



Studi Empiris Pengaruh Perhatian Orangtua, Kebiasaan Membaca, Motivasi Belajar dan Kreativitas Terhadap Literasi Sains

Ade Mayasari^{1*}, Usmeldi²

¹Magister Pendidikan Fisika, FMIPA, Universitas Negeri Padang, Padang, Indonesia

²Teknik Elektro, FT, Universitas Negeri Padang, Padang, Indonesia

Email: *adepfr09@gmail.com

Abstrak

Literasi sains merupakan salah satu keterampilan yang diperlukan siswa dalam menghadapi tantangan Abad 21. Namun hasil PISA menunjukkan bahwa literasi sains siswa Indonesia masih rendah. Untuk mengatasi hal ini dicari factor apa saja yang mempengaruhi literasi sains siswa. Penelitian ini adalah studi empiris untuk mengetahui efek empat variabel terhadap literasi sains, yakni kebiasaan membaca, motivasi belajar, perhatian orangtua, dan kreativitas siswa SMP se-Kota Padang menggunakan analisis data SEM-PLS melalui aplikasi SmartPLS 3.0. Dari analisis data didapatkan bahwa perhatian orangtua memberikan efek besar terhadap kebiasaan membaca, motivasi belajar dan kreativitas, kebiasaan membaca memberikan efek sedang terhadap literasi sains, motivasi belajar memberikan efek sedang terhadap literasi sains, serta kreativitas memberikan efek sedang terhadap literasi sains. Signifikansi prediksi model diuji menggunakan uji q^2 didapatkan bahwa kebiasaan membaca memiliki kekuatan signifikansi sedang, motivasi belajar memiliki kekuatan besar, kreativitas memiliki kekuatan lemah, serta literasi sains memiliki kekuatan sedang. Pengujian hipotesis menggunakan uji koefisien jalur, dengan signifikansi 5% dimana jika nilai $p > 1,96$ maka hipotesis diterima dan signifikan. Berdasarkan analisis data disimpulkan bahwa dari enam hipotesis yang diajukan, seluruh hipotesis diterima sesuai dengan indicator yang telah ditetapkan.

Kata Kunci: IPA; literasi sains; sekolah menengah pertama; SEM-PLS

PENDAHULUAN

Kemampuan literasi sains perlu dimiliki oleh seorang siswa untuk memenuhi tuntutan keterampilan abad 21. Literasi sains merupakan syarat yang harus dimiliki siswa dalam memecahkan suatu tantangan yang terjadi di zaman yang cepat berubah sehingga dalam proses pembelajaran literasi sains dapat dipraktikkan. bersamaan dengan pengembangan kecakapan hidup (Rompegading et al., 2022). Literasi sains merupakan kemampuan seseorang dalam menerapkan ilmunya untuk mengonstruksi pengetahuan baru berdasarkan bukti ilmiah dan kemampuan mengembangkan pola pikir reflektif sehingga mampu berpartisipasi dalam mengatasi permasalahan dan gagasan yang berkaitan dengan IPA (Bybee et al., 2009; Nur'aini dkk., 2021; OECD, 2013; Mulyana dan Desnita, 2023).

Siswa yang berkualitas dapat dihasilkan dengan melaksanakan kegiatan pembelajaran IPA yang kontekstual dan bermakna. Untuk menghasilkan pembelajaran yang bermakna, perlu diciptakan pembelajaran IPA yang memungkinkan siswa mampu menerapkan pengetahuan yang dimilikinya untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Dengan kata lain, dalam pembelajaran ini siswa mempunyai kemampuan literasi sains. Literasi sains merupakan kemampuan berpikir ilmiah untuk mengidentifikasi permasalahan dan menarik kesimpulan dari fakta yang ada guna memahami fenomena alam sehingga dapat mengambil keputusan untuk memecahkan permasalahan ilmiah/sains yang dihadapi (Berliana et al., 2023). Akan tetapi, skor PISA (*Program for International Student*



Assessment) tahun 2018 untuk Indonesia pada bidang literasi, matematika, dan sains menunjukkan bahwa literasi sains siswa di Indonesia masih tergolong rendah. Berdasarkan data literasi sains disebutkan bahwa peringkat siswa pada tahun 2018 berada pada peringkat 70 dari 78 negara yang disurvei dengan skor 396 (Fuadi dkk., 2020). Selain pengukuran yang dilakukan dengan PISA, pengukuran literasi sains juga dilakukan oleh *Trend in International Mathematics and Science Study* (TIMSS). Hasil pengukuran yang dilakukan TIMSS selama keikutsertaan Indonesia sebagai objek penelitian menunjukkan bahwa Indonesia pada tahun 2011 jika dibandingkan dengan tahun 2015 masih berada pada kategori rendah (Suparya dkk., 2021).

Berdasarkan data PISA dan TIMSS terlihat bahwa kemampuan literasi sains siswa di Indonesia masih tergolong rendah. Guru berperan penting dalam mengembangkan kemampuan literasi sains karena dapat meningkatkan pengetahuan dalam penyelidikan sains, meningkatkan kosa kata lisan dan tulisan dalam memahami dan mengkomunikasikan pengetahuan, selain itu juga dapat meningkatkan hubungan antara sains, teknologi dan masyarakat (Pertiwi dkk., 2018). Persiapan pembelajaran menjadikan siswa mampu literate sains (meningkatkan literasi sains), memiliki kompetensi yang baik, logis, kreatif, serta mampu berpikir kritis dan berkolaborasi (Anshar dkk., 2023). Rendahnya nilai PISA dan TIMSS menunjukkan bahwa ada yang perlu ditingkatkan dalam proses pembelajaran dan pengukuran hasil ujian di sekolah (Suparya dkk., 2021; Jufri et al., 2019).

Berbagai faktor mempengaruhi kemampuan literasi sains siswa, yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor eksternal tersebut dapat berupa tersedianya perhatian orang tua, bahan ajar, kemampuan profesional guru yang mengajar, serta sarana dan prasarana sekolah yang menunjang pembelajaran di sekolah secara optimal. Sedangkan faktor internal meliputi kebiasaan membaca, motivasi belajar, dan kreativitas. Tugas dan tanggung jawab orang tua terhadap pendidikan anak lebih banyak berupa pembentukan budi pekerti, pelatihan budi pekerti, keterampilan dan pendidikan sosial. Orang tua juga berperan dalam mempersiapkan anak mencapai masa depannya. Hal ini juga diwujudkan dalam penyediaan sarana dan prasarana pembelajaran agar siswa termotivasi dalam melaksanakan tugas dan kewajiban belajar serta keterampilan dan bakat yang akan dikembangkan anak (Susanti, 2020).

Tujuan dari studi empiris ini adalah untuk mengetahui bagaimana pengaruh kebiasaan membaca, motivasi belajar, perhatian orang tua dan kreativitas yang nantinya dapat digunakan untuk meningkatkan literasi sains siswa. Model teoritis untuk menentukan konstruk yang mempengaruhi literasi sains adalah *Partial Least Square-Structural Equation Model* (PLS-SEM). Dalam model ini ada 6 hipotesis yang diajukan:

Hipotesis 1 (H1): Perhatian orang tua berpengaruh signifikan terhadap kebiasaan membaca siswa

Hipotesis 2 (H2): Perhatian orang tua berpengaruh signifikan terhadap motivasi belajar siswa

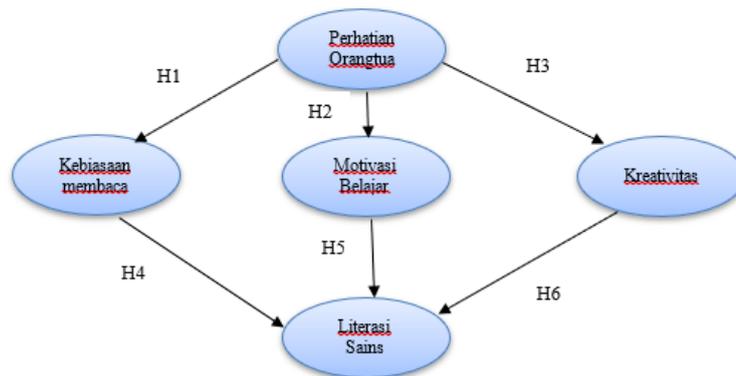
Hipotesis 3 (H3): Motivasi belajar berpengaruh signifikan terhadap kreativitas siswa

Hipotesis 4 (H4): Kebiasaan membaca berpengaruh signifikan terhadap literasi sains siswa

Hipotesis 5 (H5): Motivasi belajar berpengaruh signifikan terhadap literasi sains siswa

Hipotesis 6 (H6): Kreativitas berpengaruh signifikan terhadap literasi sains siswa

Model yang dikembangkan dapat dilihat pada Gambar 1. Hasil penelitian ini dapat digunakan untuk penelitian selanjutnya untuk mengetahui variabel lain yang mempengaruhi kemampuan literasi sains siswa.



Gambar 1. Model Struktural yang diajukan

METODE

Jenis penelitian ini merupakan studi empiris yang mencari hubungan beberapa variabel terhadap literasi sains melalui survei angket dan tes. Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan pengaruh 4 variabel eksogen yaitu kebiasaan membaca, motivasi belajar, perhatian orang tua dan kreativitas terhadap literasi sains. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh SMP Negeri se-Kota Padang kelas VIII Tahun ajaran 2022/2023. Pemilihan sampel menggunakan *stratified random sampling* yang didasarkan pada akreditasi sekolah. SMP Negeri di Kota Padang dan mempunyai tiga tingkat akreditasi yaitu A, B dan C. Oleh karena itu, diambil satu sampel dari setiap sekolah, memiliki akreditasi yang berbeda secara acak. Sekolah yang dipilih adalah SMPN 12 Padang (akreditasi A), SMPN 40 Padang (akreditasi B) dan SMPN 39 Padang (akreditasi C). Karakteristik responden dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik Responden		Frekuensi	Persen
Gender	Perempuan	150	57,59%
	Laki-laki	110	42,41%
Total		260	100%
Sekolah	SMPN 12 Padang	122	46,92%
	SMPN 40 Padang	77	29,62%
	SMPN 39 Padang	61	23,46%
Total		260	100%
Tinggal dengan	Orang tua	189	70,5%
	Wali	71	29,5%
Total		260	100%

Berdasarkan Tabel 1 terlihat data responden terdiri dari perempuan sebanyak 150 orang (57,59%) dan laki-laki sebanyak 110 orang (42,41%). Terlihat pula bahwa mayoritas responden terdiri dari SMPN 12 Padang sebanyak 122 responden (46,92%), SMPN 40 Padang sebanyak 77 responden (29,62%) dan SMPN 39 Padang sebanyak 61 responden (23,46%). Data diolah menggunakan SmartPLS karena ukuran sampelnya relatif kecil atau sepuluh kali lipat lebih banyak dari indikator yang digunakan. Dalam penelitian ini juga diambil data dari 189 responden (70,5%) siswa yang tinggal bersama orang tua dan 71 responden (29,5%) siswa yang tinggal bersama wali. Data dirancang pada bulan Februari 2023 dan dikumpulkan pada bulan Mei hingga Juli 2023. Untuk memahami prosedur penelitian ini, alur penelitian dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Diagram alur penelitian

Cara menyelidiki hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini berupa model teoritis SEM-PLS. Dampak paling signifikan terhadap literasi sains siswa akan dilihat dari hasil SEM-PLS yang membuat prediksi tentang konstruksi. SEM-PLS terdiri dari dua bagian yang dapat dilihat pada Tabel 2 yang merupakan proses estimasi (Cepeda-Carrion et al., 2019; Hair et al., 2019; Hair et al., 2021; Fadhillah et al., 2023). Rancangan penelitian dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 2. Proses Estimasi pada SEM-PLS

Evaluasi Model Pengukuran	Evaluasi Model Struktural
<p><i>Consistency Reliability: Cronbach's Alpha (α) dan Consistency Reliability (CR) sebesar 0,7.</i></p> <p><i>Convergent validity: outer loading 0,7 dan Average variance extracted (AVE) 0,5.</i></p> <p><i>Discriminant Validity: Heterotrait-Monotrait Ratio (HTMT) < 0,9.</i></p>	<p>R^2: prediksi model lemah (0,25), sedang (0,5), dan kuat (0,75).</p> <p><i>Path coefficient</i>: jika p-value < 0,05 maka hipotesis diterima dan signifikan</p> <p>Q^2 memiliki relevansi model prediktif jika $Q^2 > 0$, kategori lemah (0), sedang (0,25) dan besar (0,5).</p> <p><i>Effect size (f^2)</i>: pengaruh konstruk eksogen ke endogen jika f^2 0,02 (kecil), 0,15 (sedang), dan 0,35 (besar).</p>



Tabel 3. Desain Penelitian

Konstruk	Item	Indikator
Kebiasaan membaca	KM1	Intensitas
	KM2	Waktu yang digunakan dalam membaca
	KM3	Jenis bacaan
	KM4	Sikap dalam membaca
	KM5	Motivasi dalam membaca
	KM6	Teknik membaca yang digunakan
Motivasi Belajar	MB1	Tekun menghadapi tugas
	MB2	Ulet menghadapi kesulitan
	MB3	Menunjukkan minat terhadap masalah
	MB4	Lebih senang bekerja mandiri
	MB5	Cepat bosan pada tugas rutin
	MB6	Dapat mempertahankan pendapatnya
	MB7	Senang mencari dan memecahkan soal
Perhatian orangtua	PO1	Mendampingi anak saat belajar
	PO2	Memberi pengarahan, peringatan dan melakukan kontrol
	PO3	Memberi dukungan kepada anak
	PO4	Memberi penghargaan terhadap anak
	PO5	Menjadi teladan bagi anak
	PO6	Memberi perlakuan yang adil terhadap anak laki-laki dan perempuan
Kreativitas	K1	Berpikir lancar (<i>fluently</i>)
	K2	Berpikir luwes (<i>flexibility</i>)
	K3	Berpikir orisinal (<i>originality</i>)
	K4	Berpikir terperinci (<i>elaboration</i>)
Literasi sains	LS1	Konteks
	LS2	Konten
	LS3	Proses

Source: (Amna, 2016; Hariati, 2015; Hutomo, 2022; Nasution, 2021; OECD, 2001).

HASIL DAN PEMBAHASAN

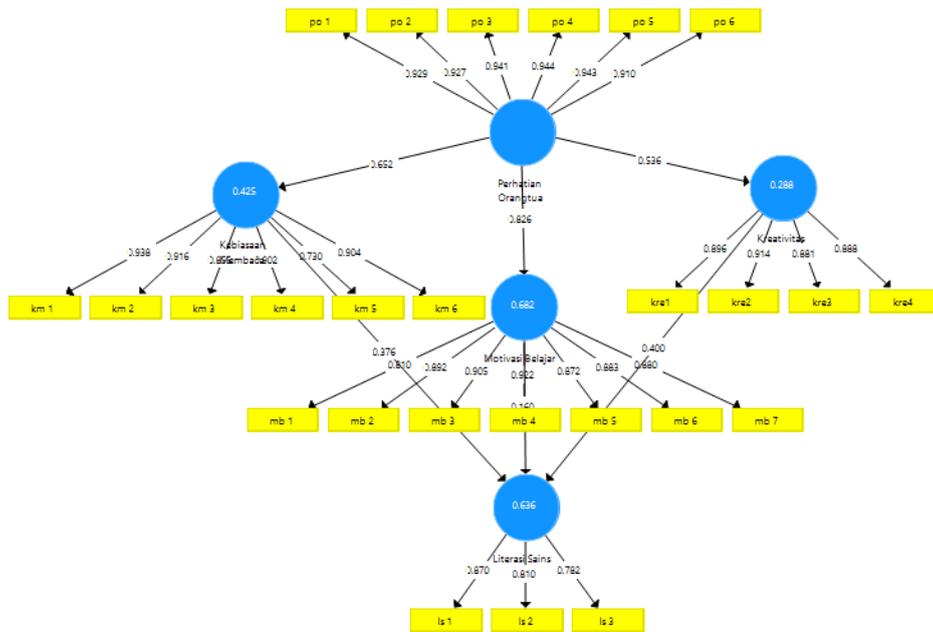
Seluruh konstruk model yang dikembangkan memenuhi kriteria konsistensi internal, validasi konvergen dan konsistensi reliabilitas (Tabel 4), dan rasio Heterotrait-Monotrait (Tabel 5). Model teoritis akhir ditunjukkan pada Gambar 3.

**Tabel 4.** *Consistency Reliability dan Convergent Validity*

Konstruk	Item	Consistency Reliability		Convergent Validity	
		Cronbach Alpha $\alpha \geq 0.7$	Composite Reliability CR ≥ 0.7	Outer Loading ≥ 0.7	AVE ≥ 0.5
Kebiasaan Membaca	KM1	0.938	0.952	0.938	0.769
	KM2			0.916	
	KM3			0.855	
	KM4			0.902	
	KM5			0.730	
	KM6			0.904	
Motivasi Belajar	MB1	0.952	0.960	0.810	0.777
	MB2			0.892	
	MB3			0.905	
	MB4			0.922	
	MB5			0.872	
	MB6			0.883	
	MB7			0.880	
Perhatian Orangtua	PO1	0.970	0.976	0.929	0.869
	PO2			0.927	
	PO3			0.941	
	PO4			0.944	
	PO5			0.943	
	PO6			0.910	
Kreativitas	Kre1	0.917	0.941	0.896	0.801
	Kre2			0.914	
	Kre3			0.881	
	Kre4			0.888	
Literasi Sains	LS1	0.758	0.861	0.870	0.675
	LS2			0.810	
	LS3			0.782	

Tabel 5. *Rasio Heterotrait-Monotrait*

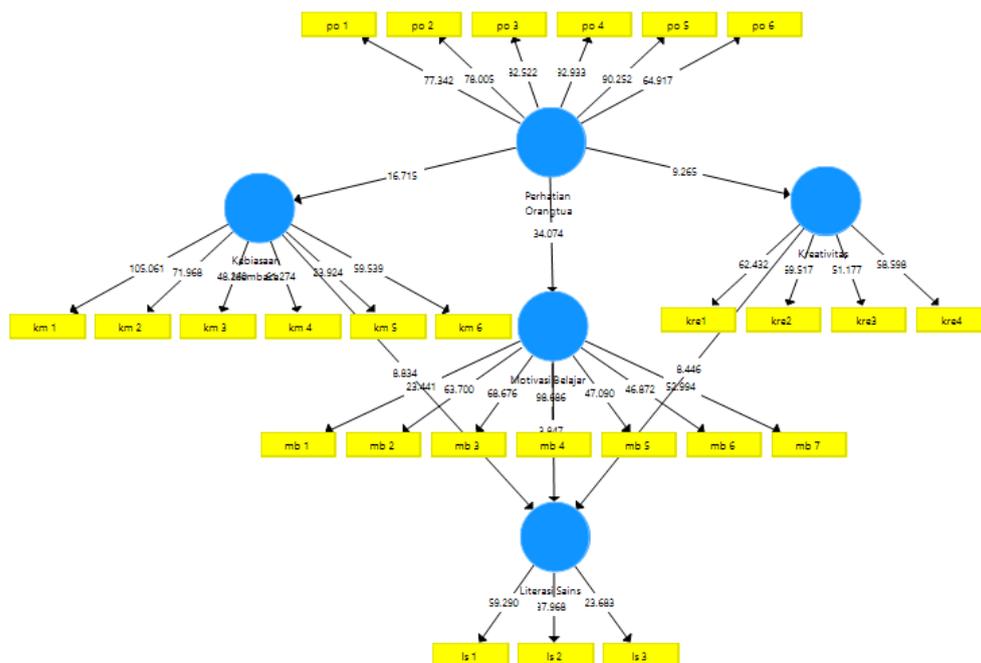
	Kreativitas	Kebiasaan Membaca	Literasi Sains	Motivasi Belajar
Kreativitas				
Kebiasaan Membaca	0.580			
Literasi Sains	0.828	0.814		
Motivasi Belajar	0.599	0.662	0.730	
Perhatian Orangtua	0.568	0.683	0.700	0.858



Gambar 3. Hasil Model Struktural

Tabel 6. Hasil Bootstrapping

Path Analysis	Path Coefficient	T Statistic	P-Value < 0.05	Hipotesis
K→LS	0.400	8.272	0.000	Hipotesis diterima
KM→LS	0.376	8.517	0.000	Hipotesis diterima
MB→LS	0.160	3.385	0.001	Hipotesis diterima
PO→K	0.536	9.213	0.000	Hipotesis diterima
PO→KM	0.652	17.448	0.000	Hipotesis diterima
PO→MB	0.826	34.830	0.000	Hipotesis diterima



Gambar 4. Hasil Bootstrapping



Berdasarkan Gambar 3 terlihat bahwa seluruh indikator mempunyai nilai $\alpha \geq 0,7$ artinya indikator-indikator tersebut dapat mengukur apa yang ingin diukur pada setiap variabelnya. Dapat dikatakan setiap indikator pada instrumen valid dan dapat digunakan. Seluruh nilai pada koefisien jalur dari 6 hubungan bernilai positif. Tanda positif pada nilai koefisien jalur berarti hubungan yang terbentuk searah atau sesuai dengan model yang diprediksi.

Evaluasi Model Struktural: Smart PLS-SEM

Hasil koefisien jalur ditunjukkan pada Tabel 6 dan Gambar 3 terlihat bahwa kebiasaan membaca mempunyai pengaruh paling besar terhadap literasi sains siswa. Selain itu, seluruh variabel eksogen lainnya juga mempengaruhi literasi sains siswa. Ketiga hubungan antar variabel eksogen menimbulkan adanya pengaruh antar variabel eksogen tersebut.

Gambar 4 menunjukkan terdapat 6 hubungan yang mempunyai p-value $< 0,05$ artinya terdapat pengaruh yang signifikan antar variabel tersebut. Daya prediksi model dari konstruk eksogen ke endogen dapat dilihat pada Tabel 7. Terlihat bahwa konstruk literasi sains dapat dijelaskan oleh variabel kebiasaan membaca, motivasi belajar, dan kreativitas sebesar 0,682 atau 68,2 %, sedangkan sisanya sebesar 31,8% dijelaskan oleh variabel lain di luar model penelitian. Konstruk kebiasaan membaca sebesar 42,5% dapat dijelaskan oleh variabel perhatian orang tua, sedangkan sisanya sebesar 57,5% dijelaskan oleh variabel lain di luar model penelitian. Konstruk motivasi belajar sebesar 68,2% dapat dijelaskan oleh variabel perhatian orang tua, sedangkan sisanya sebesar 31,8% dijelaskan oleh variabel lain di luar model penelitian. Konstruk kreativitas sebesar 28,8% dapat dijelaskan oleh variabel perhatian orang tua sedangkan sisanya sebesar 71,2% dijelaskan oleh variabel lain di luar model penelitian.

Tabel 7. Hasil R^2 dan Q^2

Konstruk	R^2	Kategori	Q^2	Kategori
Kebiasaan membaca	0.425	Lemah	0.323	Sedang
Motivasi Belajar	0.682	Sedang	0.525	Kuat
Kreativitas	0.288	Lemah	0.227	Lemah
Literasi Sains	0.682	Sedang	0.425	Sedang

Signifikansi prediksi model (Q^2) terhadap kebiasaan membaca (0,323) sedang, motivasi belajar (0,525) kuat, kreativitas (0,227) lemah, dan literasi sains (0,425) sedang. Dapat disimpulkan bahwa variabel kebiasaan membaca, motivasi belajar, kreativitas dan literasi sains mempunyai nilai observasi yang baik karena $Q^2 > 0$.

Tabel 8. F^2

Konstruk	F Square	Kategori
K→LS	0.277	Sedang
KM→LS	0.217	Sedang
MB→LS	0.038	Kecil
PO→K	0.404	Besar
PO→KM	0.739	Besar
PO→MB	2.141	Besar

Besar *effect size* berdasarkan tabel 8 yang mempunyai pengaruh paling besar adalah perhatian orang tua terhadap motivasi belajar dan yang mempunyai pengaruh paling kecil adalah motivasi belajar terhadap literasi sains. Terdapat tiga hubungan yang mempunyai



pengaruh besar, dua hubungan yang mempunyai pengaruh sedang, dan satu hubungan yang mempunyai pengaruh kecil.

Pengaruh perhatian orang tua terhadap kebiasaan membaca siswa

Berdasarkan Tabel 6, koefisien parameter pengaruh variabel perhatian orang tua terhadap kebiasaan membaca (asli sampel) adalah sebesar 0,652 yang berarti terdapat pengaruh positif antara kedua variabel tersebut. Atau dapat diartikan semakin tinggi perhatian orang tua maka akan semakin baik pula kebiasaan membaca. Sedangkan nilai T-statistik yang dihasilkan sebesar 17,448 yang berarti hasil tersebut dikatakan signifikan karena nilai t-statistik lebih besar dari t-tabel ($17,448 > 1,96$) atau dapat dikatakan hipotesis diterima. Analisis jalur dalam penelitian lain menunjukkan bahwa separuh pengaruh orang tua terhadap kemampuan membaca anak dapat diabaikan dan separuh lainnya disebabkan oleh landasan kognitif anak. Korelasi pasangannya kecil namun signifikan (van Bergen et al., 2015).

Pengaruh perhatian orang tua terhadap motivasi belajar siswa

Berdasarkan Tabel 6, besarnya koefisien parameter pengaruh variabel perhatian orang tua terhadap motivasi belajar (sampel asli) adalah sebesar 0,826 yang berarti terdapat pengaruh positif antara kedua variabel tersebut. Atau dapat diartikan semakin tinggi perhatian orang tua maka semakin baik pula motivasi belajarnya. Sedangkan nilai T-statistik yang dihasilkan sebesar 34,830 yang berarti hasil tersebut dikatakan signifikan karena nilai t-statistik lebih besar dari t-tabel ($34,830 > 1,96$) atau dapat dikatakan hipotesis diterima. Hal ini sejalan dengan penelitian yang ada bahwa perhatian orang tua akan berpengaruh langsung terhadap motivasi belajar anak yang pada akhirnya berdampak pada prestasi belajar anak di sekolah (Afrida, 2017). Orang tua merupakan faktor penting dalam menunjang motivasi belajar anak. Perhatian orang tua memberikan dampak yang baik bagi anak, seperti meningkatkan semangat dan motivasi belajar anak. Perhatian dan bimbingan orang tua di rumah akan mempengaruhi kesiapan belajar siswa, baik belajar di rumah maupun di sekolah. Perhatian yang diberikan orang tua kepada anaknya dapat memotivasi siswa dalam melakukan aktivitasnya, termasuk memotivasi anak untuk belajar (Safitri dan Nurhayati, 2018).

Pengaruh perhatian orang tua terhadap kreativitas siswa

Berdasarkan Tabel 6, koefisien parameter pengaruh perhatian orang tua terhadap kebiasaan membaca (asli sampel) sebesar 0,107 yang berarti terdapat pengaruh positif antara kedua variabel. Atau dapat diartikan semakin tinggi perhatian orang tua maka kreativitasnya akan semakin baik. Maka nilai T-statistik yang dihasilkan sebesar 1,012 yang berarti hasil tersebut dikatakan tidak signifikan karena nilai t-statistik lebih kecil dari t-tabel ($0,330 > 1,96$). Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai perhatian orang tua dan kemampuan kreativitas dari berbagai faktor karena dari hasil penelitian yang dilakukan ditemukan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara perhatian orang tua dengan kreativitas. Hal ini sejalan dengan penelitian yang ada bahwa terdapat pengaruh langsung yang signifikan perhatian orang tua terhadap kreativitas siswa (Adzkia, 2016).

Pengaruh kebiasaan membaca terhadap literasi sains siswa

Berdasarkan Tabel 6, koefisien parameter pengaruh variabel kebiasaan membaca terhadap literasi sains (sampel asli) adalah sebesar 0,376 yang berarti terdapat pengaruh positif antara kedua variabel tersebut. Atau dapat diartikan semakin tinggi kebiasaan membaca siswa maka semakin tinggi pula literasi sainsnya. Sedangkan nilai T-statistik yang dihasilkan sebesar 8,517 yang berarti hasil tersebut dikatakan signifikan karena nilai t-statistik lebih besar dari t-tabel ($8,517 > 1,96$) atau dapat dikatakan hipotesis diterima. Hal ini sejalan dengan penelitian



yang dilakukan oleh Nurul Azizah Ayu. Kebiasaan membaca pada siswa akan menjadi landasan dalam memperoleh, mengolah, dan mengelola pengetahuan ilmiah sehingga siswa dapat memanfaatkannya untuk mengembangkan literasi sains yang penting bagi kehidupan di masa depan (Ayu dkk., 2018). Literasi sains merupakan kemampuan berpikir ilmiah untuk mengidentifikasi permasalahan dan menarik kesimpulan dari fakta yang ada guna memahami fenomena alam sehingga dapat mengambil keputusan untuk memecahkan permasalahan ilmiah/sains yang dihadapi (Berliana et al., 2023).

Pengaruh motivasi belajar terhadap literasi sains siswa

Berdasarkan Tabel 6, besarnya koefisien parameter pengaruh variabel motivasi belajar terhadap literasi sains (sampel asli) adalah sebesar 0,160 yang berarti terdapat pengaruh positif antara kedua variabel tersebut. Atau dapat diartikan semakin tinggi motivasi belajar siswa maka literasi sains pun akan semakin tinggi. Sedangkan nilai T-statistik yang dihasilkan sebesar 3,385 yang berarti hasil tersebut dikatakan signifikan karena nilai t-statistik lebih besar dari t-tabel ($3,385 > 1,96$) atau dapat dikatakan hipotesis diterima. Hal ini sejalan dengan penelitian yang ada mengenai motivasi belajar berpengaruh signifikan terhadap kemampuan literasi sains (Ahmad dkk., 2022). Upaya untuk mengetahui tingkat kemampuan literasi sains siswa tidak lepas dari beberapa faktor yang mempengaruhinya, salah satunya adalah motivasi belajar. Untuk meningkatkan keterampilan literasi sains (memahami sains, mengkomunikasikan sains, dan menerapkan keterampilan sains untuk memecahkan masalah) diperlukan motivasi belajar siswa (Ahmad dkk., 2022).

Pengaruh kreativitas terhadap literasi sains siswa

Berdasarkan Tabel 6, koefisien parameter pengaruh variabel kreativitas terhadap literasi sains (asli sampel) adalah sebesar 0,400 yang berarti terdapat pengaruh positif antara kedua variabel tersebut. Atau dapat diartikan semakin tinggi kreativitas maka semakin tinggi pula literasi sainsnya. Sedangkan nilai T-statistik yang dihasilkan sebesar 8,272 yang berarti hasil tersebut dikatakan signifikan karena nilai t-statistik lebih besar dari t-tabel ($8,272 > 1,96$) atau dapat dikatakan hipotesis diterima. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rusdi dkk., (2017) dan Adzkie (2016). Kreativitas merupakan salah satu faktor internal keberhasilan belajar siswa. Sangat penting bagi seorang pendidik untuk mengembangkan kreativitas siswa karena dalam kehidupan sehari-hari, orang yang memiliki kreativitas tinggi juga akan mampu memecahkan masalah dengan lebih baik (Chalsum et al., 2023). Dengan berpikir kreatif, seseorang akan mampu berkontribusi dalam mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi serta menghasilkan beragam ide yang sejalan dengan tujuan literasi sains itu sendiri (Rusdi dkk., 2017; Adzkie, 2016).

SIMPULAN

Berdasarkan temuan dari penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa (1) perhatian orang tua memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap kebiasaan membaca; (2) perhatian orang tua memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap motivasi belajar; (3) perhatian orang tua memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap kreativitas; (4) kebiasaan membaca memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap literasi sains; (5) motivasi belajar memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap literasi sains; serta (6) kreativitas memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap literasi sains. Penelitian ini sejalan dengan penelitian-penelitian terdahulu. Penelitian empiris ini masih dapat dikembangkan lagi untuk mengetahui pengaruh faktor lain terhadap literasi sains menggunakan model struktural lain. Penelitian ini juga memiliki berbagai kendala antara lain kurang seriusnya siswa dalam menjawab angket dan tes yang diberikan. Oleh karena itu, diharapkan pada penelitian



selanjutnya, siswa dapat lebih serius dan menjawab pertanyaan baik angket maupun tes dengan jawaban yang sebenarnya.

REFERENSI

- Adzkia, M. (2016). Pengaruh Perhatian Orang Tua dan Kreativitas Siswa pada Pembelajaran Fisika Terhadap Kemampuan Literasi Sains (Survey Pada SMA dan MA di Wilayah Tebet Jakarta Selatan). *Jurnal STKIP Kusuma Negara*, 8(1):71-80.
- Afrida, T. (2017). Hubungan Tingkat Perhatian Orang Tua Terhadap Kebutuhan Anak dengan Prestasi Belajar Siswa (SD Negeri Kejaksaan Rangkasbitung Kabupaten Lebak). *Jurnal Pendidikan Dasar Setiabudhi*, 1(1).
- Ahmad, A. P., Daud, F., & Bahri, A. (2022). Hubungan Motivasi Belajar Dengan Kemampuan Literasi Sains Siswa Kelas XII SMA Negeri 2 Luwu Pada Materi Sistem Koordinasi. *ICoLiBE 2nd International Conference on Life Science and Biology Education*, tanggal 15 November 2022.
- Amna, F. A. (2016). *Kontribusi Kebiasaan Membaca dan Motivasi Belajar Terhadap Kemampuan Menulis Teks Eksposisi Siswa Kelas X SMA Negeri 2 Padang* (Master Thesis). Sekolah Pasca Sarjana, Universitas Negeri Padang, Padang.
- Anshar, M.A., Rahayu, Y.S., Erman, E., Karimah, K., & Rofiq, A. (2023). The Analysis of Umar Masud Junior High School Students' Science Literacy Ability. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 9(2): 926–930. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v9i2.2667>
- Ayu, N. A. P., Suryanda, A., & Dewi, R. W. (2018). Hubungan Kebiasaan Membaca dengan Kemampuan Literasi Sains Siswa SMA di Jakarta Timur. *BIOMA Jurnal Ilmiah Biologi*, 7(2): 161-171. <https://doi.org/10.26877/bioma.v7i2.2804>
- Bybee, R., McCrae, B., & Laurie, R. (2009). PISA 2006: An assessment of scientific literacy. *Journal of Research in Science Teaching*, 46(8): 865–883. <https://doi.org/10.1002/tea.20333>
- Cepeda-Carrion, G., Cegarra-Navarro, J. G., & Cillo, V. (2019). Tips to use partial least squares structural equation modelling (PLS-SEM) in knowledge management. *Journal of Knowledge Management*, 23(1): 67–89. <https://doi.org/10.1108/JKM-05-2018-0322>
- Chalsum, U., Arsyad, M., & Helmi, H. (2023). Development of Student Worksheets (LKPD) to Measure Student Creativity. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 9(4), 1861–1867. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v9i4.2674>
- Fadhilah, F., & Husin, M. (2023). Student Readiness on Online Learning in Higher Education: An Empirical Study. *International Journal of Instruction*, 16(3), 489-504. <https://doi.org/10.29333/iji.2023.16326a>
- Fuadi, H., Robbia, A. Z., Jamaluddin, J., & Jufri, A. W. (2020). Analisis Faktor Penyebab Rendahnya Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 5(2), 108–116. <https://doi.org/10.29303/jipp.v5i2.122>
- Hair, J. F., Hult, T. M., Ringle, C. M., Sarstedt, M., Danks, N. P., & Ray, S. (2021). Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) Using R: A Workbook. *Springer*. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-80519-7>
- Hair, J. F., Risher, J. J., Sarstedt, M., & Ringle, C. M. (2019). When to use and how to report the results of PLS-SEM. *European Business Review*, 31(1), 2–24.



<https://doi.org/10.1108/EBR-11-2018-0203>

- Hariati, D. (2015). Kontribusi Kebiasaan Membaca dan Penguasaan Kosakata Terhadap Keterampilan Menulis Teks Eksposisi Siswa Kelas X Madrasah Aliyah Negeri Muara Labuh Kabupaten Solok Selatan. *Thesis*. Sekolah Pasca Sarjana, Universitas Negeri Padang, Padang.
- Hutomo, B. A. (2022). Pengembangan E-Modul Berbasis Science, Technology, Engineering and Mathematics (STEM) Untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa SMP. *Thesis*. Sekolah Pasca Sarjana Universitas Negeri Semarang, Semarang.
- Jufri, A. W., Ramdani, A., Azizah, A. (2019). Development of Scientific Literacy and Pedagogical Content Knowledge (PCK) of Prospective Science Teachers through Lesson Study-Based Courses. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 5(2), 179-184. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v5i2.235>
- Mulyana, V., & Desnita. (2023). Empirical Validity and Reliability of the Scientific Literacy Assessment Instrument Based on the Tornado Physics Enrichment Book. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 9(5), 3961-3967.
- Nasution, A. R. (2021). Hubungan Antara Perhatian Orang Tua dan Motivasi Belajar Dengan Perencanaan Karier Siswa SMK. *Thesis*. Sekolah Pasca Sarjana, Universitas Negeri Padang, Padang.
- Nur'aini, F., Ulumuddin, I., Sari, L. S., & Fujianita, S. (2021). Meningkatkan Kemampuan Literasi Dasar Siswa Indonesia Berdasarkan Analisis Data PISA 2018. *Pusat Penelitian Kebijakan*, 3, 1–10.
- OECD. (2001). *Knowledge and Skill for Life: First Result from The OECD Programme for International Student Assessment (PISA) 2000*. USA: OECD-PISA. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264195905-en>
- OECD. (2013). *PISA 2012 Assessment and Analytical Framework: Mathematics, Reading, Science, Problem Solving and Financial Literacy*. OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264190511-en>
- Pertiwi, U. D., Atanti, R. D., & Ismawati, R. (2018). Pentingnya Literasi Sains Pada Pembelajaran IPA SMP Abad 21. *Indonesian Journal of Natural Science Education (IJNSE)*, 1(1), 24-29. <https://doi.org/10.31002/nse.v1i1.173>
- Rompegading, A.B., Syam, L., & Nasir, M. (2022). The Effect of Using the Reading, Questioning, and Answering (RQA) Assistance of the Quizizz Media Learning Model on the Science Literature Ability of Students. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 8(6), 3165–3169. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v8i6.2412>
- Rusdi, A., Sipahutar, H., & Syarifuddin, S. (2017). Hubungan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Sikap Terhadap Sains Dengan Literasi Sains Pada Siswa Kelas XI IPA MAN. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 7(1): 72–80. <https://doi.org/10.24114/jpb.v7i1.9983>
- Safitri & Nurhayati. (2018). Studi Pustaka: Pengaruh Perhatian Orang Tua Terhadap Prestasi Belajar Siswa di Sekolah. *JERR*, 1(2): 64-67. <https://doi.org/10.26737/jerr.v1i2.1624>
- Suparya, I. K., Suastra, I. W., & Arnyana, I. B. P. (2021). *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 9(2): 153–166.
- Susanti, R. E. (2020). Pengaruh Perhatian Orang Tua dan Minat Baca terhadap Prestasi Belajar Sains permasalahan yang terjadi pada Kegiatan Belajar Mengajar IPA. Ukuran.



Alfarisi: Jurnal Pendidikan MIPA, 3(1), 64–74.

Van Bergen, E., Bishop, D., van Zuijen, T., & de Jong, P. F. (2015). How Does Parental Reading Influence Children's Reading? A Study of Cognitive Mediation. *Scientific Studies of Reading*, 19(5), 325–339. <https://doi.org/10.1080/10888438.2015.1050103>