menelaah ilmu (*self regulated learning*) yang baik

terlebih pada pemberlakuan pembelajaran di masa pandemi covid-19 ini agar kemampuan penalaran matematis dan kemampuan kognitif lain yang dimiliki lebih meningkat sehingga hasil belajar lebih baik terutama pada materi SPLDV.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih pada lembaga kampus Institut keguruan dan Ilmu Pendidikan (IKIP) Siliwangi selaku yang memfasilitasi untuk mempublish artikel dari penelitian yang dilakukan penulis serta kepada pihak-pihak yang membantu dan mendukung demi berlangsungnya penelitian ini. Termasuk didalamnya kepada pihak salah satu sekolah menengah pertama (SMP) di Bandung Barat yang sudah mengizinkan penulis melakukan penelitian serta kepada siswa-siswa yang telah bersedia menjadi subjek penelitian.

### DAFTAR PUSTAKA

- Afinnas, F. T., Masrukan, & Kurniasih, A. W. (2018). Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa dengan Model Self-Regulated Learning Menggunakan Asesmen Kinerja Ditinjau dari Metakognisi. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika, 1*, 197–207. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/19570>
- Agustin, R. D. (2016). Kemampuan Penalaran Matematika Mahasiswa Melalui Pendekatan Problem Solving. *PEDAGOGIA: Jurnal Pendidikan, 5*(2), 179. <https://doi.org/10.21070/pedagogia.v5i2.249>
- Anisatul Hidayati dan Widodo Suryo. (2015). Proses Penalaran Matematis Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Pada Materi Pokok Dimensi Tiga Berdasarkan Kemampuan Siswa Di Sma Negeri 5 Kediri Anisatul-. *Jurnal Math Educator Nusantara, 1*(2), 91–230.
- Arifin, N. (2021). ... Daring Di Masa Pandemi Covid-19 Ditinjau Dari Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Self-Regulated Learning Mahasiswa. *SISTEMA: Jurnal Pendidikan, 2*(01), 1–10. <http://103.8.79.252/index.php/sjp/article/view/796>
- Aripin, U., Purwasih, R., & Santana, F. D. T. (2020). Transfer Iptek Mathematic Realistic Worksheet Berbasis ICT Kepada Guru-Guru SDIT dalam Rangka Meningkatkan Keterampilan Matematis pada Konsep Geometris. *JPM (Jurnal Pemberdayaan Masyarakat)*, 5(1), 380–387. <https://doi.org/10.21067/jpm.v5i1.3548>
- Fauzy, A., & Nurfauziah, P. (2021). Kesulitan Pembelajaran Daring Matematika Pada Masa Pandemi COVID-19 di SMP Muslimin Cililin. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika, 5*(1), 551–561. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i1.514>
- Hadin, Pauji, H. M., & Arifin, U. (2018). Analisis Kemampuan Koneksi Matematik Siswa Mts Ditinjau Dari Self Confidence. *Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran Matematika, 11*(1), 657–666. <https://doi.org/10.30870/jppm.v11i1.2989>
- Hendriana, H., & Kadarisma, G. (2019). Self-Efficacy dan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 3(1), 153. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v3i1.2033>
- Hendriana, H., Rohaeti, E. E., & Sumarmo, U. (2018). *Hardskill dan Softkill Matematik Siswa*. PT Refika Aditama.
- Hidayat, W., & Aripin, U. (2019). The improvement of students' mathematical understanding ability influenced from argument-driven inquiry learning. *Journal of Physics: Conference Series, 1157*(3). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1157/3/032085>
- Istiqomah, K. (2021). "Pengaruh Self Regulated Learning Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Kelas Viii Mts Negeri 3 Banjarnegara Program Studi Tadris Matematika

- Institut Agama Islam Negeri". Skripsi. Purwokerto: IAIN Purwokerto
- Kurnia Putri, D., Sulianto, J., & Azizah, M. (2019). Kemampuan Penalaran Matematis Ditinjau dari Kemampuan Pemecahan Masalah. *International Journal of Elementary Education*, 3(3), 351. <https://doi.org/10.23887/ijee.v3i3.19497>
- Lestari, A. S., Aripin, U., & Hendriana, H. (2018). Identifikasi Kesalahan Siswa Smp Dalam Menyelesaikan Soal Kemampuan Penalaran Matematik Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Dengan Analisis Kesalahan Newman. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(4), 493. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i4.p493-504>
- Merrotsy, P. (2018). Self Regulated Learning. *Pedagogy for Creative Problem Solving*, 4(4), 149–176. <https://doi.org/10.4324/9781315198019-7>
- Patten, M. L., & Newhart, M. (2018). Stratified Random Sampling. In *Understanding Research Methods*. <https://doi.org/10.4324/9781315213033-31>
- Ramadani, P. S. (2019). Kemampuan Berfikir Kritis Siswa Menggunakan Pendekatan Pembelajaran Realistic Mathematic Education (RME) Pada Materi SPLDV. *Jurnal PEKA (Pendidikan Matematika)*, 3(1), 18–22. <https://doi.org/10.37150/jp.v3i1.1130>
- Rezky, R., & Jais, E. (2020). Hypothetical Learning Trajectory: Pemecahan Masalah Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. *MANDALIKA Mathematics and Educations Journal*, 2(2), 92. <https://doi.org/10.29303/jm.v2i2.1780>
- Sulfemi, W. B., & Supriyadi, D. (2018). Pengaruh Kemampuan Pedagogik Guru dengan Hasil Belajar IPS. *Jurnal Ilmiah Edutecno*, 18(2), 1–19. <https://osf.io/preprints/inarxiv/8wcb9/>
- Sulistiawati. (2014). Analisis Kesulitan Belajar Kemampuan Penalaran matematis Siswa SMP pada Materi Luas Permukaan dan Volume Limas. *Seminar Nasional Pendidikan Matematika, Lim*(November), 89–95. [semnas.fkip.umpo.ac.id](https://www.semnas.fkip.umpo.ac.id)
- Wanti, N., Juariah, J., Farlina, E., Kariadinata, R., & Sugilar, H. (2017). Pembelajaran Induktif Pada Kemampuan Penalaran Matematis dan Self-Regulated Learning Siswa. *Jurnal Analisa*, 3(1), 56. <https://doi.org/10.15575/ja.v3i1.1497>
- Zamnah, L. N. (2017). Hubungan Antara Self-Regulated Learning Dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas Viii Smp Negeri 3 Cipaku Tahun Pelajaran 2011/2012 Lala. *Teorema*1(2).