



Jurnal Eduscience (JES)

Volume 9, No. 3

Desember, Tahun 2022

Submit : 02 November 2022

Accepted: 30 November 2022

## PENGARUH KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS DAN *SELF-EFFICACY* TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA

REZKI AMALIYAH AR<sup>1\*</sup>, SARTIKA ARIFIN<sup>2</sup>, APRIANTI<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Sulawesi Barat

Alamat e-mail: rezkiamaliyah.ar@unsulbar.ac.id

sartikaarifin91@unsulbar.ac.id

### Abstract

The objective of this study was to determine the effect of mathematical reasoning ability and self- efficacy on mathematics learning outcomes of Class XI MIPA students at SMA Negeri 1 Polewali. This study was ex-post facto research. In addition, samples were Class XI MIPA students of SMA Negeri 1 Polewali, totaling 92 people, selected using simple random sampling. Instruments employed to collect data were (1) the mathematical reasoning ability test, (2) the self-efficacy questionnaire, and (3) the mathematics learning outcomes test. Results showed that: (1) The mathematical reasoning ability of Class XI MIPA students at SMA Negeri 1 Polewali was in the moderate category; (2) The self-efficacy of Class XI MIPA students at SMA Negeri 1 Polewali was in the high category; (3) The mathematics learning outcomes of Class XI MIPA students at SMA Negeri 1 Polewali was in the moderate category; (4) The mathematical reasoning ability had a significant and positive effect on students' mathematics learning outcomes; (5) The self-efficacy had a significant and positive effect on students' mathematics learning outcomes; (6) Mathematical reasoning ability and self-efficacy simultaneously had a significant and positive effect on students' mathematics learning outcomes.

**Keywords:** mathematical reasoning ability, self-efficacy, learning outcomes.

### Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh kemampuan penalaran matematis dan *self-efficacy* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas XI MIPA SMAN 1 Polewali. Penelitian ini menggunakan metode *ex-post facto*. Adapun sampel dalam penelitian ini yaitu siswa kelas XI MIPA SMAN 1 Polewali sebanyak 92 orang yang dipilih dengan menggunakan *simple random sampling*. Teknik pengumpulan data menggunakan instrumen: (1) tes kemampuan penalaran matematis, (2) angket *self-efficacy*, (3) tes hasil belajar matematika. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) kemampuan penalaran matematis siswa kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Polewali dalam kategori sedang, (2) *self-efficacy* siswa kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Polewali dalam kategori tinggi, (3) hasil belajar matematika siswa kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Polewali dalam kategori sedang, (4) terdapat pengaruh yang positif dan signifikan kemampuan penalaran matematis terhadap hasil belajar matematika siswa, (5) terdapat pengaruh yang positif dan signifikan *self-efficacy* terhadap hasil belajar matematika siswa, (6) terdapat pengaruh yang positif dan signifikan kemampuan penalaran matematis dan *self-efficacy* secara bersama-sama terhadap hasil belajar matematika siswa.

**Kata kunci:** kemampuan penalaran matematis, *self-efficacy*, hasil belajar

## PENDAHULUAN

Pendidikan memegang peranan penting untuk kemajuan dan perkembangan suatu bangsa



karena dengan pendidikan manusia dapat memaksimalkan kemampuan dirinya, baik sebagai pribadi maupun sebagai warga masyarakat. Tingginya kemampuan yang dimiliki tentu sangat bergantung pada kualitas pendidikan yang ditempuh. Oleh karena itu, pemerintah telah berupaya untuk memperbaiki kualitas pendidikan melalui revisi kurikulum.

Salah satu bidang studi yang memiliki peran penting dalam dunia pendidikan adalah matematika, karena matematika dapat menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari dan berkontribusi pada pengembangan disiplin ilmu lainnya. Sesuai pendapat (Sholihah & Mahmudi, 2015) yang menyatakan bahwa matematika sumber ilmu bagi ilmu lain, artinya banyak ilmu yang penemuan dan pengembangannya tergantung dari matematika, sehingga mata pelajaran matematika dipandang sangat bermanfaat bagi pelajar sebagai ilmu dasar untuk penerapan di bidang lain. Namun, pentingnya peranan matematika dalam kehidupan sehari-hari tidak didukung oleh fakta yang terjadi di lapangan. Banyak faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa dalam bidang Matematika.

Salah satu faktor yang mempengaruhi hasil belajar matematika siswa adalah kemampuan penalaran matematis. Menurut (Salmina & Nisa, 2018) kemampuan penalaran matematis merupakan kemampuan menghubungkan berbagai permasalahan ke dalam suatu ide atau gagasan sehingga dapat menyelesaikan permasalahan matematis. Kemampuan penalaran matematis sangat penting untuk dimiliki oleh siswa dalam memahami materi matematika, karena dapat membantu siswa untuk menyimpulkan dan membuktikan suatu pernyataan, serta dapat mengemukakan idenya secara runtut dan logis dalam menyelesaikan permasalahan matematika. Selanjutnya, telah terbukti secara ilmiah bahwa kemampuan penalaran matematis memegang peranan penting dalam pencapaian keberhasilan belajar matematika. Hal itu dapat dikaitkan dengan temuan penelitian (Akbar, 2018) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara kemampuan penalaran matematis dengan hasil belajar matematika siswa. Artinya, semakin tinggi tingkat penalaran siswa maka hasil belajar matematika siswa akan semakin baik.

Selain kemampuan penalaran matematis, faktor lain yang dapat mempengaruhi hasil belajar matematika siswa adalah *self-efficacy*. Menurut Bandura (Husna et al., 2018), *self-efficacy* merupakan keyakinan akan kapasitas diri seseorang untuk mengatur dan melakukan tindakan yang dibutuhkan untuk mencapai tujuan yang ditetapkan. Dengan adanya keyakinan diri (*self-efficacy*) dapat membuat siswa termotivasi untuk selalu melakukan perubahan-perubahan, memunculkan inovasi-inovasi tertentu dan memberikan respon terhadap perubahan yang ada dalam proses



pembelajaran. Siswa yang memiliki *self-efficacy* tinggi umumnya memiliki karakter yang lebih mandiri dan percaya diri terhadap kemampuannya dalam mengerjakan tugas, dan tidak menunjukkan perilaku-prilaku belajar yang negatif, seperti halnya mencontek. Terlebih pada realitanya, telah terbukti secara ilmiah pada penelitian (Hesni, 2020) bahwa *self-efficacy* berpengaruh positif terhadap hasil belajar matematika siswa dengan kontribusi sebesar 61,8%.

Dengan demikian, menanamkan *self-efficacy* pada siswa menjadi suatu keharusan terlebih pada pelajaran matematika agar siswa tidak menghindari masalah dalam mengerjakan soal yang dianggap sulit. Selain itu, guru harus memperhatikan *self-efficacy* pada siswa dengan memberikan motivasi sehingga siswa memiliki keyakinan besar atas kemampuannya dan menjadi antusias saat mengikuti pelajaran.

Berdasarkan observasi di SMA Negeri 1 Polewali diketahui bahwa salah satu masalah dalam proses pembelajaran yaitu rendahnya hasil belajar matematika. Hal tersebut ditandai dengan masih banyaknya siswa yang belum mampu mencapai kriteria ketuntasan minimum yang ditetapkan di sekolah yaitu sebesar 70. Adapun ulangan harian siswa di kelas X MIPA hasilnya belum memuaskan, tingkat pencapaian hasil belajar X MIPA 1 hingga MIPA 5 dari 183 siswa hanya 64 siswa atau sekitar 35% yang mampu mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM). Hal ini menunjukkan bahwa kurangnya perhatian siswa pada mata pelajaran matematika, padahal keberhasilan siswa dalam belajar dapat dilihat dari hasil belajarnya.

Masalah lain dari hasil observasi tersebut yaitu kurangnya kemampuan penalaran matematis siswa, ditemukan bahwa masih banyak siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal atau permasalahan matematika. Siswa tidak mampu menyatakan model matematika pada soal cerita karena kurangnya dalam memahami arti atau maksud kalimat dari soal tersebut. Selain itu, siswa tidak dapat membuat kesimpulan dari soal yang diberikan oleh guru, hal ini disebabkan karena kegiatan pembelajaran yang lebih memfokuskan siswa menjawab soal namun kegiatan bernalar belum dikembangkan.

Selain rendahnya hasil belajar matematika dan kurangnya kemampuan penalaran matematis siswa, peneliti juga menemukan kurang baiknya *self-efficacy* siswa terhadap pelajaran matematika. Hal tersebut ditunjukkan dengan kebanyakan siswa cenderung menyerah ketika menemukan permasalahan matematika yang dianggap rumit dengan asumsi mereka tidak mampu menyelesaikan masalah, Selain itu, saat guru mengajukan pertanyaan, hanya 2 atau 3 siswa yang mengangkat tangan untuk menjawab namun kurang yakin dengan jawabannya sehingga guru kesulitan mengukur kemampuan siswa.



Berdasarkan uraian di atas maka dilakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui Pengaruh Kemampuan Penalaran Matematis dan *Self-Efficacy* terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Polewali”.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini bersifat *ex-post facto*, yaitu jenis penelitian yang variabel independennya merupakan peristiwa yang sudah terjadi. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Polewali tahun pelajaran 2022/2023, yang terdiri dari 5 rombel (XI MIPA<sub>1</sub>, XI MIPA<sub>2</sub>, XI MIPA<sub>3</sub>, XI MIPA<sub>4</sub> dan XI MIPA<sub>5</sub>) dan memiliki tingkat kemampuan yang homogen, dengan jumlah siswa 183 orang. Selanjutnya, teknik *sampling* yang digunakan adalah *simple random sampling*, yaitu pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi. Sehingga diperoleh sampel dalam penelitian ini sebanyak 92 orang (23 orang laki-laki dan 69 orang perempuan). Selanjutnya, teknik pengumpulan data menggunakan instrumen: (1) tes kemampuan penalaran matematis, (2) angket *self-efficacy*, (3) tes hasil belajar matematika.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata skor kemampuan penalaran matematis siswa adalah 68,38 dengan skor ideal 100 yang berarti kemampuan penalaran matematis siswa kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Polewali berada dalam kategori sedang. Adapun data skor persentase kemampuan penalaran matematis, disajikan pada tabel distribusi berikut:

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Skor Kemampuan Penalaran Matematis

Nilai Siswa	Frekuensi	Persentase	Kriteria
86 – 100	0	0%	Sangat Tinggi
76 – 85	8	8,70%	Tinggi
66 – 75	61	66,3%	Sedang
≤ 65	23	25%	Rendah
Jumlah	92	100%	

Berdasarkan tabel 1. diketahui bahwa sebagian besar siswa mempunyai tingkat kemampuan penalaran matematis yang sedang. Hal ini terlihat dari data yang diperoleh bahwa ada sekitar 61 siswa (66,3% dari 92 siswa) yang kemampuan penalaran matematis tergolong kategori sedang.





Adapun sumbangsi pada setiap butir indikator kemampuan penalaran matematis sebagai berikut:

Tabel 2. Persentase Ketercapaian Indikator Kemampuan Penalaran Matematis

No.	Indikator	Persentase
1	Mampu mengajukan dugaan ( <i>conjectures</i> )	76,26%
2	Mampu melakukan manipulasi matematika	61,23%
3	Mampu menarik kesimpulan, menyusun bukti, memberikan alasan atau bukti terhadap beberapa solusi	65,21%
4	Mampu menarik kesimpulan dari pernyataan	70,83%
Rata-rata		68,38%

Berdasarkan tabel 2 diketahui ketercapaian indikator kemampuan penalaran matematis dengan persentase tertinggi pada indikator pertama, yaitu mampu mengajukan dugaan (*conjectures*) sebesar 76,26% artinya dalam menyelesaikan soal, siswa mampu menjabarkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan secara tulisan. Sementara persentase kemunculan indikator kemampuan penalaran yang paling rendah yaitu mampu melakukan manipulasi matematika sebesar 61,23%. Berdasarkan tes yang diberikan, sebagian siswa tidak mampu menentukan cara atau strategi untuk menyelesaikan soal, sehingga siswa kesulitan mengerjakan langkah selanjutnya. Hal ini didukung oleh penelitian (Ridha & Asdarina, 2020) yang menyatakan bahwa tingkat kemampuan penalaran matematis siswa pada indikator melakukan manipulasi matematika sebesar 33,49%, hal ini menunjukkan bahwa tingkat kemampuan penalaran matematis siswa pada indikator melakukan manipulasi matematika masih sangat rendah. Padahal kemampuan melakukan manipulasi matematika merupakan kemampuan paling dasar yang harus dimiliki oleh siswa (Jannah et al., 2020) Selanjutnya, (Rochmad, 2010) menambahkan bahwa apabila kemampuan bernalar tidak dikembangkan pada diri siswa dengan baik, maka bagi siswa matematika hanya akan menjadi materi yang mengikuti prosedur dan hanya meniru contoh-contoh tanpa mengetahui maknanya. Sehingga siswa diharapkan dapat meningkatkan kemampuan penalaran dalam pembelajaran matematika.

Selanjutnya, rata-rata hasil skor *self-efficacy* siswa adalah 68,07 dari skor ideal 100 yang berarti *self-efficacy* siswa kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Polewali berada dalam kategori tinggi. Adapun data skor persentase *self-efficacy*, disajikan pada tabel distribusi berikut:



Tabel 3. Distribusi Frekuensi Skor Self-efficacy

Interval Skor	Frekuensi	Persentase	Kriteria
81,26% - 100%	0	0%	Sangat Tinggi
62,6% - 81,25%	76	82,61%	Tinggi
43,76% - 62,5%	16	17,39%	Sedang
25% - 43,75%	0	0%	Rendah
Jumlah	92	100%	

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa lebih dari 50% siswa mempunyai *self-efficacy* yang tinggi. Hal ini terlihat dari data yang diperoleh bahwa ada sekitar 76 dari 92 siswa dengan *self-efficacy* yang berada dalam kategori tinggi. Adapun sumbangsi dari tiap-tiap butir indikator *self-efficacy* sebagai berikut:

Tabel 4. Persentase Ketercapaian Indikator *Self-Efficacy*

No.	Indikator	Persentase
1	Yakin dapat menyelesaikan tugas tertentu	67,73%
2	Yakin dapat memotivasi diri untuk melakukan tindakan yang diperlukan dalam menyelesaikan tugas	69,09%
3	Yakin bahwa dirinya mampu berusaha dengan keras, gigih dan tekun	72,01%
4	Yakin bahwa diri mampu menghadapi hambatan dan kesulitan	74,81%
5	Yakin dapat menyelesaikan tugas yang memiliki range yang luas ataupun sempit (spesifik)	65,96%
	Rata-rata	69,92%

Dari tabel 4 di atas terlihat bahwa ketercapaian indikator *self-efficacy* yang paling tinggi pada indikator yakin bahwa diri mampu menghadapi hambatan dan kesulitan sebesar 74,81%, hal ini sesuai dengan pendapat yang dikemukakan oleh (Muallifah, 2016) individu dengan *self-efficacy* tinggi, lebih bisa mengerahkan usaha dalam menghadapi kesulitan untuk bertahan pada tugas dengan menggunakan keterampilan yang diperlukan. Sehingga *self-efficacy* merupakan salah satu faktor penting untuk membantu siswa dalam menghadapi hambatan dan kesulitan dalam belajar seperti



menyelesaikan tugas yang rumit dalam pembelajaran matematika. Selanjutnya, persentase kemunculan indikator *self-efficacy* yang paling rendah yaitu yakin dapat menyelesaikan tugas yang memiliki range yang luas ataupun sempit dengan persentase 65,96%. Sejalan dengan itu, Robbins (Ghufron & Saminta, 2013) menjelaskan bahwa dalam situasi yang sulit seseorang dengan *self-efficacy* rendah cenderung akan mudah menyerah, sementara orang dengan *self-efficacy* tinggi akan berusaha lebih keras untuk mengatasi tantangan yang ada. *Self-efficacy* pada indikator ini sangatlah penting bagi siswa, agar siswa mampu menyesuaikan dirinya dalam menghadapi masalah belajarnya. (Laksmiwati & Triswanto, 2020) juga berpendapat bahwa seseorang yang memiliki efikasi diri tinggi akan mempunyai kemampuan untuk dapat menunjukkan kemampuan yang dimiliki dengan lebih baik.

Untuk hasil belajar, rata-rata skor hasil belajar matematika siswa adalah 70,23 dari skor ideal 100 yang artinya hasil belajar matematika siswa kelas XI MIPA SMAN 1 Polewali berada dalam kategori sedang Selanjutnya, skor persentase hasil belajar dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Skor Hasil Belajar

Nilai Hasil Belajar	Frekuensi	Persentase	Kategori
90 – 100	0	0%	Sangat tinggi
75 – 89	21	22,83%	Tinggi
55 – 74	71	77,17%	Sedang
40 – 54	0	0%	Rendah
0 – 39	0	0%	Sangat rendah
Jumlah	92	100%	

Berdasarkan tabel 5 diketahui bahwa sebagian besar tingkat hasil belajar matematika siswa berada pada kategori sedang. Hal ini terlihat dari data yang diperoleh bahwa ada sekitar 71 siswa (77,17% dari 92 siswa) yang hasil belajarnya tergolong kategori sedang.

Sebelum melakukan uji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan ujia prasyarat atau uji asumsi klasik yaitu (1) Uji Normalitas: data penalaran matematis berdistribusi normal ( $0,981 > 0,05$ ), data *self-efficacy* berdistribusi normal diperoleh nilai signifikan  $0,841 > 0,05$ , dan data hasil belajar berdistribusi normal ( $\text{sig } 0,970 > 0,05$ ); (2) Uji Linearitas: terdapat hubungan yang linear antara kemampuan penalaran matematis dengan hasil belajar (diperoleh nilai signifikan  $0,579 > 0,05$ .) serta terdapat hubungan yang linear antara *self-efficacy* dengan hasil belajar (nilai signifikan  $0,208 >$



0,05); (3) Uji Heteroskedastisitas: diperoleh nilai signifikansi untuk variabel kemampuan penalaran matematis sebesar  $0,494 > 0,05$ , dan variabel *self-efficacy* sebesar  $0,965 > 0,05$ , yang artinya tidak terjadi indikasi heteroskedastisitas dalam model regresi; dan (4) Uji Multikolinearitas: diperoleh nilai *VIF* dan *Tolerance* untuk variabel kemampuan penalaran matematis masing-masing sebesar  $1,583 < 10$  dan  $0,632 > 0,10$ , selanjutnya nilai *VIF* dan *Tolerance* untuk variabel *self-efficacy* masing-masing sebesar  $1,583 < 10$  dan  $0,632 > 0,10$ , maka dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi multikolinearitas dalam model regresi. Dengan terpenuhinya uji normalitas, uji linearitas, uji heteroskedastisitas dan uji multikolinearitas maka dapat disimpulkan bahwa uji prasyarat atau uji asumsi klasik telah terpenuhi, selanjutnya data sudah dapat diuji.

### **Pengaruh kemampuan penalaran matematis ( $X_1$ ) terhadap hasil belajar (Y)**

Diperoleh persamaan regresi linear sederhana  $Y = 35,376 + 0,510X$ . Hal ini menunjukkan bahwa setiap kenaikan 1% kemampuan penalaran matematis akan meningkatkan hasil belajar sebesar 0,510 satuan. Adapun nilai *t* hitung sebesar  $10,834 > t$  tabel sebesar 1,986, dan nilai signifikan sebesar  $0,000 < 0,05$ , sehingga dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Hal ini berarti bahwa ada pengaruh positif yang signifikan antara kemampuan penalaran matematis terhadap hasil belajar siswa. Selanjutnya, untuk mengetahui seberapa besar kontribusi kemampuan penalaran matematis terhadap hasil belajar siswa, dapat kita ketahui dengan melihat koefisien determinasi ( $R^2$ ). Diketahui bahwa nilai *R* atau hubungan antara kemampuan penalaran matematis terhadap hasil belajar sebesar 0,752 yang menandakan bahwa kedua variabel tersebut memiliki hubungan yang sangat kuat. Adapun nilai *R Square* ( $R^2$ ) sebesar 0,566, hal ini berarti bahwa variabel kemampuan penalaran matematis berpengaruh positif secara signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa kelas XI MIPA SMAN 1 Polewali sebesar 56,6% dan sisanya dipengaruhi oleh faktor lain.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (Akbar, 2018) dalam penelitiannya yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang positif dan signifikan kemampuan penalaran matematis terhadap hasil belajar matematika siswa sebesar 84,2%. Dengan memiliki kemampuan bernalar dalam mempelajari matematika tentunya sangat berhubungan terhadap hasil belajar siswa untuk menyelesaikan soal matematika. Selanjutnya, (Sanhadi, 2015) juga mengatakan bahwa semakin tinggi kemampuan penalaran matematis siswa maka hasil belajar matematikanya dapat meningkat, demikian pula sebaliknya.

### **Pengaruh *self-efficacy* ( $X_2$ ) terhadap hasil belajar (Y)**





Diperoleh persamaan regresi linear sederhana  $Y = 21,724 + 0,713X$ . Hal ini menunjukkan bahwa setiap peningkatan *self-efficacy* sebesar 1% akan meningkatkan hasil belajar sebesar 0,713 satuan. Adapun nilai  $t_{hitung} (12,950) > t_{tabel} (1,986)$ , dan nilai signifikan sebesar  $0,000 < 0,05$ , sehingga dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang positif dan signifikan *self-efficacy* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Polewali. Selanjutnya, untuk mengetahui seberapa besar kontribusi *self-efficacy* terhadap hasil belajar siswa, dapat kita ketahui dengan melihat koefisien determinasi ( $R^2$ ). Diketahui bahwa nilai  $R$  atau hubungan antara *self-efficacy* terhadap hasil belajar sebesar 0,807 yang menandakan bahwa kedua variabel tersebut memiliki hubungan yang sangat kuat. Adapun nilai *R Square* ( $R^2$ ) sebesar 0,651, hal ini berarti bahwa *self-efficacy* berpengaruh positif secara signifikan terhadap terhadap hasil belajar matematika siswa kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Polewali sebesar 65,1%.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian (Hesni, 2020) yang menyatakan bahwa *self-efficacy* berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa dengan kontribusi sebesar 61,8%. Selanjutnya, berdasarkan hasil penelitian (Hasmatang, 2019) mengatakan bahwa *self-efficacy* dalam belajar pada peserta didik yang tinggi, akan memiliki keyakinan akan kemampuannya sehingga dapat menyelesaikan semua masalah dalam kegiatan belajarnya, sehingga hasil belajarnya pun maksimal.

### **Pengaruh kemampuan penalaran matematis ( $X_1$ ) dan *self-efficacy* ( $X_2$ ) terhadap hasil belajar matematika ( $Y$ )**

Hasil regresi linear berganda kemampuan penalaran matematis dan *self-efficacy* terhadap hasil belajar dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 6. Hasil Uji ANOVA

Model	F	Sig
<i>Regression</i>	140,914	,000 <sup>b</sup>

(Sumber: Output SPSS 20, 2022)

Berdasarkan hasil uji regresi diperoleh nilai signifikan sebesar 0,000 dan  $F_{hitung}$  sebesar 140,914, karena nilai signifikan  $0,000 < 0,05$ , dan nilai  $F_{hitung}$  sebesar  $140,914 > F_{tabel}$  sebesar 3,10



sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan penalaran matematis dan *self-efficacy* berpengaruh positif yang signifikan secara bersama-sama terhadap hasil belajar.

Tabel 7. Hasil Uji Regresi Linear Berganda

	Unstandardized Coefficients		t	Sig.
	B	Std. Error		
(Constant)	17,637	3,201	5,510	,000
Kemampuan penalaran matematis	,282	,044	6,365	,000
<i>Self-efficacy</i>	,490	,058	8,482	,000

(Sumber: Output SPSS 20,2022)

Berdasarkan tabel di atas, persamaan regresi linear berganda dapat dituliskan sebagai berikut:  $Y = 17,637 + 0,282X_1 + 0,490X_2$

- 1) Nilai konstanta sebesar 17,637 mengindikasikan bahwa jika variabel independen yaitu kemampuan penalaran matematis dan *self-efficacy* sama dengan nol, maka nilai hasil belajar siswa sebesar konstanta, yaitu 17,637.
- 2) Koefisien kemampuan penalaran matematis sebesar 0,282 dimana setiap peningkatan kemampuan penalaran matematis sebesar 1% maka akan mengakibatkan peningkatan hasil belajar siswa sebesar 0,282 satuan.
- 3) Koefisien *self-efficacy* sebesar 0,490 dimana setiap peningkatan *self-efficacy* 1% akan meningkatkan hasil belajar siswa sebesar 0,490 satuan.

Selanjutnya, untuk mengetahui seberapa besar kontribusi kemampuan penalaran matematis dan *self-efficacy* secara bersama-sama terhadap hasil belajar siswa, dapat kita ketahui dengan melihat nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ), yang disajikan pada tabel berikut ini:

Tabel 8. Hasil Uji Koefisien Determinasi

Model	R	R Square
<i>Regression</i>	,872a	,760



Berdasarkan table 8 di atas menunjukkan nilai  $R$  atau hubungan antara kemampuan penalaran matematis dan *self-efficacy* terhadap hasil belajar sebesar 0,872. Dilihat dari tingkat korelasi menandakan bahwa antara kemampuan penalaran matematis dan *self-efficacy* terhadap hasil belajar matematika memiliki hubungan yang sangat kuat. Kemudian nilai  $R$  Square sebesar 0,760, hal ini berarti bahwa kontribusi kemampuan penalaran matematis dan *self-efficacy* terhadap hasil belajar siswa sebesar 76%, dan sisanya dipengaruhi oleh faktor lain. Sesuai dengan pendapat (Sanhadi, 2015) yang menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang positif dan signifikan kemampuan penalaran dan *self-efficacy* secara simultan terhadap hasil belajar matematika siswa sebesar 90,5% dan sisanya dipengaruhi oleh faktor lain.

Berdasarkan hasil pengisian angket *self-efficacy*, tes kemampuan penalaran matematis dan tes hasil belajar, peneliti melihat bahwa siswa yang memiliki *self-efficacy* tinggi mampu menjawab tes kemampuan penalaran dengan XI MIPA SMA Negeri 1 Polewali baik, sehingga memiliki hasil belajar yang baik pula. Sejalan dengan itu, (Umaroh et al., 2020) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara *self-efficacy* terhadap kemampuan penalaran matematis siswa sebesar 8,11%. Selanjutnya, (Sanhadi, 2015) menambahkan bahwa keduanya merupakan hal yang esensial dalam pembelajaran matematika. Tanpa adanya *self-efficacy* yang tinggi akan menghambat kemauan siswa untuk meningkatkan kemampuan penalarannya yang lebih lanjut akan mempengaruhi hasil belajar matematikanya. Begitu juga siswa dengan *self-efficacy* yang tinggi tapi tidak disertai dengan kemampuan penalaran yang memadai akan membuatnya tersesat pada latihan soal dan tidak mampu memaknai permasalahan matematika.

(Aprisal & Arifin, 2020) sesuai dengan penelitian lain bahwa siswa dengan *self-efficacy* tinggi pada jenjang pendidikan dasar akan terus meningkat dan berlanjut pada jenjang pendidikan yang lebih tinggi, sehingga prestasi belajar matematika siswa dipengaruhi secara positif oleh *self-efficacy*. Dengan demikian, upaya meningkatkan *self-efficacy* akan sejalan dengan upaya meningkatkan kemampuan-kemampuan matematika seperti kemampuan penalaran matematika (Romaito et al., 2021). Oleh karena itu, keduanya dianggap penting dalam proses pembelajaran matematika.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan yaitu:

1. Tingkat kemampuan penalaran matematis siswa kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Polewali tahun pelajaran 2022/2023 berada dalam kategori sedang.
2. Tingkat *self-efficacy* siswa kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Polewali tahun pelajaran 2022/2023



berada dalam kategori tinggi.

3. Tingkat hasil belajar matematika siswa kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Polewali tahun pelajaran 2022/2023 berada dalam kategori sedang.
4. Terdapat pengaruh yang positif dan signifikan kemampuan penalaran matematis terhadap hasil belajar matematika siswa kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Polewali tahun pelajaran 2022/2023.
5. Terdapat pengaruh yang positif dan signifikan *self-efficacy* terhadap hasil belajar matematikasiswa kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Polewali tahun pelajaran 2022/2023.
6. Terdapat pengaruh yang positif dan signifikan kemampuan penalaran matematis dan *self- efficacy* secara bersama-sama terhadap hasil belajar matematika siswa XI MIPA SMA Negeri 1 Polewali tahun pelajaran 2022/2023.

## DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, L. A. (2018). Hubungan Kemampuan Penalaran Matematika terhadap Hasil Belajar Materi KPK dan FPB pada Siswa Kelas VI SD Inpres 43 Hative Kecil Ambon. *Prosiding Semnas Matematika Dan Pendidikan Matematika IAIN Ambon*.
- Aprisal, & Arifin, S. (2020). Kemampuan Penalaran Matematika dan Self-Efficacy Siswa SMP. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 8(1), 1–10.
- Ghufroon, M. N., & Saminta, R. R. (2013). Efikasi Diri dan Hasil Belajar Matematika: Meta Analisis. *Jurnal Buletin Psikologi*. *Jurnal Buletin Psikologi*, 21(1), 20–30.
- Hasmatang. (2019). Pentingnya Self Efficacy pada Diri Peserta Didik. *Prosiding Seminar Nasional Biologi VI*, 296–298.
- Hesni. (2020). Pengaruh Self Efficacy terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas III SD Kristen Kondo Sapata, Makassar, Indonesia. *Journal of Teacher Professional*, 1(1), 13–25.
- Husna, R., Budiman, & Yani, B. S. (2018). Pengaruh Self Efficacy terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa di Kelas X SMK SMTI Banda Aceh. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 3(2), 43–48.
- Jannah, R., Zubainur, C. M., & Syahjuzar. (2020). Kemampuan Siswa dalam Mengajukan Dugaan dan Melakukan Manipulasi Matematika melalui Model Discovery Learning di Sekolah Menengah Aceh. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Matematika*, 5(1), 70–78.
- Laksmiwati, H., & Triswanto, S. V. (2020). Hubungan antara Efikasi Diri dengan Kesulitan Belajar Matematika Pada Siswa Kelas XI di SMA Negeri X Porong. *Jurnal Penelitian Psikologi*, 7(1), 79–84.





- Muallifah. (2016). Pentingnya Self-efficacy dalam Mencapai Prestasi Belajar di Sekolah. *Prosiding Inovasi Pendidikan Di Era Big Data Dan Aspek Psikologinya*.
- Ridha, M., & Asdarina, O. (2020). Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Setara PISA Konten Geometri. *Jurnal Numeracy*, 7(2), 192–206.
- Rochmad. (2010). Proses Berpikir Induktif dan Deduktif dalam Mempelajari Matematika. *Jurnal Kreano*, 1(2), 107–117.
- Romaito, P., Safitri, I., & Nisah, H. (2021). The Mathematics Learning using Geogebra Software to Improve Students ' CreativeThinking Ability The Mathematics Learning using Geogebra Software to Improve Students ' CreativeThinking Ability. *Journal of Physics: Conference Series*, 1819(1), 012008. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1819/1/012008>
- Salmina, M., & Nisa, S. K. (2018). Kemampuan Penalaran Matematika Siswa Berdasarkan Gender pada Materi Geometri. *Jurnal Numeracy*, 5(1), 41–47.
- Sanhadi, K. C. D. (2015). Pengaruh Kemampuan Penalaran dan Self-Efficacy terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII. *Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 341–350.
- Sholihah, D. A., & Mahmudi, A. (2015). Keefektifan Experiential Learning Pembelajaran Matematika MTs Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika.*, 2(2), 175–185.
- Umaroh, S., Yuhana, Y., & Hendrayana, A. (2020). PENGARUH SELF-EFFICACY DAN KECEMASAN MATEMATIKA TERHADAP KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS SISWA SMP. *Wilangan: Jurnal Inovasi Dan Riset Pendidikan Matematika*, 1(1).