

Mind Set dan Sikap Ilmiah dan Pengaruhnya terhadap Kemampuan Literasi Sains Siswa Kelas V Sekolah Dasar

I Nyoman Adi Saputra^{1*}, I Ketut Gading², Siti Aisyah³ 

^{1,3} Program Studi Pascasarjana, Universitas Terbuka, Denpasar, Indonesia

² Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Pendidikan Ganesha, Singaraja, Indonesia

*Corresponding author: mankadi251180@gmail.com

Abstrak

Sebagian besar siswa masih mengalami kesulitan dalam mengembangkan kemampuan berfikir menggunakan penalaran, belum memiliki kebiasaan membaca sambil berpikir dan bekerja untuk memahami informasi esensial atau strategis dalam menyelesaikan soal atau permasalahan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pola pikir (*mind set*) dan sikap ilmiah terhadap kemampuan literasi sains siswa kelas V Sekolah Dasar. Jenis penelitian adalah jenis *Expose facto*. Populasi dalam penelitian ini sebanyak 428 orang siswa. Sampel penelitian berjumlah 171 siswa yang ditentukan dengan teknik random sampling. Metode pengumpulan data menggunakan kuesioner. Data dianalisis menggunakan uji korelasi product moment, dan uji F Regresi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: terdapat kontribusi negatif pola pikir tetap terhadap kemampuan literasi sains siswa yang ditunjukkan dengan nilai korelasi sebesar $-0,820$, hal ini dapat diartikan bahwa pola pikir tetap berbanding terbalik terhadap kemampuan literasi sains siswa. Secara simultan, terdapat kontribusi pola pikir berkembang dan sikap ilmiah terhadap kemampuan literasi sains siswa, dengan hasil F_{hitung} sama dengan $389,396$ dengan signifikansi $0,000$ kurang dari $0,05$. Disimpulkan bahwa terdapat kontribusi pola pikir dan sikap ilmiah terhadap kemampuan literasi sains siswa. Implikasi penelitian ini diharapkan guru dalam meningkatkan kemampuan literasi sains siswa hendaknya juga mempertimbangkan factor internal yang dimiliki oleh siswa berupa pola pikir dan sikap ilmiah.

Kata Kunci: Kemampuan Literasi Sains, Pola Pikir dan Sikap Ilmiah

Abstract

Most students still have difficulty in developing the ability to think using reasoning, do not have the habit of reading while thinking and working to understand essential or strategic information in solving problems or problems. This study aims to analyze the mindset (mind set) and scientific attitudes towards science literacy skills of fifth grade elementary school students. The type of research is an expose facto type. The population in this study were 428 students. The research sample amounted to 171 students who were determined by random sampling technique. The data collection method used a questionnaire. The data were analyzed using product moment correlation test, and regression F test. The results showed that: there is a negative contribution of a fixed mindset to students' science literacy skills as indicated by a correlation value of -0.820 , this can be interpreted that a fixed mindset is inversely proportional to students' science literacy skills. Simultaneously, there is a contribution of developing mindset and scientific attitude to students' science literacy skills, with the results of F count equal to 389.396 with a significance of 0.000 less than 0.05 . It is concluded that there is a contribution of mindset and scientific attitude to students' science literacy skills. The implication of this research is that teachers in improving students' science literacy skills should also consider internal factors possessed by students in the form of mindset and scientific attitudes.

Keywords: Science Literacy Skills, Mindset and Scientific Attitude

1. PENDAHULUAN

Pendidikan adalah suatu usaha dalam meningkatkan kualitas dan potensi yang dimiliki oleh setiap individu, yang diharapkan mampu menciptakan sumber daya manusia yang memiliki kecakapan, kecermatan serta pengetahuan secara luas (Helendra & Sar, 2021;

History:

Received : March 28, 2023

Revised : April 10, 2023

Accepted : May 06, 2023

Published : May 25, 2023

Publisher: Undiksha Press

Licensed: This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 License



Rahmawati et al., 2020). Banyak jenis upaya yang telah dilakukan dalam meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia berupa peningkatan kualitas pengajar, peningkatan sarana dan prasarana yang mendukung serta pengembangan kurikulum (Dharma, 2019; Kurniawan & Noviana, 2017). Pengembangan kurikulum di Indonesia telah mengalami perubahan mulai dari tahun 1947 hingga kurikulum terbaru yaitu kurikulum 2013 yang juga bahkan sudah dilakukan perbaikan-perbaikan menjadi kurikulum 2013 edisi revisi (Anida & Eliza, 2020; Raharjo, 2020). Sehingga dapat meningkatkan tujuan pendidikan nasional yang berkualitas pendidikan tinggi dalam rangka menciptakan kehidupan yang cerdas dan mampu bersaing sehingga dapat meningkatkan kesejahteraan semua warga negara Indonesia. Perkembangan Pendidikan di Indonesia belakangan ini, pemerintah melalui Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Riset dan Teknologi telah mencanangkan kebijakan Merdeka Belajar (Armadani et al., 2023; Rahayu et al., 2022). Salah satunya adalah penghapusan Ujian Nasional yang digantikan dengan AKM (Asesmen Kompetensi Minimum) yang meliputi penilaian Literasi dan Numerasi siswa untuk memetakan mutu tingkat satuan pendidikan (Kholik et al., 2022; Sintiawati et al., 2022). Literasi dasar yang harus dimiliki oleh siswa dalam pembelajaran adalah literasi baca tulis, numerasi, literasi sains, literasi finansial, literasi digital, dan literasi budaya (Dafit et al., 2020; Helendra & Sar, 2021). Literasi sains merupakan hal yang penting untuk dikuasai oleh siswa. Literasi sains merupakan istilah yang digunakan secara luas sebagai karakteristik yang penting serta harus dimiliki oleh setiap siswa (Fortuna & Fitriana, 2021; Kusumastuti et al., 2019). Literasi sains merupakan sebuah pemahaman tentang konten sains dan praktek ilmiah serta kemampuan untuk menggunakan pengetahuan tersebut dalam mengambil keputusan yang mempengaruhi pribadi atau orang lain secara global.

Kenyataannya, sebagian besar siswa masih mengalami kesulitan dalam mengembangkan kemampuan berfikir menggunakan penalaran, belum memiliki kebiasaan membaca sambil berpikir dan bekerja untuk memahami informasi esensial atau strategis dalam menyelesaikan soal atau permasalahan. Penelitian asesmen hasil belajar sains tingkat internasional oleh *Organization for Economic Cooperation and Development* (OECD) dalam *Programme for International Students Assessment* (PISA) pada Tahun 2018. Perolehan skor rata-rata pada bidang literasi sains tingkat Sekolah Dasar mengalami penurunan yang dialami oleh Indonesia dari hasil pencapaian PISA 2015 dengan skor rata-rata 403 sedangkan pada tahun 2018 dengan perolehan rata-rata 396. Hal itu juga terjadi di kabupaten Tabanan, khususnya kecamatan marga, dilihat dari perolehan rata-rata raport mutu pendidikan hasil penilaian AKM kelas 5 pada tahun 2021 oleh satuan pendidikan di kecamatan Marga yang masih tergolong rendah dalam hal literasi khususnya literasi sains. Sebagai upaya dalam peningkatan kemampuan literasi sains sebaiknya dilaksanakan dengan menumbuhkan inkuiri ilmiah yang membutuhkan kemampuan berpikir, bekerja dan bersikap ilmiah serta mengkomunikasikannya sebagai aspek penting kecakapan hidup. Pengembangan pengetahuan serta kemampuan literasi sains siswa dapat dilakukan dengan membentuk pola berpikir ilmiah. Literasi sains telah menjadi kualitas intrinsik manusia modern dengan menitikberatkan pada sikap ilmiah, observasi dan pemecahan masalah sains. Oleh karena itu, pola berpikir siswa dalam menyelesaikan suatu permasalahan yang berbeda-beda sehingga dapat ditentukan pembelajaran yang tepat untuk menuntun siswa mampu memiliki sikap ilmiah dan kreatif. Sehingga pengukuran literasi sains sangat mutlak dilakukan pada pembelajaran abad-21. Literasi sains penting dikuasai oleh siswa dalam memahami lingkungan, sosial modern, ekonomi dan teknologi sehingga berpengaruh terhadap cara berpikir saintifik dalam memecahkan permasalahan (Pratiwi et al., 2019).

Sikap ilmiah dan pola pikir merupakan salah satu dari beberapa aspek yang mempengaruhi kemampuan literasi sains siswa yang berperan dalam menumbuhkan kemampuan inkuiri siswa. Sikap Ilmiah merupakan sikap yang harus dimiliki oleh seorang ilmuwan ketika menghadapi persoalan-persoalan ilmiah (Handayani et al., 2015; Sari &

Lahade, 2022). Sikap ilmiah dalam pembelajaran sains siswa sekolah dasar akan mempengaruhi kesiapan mental. Pada dasarnya sikap ilmiah bukanlah kodrat yang melekat sejak lahir melainkan hasil dari pengalaman yang didapatkan oleh siswa. Pola pikir manusia berkembang dan berubah selaras dengan bentuk lingkungan dimana berada serta dipengaruhi oleh informasi yang diperoleh. Hal ini disebabkan oleh karena pola pikir merupakan sesuatu yang sangat penting dalam menentukan perkembangan hidup seseorang. Pola Pikir adalah sekumpulan kepercayaan yang mempengaruhi sikap dan perilaku seseorang. Pola pikir menetap dalam pikiran bawah sadar seseorang, sebagai gudang penyimpanan seluruh informasi. Pola pikir merupakan *mindset* yang diartikan adalah sesuatu berawal dari pikiran dan cara berpikir yang dapat mempengaruhi perilaku atau tindakan seseorang. Pola pikir akan menghasilkan hasil berfikir yang merupakan sesuatu yang dihasilkan melalui proses berfikir untuk mencapai tujuan dan sasaran, yang dapat berupa ide, gagasan penemuan dan pemecahan masalah, serta mengambil keputusan selanjutnya yang mengarah ke arah perwujudan, baik berupa tindakan untuk mencapai tujuan kehidupan maupun mencapai tujuan. Upaya meningkatkan kemampuan literasi sains siswa sekolah dasar hendaknya dimulai dari pembentukan pola pikir siswa dalam pembelajaran sains.

Temuan penelitian sebelumnya menyatakan keterampilan berpikir kritis dan kemampuan literasi sains memiliki pengaruh positif dan signifikan (Kusumastuti et al., 2019; Marlina et al., 2019; Prasasti et al., 2019) Terdapat kontribusi yang signifikan sikap ilmiah yang dimiliki oleh siswa terhadap hasil belajar IPA (Purwanto et al., 2021; Widani et al., 2019). Penggunaan masalah kontekstual di dalam pembelajaran mampu membantu siswa memunculkan dan mengembangkan pola pikir yang sesuai dalam menyelesaikan masalah matematika pada materi proporsi. Penelitian terkait sikap ilmiah sudah banyak dilaksanakan. Namun, penelitian dengan mengkolaborasikan variabel-variabel yang telah pernah diteliti dengan mencari korelasi antara kemampuan literasi yang dimiliki oleh siswa berkaitan dengan pola pikir (*mind set*) dan sikap ilmiah yang telah dimiliki oleh siswa itu sendiri. Sehingga pada nantinya didalam meningkatkan kemampuan literasi sains siswa, guru harus juga memperhatikan pola pikir dan sikap ilmiah yang dimiliki oleh siswa itu sendiri. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pola pikir (*mind set*) dan sikap ilmiah terhadap kemampuan literasi sains siswa kelas V Sekolah Dasar di Kecamatan Marga. Penelitian ini diharapkan berguna secara teoritis untuk mampu memberikan informasi terhadap dunia pendidikan bahwa kemampuan literasi sains dipengaruhi oleh pola pikir dan sikap ilmiah. Siswa diharapkan mampu memberikan informasi seberapa besar kontribusi pengembangan pola pikir dan sikap ilmiah terhadap kemampuan literasi sains, dan dapat memberikan informasi kepada guru seberapa besar pengaruh pola pikir dan sikap ilmiah terhadap kemampuan literasi sains.

2. METODE

Jenis penelitian ini mempergunakan jenis *Expose facto* yang berfokus meneliti hubungan sebab-akibat tanpa memberikan perlakuan tertentu oleh peneliti, informasi akan diambil dari populasi penelitian ini akan mempergunakan siswa kelas 5 SD di kecamatan Marga dengan jumlah 482 orang yang terdiri dari 32 Kelas, yang dijaring melalui teknik random sampling dengan pengambilan sampel secara acak melalui pengundian kelas, sehingga didapatkan jumlah sampel sebanyak 171 orang yang tersebar pada 10 Kelas di Kecamatan Marga. Metode pengumpulan data menggunakan instrumen dalam bentuk angket, sebelum terbentuknya angket didahului dengan penyusunan kisi-kisi, dilanjutkan dengan uji Validitas melalui konsultasi dengan seorang pakar/ Para Ahli/ Judges, sehingga didapatkan nilai validitas 0,95 untuk instrument Pola Pikir, 0,8666 untuk instrument sikap ilmiah dan 0,93 untuk instrument kemampuan literasi sains. Validitas butir untuk mengetahui

kecermatan instrument mengukur variable dilakukan menggunakan bantuan Microsoft excel dan dari instrumen yang diujikan kepada 45 orang siswa di luar sampel dinyatakan semua valid. Uji reliabilitas instrumen dilakukan menggunakan rumus Spearman Brown dinyatakan nilai koefisien reliabel instrument pola pikir sebesar 0,908, dan koefisien reliabilitas untuk angket sikap ilmiah sebesar 0,928, serta koefisien reliabilitas untuk angket kemampuan literasi sains sebesar 0,928. Data yang didapatkan kemudian dilakukan pengolahan melalui editing, coding, scoring, tabulating menggunakan program computer SPSS 25.0 *for windows*.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian ini diharapkan berguna secara teoritis untuk mampu memberikan informasi terhadap dunia pendidikan bahwa kemampuan literasi sains dipengaruhi oleh pola pikir dan sikap ilmiah. Siswa diharapkan mampu memberikan informasi seberapa besar kontribusi pengembangan pola pikir dan sikap ilmiah terhadap kemampuan literasi sains, dan dapat memberikan informasi kepada guru seberapa besar pengaruh pola pikir dan sikap ilmiah terhadap kemampuan literasi sains. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pola pikir (*mind set*) dan sikap ilmiah terhadap kemampuan literasi sains siswa kelas V Sekolah Dasar di Kecamatan Marga. Data yang diperoleh disajikan dalam [Tabel 1](#).

Tabel 1. Hasil Analisis Statistik Data

| | | Pola Pikir Tetap | Pola Pikir Berkembang | Sikap Ilmiah | Kemampuan Literasi Sains |
|---------------------------|----------------|-----------------------------|----------------------------------|-------------------------|-------------------------------------|
| N | <i>Valid</i> | 171 | 171 | 171 | 171 |
| | <i>Missing</i> | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Mean</i> | | 29,5497 | 71,5380 | 71,7719 | 67,6667 |
| <i>Std. Error of Mean</i> | | 0,94073 | 1,03297 | 1,01275 | 1,03542 |
| <i>Median</i> | | 28,0000 | 73,0000 | 73,0000 | 69,0000 |
| <i>Mode</i> | | 20,00 | 80,00 | 80,00 | 76,00 |
| <i>Std. Deviation</i> | | 12,30168 | 13,50784 | 13,24345 | 13,53992 |
| <i>Variance</i> | | 151,331 | 182,462 | 175,389 | 183,329 |
| <i>Range</i> | | 60,00 | 69,00 | 64,00 | 67,00 |
| <i>Minimum</i> | | 10,00 | 30,00 | 35,00 | 31,00 |
| <i>Maximum</i> | | 70,00 | 99,00 | 99,00 | 98,00 |
| <i>Sum</i> | | 5053,00 | 12233,00 | 12273,00 | 11571,00 |

Berdasarkan [Tabel 1](#), Pola Pikir Tetap menunjukkan jumlah sampel N sebanyak 171, dengan nilai minimum sebesar 10,00, nilai maksimum sebesar 70,00, dan nilai rata-rata sebesar 29,5497, dengan standar deviasi sebesar 12,30768. Pola Pikir Berkembang menunjukkan jumlah sampel N sebanyak 171, dengan nilai minimum sebesar 30,00, nilai maksimum sebesar 99,00, dan nilai rata-rata sebesar 71,5380, dengan nilai standar deviasi sebesar 13,50784. Sikap Ilmiah menunjukkan jumlah sampel N sebanyak 171, dengan nilai minimum sebesar 35,00, nilai maksimum sebesar 99,00, dan nilai rata-rata sebesar 71,7719, dengan nilai standar deviasi sebesar 13,24345. Kemampuan Literasi Sains menunjukkan jumlah sampel N sebanyak 171, dengan nilai minimum sebesar 31,00, nilai maksimum sebesar 98,00, dan nilai rata-rata sebesar 67,6667, dengan nilai standar deviasi sebesar 13,53992. Uji asumsi klasik sebagai uji prasyarat, untuk memastikan adanya persamaan garis regresi yang linier dan valid.

Uji normalitas bertujuan untuk menguji bahwa data sampel didapatkan dari populasi dengan berdistribusi normal atau tidak. Untuk hasil yang baik diharapkan data yang diperoleh

merupakan data yang berdistribusi normal, sehingga dapat disimpulkan bahwa model regresi tersebut memiliki asumsi normalitas. Untuk memperkuat uji normalitas grafik maka digunakan pula menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov*, data dapat dikatakan berdistribusi normal jika nilai signifikannya diatas 0,05 ditunjukkan dengan nilai sig > 0,05 artinya data berdistribusi normal. Berdasarkan uji *Kolmogorov-Smirnov* didapatkan nilai signifikan sebesar 0,052 untuk data pola pikir tetap, 0,063 untuk data pola pikir berkembang, 0,20 pada data sikap ilmiah dan 0,20 untuk data kemampuan literasi sains, itu berarti nilai signifikan dari keempat variabel tersebut > 0,05, yang berarti metode regresi dalam penelitian ini telah memenuhi syarat berdistribusi normal. Uji multikolinieritas merupakan salah satu asumsi model regresi linier yang bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya korelasi yang sempurna atau korelasi yang tidak sempurna dengan relatif sangat tinggi antara variabel-variabel bebas (independen). Untuk mendeteksi ada tidaknya multikolinieritas dalam model regresi dapat dilihat dari *tolerance value* atau *variance inflation* faktor (VIF). Pada data penelitian ini dapat dijelaskan bahwa nilai VIF untuk semua variable bebas tidak melebihi angka 10, ditunjukkan melalui nilai VIF pola pikir tetap sebesar 6,495, pola pikir berkembang sebesar 8,890 serta sikap ilmiah sebesar 4,578 dan nilai *tolerance* pada semua variable bebas mendekati angka 1, terlihat pada tabel nilai tolerance pola pikir tetap sebesar 0,154, pola pikir berkembang sebesar 0,112, serta sikap ilmiah sebesar 0,218. Hal ini dapat disimpulkan bahwa semua variable bebas pola pikir tetap, pola pikir berkembang dan sikap ilmiah tidak terdapat gejala multikolinieritas.

Uji heterokedastisitas digunakan untuk menguji dalam model regresi terjadi ketidaksamaan variance dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain, dimana variabel dinyatakan dalam posisi tidak terjadi heteroskedastisitas jika penyebaran titik-titik observer di atas dan atau di bawah angka nol pada sumbu Y mengarah kepada satu pola yang tidak jelas. Dimana pada data ini terlihat titik-titik menyebar dan tidak membentuk pola tertentu secara jelas, hal ini dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi masalah heterokedastisitas dalam penelitian ini. Uji hipotesis dilakukan menggunakan uji korelasi regresi produk momen dimana, berdasarkan hasil perhitungan product moment dapat dijabarkan bahwa terjadi kontribusi negatif yang kuat antara Pola Pikir Tetap dengan Kemampuan Literasi Sains dengan nilai correlation sebesar -0,780. Hal ini berarti semakin tinggi pola pikir tetap maka semakin rendah kemampuan literasi sains siswa, begitu pula sebaliknya H_0 ditolak H_a diterima. Terdapat kontribusi positif yang kuat antara pola pikir berkembang dengan kemampuan literasi sains yang ditunjukkan dengan nilai correlation sebesar 0,854. Hal ini membuktikan bahwa pola pikir berkembang berbanding lurus dengan kemampuan literasi sains, dimana semakin tinggi pola pikir berkembang anak maka makin besar pula kemampuan literasi sainsnya atau sebaliknya, maka dari pemaparan tersebut dapat membuktikan H_a diterima dan H_0 ditolak. Terdapat kontribusi positif yang kuat antara sikap ilmiah dengan kemampuan literasi sains siswa yang ditunjukkan dengan nilai correlation sebesar 0,897. Hal ini membuktikan bahwa sikap ilmiah juga berbanding lurus terhadap kemampuan literasi sains siswa, semakin tinggi nilai sikap ilmiah berpengaruh semakin tinggi pula kemampuan literasi sains siswa, H_0 ditolak H_a diterima.

Uji Signifikansi simultan dalam hal ini digunakan uji f untuk mengetahui seberapa besar pengaruh signifikan secara simultan variabel X terhadap variabel Y. Berdasarkan hasil perhitungan dengan tingkat signifikansi 5% diperoleh nilai sig ($0,000 < 0,05$), terdapat kontribusi secara simultan (bersama-sama) variabel independen X_2 dan X_3 secara signifikan terhadap Kemampuan Literasi Sains Siswa Kelas 5 ditunjukkan pada [Tabel 2](#).

Analisis koefisien determinasi bertujuan untuk mengukur sejauh mana kemampuan model dalam menerangkan variabel terikat. Berdasarkan hasil perhitungan nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,820 yang artinya hal ini mengindikasikan bahwa kontribusi variabel independen Pola pikir berkembang dan Sikap Ilmiah terhadap variabel dependen

Kemampuan Literasi Sains sebesar 8,20% sedangkan sisanya sebesar $(100\% - 8,20\%) = 91,8\%$ dijelaskan oleh faktor-faktor lain di luar model yang diteliti, dapat dilihat pada [Tabel 3](#).

Tabel 2. Hasil Uji Signifikansi Simultan (Uji Statistika F Regresi)

| | Model | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
|---|-------------------|-----------------------|------------|--------------------|----------|--------------------|
| | <i>Regression</i> | 25635,864 | 2 | 12817,932 | 389,396 | 0,000 ^b |
| 1 | <i>Residual</i> | 5530,136 | 168 | 32,917 | | |
| | Total | 31166,000 | 170 | | | |

Tabel 3. Hasil Analisis Koefisiensi Determinasi (R²)

| Model | R | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of The Estimate |
|--------------|----------|-----------------|--------------------------|-----------------------------------|
| 1 | 0,907 | 0,823 | 0,820 | 5,73738 |

Pembahasan

Temuan pertama, terdapat kontribusi negative antara pola pikir tetap terhadap kemampuan literasi sains siswa. Sehingga dapat dikatakan bahwa pola pikir tetap berkontribusi negative terhadap kemampuan literasi sains siswa kelas 5. Pola pikir akan mempengaruhi kemampuan berpikir siswa, dimana siswa yang memiliki pola pikir tetap akan terkendala dalam menganalisis dan mengidentifikasi serta dalam menarik sebuah kesimpulan dalam menyelesaikan permasalahan sains ([Noviani et al., 2017](#)). Pola pikir bukanlah permasalahan genetik dan bersifat tidak permanen, pola pikir seseorang dapat diubah melalui pemberian stimulus atau kejadian yang terjadi pada kehidupannya ([Khomariah et al., 2022](#); [Lynch & Corbett, 2023](#)). Pola pikir tetap dapat berubah dengan melatih pikiran agar memikirkan hal-hal yang positif sehingga dapat tercipta pola pikir yang positif atau bergerak ([Kurnia Putri et al., 2019](#)). Pola pikir tetap dapat dilihat pada karakter seseorang yang cenderung mementingkan kehebatan diri sendiri, menggunakan berbagai cara dalam mencapai kesuksesan, berlaku defensif ketika mengetahui kesalahan seseorang, memiliki keinginan untuk menjadi satu-satunya orang yang memiliki kelebihan, memiliki fokus pada kekuasaan, adanya anggapan segala keberhasilan merupakan bagian dari campur tangannya, serta memiliki pemikiran bahwa pemikiran yang disampaikan adalah yang paling benar. Diharapkan dalam proses pembelajaran hendaknya dilakukan pemetaan awal dengan asesmen diagnostic sehingga guru terlebih dahulu dapat mengetahui pola pikir siswa. Ada beberapa cara mengendalikan pikiran yang dapat dilakukan dengan melatih perasaan yang optimis, tidak putus asa, serta dengan melakukan pembiasaan melalui pengembangan motivasi intrinsik siswa.

Temuan kedua, terdapat kontribusi antara pola pikir berkembang terhadap kemampuan literasi sains siswa. Pola pikir berkembang berkorelasi positif terhadap kemampuan literasi sains siswa. Semakin tinggi nilai pola pikir berkembang yang dimiliki oleh siswa berpengaruh semakin tinggi pula nilai kemampuan literasi sains yang dimiliki oleh siswa tersebut atau begitu pula dengan sebaliknya ([Malasari et al., 2019](#)). Pola pikir berkaitan dengan kemampuan menyelesaikan soal sains dan pemecahan masalah berkaitan dengan kemampuan literasi siswa. Siswa yang memiliki pola pikir positif atau berkembang akan memiliki kemampuan berpikir kritis dan kreativitas tinggi sehingga mampu menganalisis, mengidentifikasi masalah, melakukan kajian ilmiah dan menunjukkan bukti-bukti ilmiah sebagai upaya menarik sebuah keputusan atau kesimpulan ([Helendra & Sar, 2021](#); [Widayati et al., 2021](#)). Hal terpenting dalam pencapaian prestasi siswa bukan terletak kepada bagaimana gurunya, melainkan terletak pada pola pikir siswa itu sendiri. Dengan pola pikir berkembang siswa akan memiliki motivasi intrinsik yang kuat sehingga timbul rasa percaya

diri yang akan mempengaruhi kemampuan siswa dalam melakukan kegiatan literasi sains. Dalam peningkatan kemampuan literasi sains siswa, guru hendaknya dapat menuntun siswa untuk mampu mengembangkan pola pikirnya sehingga dengan secara tidak langsung siswa akan memiliki pikiran yang terbuka dan berkembang. Dengan pola pikir berkembang yang dimiliki oleh siswa, siswa akan dengan mudah melakukan analisis dan indentifikasi serta mengumpulkan bukti untuk sebuah kesimpulan atau keputusan, karena dengan pola pikir bergerak yang dimiliki siswa akan memiliki kemampuan untuk berkolaborasi dan menghargai pendapat orang lain (Carol S.Dweck, 2021).

Temuan ketiga, terdapat kontribusi antara sikap ilmiah terhadap kemampuan literasi sains siswa. Berdasarkan tabel *output SPSS Uji Korelasi Regresi Produk Momen* diketahui bahwa sikap ilmiah memiliki kontribusi positif terhadap kemampuan literasi sains siswa, hal ini membuktikan bahwa semakin tinggi nilai sikap ilmiah anak akan berpengaruh semakin tinggi pula kemampuan literasi sains yang dimilikinya. Pengembangan literasi sains peserta didik bukan hanya sekedar tahu konsep sains melainkan juga dapat menerapkan kemampuan sains dalam memecahkan berbagai permasalahan dan dapat mengambil keputusan berdasarkan pertimbangan-pertimbangan sains yang meliputi pengetahuan tentang sains, proses sains, pengembangan sikap ilmiah, dan pemahaman peserta didik terhadap sains (Yuliati, 2017). Penguasaan konsep sains sangat tergantung kepada kemampuan literasi sains siswa yang didasari oleh sikap ilmiah dari siswa itu sendiri yang meliputi sikap rasa ingin tahu, sikap kritis dan tidak mudah putus asa (Amalia et al., 2021; Nurfaidah, 2017). Sehingga dengan memiliki sikap ilmiah tersebut siswa akan mampu menganalisis, mengidentifikasi permasalahan serta mampu mengumpulkan bukti-bukti dalam pengambilan sebuah keputusan. Hal ini menjelaskan bahwa sikap ilmiah sangat berkontribusi dalam kemampuan literasi sains siswa, dapat diartikan bahwa dalam meningkatkan kemampuan literasi sains siswa, hendaknya terlebih dahulu dimantapkan tentang sikap ilmiah dari siswa yang meliputi rasa ingin tahu, sikap kritis, dan tidak putus asa.

Temuan keempat, terdapat kontribusi simultan pola pikir berkembang dan sikap ilmiah terhadap kemampuan literasi sains siswa. Seseorang yang memiliki pola pikir berkembang memiliki rasa ingin tahu yang tinggi dan bersikap kritis sehingga secara simultan berpengaruh terhadap kemampuan seseorang untuk menganalisis, mengidentifikasi permasalahan serta mengumpulkan bukti-bukti dalam menentukan sebuah kesimpulan. Seseorang yang memiliki pola pikir berkembang akan selalu menggali potensi dirinya serta memiliki kekuatan dalam menghadapi kegagalan. Dalam meningkatkan kemampuan literasi sains siswa, seorang guru hendaknya memperhatikan pola pikir serta sikap ilmiah yang dimiliki oleh siswa sejak dini melalui kegiatan asesmen diagnostik yang dilakukan sebelum kegiatan pembelajaran dimulai, baik di awal tahun, diawal semester, atau diawal bulan. Asesmen ini diperlukan dalam upaya guru menentukan pendekatan kepada siswa dalam meningkatkan kemampuan literasi sains yang dimilikinya (Afriana et al., 2016; Rusdawati & Eliza, 2022). Kegiatan asesmen ini hendaknya dilakukan secara berkala karena pola pikir dan sikap ilmiah bersifat tidak permanen, dalam artian dapat berubah sesuai dengan perlakuan yang diberikan. Sehingga melalui hasil asesmen diagnostik tersebut. Implikasi penelitian ini diharapkan guru dalam meningkatkan kemampuan literasi sains siswa hendaknya juga mempertimbangkan faktor internal yang dimiliki oleh siswa berupa pola pikir dan sikap ilmiah.

4. SIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan terdapat kontribusi pola pikir (*mind set*) dan sikap ilmiah terhadap kemampuan literasi sains siswa kelas V sekolah dasar. Direkomendasikan sekolah agar dapat meningkatkan kompetensi pendidik dan memberikan dukungannya

dalam proses assessment diagnostik, serta pembiasaan dalam mengubah pola pikir dan sikap ilmiah dalam upaya meningkatkan kemampuan literasi sains siswa. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat dijadikan acuan dalam penelitian-penelitian selanjutnya serta dapat melengkapi penelitian ini dengan meneliti faktor-faktor internal yang lain sebagai variabel yang berkontribusi terhadap kemampuan literasi sains siswa.

5. DAFTAR RUJUKAN

- Afriana, J., Permanasari, A., & Fitriani, A. (2016). Penerapan project based learning terintegrasi STEM untuk meningkatkan literasi sains siswa ditinjau dari gender. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 2(2), 202. <https://doi.org/10.21831/jipi.v2i2.8561>.
- Amalia, R. N., Pasani, C. F., Yulinda, R., Ipa, P., & Keguruan, F. (2021). Pengembangan Modul Sistem Peredaran Darah Berbasis Literasi Sains dan Bermuatan Karakter Kreatif. *Journal of Mathematics, Science, and Computer Education (JMSCEdu)*, 1(4), 44–53. <https://doi.org/10.20527/jmscedu.v1i1.3371>.
- Anida, A., & Eliza, D. (2020). Pengembangan Model Pembelajaran Saintifik Berbasis Kearifan Lokal untuk Perkembangan Kognitif Anak Usia 5-6 Tahun. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(2), 1556–1565. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i2.898>.
- Armadani, P., Sari, P. K., Aldi, A. F., & Setiawan, M. (2023). Analisis Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar Pada Siswa-Siswi SMA Negeri 1 Junjung Sirih Putri. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 9(1), 341–347. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7527654>.
- Carol S.Dweck, P. . (2021). *Mindset Mengubah Pola Pikir untuk Perubahan Besar Dalam Hidup Anda* (Cetakan X). Penerbit BACA.
- Dafit, F., Mustika, D., & Melihayatri, N. (2020). Pengaruh Program Pojok Literasi Terhadap Minat Baca Mahasiswa. *Jurnal Basicedu*, 4(1). <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i1.307>.
- Dharma, I. M. A. (2019). Pengembangan Buku Cerita Anak Bergambar Dengan Inseri Budaya Lokal Bali Terhadap Minat Baca Dan Sikap Siswa Kelas V Sd Kurikulum 2013. *Journal for Lesson and Learning Studies*, 2(1), 53–63. <https://doi.org/10.23887/jlls.v2i1.17321>.
- Fortuna, R. A., & Fitria, Y. (2021). Upaya Meningkatkan Literasi Sains Siswa Sekolah Dasar dalam Pembelajaran Daring Akibat Covid-19. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 2054–2061. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i4.1034>.
- Handayani, I. D. A. T., Karyasa, I. W., & Suardana, I. N. (2015). Komparasi Peningkatan Pemahaman Konsep dan Sikap Ilmiah Siswa SMA yang Dibelajarkan dengan Model Pembelajaran Problem Based Learning dan Project Based Learning. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran IPA Indonesia*, 5(1), 1. https://ejournal-pasca.undiksha.ac.id/index.php/jurnal_ipa/article/view/1566.
- Helendra, & Sar, D. R. (2021). Pengembangan Instrumen Asesmen Berbasis Literasi Sains Tentang Materi Keanekaragaman Hayati Kelas X. *Journal for Lesson and Learning Studies*, 4(1), 17–25. <https://doi.org/10.23887/jlls.v4i1.34270>.
- Kholik, A., Bisri, H., Lathifah, Z. K., Kartakusumah, B., Maufur, M., & Prasetyo, T. (2022). Impelementasi Kurikulum Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) Berdasarkan Persepsi Dosen dan Mahasiswa. *Jurnal Basicedu*, 6(1), 738–748. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i1.2045>.
- Khomariah, N., Zawawi, I., & Suryanti, S. (2022). Analisis kemampuan literasi numerasi peserta didik smp ditinjau dari pola pikir matematis. *AKSIOMA: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 13(3), 381–391.

- <https://doi.org/10.26877/aks.v13i3.13632>.
- 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>.
- Kurniawan, O., & Noviana, E. (2017). Penerapan Kurikulum 2013 Dalam Meningkatkan Keterampilan, Sikap, Dan Pengetahuan. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 6(2), 389. <https://doi.org/10.33578/jpkip.v6i2.4520>.
- Kusumastuti, R. P., Rusilowati, A., & Nugroho, S. E. (2019). Pengaruh Keterampilan Berpikir Kritis Terhadap Literasi Sains Siswa. *UPEJ Unnes Physics Education Journal*, 8(3), 254–261. <https://doi.org/10.15294/upej.v8i3.35624>.
- Lynch, M. P., & Corbett, A. C. (2023). Entrepreneurial mindset shift and the role of cycles of learning. *Journal of Small Business Management*, 61(1), 80–101. <https://doi.org/10.1080/00472778.2021.1924381>.
- Malasari, P. N., Herman, T., & Jupri, A. (2019). Kontribusi Habits of Mind Terhadap Kemampuan Literasi Matematis Siswa pada Materi Geometri. *Jurnal Pendidikan Matematika (Kudus)*, 2(2), 153–164. <https://doi.org/10.21043/jpm.v2i2.6361>.
- Marlina, M., Efrina, E., & Kusumastuti, G. (2019). *Differentiated Learning for Students with Special Needs in Inclusive Schools*. 382(Icet), 678–681. <https://doi.org/10.2991/icet-19.2019.164>.
- Noviani, Y., Hartono, & Rusilowati, A. (2017). Analisis Pola Pikir Siswa dalam Menyelesaikan Soal Sains Ditinjau dari Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatifserta Literasi Sains. *Journal of Innovative Science Education*, 5(2), 128–136. <https://doi.org/10.15294/JISE.V6I2.14127>.
- Nurfaidah, S. S. (2017). Analisis Aspek Literasi Sains Pada Buku Teks Pelajaran IPA. *Mimbar Sekolah Dasar*, 4(1), 56–66. <https://doi.org/10.53400/mimbar-sd.v4i1.5585>.
- Prasasti, D. E., Koeswanti, H. D., & Giarti, S. (2019). Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Discovery Learning di Kelas IV SD. *Jurnal Basicedu*, 3(1), 174–179. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v3i1.98>.
- Pratiwi, S. N., Cari, C., & Aminah, N. S. (2019). Pembelajaran IPA Abad 21 dengan Literasi Sains Siswa. *Jurnal Materi Dan Pembelajaran Fisika (JMPF)*, 9(1), 34–42. <https://doi.org/10.20961/jmpf.v9i1.31612>.
- Purwanto, A., Putri, Desy, H., & Hamdani, D. (2021). Penerapan Project Based Learning Model untuk Meningkatkan Sikap Ilmiah Mahasiswa dalam Rangka Menghadapi Era Merdeka Belajar. *Jurnal Kumparan Fisika*, 4(1), 25–34. <https://doi.org/10.33369/jkf.4.1.25-34>.
- Raharjo, T. (2020). Efektivitas pendampingan implementasi kurikulum 2013 untuk meningkatkan kemampuan guru melaksanakan pembelajaran. *Indonesian Journal of Educational Development*, 1(1), 93 – 103. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3760717>.
- Rahayu, R., Rosita, R., Rahayuningsih, Y. S., Hernawan, A. H., & Prihantini, P. (2022). Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar di Sekolah Penggerak. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 6313–6319. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3237>.
- Rahmawati, Y., Ridwan, A., Faustine, S., Syarah, S., Ibrahim, I., & Mawarni, P. C. (2020). Pengembangan Literasi Sains Dan Identitas Budaya Siswa Melalui Pendekatan Etno-Pedagogi Dalam Pembelajaran Sains. *Edusains*, 12(1), 54–63. <https://doi.org/10.15408/es.v12i1.12428>.
- Rusdawati, R., & Eliza, D. (2022). Pengembangan Video Pembelajaran Literasi Sains Anak Usia Dini 5-6 Tahun untuk Belajar dari Rumah. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(4), 3648–3658. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i4.1750>.
- Sari, F. F. K., & Lahade, S. M. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Sikap Ilmiah Rasa Ingin Tahu Peserta Didik Sekolah Dasar pada Pembelajaran IPA.

- Jurnal Basicedu*, 6(1), 797–830. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i1.1973>.
- Sintiawati, N., Fajarwati, S. R., Mulyanto, A., Muttaqien, K., & Suherman, M. (2022). Partisipasi Civitas Akademik dalam Implementasi Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM). *Jurnal Basicedu*, 6(1), 902–915. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i1.2036>.
- Widani, N. K. T., Sudana, D. N., & Agustiana, I. G. A. T. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar Ipa Dan Sikap Ilmiah Pada Siswa Kelas V SD Gugus I Kecamatan Nusa Penida. *Journal of Education Technology*, 3(1), 15. <https://doi.org/10.23887/jet.v3i1.17959>.
- Widayati, J. R., Safrina, R., & Supriyati, E. (2021). Analisis Pengembangan Literasi Sains Anak Usia Dini melalui Alat Permainan Edukatif. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(1), 654–664. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i1.692>.
- Yuliati, Y. (2017). Literasi Sains Dalam Pembelajaran IPA. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 3(2), 21–28. <https://doi.org/10.31949/jcp.v3i2.592>.