

Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning dan Self Efficacy Terhadap Keterampilan Literasi Sains

Eva Nursa'ban¹, Ewisahrani²

^{1,2}STKIP Harapan Bima

Article Info

Article history:

Received 18 November 2021

Publish 19 November 2021

Keywords:

Discovery Learning

Self Efficacy

Literasi

Info Artikel

Article history:

Diterima 18 November 2021

Publis 19 November 2021

Abstract

Discovery learning model. Discovery learning is learning that directs students to develop science skills through discovery and inquiry activities. This research aims to find out the influence of discovery learning models on science literacy skills, by paying attention to the self efficacy that students have. The type of research used is experimentation. The experimental design used is a factorial design of 2 x 3. The population in this study is all junior high school students in Bima Regency with sampling techniques used, namely random sampling clusters. Instruments used for data collection are tests, questionnaires, and observations. Instruments that have been developed are validated and tested to determine the level of validity and reliability of the instrument.

ABSTRACT

Model pembelajaran *discovery learning*. *Discovery learning* merupakan pembelajaran yang mengarahkan siswa untuk mengembangkan keterampilan sains melalui kegiatan penemuan dan penyelidikan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *discovery learning* terhadap keterampilan literasi sains, dengan memperhatikan *self efficacy* yang dimiliki siswa. Jenis penelitian yang digunakan yaitu eksperimen. Desain eksperimen yang digunakan yaitu desain faktorial 2 x 3. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa SMP di Kabupaten Bima dengan teknik pengambilan sampel yang digunakan yaitu cluster random sampling. Instrumen yang digunakan untuk pengumpulan data yaitu tes, angket, dan observasi. Instrumen yang telah dikembangkan dilakukan validasi dan uji coba untuk mengetahui tingkat validitas dan reliabilitas instrumen. Data analysis uses two-way variance analysis with previously conducted test prerequisite analysis, namely data normality test using Liliefors test and data homogeneity test using Barlett test. The results showed that (1) there were significant differences in the science literacy skills of students who obtained the treatment of discovery learning model with conventional learning, (2) there were differences in science literacy skills in students who had high, moderate, and low self efficacy, and there was significant interaction between discovery learning models and self efficacy to students' science literacy skills.

This is an open access article under the [Lisensi Creative Commons Atribusi-BerbagiSerupa 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)



Corresponding Author:

Eva Nursa'ban

STKIP Harapan Bima

Email: Evanursaban@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Kemampuan literasi telah menjadi aspek utama pendidikan untuk memperkuat keterampilan seseorang di abad 21 dalam kompetensi pembelajaran. Oleh karena itu, siswa harus difasilitasi dengan pembelajaran yang mengimplementasikan keilmuan dalam kehidupan nyata (Winarni et al., 2020). Pembelajaran tidak hanya berorientasi pada penguasaan konsep, namun harus berfokus pada

pengaplikasian konsep. Salah satu literasi yang perlu ditingkatkan sebagai bekal siswa dalam menyelesaikan permasalahan dunia nyata adalah literasi sains.

Literasi sains merupakan suatu keterampilan yang harus dimiliki dalam merancang kegiatan ilmiah dan mengaplikasikan konsep yang dimiliki dalam kehidupan nyata. Literasi sains membutuhkan tidak hanya pengetahuan tentang konsep dan teori sains, namun juga pengetahuan tentang prosedur dan praktik terkait dengan penyelidikan ilmiah. Oleh karena itu, individu yang melek ilmiah memahami konsepsi dan gagasan utama yang menjadi dasar pemikiran ilmiah dan teknologi, bagaimana pengetahuan diperoleh, dan sejauh mana pengetahuan tersebut dibenarkan oleh bukti atau penjelasan teoretis (OECD, 2019a).

Hasil tes PISA Tahun 2018 menunjukkan bahwa literasi sains siswa Indonesia masih rendah, karena hanya menduduki peringkat 70 dengan nilai rata-rata sebesar 396 (OECD, 2019b). Hasil tersebut menunjukkan pembelajaran yang dilakukan oleh guru belum mengarah pada peningkatan literasi sains yang dimiliki siswa. Hasil observasi awal pada beberapa SMP di Kabupaten Bima menunjukkan bahwa pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru masih menggunakan pembelajaran konvensional yang terfokus pada pemahaman konsep dan kemampuan kognitif. Hal tersebut berdampak pada kemampuan siswa mengaplikasikan konsep yang telah dipelajari. Siswa akan cenderung memahami konsep untuk menyelesaikan soal ujian, tanpa berusaha memahami aplikasi konsep tersebut dalam menyelesaikan permasalahan yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari.

Solusi terhadap permasalahan di atas yaitu pembelajaran harus dilaksanakan dengan berorientasi pada aktivitas siswa, diantaranya dengan menerapkan model pembelajaran *discovery learning*. *Discovery learning* merupakan pembelajaran yang mengarahkan siswa untuk mengembangkan keterampilan sains melalui kegiatan penemuan dan penyelidikan tentang konsep sains, sehingga keterampilan yang dimiliki bukan merupakan hasil mengingat konsep, karena guru hanya berperan sebagai fasilitator (Susanti & Jamhari, 2016; Suphi & Yabatan, 2016). *Discovery learning* efektif dalam membantu siswa membangun pengetahuan yang digunakan untuk memahami informasi dan mengintegrasikan informasi tersebut dalam penyelesaian masalah (Koto, 2020). Hasil penelitian Tumurun et al., (2016) mengungkapkan bahwa *discovery learning* dapat membuat siswa mengembangkan keterampilan berpikir untuk penyelesaian masalah, karena memiliki tahapan yang mampu untuk melatih siswa berpikir dan pemecahan masalah (Tumurun et al., 2016).

Selain menerapkan model pembelajaran yang tepat, guru harus memperhatikan aspek afektif yang dimiliki siswa, diantaranya *self efficacy*. *Self efficacy* yang dimiliki seseorang dapat mempengaruhi pilihan tindakan yang dilakukan seseorang dalam menyelesaikan suatu permasalahan. Individu yang memiliki *self efficacy* tinggi akan melakukan usaha lebih besar dan tidak mudah putus asa dalam menyelesaikan suatu masalah (Putri & Santosa, 2015; Kamsurya & Saputri, 2020). Tujuan utama penelitian ini yaitu menerapkan model pembelajaran *discovery learning* dalam pembelajaran IPA sebagai upaya meningkatkan keterampilan literasi sains, dengan memperhatikan *self efficacy* yang dimiliki siswa.

2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan yaitu eksperimen dengan tujuan melakukan percobaan untuk mengetahui kausalitas yang disebabkan oleh perlakuan yang diberikan dengan mengontrol atau memanipulasi suatu kondisi tertentu (Cohen et al., 2018). Percobaan yang akan dilakukan yaitu penerapan model pembelajaran *discovery learning* dengan memperhatikan *self efficacy* yang dimiliki siswa untuk mengukur kemampuan literasi sains. Desain eksperimen yang digunakan yaitu desain faktorial 2 x 3, karena efektif untuk mengukur atau menyelidiki efek dua factor yang digunakan dalam penelitian. Desain penelitian disajikan pada Tabel berikut.

Tabel 1. Desain penelitian faktorial 2 X 3

	<i>Self Efficacy</i> Tinggi (B1)	<i>Self Efficacy</i> Sedang (B2)	<i>Self Efficacy</i> Rendah (B3)
<i>Discovery Learning</i> (A1)	A1B1	A1B2	A1B3
Konvensional (A2)	A2B1	A2B2	A2B3

Keterangan:

- A1B1 : Literasi sains pada kelompok siswa yang diterapkan *discovery learning* dengan tingkat *self efficacy* tinggi
- A1B2 : Literasi sains pada kelompok siswa yang diterapkan *discovery learning* dengan tingkat *self efficacy* sedang
- A1B3 : Literasi sains pada kelompok siswa yang diterapkan *discovery learning* dengan tingkat *self efficacy* rendah
- A2B1 : Literasi sains pada kelompok siswa diterapkan pembelajaran konvensional dengan tingkat *self efficacy* tinggi
- A2B2 : Literasi sains pada kelompok siswa diterapkan pembelajaran konvensional dengan tingkat *self efficacy* sedang
- A2B3 : Literasi sains pada kelompok siswa diterapkan pembelajaran konvensional dengan tingkat *self efficacy* rendah

Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa SMP di Kabupaten Bima dengan teknik pengambilan sampel yang digunakan yaitu cluster random sampling. Jumlah sampel dalam penelitian ini berjumlah 67 siswa. Variabel penelitian ini terdiri dari X₁; model pembelajaran *discovery learning*, X₂; *self efficacy*, dan Y; literasi sains. Instrumen yang digunakan untuk pengumpulan data yaitu tes, angket, dan observasi. Tes dilakukan untuk mengukur kemampuan literasi sains yang dimiliki siswa. Pengembangan instrumen tes literasi sains menggunakan konteks personal, sosial budaya, dan saintifik. Angket yang digunakan angket tertutup dengan menggunakan skala Likert untuk mengukur tingkat *self efficacy* yang dimiliki siswa. Observasi dilakukan untuk mengukur proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *discovery learning*. Instrumen yang telah dikembangkan dilakukan validasi dan uji coba untuk mengetahui tingkat validitas dan reliabilitas instrumen, sehingga valid dan andal digunakan untuk pengumpulan data. Analisis data menggunakan Analisis Varians dua arah untuk memperkirakan pengaruh dua variabel independent terhadap satu variabel dependen (Cohen et al., 2018), dengan sebelumnya dilakukan uji prasyarat analisis yaitu uji normalitas data menggunakan uji Liliefors dan uji homogenitas data menggunakan uji Barlett. Untuk meningkatkan keakuratan pengujian, maka seluruh pengujian dilakukan menggunakan SPSS 26.

3. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

3.1. Hasil Penelitian

1. Analisis Statistik Deskriptif

Hasil analisis statistik deskriptif keterampilan literasi sains siswa dalam pembelajaran menggunakan model pembelajaran *discovery learning* berdasarkan tingkat *self efficacy* yang dimiliki siswa sebagai berikut.

Tabel 2. Descriptive Statistics

Learning_Model	Self_Efficacy	Mean	Std. Deviation	N
Model pembelajaran <i>discovery learning</i>	Tinggi	86.84	7.55	11
	Sedang	83	5.37	11

	Rendah	76.45	3.5	11
	Total	82.09	5.47333	33
Pembelajaran Konvensional	Tinggi	83.46	7.21	13
	Sedang	78.45	5.33	11
	Rendah	76.2	7.52	10
	Total	79.37	6.69	34
Total	Tinggi	85.15	7.38	24
	Sedang	80.725	5.35	22
	Rendah	76.325	5.51	21
	Total	80.73	6.08	67

Tabel 2 menunjukkan nilai rata-rata keterampilan literasi sains yang diperoleh siswa menggunakan model pembelajaran discovery learning ($\bar{x} = 82.09$) lebih tinggi dibandingkan model pembelajaran konvensional ($\bar{x} = 79.37$). Berdasarkan tingkat self efficacy, rata-rata keterampilan literasi sains siswa yang memiliki self efficacy tinggi ($\bar{x} = 85.15$) memperoleh hasil yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang memiliki self efficacy sedang dan rendah. Nilai tertinggi keterampilan literasi sains dicapai oleh kelompok siswa yang diberikan perlakuan model pembelajaran discovery learning dan memiliki self efficacy tinggi sebesar 86.84 dan nilai terendah yaitu sebesar 76.2 dicapai oleh kelompok siswa diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional dan memiliki self efficacy rendah.

2. Uji Prasyarat Analisis

Uji normalitas data

Uji prasyarat analisis yang dilakukan yaitu uji normalitas data menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov dan uji homogenitas data menggunakan uji Levene Test. Hasil uji normalitas terhadap data keterampilan literasi sains yang diperoleh siswa saat proses pembelajaran disajikan pada table 3 berikut

Tabel 3. Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Problem_Solving	.097	123	.219	.912	67	.318

a. Lilliefors Significance Correction

Tabel 3 menunjukkan hasil uji normalitas menggunakan uji Kolmogrov-Smirnov memperoleh nilai statistic 0, 097, df = 67 dan signifikansi (sig) = 0,219. Hal ini berarti nilai $sig > 0,05$ atau $0,219 > 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa data keterampilan literasi sains siswa dengan 67 sampel berdistribusi normal.

Uji homogenitas data

Hasil uji homogenitas terhadap data keterampilan literasi sains yang diperoleh siswa saat proses pembelajara disajikan ppada table 4 berikut.

Tabel 3. Levene's Test of Equality of Error Variances^{a,b}

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Y Based on Mean	1.580	5	61	.179
Based on Median	1.225	5	61	.309
Based on Median and with adjusted df	1.225	5	46.779	.313
Based on trimmed mean	1.554	5	61	.187

Hasil uji homogenitas data menggunakan Levene's test diperoleh nilai $F = 1,580$, $df1 = 5$, $df2 = 61$, serta nilai signifikansi (sig) = $0,179$. Dengan demikian nilai $sig > 0,05$ atau $0,179 > 0,05$ sehingga data pada enam kelompok sampel mempunyai varians yang sama atau homogen.

3. Pengujian Hipotesis

Hasil uji analisis varians dua jalur terhadap keterampilan literasi sains terdapat pada tabel berikut.

Tabel 4. Tests of Between-Subjects Effects

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	999.677 ^a	5	199.935	5.084	.001
Intercept	433729.197	1	433729.197	11029.324	.000
Model_Pembelajaran	849.021	2	424.511	10.795	.000
Self_Efficacy	117.652	1	117.652	12.992	.049
Learning_Model * Self_Efficacy	51.398	2	125.699	8.654	.0424
Error	2398.831	61	39.325		

a. R Squared = ,749 (Adjusted R Squared = ,561)

a. Pengaruh model pembelajaran discovery learning terhadap keterampilan literasi sains

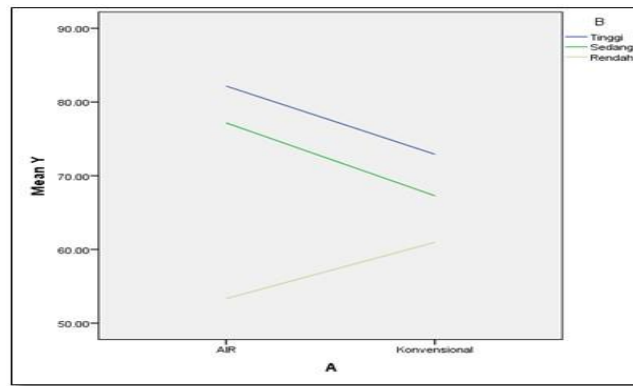
Hasil analisis data keterampilan literasi sains siswa berdasarkan pada Tabel 4 diperoleh nilai Mean Square = 424.511 , $df = 2$, $F = 10.795$, dan nilai signifikansi (sig) = $0,000$. Dengan demikian nilai $sig < 0,05$ atau $0,000 < 0,05$, sehingga H_0 ditolak. Berdasarkan hasil analisis tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan keterampilan literasi sains siswa yang memperoleh perlakuan model pembelajaran discovery learning dengan pembelajaran konvensional. Nilai rata-rata dari setiap kelompok perlakuan yaitu 82.09 dan $79,37$.

b. Pengaruh Self Efficacy terhadap keterampilan literasi sains siswa

Hasil analisis mengenai self efficacy pada Tabel 4 menunjukkan nilai Mean Square sebesar 117.652 , $df = 1$, $F = 12.992$, dan nilai signifikansi (sig) = $0,049$. Dengan demikian nilai $sig < 0,05$ atau $0.049 < 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan keterampilan literasi sains pada siswa yang memiliki self efficacy tinggi, sedang, dan rendah. Nilai rata-rata keterampilan literasi sains tertinggi yaitu pada kelompok siswa yang memiliki self efficacy tinggi yaitu 83.46 dengan terendah pada kelompok siswa yang memiliki self efficacy rendah yaitu 76.2 .

c. Pengaruh Interaksi model pembelajaran discovery learning dan Self Efficacy terhadap keterampilan literasi sains siswa

Berdasarkan data Tabel 4 mengenai pengaruh bersama antara model pembelajaran discovery learning dan self efficacy diperoleh nilai Mean Square sebesar 125.699 , $df = 2$, $F = 8.654$, dan nilai signifikansi (sig) = $0,042$. Dengan demikian nilai $sig < 0,05$ atau $0.042 < 0,05$, sehingga H_0 ditolak dan dapat disimpulkan terdapat interaksi yang sangat signifikan antaran model pembelajaran discovery learning dan self efficacy terhadap keterampilan literasi sains siswa. Besar pengaruh dari variabel model pembelajaran, self efficacy, dan interaksi kedua variabel terhadap keterampilan literasi sains sebesar $74,90\%$.



Gambar 1. Interaksi antara model pembelajaran discovery learning dan self efficacy terhadap keterampilan literasi sains

Selanjutnya dilakukan pengujian *simple effect* pada variabel model pembelajaran dan self efficacy untuk mengetahui perbedaan antara setiap kelompok perlakuan. Hasil analisis data disajikan pada Tabel 5 berikut.

Tabel 5. Contrast Tests

		Contras		Std.				
		t	Value of Contrast	Error	t	df	Sig. (2-tailed)	
Literasi _Sains	Assume equal variances	A ₁ B ₁ x A ₂ B ₁	1	3.64	2.674	2.360	61	.079
		A ₁ B ₂ x A ₂ B ₂	2	10.18	2.674	3.808	61	.000
		A ₁ B ₃ x A ₂ B ₃	3	6.55	2.674	1.448	61	.117

- d. Perbedaan keterampilan literasi sains antara kelompok siswa pada model pembelajaran discovery learning dan pembelajaran konvensional yang memiliki self efficacy tinggi
 Hasil pengujian simple effect antara kelompok A₁B₁ dan A₂B₁ pada Tabel 5 diperoleh nilai $t_{hitung} = 2.360$, $df = 61$, $p\text{-value (sig)} = 0,079/2 = 0,039$. Dengan demikian nilai $p\text{-value (sig)} < 0,05$ atau $0,039 < 0,05$ maka H_0 ditolak. Berdasarkan hasil analisis tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan keterampilan literasi sains antara kelompok siswa pada model pembelajaran discovery learning ($\bar{x} = 86.84$) dan pembelajaran konvensional ($\bar{x} = 83.46$) yang memiliki self efficacy tinggi.
- e. Perbedaan pemecahan masalah antara kelompok siswa pada model pembelajaran discovery learning dan pembelajaran konvensional yang memiliki self efficacy sedang
 Pengujian simple effect antara kelompok A₁B₂ dan A₂B₂ pada diperoleh nilai $t_{hitung} = 3.808$, $df = 61$, $p\text{-value (sig)} = 0,000/2 = 0,000$. Dengan demikian nilai $p\text{-value (sig)} < 0,05$ atau $0,000 < 0,05$ maka H_0 ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan keterampilan literasi sains antara kelompok siswa pada model pembelajaran discovery learning ($\bar{x} = 83,00$) dan pembelajaran konvensional ($\bar{x} = 78.45$) yang memiliki self efficacy sedang.
- f. Perbedaan antara kelompok siswa pada model pembelajaran discovery learning dan pembelajaran konvensional yang memiliki self efficacy rendah

Pengujian simple effect antara kelompok A_1B_3 dan A_2B_3 pada diperoleh nilai $t_{hitung} = 1.448$, $df = 61$, $p\text{-value (sig)} = 0,017/2 = 0,008$. Dengan demikian nilai $p\text{-value (sig)} > 0,05$ atau $0,058 > 0,05$ maka H_0 ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan keterampilan literasi sains antara kelompok siswa pada model pembelajaran discovery learning ($\bar{x} = 76.45$) dan pembelajaran konvensional ($\bar{x} = 76.2$) yang memiliki self efficacy rendah.

3.1.2 Pembahasan

a. Perbedaan Keterampilan literasi sains Antara Kelompok Siswa yang Diajarkan Menggunakan Model Discovery Learning dan Konvensional

Hasil analisis data menunjukkan bahwa terdapat perbedaan keterampilan literasi sains pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Nilai rata-rata keterampilan literasi sains pada kelas eksperimen (model pembelajaran discovery learning) yaitu 82.09 lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol (pembelajaran konvensional) yaitu 76.2. Perbedaan pencapaian kedua kelompok tersebut disebabkan karena pada model pembelajaran discovery learning siswa dilatih untuk memahami materi pembelajaran dan mempresentasikan materi, menggunakan konsep dalam penyelesaian masalah dan melakukan pengulangan terhadap materi tersebut sehingga siswa menguasai konsep dengan maksimal. Penerapan model pembelajaran discovery learning dapat meningkatkan literasi sains siswa siswa terlibat secara langsung dalam menemukan sendiri pemecahan masalah pada pembelajaran tersebut (Rahayuningsih, 2017; Luthfiana dan Wahyuni, 2019; Oktavianti dan Buwono, 2015).

b. Perbedaan Keterampilan literasi sains Antara Kelompok Siswa yang Memiliki Tingkat Self-Efficacy Tinggi, Sedang, dan Rendah

Hasil analisis Anava dua jalur menunjukkan bahwa terdapat perbedaan keterampilan literasi sains antara siswa yang memiliki self efficacy tinggi, sedang, dan rendah. Hal ini berdasarkan nilai $F = 12.992$ dan $sig < 0,05$ atau $0.049 < 0,05$. Nilai rata-rata tertinggi keterampilan literasi sains yakni pada kelompok siswa yang memiliki self efficacy tinggi yaitu 85.15 dan terendah pada kelompok siswa yang memiliki self efficacy rendah dengan nilai rata-rata sebesar 76.325. Tingginya nilai rata-rata keterampilan literasi sains pada kelompok siswa yang memiliki self efficacy tinggi dibandingkan dengan kelompok lainnya karena siswa dalam pembelajaran memiliki tingkat keyakinan yang baik terhadap diri sendiri. Siswa yang memiliki self efficacy tinggi memiliki jiwa usaha yang besar dalam menyelesaikan berbagai permasalahan, hambatan, maupun penyelesaian tugas, dan tidak mudah menyerah, sehingga mencapai hasil belajar maksimal (Agustiana, Supriadi dan Komarudin, 2019; Risnanosanti, 2016). Sebaliknya, nilai rata-rata terendah keterampilan literasi sains yaitu pada kelompok siswa yang memiliki self efficacy rendah dikarenakan kurangnya keyakinan dalam diri untuk berusaha atau menyelesaikan masalah, serta mudah menyerah dalam menghadapi berbagai permasalahan (Subaidi, 2016). Hasil penelitian Nurseha dan Apiati (2019) menunjukkan bahwa siswa dengan self efficacy rendah belum dapat melakukan pemecahan masalah secara maksimal.

c. Interaksi antara Model pembelajaran discovery learning dan Self Efficacy terhadap Keterampilan literasi sains

Hasil analisis data menunjukkan bahwa terdapat interaksi yang positif antara model pembelajara discovery learning dengan self efficacy terhadap keterampilan literasi sains siswa yang ditunjukkan dengan nilai $F = 8.654$, dan nilai signifikansi (sig) = 0,042. Adanya interaksi yang positif disebabkan karena penerapan model pembelajaran discovery learning mampu meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi ajar dan menggunakannya dalam proses penyelesaian masalah serta tingginya keyakinan diri siswa dalam penyelesaian masalah.

Kombinasi dari kedua aspek tersebut berdampak pada tingkat pencapaian keterampilan literasi sains siswa yang semakin baik dalam menyelesaikan masalah.

d. Perbedaan Keterampilan literasi sains Siswa yang Memiliki Self Efficacy Tinggi pada Kelas yang Menerapkan Model pembelajaran discovery learning dan Konvensional

Hasil pengujian simple effect pada Tabel 7 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan keterampilan literasi sains pada kelompok siswa yang memiliki self efficacy tinggi dan diberikan perlakuan model pembelajaran discovery learning dan pembelajaran konvensional. Nilai t-hitung yang diperoleh yaitu 2.360, $df = 61$, dan nilai signifikansi (sig) = 0,079. Keterampilan literasi sains tertinggi yaitu pada kelompok siswa yang memiliki self efficacy tinggi dan diajarkan menggunakan model pembelajaran discovery learning dengan nilai rata-rata yaitu 86.84. Tingginya keterampilan literasi sains pada kelompok tersebut dikarenakan penerapan model pembelajaran discovery learning mampu melatih dan mengembangkan keterampilan literasi sains siswa ketika proses pembelajaran dan didukung dengan tingkat keyakinan tinggi pada kelompok siswa tersebut sehingga berpengaruh positif terhadap hasil belajar yang dicapai.

e. Perbedaan Keterampilan literasi sains Siswa yang Memiliki Self Efficacy Sedang pada Kelas yang Menerapkan Model pembelajaran discovery learning dan Konvensional

Hasil pengujian simple effect menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan keterampilan literasi sains pada kelompok siswa yang memiliki self efficacy sedang yang diajarkan menggunakan model pembelajaran discovery learning dan pembelajaran konvensional. Perbedaan keterampilan literasi sains antara dua kelompok siswa tersebut karena penerapan model pembelajaran dan tingkat keyakinan diri yang dimiliki siswa. Semakin baik tingkat keyakinan siswa maka akan meningkatkan ketahanan siswa tersebut dalam menyelesaikan masalah.

f. Perbedaan Keterampilan literasi sains Siswa yang Memiliki Self Efficacy Rendah pada Kelas yang Menerapkan Model pembelajaran discovery learning dan Konvensional

Hasil analisis data menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan keterampilan literasi sains siswa yang memiliki self efficacy rendah pada kelompok siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran discovery learning dan pembelajaran konvensional. Hal tersebut disebabkan karena rendahnya tingkat keyakinan diri dalam diri siswa mengakibatkan siswa kurang percaya diri dalam proses pembelajaran maupun dalam menyelesaikan masalah.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian di atas, dapat disimpulkan bahwa:

- Terdapat perbedaan yang signifikan keterampilan literasi sains siswa yang memperoleh perlakuan model pembelajaran discovery learning dengan pembelajaran konvensional dengan nilai rata-rata dari setiap kelompok yaitu 82.09 dan 79.37.
- Terdapat perbedaan keterampilan literasi sains pada siswa yang memiliki self efficacy tinggi, sedang, dan rendah. Nilai rata-rata keterampilan literasi sains tertinggi yaitu pada kelompok siswa yang memiliki self efficacy tinggi yaitu 83.46 dengan terendah pada kelompok siswa yang memiliki self efficacy rendah yaitu 76.2.
- Terdapat interaksi yang sangat signifikan antaran model pembelajaran discovery learning dan self efficacy terhadap keterampilan literasi sains siswa
- Terdapat perbedaan yang signifikan keterampilan literasi sains antara kelompok siswa pada model pembelajaran discovery learning ($\bar{x} = 86.84$) dan pembelajaran konvensional ($\bar{x} = 83.46$) yang memiliki self efficacy tinggi.

- e. Terdapat perbedaan yang signifikan keterampilan literasi sains antara kelompok siswa pada model pembelajaran discovery learning ($\bar{x} = 83,00$) dan pembelajaran konvensional ($\bar{x} = 78.45$) yang memiliki self efficacy sedang.
- f. Tidak terdapat perbedaan yang signifikan keterampilan literasi sains antara kelompok siswa pada model pembelajaran discovery learning ($\bar{x} = 76.45$) dan pembelajaran konvensional ($\bar{x} = 76.20$) yang memiliki self efficacy rendah.

5. UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih kepada Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan yang telah memberikan pendanaan sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik dan lancar, serta dapat berkontribusi terhadap peningkatan ilmu pengetahuan. Terima kasih kepada STKIP Harapan Bima yang telah mendukung proses kelancaran proses penelitian.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Agustiana, N., Supriadi, N., & Komarudin, K. (2019). Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis dengan Penerapan Pendekatan Bridging Analogy Ditinjau dari Self-Efficacy. *Inovasi Pembangunan : Jurnal Kelitbangan*, 7(1), 61. <https://doi.org/10.35450/jip.v7i1.117>
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2018). *Research Methods in Education* (8th ed.). Routledge.
- Kamsurya, R., & Saputri, V. (2020). Influence of Auditory Intellectually Repetition (AIR) and Self Efficacy Learning Models on HOTS Problem-Based Problem Solving Ability. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 6(2), 125–133. <https://doi.org/10.36312/jime.v6i2.1396>
- Koto, I. (2020). Teaching and Learning Science Using YouTube Videos and Discovery Learning in Primary School. *Mimbar Sekolah Dasar*, 7(1), 106–118. <https://doi.org/10.17509/mimbar-sd.v7i1.22504>
- Luthfiana, M., & Wahyuni, R. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Auditory, Intellectually, Repetition (Air) terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika (JUDIKA EDUCATION)*, 2(1), 50–57. <https://doi.org/10.31539/judika.v2i1.701>
- Nurseha, S. M., & Apiati, V. (2019). Hubungan Kemampuan Pemecahan Masalah dengan Self Efficacy Siswa Melalui Pembelajaran Pendidikan matematika Realistik. *Prosiding Seminar Nasional & Call For Papers*, 539–546. <http://jurnal.unsil.ac.id/index.php/snpcp/article/view/1093>
- OECD. (2019a). *PISA 2018 Assessment and Analytical Framework*. PISA, OECD Publishing, Paris. <https://doi.org/https://doi.org/10.1787/b25efab8-en>
- OECD. (2019b). *PISA 2018 Results. Combined Executive Summaries*. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699. www.oecd.org/about/publishing/corrigenda.htm.
- Oktavianti, D., & Buwono, S. (2015). Implementasi model pembelajaran auditory intellectually repetition terhadap hasil belajar siswa di sma. *Pendidikan Ekonomi FKIP Untan*, 1–11.
- Putri, R. I., & Santosa, R. H. (2015). Keefektifan Strategi React Ditinjau Dari Prestasi Belajar, Kemampuan Penyelesaian Masalah, Koneksi Matematis, Self Efficacy. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 2(2), 262. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v2i2.7345>
- Rahayuningsih, S. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Matematika Model Auditory Intellectually Repetition (Air). *Erudio Journal of Educational Innovation*, 3(2), 67–83. <https://doi.org/10.18551/erudio.3-2.6>
- Risnanosanti, R. (2016). Self Efficacy Mahasiswa terhadap Matematika dan Pembelajaran Berbasis Kegiatan Lesson Study. *Jurnal Elemen*, 2(2), 127. <https://doi.org/10.29408/jel.v2i2.316>
- Subaidi, A. (2016). Self-Efficacy Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika. *Jurnal Σigma*. Universitas Madura, 1(2), 64–68. <https://doi.org/10.0324/SIGMA.V1I2.68>

- Suphi, N., & Yaratana, H. (2016). Effects of discovery learning and student assessment on academic success. *Turkish Online Journal of Educational Technology*, 2016(NovemberSpecialIssue), 829–835.
- Susanti, E., & Jamhari, M. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Keterampilan Sains Dan Hasil Belajar Siswa Kelas Viii Tentang Ipa Smp Advent Palu. *Jurnal Sains Dan Teknologi*, 5(3), 36–41.
- Tumurun, S. W., Gusrayani, D., & Jayadinata, A. K. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Pada Materi Sifat-Sifat Cahaya. *Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Pada Materi Sifat-Sifat Cahaya*, 1(1), 101–110. <https://doi.org/10.23819/pi.v1i1.2936>
- Winarni, E. W., Hambali, D., & Purwandari, E. P. (2020). Analysis of language and scientific literacy skills for 4th grade elementary school students through discovery learning and ict media. *International Journal of Instruction*, 13(2), 213–222. <https://doi.org/10.29333/iji.2020.13215a>