

## PENGARUH *SELF EFFICACY* TERHADAP PENALARAN STATISTIS MAHASISWA

Riski Aspriyani<sup>1</sup>, Nur'aini Muhassanah<sup>2</sup>

Program Studi Matematika<sup>1,2</sup>, Fakultas Matematika dan Ilmu Komputer<sup>1</sup>, Fakultas  
Sains dan Teknologi<sup>2</sup>

Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali Cilacap<sup>1</sup>, Universitas Nahdlatul Ulama  
Purwokerto<sup>2</sup>

[rizky.asp@gmail.com](mailto:rizky.asp@gmail.com)<sup>1</sup>, [nuraini8790muhassanah@gmail.com](mailto:nuraini8790muhassanah@gmail.com)<sup>2</sup>

### Abstrak

Penelitian *Ex Post Facto* ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *self-efficacy* terhadap penalaran statistis dan bagaimana hubungan antara kedua variabel tersebut. Populasi dalam penelitian ini adalah sebanyak 576 mahasiswa angkatan 2024/2025 diambil sampel menggunakan teknik *purposive sampling* sebanyak 40 mahasiswa. Data induk penelitian diambil menggunakan instrumen angket untuk *self-efficacy* dan instrumen tes untuk penalaran statistis yang sebelumnya telah dilakukan uji kelayakan instrumen validitas dan reliabilitas. Uji hipotesis menggunakan uji regresi linear sederhana dengan prasyarat uji normalitas dan uji linearitas terpenuhi. Hasil analisis regresi linear sederhana diperoleh bahwa nilai sig.  $0.043 < 0.05$  atau nilai  $F_h = 4.385 > 4.091$  akibatnya  $H_0$  ditolak, sehingga diperoleh kesimpulan bahwa terdapat pengaruh signifikan antara *self-efficacy* terhadap penalaran statistis mahasiswa. Besaran *self efficacy* mempengaruhi penalaran statistis sebesar ( $R^2$ ) 10.3%. Persamaan regresi linear diketahui bahwa  $\bar{Y} = 0.285x + 54.293$ . Persamaan ini memiliki arti bahwa setiap penambahan satu *self-efficacy* akan bertambah sebanyak 0.285 penalaran statistis. Kekuatan hubungan ( $R_{xy}$ ) sebesar 0.332 yang berarti semakin tinggi nilai *self-efficacy* akan semakin tinggi pula nilai penalaran statistis, begitu juga semakin rendah *self-efficacy* yang dimiliki akan semakin rendah penalaran statistisnya.

**Kata Kunci:** *Self-Efficacy, Penalaran Statistis, Regresi Linear*

---

### A. Pendahuluan

Statistika merupakan rumpun bidang ilmu dari matematika yang penerapannya sangat luas pada bidang lain seperti pendidikan, teknologi komputer, kesehatan, industri, sosial, dan ekonomi. Statistika memiliki peran penting dalam pengambilan keputusan berdasarkan data yang ada. Dalam ilmu statistika diberikan pengetahuan terkait bagaimana data disajikan dan diukur/dihitung (statistika deskriptif), serta bagaimana data yang dianalisis tersebut akan dapat memberikan kesimpulan dari hipotesis yang dirumuskan (statistika inferensial). Statistika merupakan bagian

penting dalam proses penelitian ilmiah, yang berfungsi sebagai alat untuk menganalisis data dan menarik kesimpulan yang valid (Hardjito, 2025). Untuk itu, statistika menjadi ilmu penting dalam pengambilan keputusan sebagai rekomendasi kebijakan/strategi pada aspek yang diukurnya.

Di perguruan tinggi, berbagai program studi memiliki struktur kurikulum yang menyediakan mata kuliah statistika. Hal ini disebabkan salah satunya bahwa statistika sebagai ilmu pengetahuan yang digunakan dalam pengambilan keputusan pada penelitian untuk tugas akhir mahasiswa. Untuk itu, penalaran statistis mahasiswa sangat dibutuhkan untuk meningkatkan kemampuan memecahkan masalah secara sistematis berdasarkan data yang dianalisis dengan menggunakan uji statistik yang tepat sehingga diperoleh keputusan dan kesimpulan yang sesuai dengan hasil analisis datanya. Aspek kognitif statistika ini, merupakan kemampuan yang penting dimiliki mahasiswa sebagai bentuk upaya peningkatan berpikir kritis mahasiswa. Kemampuan bernalar sangat penting untuk mahasiswa sebab capaian belajar mahasiswa sudah pada jenjang level 6 yang dalam belajar statistika tidak hanya diperlukan pemahaman konsep namun mampu menerapkan statistika dalam kehidupan sehari-hari, merancang dan mengimplementasikan analisis statistik untuk memecahkan permasalahan nyata secara ilmiah. Penerapan materi statistika harus didasari pada penguasaan dalam memahami, menghubungkan antar konsep, interpretasi data, dan penarikan kesimpulan (Subekti & Jazuli, 2022).

Aspek kognitif penalaran statistis sangat penting dimiliki oleh mahasiswa sebab dengan penalaran ini mampu mengaitkan ide-ide konsep dan memecahkan masalah yang diberikan (Saminanto et al., 2024). Mahasiswa dituntut untuk mampu bernalar dengan baik sehingga kemampuan berpikir kritis mahasiswa tinggi. Tentunya, penalaran menjadi fondasi penting sehingga dapat memahami konsep yang menunjuk pada salah satu proses berfikir untuk sampai kepada suatu kesimpulan (Nababan, 2020). Penalaran statistis tidak sekadar berkaitan dengan kemampuan menghitung atau menerapkan rumus statistik, tetapi lebih menekankan pada kemampuan memahami, menafsirkan, dan mengambil keputusan berdasarkan data secara logis dan kritis. Mahasiswa diharapkan memiliki penalaran statistis yang baik sehingga akan lebih mampu merancang penelitian yang tepat, memilih teknik analisis yang sesuai, serta menafsirkan hasil penelitian secara bermakna. Hal

ini menjadi bekal penting dalam penyusunan tugas akhir maupun publikasi ilmiah, sehingga kualitas penelitian mahasiswa dapat meningkat secara signifikan.

Penalaran statistis didefinisikan sebagai apa yang mampu dilakukan dengan konteks statistik (mengingat, mengenali, dan membedakan konsep-konsep statistik) dan keterampilan yang ditunjukkan dalam menggunakan konsep-konsep statistik untuk pemecahan masalah tertentu (Garfield, 2002). Untuk itu, dalam penelitian ini indikator penalaran statistis terdiri dari 5 level sesuai dengan (Garfield, 2002) yaitu Penalaran statistis dibagi menjadi 5 level, yaitu: (1) *idiosyncratic reasoning*, mahasiswa dapat menggunakan beberapa simbol dalam statistik tetapi tidak dapat memahaminya secara penuh dan mengaitkannya ke dalam informasi yang diberikan; (2) *verbal reasoning*, mahasiswa dapat mengetahui definisi dan maknanya tetapi masih gagal menerapkannya; (3) *transitional reasoning*, mahasiswa dapat memahami beberapa aspek dari proses statistik, tetapi mereka gagal menerapkan konsep untuk menemukan jawabannya; (4) *procedural reasoning*, mahasiswa dapat mengidentifikasi proses statistik secara akurat, tetapi mereka tidak dapat menafsirkan dan memahaminya; dan (5) *integrated process reasoning*, mahasiswa dapat memahami proses statistik dengan benar dan dapat menjelaskan prosesnya.

Disi lain, aspek afektif secara simultan sangat berpengaruh dalam pencapaian prestasi belajar mahasiswa. Salah satu bagian dari aspek afektif yang berperan penting dalam belajar matematika adalah *self-efficacy* (Noer, 2013). Jika seseorang memiliki *self-efficacy* maka ia akan optimis untuk mengerjakan setiap tugas yang diberikan kepadanya, sebaliknya jika seseorang tidak memiliki *self-efficacy* diri atau kurang, maka akan pesimis untuk mengerjakan tugas yang diberikan baginya (Noer, 2013); (Hairida, 2017). *Self-efficacy* memengaruhi cara orang berpikir, merasa, memotivasi diri sendiri, dan bertindak (Bandura, 1997). Albert Bandura (1977) mengidentifikasi variabel psikologis efikasi diri yang diproses oleh individu dan keyakinannya pada kemampuannya untuk meraih kesuksesan dalam tugas tertentu (Hussain & Khan, 2022). *Self-efficacy* seseorang merupakan penentu kuat dari upaya, ketekunan, strategi, dan pelatihan dalam menentukan apa yang dilakukan selanjutnya untuk mencapai keberhasilan pada tugas tertentu (Heslin & Klehe, 2006). Untuk itu, *self-efficacy* merupakan bagian terpenting sebagai dorongan

dirinya menunjukkan kemampuan dalam pemecahan masalah pada tugas tertentu. Mahasiswa diharapkan dapat memiliki *self-efficacy* yang tinggi dalam belajarnya. Hal ini dikarenakan, tinggi rendahnya *self-efficacy* berdampak pada kemampuan pemecahan masalah matematis yang dimiliki (Rosida, 2020). Peserta didik yang memiliki *self-efficacy* rendah menunjukkan perilaku mudah menyerah dalam menyelesaikan masalah matematis, perilaku tersebut juga muncul saat peserta didik mendapatkan informasi mengenai suatu materi yang dianggap sulit, maka berpengaruh pada kurang aktif dan cenderung tidak memiliki keyakinan dapat memecahkan masalah tersebut (Rosida, 2020). Dengan demikian, dalam mencapai keberhasilan belajar dapat dibentuk melalui peningkatan kemampuan *self-efficacy* matematis. *Self-efficacy* memiliki indikator untuk memengaruhi pengambilan keputusan, efikasi diri instruksional, efikasi diri disiplin, efikasi untuk melibatkan orang tua, dan efikasi untuk melibatkan masyarakat (Hussain & Khan, 2022).

## **B. Metode Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah penelitian *ex post facto* disebabkan karena peneliti tidak mengontrol atau mengubah variabel bebas, hanya mengamati apa yang telah terjadi dan menganalisis variabel-variabelnya (Aspriyani, 2017). Tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh dari variabel bebas terhadap variabel terikat dan bagaimana hubungannya. Variabel bebas dalam penelitian ini berupa *self-efficacy* sedangkan variabel terikat berupa penalaran statistis. Sampel penelitian ini adalah mahasiswa Informatika UNUGHA Cilacap tahun akademik 2024/2025 semester 4 sebanyak 40 mahasiswa yang diambil menggunakan teknik *purposive sampling*. Instrumen penelitian ini terdiri dari instrumen tes untuk variabel penalaran statistis dan instrumen angket untuk *self-efficacy*. Penalaran statistis didefinisikan sebagai apa yang mampu dilakukan dengan konteks statistik (mengingat, mengenali, dan membedakan konsep-konsep statistik) dan keterampilan yang ditunjukkan dalam menggunakan konsep-konsep statistik untuk pemecahan masalah tertentu (Garfield, 2002). Penalaran statistis melibatkan interpretasi keputusan berdasarkan himpunan data, representasi data, atau ringkasan data statistik (Nani et al., 2020). Indikator penalaran statistis yaitu (1) memahami

data yang ada; (2) merepresentasikan data; (3) menganalisis data; (4) menjawab hasil/output hasil; (5) menarik kesimpulan.

Sedangkan *self-efficacy* merupakan keyakinan individu pada kemampuannya untuk meraih kesuksesan dalam tugas tertentu. Indikator pada instrumen *self-efficacy* adalah (1) keyakinan mampu menyelesaikan masalah yang diberikan; (2) keyakinan mampu menguasai konsep atau situasi yang ada; (3) keyakinan mampu mendapatkan hasil yang diharapkan.

Uji coba instrumen dilakukan menggunakan uji validitas menggunakan korelasi pearson dan uji reliabilitas menggunakan rumus alpha. Berikut ini adalah formula korelasi pearson (*korelasi product moment*) yang digunakan (Budiyo, 2009).

$$r_{xy} = \frac{n \sum_{i=1}^n x_i y_i - (\sum_{i=1}^n x_i)(\sum_{i=1}^n y_i)}{\sqrt{(n \sum_{i=1}^n x_i^2 - (\sum_{i=1}^n x_i)^2)(n \sum_{i=1}^n y_i^2 - (\sum_{i=1}^n y_i)^2)}}$$

Dalam uji reliabilitas menggunakan rumus alpha sebagai berikut.

$$r_{11} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right)$$

dengan:

$r_{11}$  : indeks reliabilitas instrumen

$n$  : banyaknya butir instrumen

$s_i^2$  : variansi butir ke- $i = 1, 2, \dots, n$ .

$s_t^2$  : variansi total yang diperoleh subjek uji coba

Instrumen dikatakan reliabel jika  $r_{11} > 0,70$  (Sugiyono, 2018). Setelah instrumen dinyatakan valid dan reliabel, bahwa instrumen tersebut layak digunakan dalam penelitian diberikan kepada sampel penelitian.

Teknik analisis data penelitian ini menggunakan uji Regresi Linear Sederhana sebab memiliki 1 variabel bebas dan 1 variabel terikat. Model matematis regresi linear sederhana (Budiyo, 2009) sebagaimana di bawah ini.

$$Y_i = \alpha + \beta X_i + \varepsilon_i$$

untuk setiap pasangan  $(X_i, Y_i)$  dengan;

$Y_i$  = nilai ke- $i$  variabel  $Y$

$\alpha$  = suku tetap, yang merupakan rerata populasi jika  $X = 0$

$\beta$  = suku tetap, yang disebut koefisien regresi Y pada X

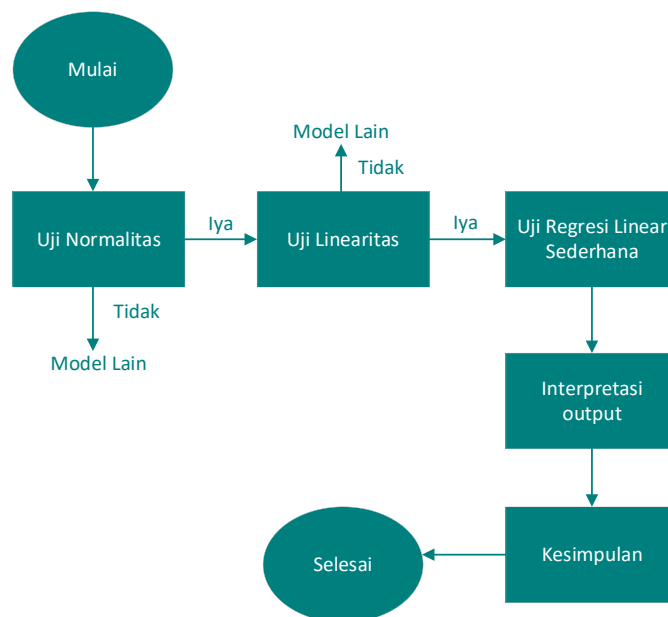
$\varepsilon_i$  = galat random (*random error*) dari Y pada pengamatan ke-i

Persamaan regresi linear sederhana berbentuk  $\hat{Y} = a + bX$  dengan a adalah suku tetap, dan b adalah koefisien regresi Y pada X, yang mana garis regresi ini digunakan untuk memprediksi nilai Y jika diketahui nilai X tertentu (Aspriyani, 2017). Formula konstanta a dan koefisien b (Triatmodjo, 2002) adalah sebagai berikut:

$$a = \bar{y} - b\bar{x}, \text{ dan}$$

$$b = \frac{n \sum x_i y_i - \sum x_i \sum y_i}{n \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2}$$

Uji prasyarat analisis regresi linear sederhana menggunakan uji linearitas dan uji normalitas (Aspriyani, 2020). Uji linearitas dilakukan sebab pada analisis regresi linear antar variabel harus linear. Uji normalitas dimaksudkan untuk mengetahui apakah data berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Syarat yang harus dipenuhi dalam uji regresi linear sederhana bahwa data harus berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Dalam penelitian ini, berbantuan SPSS untuk komputasinya. Prosedur analisis data penelitian ini tertuang dalam gambar di bawah ini.



**Gambar 1.** Prosedur Analisis Data

### C. Hasil Dan Pembahasan

Instrumen pengumpulan data penelitian untuk penalaran statistis dan *self efficacy* telah memenuhi kriteria uji validitas dan uji reliabilitas. Uji normalitas dan uji linearitas merupakan prasyarat analisis uji regresi linear sederhana yang harus dipenuhi. Analisis data uji normalitas berbantuan SPSS diperoleh hasil seperti pada Tabel di bawah ini.

**Tabel 1.** Hasil Uji Normalitas

|                      | <i>Kolmogorov-Smirnov<sup>a</sup></i> |           |             | <i>Shapiro-Wilk</i> |           |             |
|----------------------|---------------------------------------|-----------|-------------|---------------------|-----------|-------------|
|                      | <i>Statistic</i>                      | <i>df</i> | <i>Sig.</i> | <i>Statistic</i>    | <i>df</i> | <i>Sig.</i> |
| Penalaran Statistis  | 0.124                                 | 40        | 0.126       | 0.946               | 40        | 0.055       |
| <i>Self Efficacy</i> | 0.127                                 | 40        | 0.101       | 0.954               | 40        | 0.107       |

a. *Lilliefors Significance Correction*

Pada hasil tersebut diketahui bahwa nilai signifikansi pada masing-masing variabel penalaran statistis dan *self-efficacy* diperoleh  $\text{sig} > 0.05$ , sehingga diputuskan bahwa  $H_0$  diterima yang berarti data variabel tersebut berasal dari populasi berdistribusi normal.

Pada uji linearitas diperoleh hasil sesuai pada Tabel 2 di bawah ini, bahwa nilai signifikan (*sig.*) deviation from linearity sebesar 0.506 yang berarti bahwa terdapat hubungan yang lurus (*linier*) antara variabel bebas dan variabel terikat.

**Tabel 2.** Hasil Uji Linearitas

|                                  | <i>Sum of Squares</i> | <i>df</i> | <i>Means Square</i> | <i>F</i> | <i>Sig.</i> |
|----------------------------------|-----------------------|-----------|---------------------|----------|-------------|
| <i>Between Groups (Combined)</i> | 953.058               | 21        | 45.384              | 1.158    | 0.380       |
| <i>Linearity</i>                 | 171.598               | 1         | 171.598             | 4.377    | 0.051       |
| <i>Deviation from Linearity</i>  | 781.461               | 20        | 39.073              | 0.997    | 0.506       |
| <i>Within Groups</i>             | 705.717               | 18        | 39.206              |          |             |
| <i>Total</i>                     | 1658.775              | 39        |                     |          |             |

Prasyarat uji regresi linear telah dipenuhi, untuk itu analisis regresi linear sederhana dilakukan. Berikut ini adalah hasil uji regresi linear sederhana berbantuan SPSS.

**Tabel 3.** Hasil Rangkuman Uji Regresi Linear Sederhana

| Model             | <i>Sum of Squares</i> | <i>df</i> | <i>Mean Square</i> | <i>F</i> | <i>Sig.</i>        |
|-------------------|-----------------------|-----------|--------------------|----------|--------------------|
| <i>Regression</i> | 171.598               | 1         | 171.598            | 4.385    | 0.043 <sup>b</sup> |
| <i>Residual</i>   | 1487.177              | 38        | 39.136             |          |                    |
| <i>Total</i>      | 1658.775              | 39        |                    |          |                    |

a. Dependent Variable: Penalaran Statistis

b. Predictors: (Constant), *Self\_Efficacy*

Pada Tabel 3 di atas, diketahui bahwa nilai signifikansi uji regresi linear sederhana sebesar  $0.043 < 0.05$  yang berarti bahwa  $H_0$  ditolak. Keputusan uji dapat dilihat pula pada nilai  $F_h$  yaitu sebesar  $4.385 > 4.091$  akibatnya  $H_0$  ditolak, sehingga diperoleh kesimpulan bahwa terdapat pengaruh signifikan antara *self-efficacy* terhadap penalaran statistis mahasiswa. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang menjelaskan bahwa *self-efficacy* memiliki pengaruh signifikan terhadap kemampuan penalaran matematis (Yuliani et al., 2025). Peserta didik dengan *self-efficacy* tinggi memperoleh rata-rata peringkat kemampuan penalaran matematis yang lebih tinggi dibandingkan peserta didik dengan *self-efficacy* sedang maupun rendah (Yuliani et al., 2025). *Self-efficacy* berperan penting dalam pencapaian prestasi akademik (Bandura, 1977). Dengan demikian, semakin tinggi *self-efficacy*, semakin tinggi pula keyakinan diri tentang kemampuannya untuk mencapai keberhasilan (Lianto, 2019). Dalam situasi sulit, orang dengan *self-efficacy* rendah akan mudah mengurangi upayanya atau menyerah (Lianto, 2019). Sedangkan, *self-efficacy* tinggi dapat menciptakan hal-hal positif dalam meningkatkan belajarnya untuk mencapai keberhasilannya. Untuk itu, mahasiswa membutuhkan *self-efficacy* tinggi agar dapat mencapai keberhasilan dalam studinya. Hal ini disebabkan karena, dengan tingginya keyakinan akan kemampuan dirinya, dapat meningkatkan upaya untuk memecahkan masalah yang ada (Subaidi et al., 1993); (Aprilia et al., 2022); (Kholivah et al., 2020). Pada mata kuliah statistika, mahasiswa dituntut untuk dapat menyajikan data/informasi, menganalisis data, menginterpretasikan hasil analisis data sehingga dapat ditarik suatu kesimpulan. Tentunya dibutuhkan keyakinan yang kuat untuk bernalar. Dengan demikian, *self-efficacy* berdampak pada kemampuan penalaran statistis mahasiswa.

**Tabel 4. Coefficients<sup>a</sup>**

| Model |               | Unstandardized Coefficients |            | Standardized Coefficients | t     | Sig.  |
|-------|---------------|-----------------------------|------------|---------------------------|-------|-------|
|       |               | B                           | Std. Error | Beta                      |       |       |
| 1     | (Constant)    | 54.293                      | 10.568     |                           | 5.137 | 0.000 |
|       | Self_Efficacy | 0.285                       | 0.136      | 0.322                     | 2.094 | 0.043 |

a. Dependent Variable: Penalaran\_Statistis

**Tabel 5. Model Summary**

| Model | R                  | R Square | Adjusted Square | RStd. Error of the Estimate |
|-------|--------------------|----------|-----------------|-----------------------------|
| 1     | 0.322 <sup>a</sup> | 0.103    | 0.080           | 6.256                       |

a. Predictors: (Constant), Self Efficacy

Persamaan regresi penelitian ini diketahui pada Tabel 4 bahwa  $\bar{Y} = 0.285x + 54.293$ . Persamaan ini memiliki arti bahwa setiap penambahan satu *self-efficacy* akan bertambah sebanyak 0.285 penalaran statistis. Pada Tabel 5 diketahui bahwa koefisien determinasi ( $R^2$ ) sebesar 10.3%, sehingga besarnya pengaruh *self-efficacy* terhadap penalaran statistis adalah 10.3%, dan sisanya dipengaruhi oleh variabel lainnya. Hubungan signifikan antara *self-efficacy* dan penalaran statistis memiliki kekuatan R sebesar 0.332. Kekuatan hubungan ini menjelaskan bahwa semakin tinggi *self-efficacy* semakin tinggi pula penalaran statistis, dan semakin rendah *self-efficacy* yang dimiliki maka semakin rendah pula penalaran statistis.

#### D. Kesimpulan

Uji hipotesis dalam penelitian ini untuk mengetahui pengaruh antara *self-efficacy* terhadap penalaran statistis mahasiswa, dan bagaimana hubungan antara kedua variabel tersebut. Dilakukan uji analisis regresi linear sederhana dengan prasyarat uji linearitas dan uji normalitas. Didapatkan bahwa pemenuhan kedua uji prasyarat telah sesuai, sehingga dalam uji regresi linear sederhana berbantuan SPSS menghasilkan keputusan  $H_0$  ditolak sebab nilai sig. Sebesar  $0.043 < 0.05$  berarti adanya pengaruh signifikan antara *self-efficacy* terhadap penalaran statistis mahasiswa. Hasil nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ) sebesar 10.3% yang menjelaskan bahwa pengaruh *self-efficacy* terhadap penalaran statistis sebesar 10.3%, sisanya dipengaruhi oleh variabel lainnya. Persamaan regresi  $\bar{Y} = 0.285x + 54.293$  menjelaskan bahwa setiap penambahan satu *self-efficacy* akan bertambah sebanyak 0.285 penalaran statistis. Kekuatan hubungan antara dua variabel tersebut sebesar 0.332 yang tergolong cukup signifikan, dan memiliki arti bahwa semakin tinggi *self-efficacy* maka semakin tinggi pula penalaran statistis. Begitu juga sebaliknya, semakin rendah *self-efficacy* yang dupunyai, akan berdampak pada semakin rendah penalaran statistisnya.

### **Daftar Pustaka**

- Aprilia, R., Septiati, E., Studi, P., & Matematika, P. (2022). *Keterampilan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau dari Self Efficacy Siswa SMP*. 8(2), 87–96.
- Aspriyani, R. (2017). Pengaruh motivasi berprestasi siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis. *JPPM (Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran Matematika)*, 10(1).
- Aspriyani, R. (2020). Self Esteem Siswa Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika*, 13(2), 285–297.
- Bandura, A. (1977). Self Efficacy : Toward a Unifying Theory of Behavioral Change. *Psychological Review*, 84(2), 191–215.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy in Changing Societies* (First Edit). Cambridge University Press.
- Budiyono. (2009). *Statistika untuk Penelitian*. UNS Press.
- Garfield, J. (2002). The Challenge of Developing Statistical Reasoning. *Journal of Statistics Education* Volume, 10(3).  
<https://doi.org/10.1080/10691898.2002.11910676>
- Hairida. (2017). PENGEMBANGAN INSTRUMEN UNTUK MENGUKUR SELF EFFICACY SISWA DALAM PEMBELAJARAN KIMIA. *EDUSAINS*, 9(1), 53–59.
- Hardjito, K. (2025). EDUKASI STATISTIK SEBAGAI UPAYA MENINGKATKAN LITERASI PENELITI PEMULA. *EDUCATIONAL : Jurnal Inovasi Pendidikan & Pengajaran*, 5(2), 314–321.
- Heslin, P. A., & Klehe, U. . (2006). HOW SELF-EFFICACY AFFECTS PERFORMANCE AND WELL-BEING SELF-EFFICACY Nature of Self-Efficacy. *Encyclopedia of Industrial/Organizational Psychology*, 2, 705–708.
- Hussain, M. S., & Khan, D. S. A. (2022). Self-Efficacy of Teachers: A Review. *Jamshedpur Research Review*, 1(50 (January-February)), 110–116.
- Kholivah, I., Suhendri, H., & Leonard. (2020). Pengaruh Efikasi Diri ( Self Efficacy ) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *Journal of Instructional Development Research*, 1(2), 75–80.
- Lianto. (2019). Self-Efficacy : A brief literature review. *Jurnal Manajemen Motivasi*, 15, 55–61.
- Nababan, S. A. (2020). *ANALISIS KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS SISWA*. XI(1), 6–12.

- Nani, K. La, Bakar, M. T., & Saidi, S. (2020). PENINGKATAN KEMAMPUAN PENALARAN STATISTIS MAHASISWA MELALUI PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK BERBANTUAN ICT. *EDUKASI*, 18(2), 304–319. <https://doi.org/10.33387/Edu>
- Noer, S. H. (2013). SELF-EFFICACY MAHASISWA TERHADAP MATEMATIKA. *Prosiding, Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika FMIPA UNY, November 2012*.
- Rosida. (2020). Kajian Kemampuan Self Efficacy Matematis Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika. *Jurnal Riset Teknologi Dan Inovasi Pendidikan (JARTIKA)*, 3(2), 168–183.
- Saminanto, S., Suwarno, M., Septianah, S., & Aistafania, A. (2024). Proses Penalaran Matematis Siswa SMP dalam Statistika. *Square: Journal of Mathematics and Mathematics Education*, 6(2), 159–169. <https://doi.org/10.21580/square.2024.6.2.23575>
- Subaidi, A., Studi, P., Matematika, P., Madura, U., & Matematika, P. M. (1993). *Self-efficacy siswa dalam pemecahan masalah matematika*. 144–145.
- Subekti, F. E., & Jazuli, A. (2022). Pengembangan Modul Statistika Deskriptif Berbasis Penalaran Statistik. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(3), 2725–2734. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i3.1688>
- Sugiyono. (2018). *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Alfabeta.
- Triatmodjo, B. (2002). *Metode Numerik*. Beta Offset.
- Yuliani, A., Negara, H. R. P., & Mulhamah. (2025). Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMP pada Materi Relasi dan Fungsi Ditinjau dari Self-efficacy dan Gender. *Jurnal Riset HOTS Pendidikan Matematika*, 5(2), 541–556.