E-ISSN: 3047-941X
Halaman 209-220
Volume 2 Nomor 2 Tahun 2025

EFEKTIVITAS PENGGUNAAN FILL IN THE BLANK BOOK DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN LITERASI SAINS PADA SISWA KELAS VIII DI SMPN 8 BUKITTINGGI

Citra Dwi Pynasti[1], Rihadatul Aisy[2], Ridawati Panggabean[3], Muhammad Dzakiy[4]

[1234]Program Studi Psikologi, Universitas Negeri Padang
e-mail: citradwipynasti06@gmail.com

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengkaji seberapa efektif penggunaan media Fill In The Blank Book dalam meningkatkan literasi sains siswa kelas VIII di SMPN 8 Bukittinggi. Pendekatan ini menggunakan pendekatan kuantitatif eksperimental dengan desain Randomized Two-Groups Posttest Only Design. Penelitian Terdiri atas dua kelompok, yakni kelompok eksperimen yang menerapkan media Fill In The Blank Book dan kelompok kontrol yang menggunakan buku teks konvensional. Instrumen yang digunakan dalam penelitian berupa Uji literasi sains yang disusun dalam bentuk soal pilihan ganda, esai, dan matching test. Hasil uji validitas menunjukkan seluruh butir soal valid, sedangkan hasil uji reliabilitas menunjukkan nilai Cronbach's Alpha sebesar. 0,943, menunjukkan bahwa instrumen memiliki tingkat reliabilitas yang sangat tinggi.. Karena data tidak terdistribusi normal, analisis hipotesis dilakukan dengan uji Mann-Whitney U dan menghasilkan nilai signifikansi sebesar 0,008 (< 0,05). Temuan ini menunjukkan bahwa media Fill In The Blank Book efektif Untuk mengembangkan kemampuan literasi sains peserta didik.Media ini juga mampu meningkatkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran serta mendorong keterlibatan kognitif yang lebih mendalam terhadap materi pelajaran.

Kata kunci: literasi sains, *fill in the blank book*, pembelajaran interaktif, eksperimen kuantitatif

Abstract

The purpose of this study is to examine the effectiveness of using the *Fill In The Blank Book* media in improving the science literacy skills of eighth-grade students at SMPN 8 Bukittinggi. This study employs a quantitative experimental approach

with a Randomized Two-Groups Posttest Only Design. The research involved two groups: an experimental group using the *Fill In The Blank Book* media and a control group using conventional textbooks. The research instrument consisted of a science literacy test composed of multiple-choice questions, essays, and matching tests. Validity testing showed that all test items were valid, while the reliability test yielded a Cronbach's Alpha value of 0.943, indicating a very high level of reliability. Since the data were not normally distributed, hypothesis testing was performed using the Mann-Whitney U test, resulting in a significance value of 0.008 (< 0.05). These findings demonstrate that the *Fill In The Blank Book* media is effective in enhancing students' science literacy skills. Moreover, this media also increases student engagement during learning and encourages deeper cognitive involvement with the lesson material.

Keywords: science literacy, fill in the blank book, interactive learning, quantitative experiment

LATAR BELAKANG

Perkembangan teknologi dan informasi yang terus melaju telah membawa dunia memasuki period advanced yang memengaruhi hampir seluruh aspek kehidupan, termasuk pendidikan. Di tengah perubahan ini, keterampilan literasi menjadi sangat penting untuk dimiliki oleh setiap orang. Literasi tidak lagi dimaknai sebatas keterampilan literasi dasar, yaitu membaca dan menulis, tetapi juga mencakup pemahaman, analisis, hingga penerapan informasi dalam kehidupan sehari-hari. Literasi yang baik akan membantu seseorang menyaring informasi secara kritis dan mengambil keputusan yang tepat dalam menghadapi tantangan zaman.

Namun, budaya literasi di Indonesia masih berada pada tingkat yang mengkhawatirkan. Penelitian dari Universitas Muhammadiyah Sidoarjo menunjukkan bahwa rendahnya literasi computerized berkontribusi terhadap berkurangnya toleransi, minimnya rasa cinta tanah discuss, serta meningkatnya perpecahan sosial. Kondisi ini disebabkan oleh kurangnya kemampuan dalam memahami dan menyikapi informasi secara kritis, khususnya informasi yang berkaitan dengan keberagaman dan dinamika sosial. Dampak lanjutannya adalah kesenjangan akses terhadap pendidikan berkualitas, meningkatnya angka kemiskinan, dan menyempitnya kesempatan kerja yang layak.

Di tingkat daerah, hasil Assesmen Nasional 2023 di Provinsi Sumatera Barat memperkuat permasalahan ini. Meskipun Sumbar memperoleh capaian tinggi dalam Indeks Pembangunan Manusia (IPM), kompetensi dasar siswa dalam literasi dan numerasi masih rendah. Kepala Dinas Pendidikan Sumbar

menyatakan bahwa tingginya angka pendidikan formal belum sejalan dengan kemampuan dasar siswa dalam membaca dan berhitung. Hal ini menunjukkan bahwa masih diperlukan intervensi yang tepat dalam pembelajaran untuk meningkatkan kualitas literasi peserta didik.

Salah satu jenis literasi yang sangat penting dalam menghadapi zaman modern adalah literasi sains. Fuadi et al. (2020) menjelaskan bahwa literasi sains adalah keterampilan untuk mengenali pertanyaan, Menarik kesimpulan berdasarkan bukti serta mengambil keputusan terkait fenomena alam dan pengaruh aktivitas manusia adalah bagian penting dari literasi sains. Literasi ini tidak hanya mengandalkan pengetahuan semata, tetapi juga mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan keterampilan memecahkan masalah yang sangat dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari.

Dalam perspektif kognitif, Jean Piaget menyatakan bahwa anak yang berusia di atas 12 tahun Mereka memasuki fase operasional formal, yaitu tahap di mana kemampuan berpikir abstrak, logis, dan sistematis mulai berkembang dan digunakan secara konsisten (Maslukiyah dan Rumondor, 2020). ini, siswa perlu diberikan stimulasi melalui aktivitas yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Oleh sebab itu, penting bagi pendidikan di tingkat SMP untuk menerapkan metode pembelajaran yang mendorong siswa berpikir secara kritis. Salah satu metode yang dapat digunakan adalah meminta siswa untuk melengkapi bagian yang hilang dalam sebuah teks. Metode ini mendorong siswa untuk menganalisis, mengaitkan informasi, dan membangun pemahaman yang lebih mendalam. Dengan cara ini, siswa dapat berkembang menjadi individu yang mampu menyerap dan memproses informasi dengan bijaksana dalam menghadapi perubahan di dunia modern

TINJAUAN PUSTAKA

Literasi sains adalah salah satu keterampilan yang sangat penting dalam abad ke-21 yang diperlukan oleh siswa untuk menghadapi tantangan kehidupan modern. Literasi sains meliputi pemahaman terhadap konsep ilmiah serta kemampuan untuk memanfaatkan pengetahuan tersebut dalam menjelaskan peristiwa alam, menarik kesimpulan berdasarkan data, dan mengambil keputusan yang bertanggung jawab untuk lingkungan dan masyarakat. Menurut Bybee et al. (2009) dan OECD (2003), literasi sains memiliki peranan penting dalam pengambilan keputusan berkaitan dengan fenomena ilmiah yang terjadi di sekitar individu. Tang (2015) juga menyampaikan bahwa literasi sains mencakup keterampilan membaca, menulis, dan berkomunikasi dengan efektif dalam konteks sosial dan ekonomi yang terus berubah. Di sisi lain, Dani (2009) menyebutkan bahwa Literasi sains meliputi empat aspek pokok, yakni

penguasaan pengetahuan sains, proses penyelidikan ilmiah, serta pemahaman sains sebagai sebuah metode memahami, dan interaksi antara sains, teknologi, serta masyarakat.

Meskipun begitu, literasi sains di kalangan siswa Indonesia masih dikategorikan minim. Sari dan Nurwahyunani (2016) menemukan beberapa faktor yang menyebabkan situasi ini. Pertama, pembelajaran sains acapkali tidak terhubung dengan konteks sosial sehingga terasa jauh dari kehidupan sehari-hari siswa. Kedua, proses pembelajaran cenderung lebih fokus pada penguasaan materi secara hafalan dibandingkan pemahaman yang mendalam. Ketiga, evaluasi pembelajaran yang digunakan cenderung kurang tepat, hanya mengukur kemampuan memori dan bukan kemampuan berpikir kritis dan analitis. Keempat, rendahnya budaya membaca juga berkontribusi terhadap lemahnya literasi sains di kalangan siswa.

Untuk mengatasi masalah ini, diperlukan pendekatan pembelajaran yang kreatif dan mampu mengikutsertakan siswa secara aktif dalam memahami materi. Salah satu metode yang dapat diterapkan adalah buku dengan bagian kosong untuk diisi, yaitu media berupa buku yang menyajikan teks dengan bagian-bagian kosong yang harus dilengkapi oleh siswa sesuai dengan pilihan jawaban yang telah ada. Metode ini mendorong siswa untuk berpikir aktif, memahami konteks, dan menghubungkan informasi secara logis. Meskipun bukan teori formal dalam literatur pendidikan, metode Hal ini sesuai dengan teori pembelajaran konstruktivisme yang dikembangkan oleh Piaget dan Vygotsky.

Pendekatan konstruktivisme, pembelajaran dipandang sebagai proses aktif di mana siswa membangun pengetahuannya sendiri melalui pengalaman dan interaksi dengan lingkungan (Rahayu, 2022).

Penggunaan buku dengan bagian kosong untuk diisi menjadi relevan ketika dikaitkan dengan karakteristik siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP), yang berada pada usia 12–15 tahun. Di usia ini, siswa telah memasuki tahap perkembangan kognitif yang ditandai dengan kemampuan berpikir abstrak, logis, dan idealis. Mereka mulai mampu memahami hubungan sebab-akibat yang kompleks dan menyusun argumen berdasarkan bukti. Oleh karena itu, metode pembelajaran interaktif seperti buku isi kosong sangat sesuai digunakan karena dapat merangsang proses berpikir tingkat tinggi yang diperlukan untuk memahami materi sains secara mendalam. Pembelajaran sains yang terhubung dengan literasi terbukti meningkatkan pemahaman siswa (Situmorang, 2016).

METODE

Bentuk penelitian yang dilakukan dalam studi ini adalah kuantitatif, yang artinya penelitian ini fokus pada analisis data berbentuk angka yang dianalisis melalui metode statistik. Menurut Sugiyono (2015:13), penelitian kuantitatif adalah penelitian yang disajikan dalam bentuk dan dinumerik analisis menggunakan pendekatan statistik. Kajian dalam penelitian ini berfokus pada analisis kuantitatif terhadap skor. Dalam konteks penelitian ini, dijelaskan bahwa variabel pertama (variabel bebas), yaitu buku isian, berfungsi sebagai penyebab atau pengaruh terhadap variabel kedua, yaitu kemampuan literasi sains. Penelitian ini tergolong kuantitatif eksperimental, yang bertujuan untuk mengevaluasi apakah penggunaan buku isian efektif dalam meningkatkan kemampuan literasi sains siswa kelas VIII di SMPN 8 Bukittinggi.

Metode Penelitian

Metode yang diterapkan dalam penelitian ini adalah eksperimen. Metode eksperimen merupakan pendekatan yang digunakan peneliti untuk memberikan perlakuan tertentu kepada subjek, yang kemudian diamati dan diukur dampaknya (Hardani, dkk. 2020). Desain penelitian yang digunakan adalah "*Randomized Two-groups Design, Posttest Only*", yaitu desain dengan dua kelompok yang menerapkan randomisasi. Desain ini mengikuti prinsip metode perbedaan, yang artinya menciptakan dua keadaan yang berbeda pada dua kelompok (Seniati. , dkk, 2020). Penelitian ini bertujuan untuk mengungkap "Seberapa Efektif Buku Isian dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains pada Siswa Kelas VIII di SMPN 8 Bukittinggi". Keberhasilan metode ini ditunjukkan melalui perbandingan antara kelompok eksperimen (yang menerima perlakuan) dan kelompok kontrol (yang tidak mendapatkan perlakuan), yang dilakukan setelah perlakuan selesai. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Desain Penelitian *Randomized Two-groups Design, Posttest Only*

KE	X	→	O (PENGUKURAN)
KK	TIDAK DIBERI TREATMENT	→	O (PENGUKURAN)

Instrumen Penelitian

Untuk menggali informasi mengenai efektivitas buku isian Untuk mengembangkan keterampilan literasi sains pada siswa kelas VIII di SMPN 8 Bukittinggi, instrumen yang digunakan adalah Tes Literasi Sains. Instrumen ini

dirancang dalam bentuk soal pilihan ganda, esai, dan tes mencocokkan yang diberikan setelah selesainya semua sesi eksperimen (post-test). Tujuan dari pengukuran ini adalah untuk menilai pengetahuan siswa terhadap konsep-konsep sains yang telah dipelajari, terutama dalam penggunaan buku isian.

Analisis Data

Uji Validitas

Pengujian validitas dilakukan untuk mengetahui apakah butir-butir dalam instrumen penelitian sesuai dan layak untuk merepresentasikan suatu variabel. Suatu alat ukur dianggap memiliki validitas yang baik apabila mampu mengukur sesuai dengan apa yang hendak diukur. Dalam penelitian ini, uji validitas dilakukan dengan bantuan software SPSS**,** dengan ketentuan sebagai berikut:

a) Jika nilai r hitung lebih besar atau sama dengan r tabel, maka butir pertanyaan dinyatakan valid**.**

b) Jika nilai r hitung lebih kecil dari r tabel**,** maka butir pertanyaan tersebut tidak valid**.**

Uji Reliabilitas

Pengujian reliabilitas dilakukan untuk memastikan bahwa instrumen yang digunakan dalam penelitian ini mampu menghasilkan hasil yang konsisten apabila pengukuran diulangi. Dengan kata lain, suatu alat ukur dikatakan reliabel jika setiap itemnya secara stabil mengukur aspek yang sama.

Dalam penelitian ini, reliabilitas diukur dengan metode *Cronbach's Alpha*, yang sering dipakai untuk mengevaluasi konsistensi internal dari kuesioner yang menggunakan skala Likert. Proses pengujian ini dilakukan dengan bantuan software SPSS.

Nilai *Cronbach's Alpha* berkisar antara 0 hingga 1. Berdasarkan penjelasan Sugiyono (2015), instrumen dikategorikan reliabel jika nilai alpha mencapai atau lebih dari 0,70. Nilai ini dijadikan sejauh batas minimum karena secara umum menunjukkan bahwa item-item dalam kuesioner saling terkait dengan cukup kuat. Semakin tinggi nilai alpha yang diperoleh, semakin baik konsistensi internalnya.

Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk menentukan apakah data dalam penelitian ini berdistribusi normal atau tidak. Penilaian ini penting karena pola distribusi data akan mempengaruhi pemilihan jenis uji statistik yang digunakan dalam pengujian hipotesis. Dengan mempertimbangkan jumlah partisipan sebanyak 20 orang, uji normalitas dilaksanakan menggunakan metode *Shapiro-Wilk*, yang lebih sesuai untuk sampel kecil (n ≤ 50). Pengujian dilakukan dengan bantuan perangkat

lunak SPSS.Hasil uji *Shapiro-Wilk* menunjukkan nilai signifikansi untuk data literasi sains sebesar 0,008. Karena nilai tersebut kurang dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa data tidak berdistribusi normal.

Uji Hipotesis

Tujuan dari uji hipotesis adalah mengevaluasi apakah terdapat perbedaan signifikan antara kedua kelompok berdasarkan variabel yang diteliti, mengingat hasil uji normalitas sebelumnya menunjukkan bahwa data tidak berdistribusi normal. Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan statistik non-parametrik, yakni *Uji Mann-Whitney U. Uji Mann-Whitney U* digunakan untuk membandingkan dua kelompok independen dalam satu variabel, ketika data tidak memenuhi syarat distribusi normal. Uji ini seringkali menjadi pilihan alternatif dari uji-t independen pada data ordinal atau data interval/rasio yang tidak normal. Proses pengujian dikerjakan dengan bantuan program SPSS.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebelum melaksanakan pengisian angket penelitian kepada sampel yang diteliti, langkah awal yang dilakukan adalah uji validitas. Uji validitas berfungsi untuk mengidentifikasi kelayakan item-item yang ada dalam instrumen penelitian untuk mengklasifikasikan suatu variabel. Soal yang digunakan terdiri dari 15 butir yang telah direspon oleh 20 orang partisipan dalam penelitian ini. Untuk mengetahui mana saja soal yang valid dan yang tidak, langkah pertama adalah menemukan nilai r tabel yang sesuai dengan jumlah responden. Dengan jumlah responden sebanyak 20 orang, sesuai dengan R tabel, nilai yang didapatkan adalah 0.444. Dari perhitungan validitas yang ada pada tabel di atas, dapat dilihat bahwa r hitung lebih besar dari r tabel berdasarkan 20 soal yang ada. Hasil dari uji validitas akan ditampilkan pada tabel di bawah ini:

Tabel 2. Hasil Uji Validitas

No	R Hitung	R Tabel	Keterangan
X1	0.984	0.444	Valid
X2	0.583	0.444	Valid
X3	0.965	0.444	Valid
X4	0.733	0.444	Valid
X5	0.959	0.444	Valid
X6	0.965	0.444	Valid
X7	0.871	0.444	Valid

X8	0.524	0.444	Valid
X9	0.903	0.444	Valid
X10	0.892	0.444	Valid
X11	0.978	0.444	Valid
X12	0.860	0.444	Valid
X13	0.932	0.444	Valid
X14	0.515	0.444	Valid
X15	0.971	0.444	Valid

Sumber: Hasil Olah Data Peneliti (2025)

Setelah uji validitas selesai dilakukan, tahap berikutnya adalah uji reliabilitas. Uji ini bertujuan untuk memastikan bahwa instrumen penelitian mampu menghasilkan data yang konsisten dan dapat dipercaya sebagai alat pengumpulan data karena instrumen tersebut sudah memenuhi standar kualitas. Dalam penelitian ini, pengujian reliabilitas dilakukan menggunakan bantuan perangkat lunak SPSS.

Tabel 3. Hasil Uji Reliabilitas

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.943	15

Sumber: Hasil Olah Data Peneliti (2025)

Berdasarkan temuan dari uji reliabilitas sebelumnya, diperoleh nilai Alpha sebesar 0,943. Ada kriteria untuk menghitung uji reliabilitas yang memanfaatkan nilai alpha sebagai acuan dalam pengambilan keputusan. Nilai *Cronbach Alpha* yang tercapai adalah 0,943 dan dikategorikan baik karena lebih tinggi dari batas yang ditetapkan (0,70). Hasil pengujian reliabilitas tersebut menunjukkan nilai 0,943, yang menunjukkan bahwa seluruh butir pertanyaan dalam kuesioner sangat konsisten dan dapat diandalkan.untuk mengevaluasi “Seberapa Efektif Buku Isian Kosong dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains di Kalangan Siswa Kelas VIII di SMPN 8 Bukittinggi”, langkah pertama adalah melaksanakan Uji normalitas untuk mengetahui apakah data terdistribusi normal atau tidak data tersebut diperoleh sebagai berikut:

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas

Tests of Normality

		Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
Kelompok	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.	
Hasil Posttest	Eksperimen	.315	10	.006	.759	10	.005
	Kontrol	.146	10	.200*	.906	10	.257

Berdasarkan hasil uji normalitas yang telah dijelaskan sebelumnya, nilai signifikansi untuk kelas Post Test pada kelompok eksperimen adalah 0,005, sementara pada kelompok kontrol nilai signifikansinya sebesar 0,257. Tahap akhir dalam menilai efektivitas Buku Isian untuk meningkatkan keterampilan literasi sains siswa kelas VIII di SMPN 8 Bukittinggi dilakukan dengan uji hipotesis menggunakan metode statistik non-parametrik, yakni *Uji Mann Whitney U*. Metode *Mann Whitney U* dipilih karena hasil uji normalitas menunjukkan data tidak berdistribusi normal. Selain itu, uji non-parametrik ini lebih sesuai untuk sampel kecil dan lebih sederhana dalam perhitungannya dibandingkan dengan metode parametrik.

Tabel 5. Hasil *Uji Mann Whitney U*

Test Statistics[a]

	Nilai
Mann-Whitney U	15.000
Wilcoxon W	70.000
Z	-2.653
Asymp. Sig. (2-tailed)	.008
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.007[b]

a. Grouping Variable: Kelompok

b. Not corrected for ties.

\

Sumber: Hasil Olah Data Peneliti (2025).

Hasil dari analisis Mann Whitney U di atas menunjukkan nilai Asymp Sig sebesar 0.008 dan ini kurang dari 0,05 atau 5%. Kriteria untuk pengambilan keputusan dalam *Uji Mann Whitney U* menyatakan bahwa jika nilai output Test

Statistics *Uji Mann Whitney U* menunjukkan *Asymp Sig*. kurang dari 0,05, maka H0 akan ditolak dan Ha akan diterima. Sebaliknya, bila nilai *Asymp Sig.* lebih besar dari 0,05, maka H0 diterima dan Ha ditolak. Dengan nilai Asymp Sig sebesar 0.008, yang jelas kurang dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa Ha diterima. Ini menunjukkan bahwa ada efektivitas penggunaan “Fill In The Blank Book” dalam meningkatkan kemampuan literasi sains para siswa kelas VIII di SMPN 8 Bukittinggi.

Berdasarkan penelitian terdahulu , terungkap bahwa ada efektivitas dari penerapan “Fill In The Blank Book” dalam menunjang kemampuan literasi sains di kalangan siswa kelas VIII SMPN 8 Bukittinggi. Menurut Yani et al. (2021), dalam penelitian mereka, eksperimen dan aktivitas edukasional terbukti memberikan kontribusi yang signifikan terhadap peningkatan literasi sains anak-anak.

Studi ini melibatkan dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok kontrol terdiri dari 10 siswa yang diberikan media buku teks biasa yang mengandung bacaan mengenai ilmu sains dalam kehidupan sehari-hari tanpa elemen tambahan. Sementara itu, kelompok eksperimen berjumlah 10 siswa yang diberi perlakuan berupa buku berbasis fill in the blank, juga mengenai ilmu sains dalam konteks kehidupan sehari-hari, yang dilengkapi dengan elemen tambahan seperti ilustrasi yang relevan dan paragraf yang berisi kalimat yang terputus, sehingga tampak lebih menarik dan interaktif. Kedua kelompok menerima perlakuan yang serupa di awal, setelah itu mereka menggunakan media yang berbeda, dengan harapan dapat menumbuhkan minat siswa terhadap materi yang diajarkan.

Aspek yang dinilai dalam penelitian ini berkaitan dengan ranah kognitif, dilakukan melalui tes. Tes ini berupa post-test yang diberikan dua hari setelah sesi terakhir. Temuan dari penelitian menunjukkan bahwa siswa memberikan respon yang positif terhadap buku fill in the blank. Buku ini mendorong siswa menjadi lebih semangat dan interaktif dalam proses belajar, karena media yang digunakan membuat mereka lebih terlibat, terutama dalam meningkatkan kemampuan literasi sains. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sanjiartha et al. (2024), yang menunjukkan bahwa latihan dalam analisis data, evaluasi informasi, dan pengambilan keputusan berbasis bukti dapat meningkatkan literasi sains.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di SMP Negeri 8 Bukittinggi dapat disimpulkan bahwa terdapat efektivitas penggunaan “Fill In The Blak Book” dalam meningkatkan kemampuan literasi sains pada siswa kelas VIII SMPN 8 Bukittinggi. (0.008<0.05).

DAFTAR PUSTAKA

Bybee, R., McCrae, B., & Laurie, R. (2009). PISA 2006: An assessment of scientific literacy. *Journal of Research in Science Teaching: The Official Journal of the National Association for Research in Science Teaching*, *46*(8), 865-883.

Dani, D. 2009. Scientific Literacy and Purpose for Teaching Science: A Case Study of Lebanese Private School Teachers. International Journal of Enviromental and Science Education. 4(3), 289-298.

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://jipp.unram.ac.id

Fuadi, H., Robbia, A.Z, Jamaluddin, Jufri, A.W. Analisis faktor penyebab rendahnya kemampuan literasi sains peserta didik. Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan, 5(2), 2620-8326.

Hardani, dkk. 2020. Buku Metode Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif. CV. Pustaka Ilmu Group. Yogyakarta.

Maslukiyah, N., & Rumondor, P. (2020). Implementasi Konsep Belajar Humanistik pada Siswa dengan Tahap Operasional Formal di SMK Miftahul Khair. 8 Psikologika: Jurnal Pemikiran dan Penelitian Psikologi, 25(1), 97-110. https://doi.org/10.20885/psikologika.vol25.iss1.art8

Rahayu, R. (2022). Implementasi teori pembelajaran konstruktivistik di sekolah dasar. Repository Universitas HKBP Nommensen.

Sanjiartha, D.S, Suwindia.G., Winangun, A.M. (2024) Peran literasi sain dalam membentuk generasi berfikir kritis dan inovatif : kajian literature review. 5(2), 120-12

Sari, K. dan Nurwahyunani, A. 2016. Profil Literasi Sains Siswa SMP Negeri Se Kota Semarang. Jurnal Pendidikan IPA. 6(2), 249-361.

Seniati, A. N., Yulianto, R., & Setiadi, B. N. (2020**).** *Psikologi Eksperimen*. Jakarta: Prenadamedia Group.

Situmorang, R.P. (2016). Integrasi literasi sains peserta didik dalam pembelajaran sains. Jurnal Satya Widya, 32(1), 49-56.

Sugiyono. (2015). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Yani, I., Puspitasari, D., Thamrin, I., Zulkarnain, Z., & Resti, Y. (2021, December). Pengaruh eksperimen dan permainan edukatif untuk penguatan literasi sains anak-anak usia sekolah di panti asuhan Al-Fatih Palembang. In Prosiding Seminar Nasional Unimus (Vol. 4).