

Pengaruh Model Pembelajaran *Schema Based Instruction* (SBI) Berbantuan *Flash Card* Terhadap Literasi Sains IPAS Siswa Kelas IV

Loni Tiya Anggraini^{1*}, Koderi², Muhammad Muchsin Afriyadi³

^{1,2,3}Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung, Indonesia

*lonitabta@gmail.com

Submit
1 Juli 2026

Review
5 Juli 2026

Publish
2 Agustus. 2026

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari cara pemahaman ilmu pengetahuan IPAS murid tingkat kelas IV di MIN 3 Bandar Lampung terpengaruh oleh model pembelajaran berbasis skema (SBI) yang menggunakan flash card. Penelitian ini menerapkan pendekatan kuantitatif melalui desain quasi eksperimental yang hanya memiliki satu grup kontrol dan satu grup eksperimen serta uji hasil setelah perlakuan. Sampling jenuh digunakan untuk mengumpulkan contoh penelitian yang terbagi menjadi dua kategori, yakni kelompok eksperimen serta kelompok kontrol. Data dikumpulkan melalui ujian pemahaman sains dan pengumpulan dokumen. Alat Instrumen yang diterapkan dalam penelitian ini adalah tes literasi sains, yang dibuat sesuai dengan, indikator kemampuan dalam rangka menguraikan fenomena ilmiah, memahami informasi dan argumen berdasarkan penelitian ilmiah. Data tersebut dianalisis dengan tiga jenis uji, yaitu pengujian normalitas, pengujian homogenitas, serta pengujian Independent Sample t-test dilakukan. Hasil penelitian mengindikasikan bahwa kemampuan literasi sains rata-rata siswa di kelas percobaan lebih unggul dibandingkan siswa di kelompok kontrol. Selain itu, hasil uji hipotesis mengindikasikan bahwa penerapan pendekatan pembelajaran *Schema Based Instruction* (SBI) yang didukung oleh flash card menimbulkan pengaruh nyata berkenaan dengan kecakapan literasi sains IPAS para siswa. Temuan tersebut menunjukkan bahwa metode pembelajaran berbasis skema (SBI) yang menggunakan kartu flash cukup bermanfaat dalam meningkatkan kemampuan pemahaman ilmu pengetahuan para siswa. Penelitian ini menyiratkan bahwa pemanfaatan model pembelajaran berbasis skema yang didukung oleh media visual bisa berperan sebagai alternatif pendekatan pembelajaran yang efisien bagi meningkatkan kemampuan literasi sains dalam mata pelajaran IPAS di tingkat sekolah dasar.

Kata Kunci: *Schema Based Instruction*, *flash card*, literasi sains, IPAS

Abstract

This study aimed to show how using the schema-based instructional model along with flash cards affects the science literacy of fourth-grade students at MIN 3 Bandar Lampung. This study used a quantitative method, with a quasi-experimental design that included a post-test and a control group. Researchers used saturated sampling to gather their study samples. These samples were divided into two groups: the experimental group and the control group. Data was gathered using a science comprehension test and by collecting documents. The research tool used was a science literacy test developed according to indicators that measure the ability to explain scientific events, understand data, and interpret scientific evidence. The data were checked using three different tests: the normality test, the homogeneity test, and the Independent Sample t-test. The study found that students in the experimental class had a higher average level of science knowledge compared to those in the control class. The results from the hypothesis test showed that using the Schema Based Instruction (SBI) learning model, along with flash cards, had a big impact on students' ability to understand and work with science concepts. These results show that using the Schema Based Instruction method along with flash cards helps students improve their understanding of science. This study shows that using a schema-based learning approach along with visual media can be a good way to help improve scientific literacy in elementary school science education.

Keywords: *Schema Based Instruction (SBI), flash cards, scientific literacy, IPAS.*

PENDAHULUAN

Pembelajaran adalah proses yang sangat penting untuk meningkatkan kemampuan siswa, melalui pembentukan pengetahuan, keterampilan, sikap, dan karakter. Proses ini bertujuan memberikan bekal kepada siswa menghadapi tantangan di abad ke-21 (Pendidikan, 2022). Sesuai dengan penerapan Kurikulum Merdeka dalam konteks pembelajaran di tingkat sekolah dasar, bertujuan untuk mengembangkan kemampuan pelajar dalam berpikir kritis, kreatif, serta mampu menyelesaikan masalah dengan dasar bukti dan pemikiran ilmiah (Adisti Yuliastrin et al., 2023). Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) adalah sebuah mata pelajaran yang menggabungkan Konsep ilmu pengetahuan alam dan ilmu pengetahuan sosial merujuk pada dua cabang utama dalam ranah keilmuan yang memiliki fokus dan cakupan berbeda. Ilmu pengetahuan alam mempelajari fenomena alam serta hukum-hukum yang mengaturnya, sedangkan ilmu pengetahuan sosial berkonsentrasi pada perilaku manusia dan interaksi sosial dalam masyarakat secara kontekstual. Dalam pembelajaran IPAS, menurut (Yuliati, 2017), Literasi sains merupakan kapasitas esensial yang harus dikuasai oleh siswa karena berkaitan dengan kemampuan menguraikan fenomena ilmiah, menganalisis data dan bukti ilmiah, serta menarik kesimpulan untuk mengatasi beragam permasalahan dalam kehidupan sehari-hari (Barus, n.d.). Namun, berdasarkan hasil penelitian, siswa sekolah dasar di Indonesia masih mempunyai kapasitas literasi sains yang diminimalisir. Kondisi ini ditandai dengan rendahnya kapasitas untuk memahami konsep dan membuat kaitan pengetahuan sehubungan dengan fenomena yang nyata, serta menggunakan bukti ilmiah dalam pengambilan keputusan (Mardiyah et al., 2024).

Permasalahan tersebut menunjukkan bahwa terdapat perbedaan antara tujuan pendidikan IPAS dan cara mengajar yang digunakan di sekolah. Saat ini, metode pengajaran masih lebih menekankan pada penyampaian materi, dan belum sepenuhnya membangun kemampuan berpikir ilmiah siswa. Hasil PISA menunjukkan bahwa siswa Indonesia masih memiliki skor literasi sains di bawah rata-rata (Framework, 2018). Hal ini mengindikasikan bahwa kemampuan literasi sains sangat diperlukan terus diperkuat melalui menggunakan metode pembelajaran yang lebih inovatif (*PISA 2022 Assessment and Analytical Framework*, 2022). Rendahnya literasi sains tidak hanya tercermin dari hasil asesmen internasional, tetapi juga tampak pada proses pembelajaran di sekolah dasar yang masih berorientasi pada penyampaian materi dan hafalan konsep. Akibatnya, peserta didik belum terbiasa menghubungkan konsep IPAS dengan fenomena nyata, menafsirkan data ilmiah, maupun menarik kesimpulan berdasarkan bukti. Kondisi tersebut menyebabkan kemampuan literasi sains peserta didik belum berkembang secara optimal sehingga diperlukan inovasi pembelajaran yang mampu membangun pemahaman konseptual secara bermakna. Penelitian (M. B. Abolla et al., 2024) mengindikasikan bahwa model Schema Based Instruction (SBI) berpotensi meningkatkan kemampuan pelajar di dalam memecahkan masalah dengan membantu mereka membangun skema pengetahuan yang memudahkan pemahaman tentang hubungan antar konsep. Selanjutnya, (M. Abolla et al., 2020) dalam penelitian sistematis mereka menyatakan bahwa pendekatan pembelajaran berbasis skema efektif untuk meningkatkan pemahaman konseptual serta kemampuan berpikir analitis siswa. Namun, penelitian ini masih fokus pada pembelajaran matematika dan belum melihat penerapan pembelajaran berbasis skema dalam pembelajaran IPAS untuk meningkatkan kemampuan literasi sains (Tamam et al., 2023). Di sisi lain, penelitian (Maharani & Wati, 2024) menyatakan bahwa penggunaan media flash card berpotensi meningkatkan perhatian dan dorongan belajar peserta didik serta membantu mereka memahami konsep dengan menampilkan gambar dan informasi secara visual (Anisa & Attamimi, 2023). Meskipun begitu, dalam penelitian tersebut penggunaan flash card belum digabungkan dengan model pembelajaran yang mampu mengembangkan struktur pengetahuan siswa secara sistematis. Oleh karena itu, kedua kelompok penelitian tersebut masih mempelajari Schema Based Instruction dan flash card secara terpisah, sehingga efektivitas kombinasi kedua metode tersebut dalam meningkatkan literasi sains IPAS belum pernah dicek secara nyata. Kondisi ini menunjukkan bahwa masih ada kesempatan untuk melakukan penelitian lebih lanjut. Berdasarkan berbagai penelitian tersebut dapat diketahui bahwa Schema Based Instruction (SBI) lebih banyak diterapkan pada pembelajaran matematika, sedangkan penggunaan flash card umumnya hanya difokuskan untuk meningkatkan hasil belajar atau motivasi belajar. Hingga saat ini masih sangat sedikit penelitian yang menggabungkan model Schema Based Instruction (SBI) dengan media flash card dalam pembelajaran IPAS untuk

meningkatkan literasi sains siswa sekolah dasar. Oleh karena itu, masih terdapat kesenjangan penelitian (research gap) yang perlu dikaji lebih lanjut.

Penelitian sebelumnya di MIN 3 Bandar Lampung menunjukkan kompetensi dalam literasi sains peserta didik kelas IV masih terbatas, sehingga studi ini menjadi semakin penting. Para siswa masih mengalami kesulitan dalam memberikan penjelasan. Fenomena ilmiah berdasarkan konsep yang sudah dipelajari, memahami data dan bukti ilmiah, serta membuat kesimpulan terhadap berbagai masalah yang diberikan. Selain itu, cara mengajar masih banyak menggunakan metode menyampaikan materi secara langsung dan alat bantu pembelajaran yang sedikit, sehingga siswa lebih suka menghafal isi materi daripada memahami konsep secara mandiri. Situasi ini mencerminkan bahwa diperlukan inovasi dalam proses pembelajaran yang melampaui sekadar fokus pada pemahaman materi, namun juga mampu mengembangkan kapasitas berpikir ilmiah dan kemampuan literasi ilmiah siswa secara lebih baik. Untuk mengatasi masalah tersebut, penelitian ini menggunakan model pembelajaran yang didasarkan pada skema (SBI) melalui penggunaan media flash card dalam proses belajar mengajar IPAS. Schema Based Instruction adalah model pembelajaran yang membantu siswa membangun dan mengatur informasi ke dalam bentuk skema, sehingga konsep yang dipelajari menjadi lebih terorganisir dan lebih mudah dipahami (M. B. Abolla & Utomo, 2024). Dengan membuat skema, siswa diajak untuk menghubungkan pengetahuan yang sudah dimiliki dengan informasi baru, sehingga mereka bisa memahami hubungan antar konsep dengan lebih dalam dan bermakna. Selain itu, flash card berperan sebagai alat visual yang menampilkan gambar dan informasi singkat. Ini membantu siswa memahami konsep-konsep abstrak dalam IPAS dan memperkuat rasa ingin tahu serta perhatian mereka terhadap pembelajaran. (Anisa & Attamimi, 2023; Maharani & Wati, 2024). Dengan menggabungkan kedua pendekatan tersebut, diharapkan dapat menciptakan pembelajaran yang lebih menarik, relevan dengan konteks, dan memiliki makna. Dengan demikian, para peserta didik dapat meningkatkan kemampuan mereka dalam menjelaskan fenomena ilmiah, memahami data serta bukti ilmiah, dan membuat kesimpulan atau inferensi, yang menjadi tanda utama dari kemampuan literasi sains. Kebaruan penelitian ini terletak pada integrasi model Schema Based Instruction (SBI) dengan media flash card dalam pembelajaran IPAS untuk meningkatkan literasi sains siswa sekolah dasar. Penelitian sebelumnya lebih banyak mengkaji kedua komponen tersebut secara terpisah, sedangkan penelitian ini mengombinasikannya dalam satu proses pembelajaran. Selain itu, penelitian ini menggunakan indikator literasi sains yang mengacu pada kerangka OECD/PISA sehingga memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai kemampuan literasi sains peserta didik.

Dengan demikian, Studi ini memiliki tujuan untuk mengajarkan bagaimana model pembelajaran yang berorientasi pada skema (SBI) dengan bantuan media flash card berdampak pada kemampuan memahami dan menggunakan konsep-konsep ilmu pengetahuan secara kritis IPAS siswa di kelas IV MIN 3 Bandar Lampung. Inovasi dalam penelitian ini terletak pada tiga hal, yaitu penerapan metode Schema Based Instruction dalam pembelajaran IPAS, yang biasanya lebih sering digunakan dalam mengajar matematika. Selain itu, penelitian ini juga menggabungkan metode tersebut dengan flash card sebagai alat bantu belajar, yang sebelumnya belum banyak dikaji di jenjang sekolah dasar. Terakhir, penelitian ini menggunakan cara mengukur kompetensi dalam literasi sains berdasarkan indikator seperti mampu menguraikan fenomena berdasarkan prinsip ilmiah, mampu memahami dan menafsirkan informasi serta bukti ilmiah, membuat kesimpulan, dan membuat prediksi ilmiah. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan mampu memberikan kontribusi dalam membantu membuat model pembelajaran yang baru serta efisien, sehingga mengembangkan kompetensi siswa dalam memahami sains saat belajar IPAS di pendidikan dasar.

METODE

Studi ini menerapkan metode kuantitatif, dan macam-macam penelitian yang digunakan adalah desain hampir eksperimen. Metode kuantitatif digunakan karena Studi ini memiliki tujuan untuk mempelajari bagaimana model pembelajaran yang didasarkan pada skema (SBI) yang menggunakan flash card berdampak terhadap kemampuan literasi sains IPAS siswa. Penelitian ini dilaksanakan melalui analisis data dengan menggunakan metode statistik. Penelitian kuantitatif, menurut (Sugiyono, 2022), adalah pendekatan penelitian yang didasarkan dalam pendekatan positivisme dan dipakai untuk memeriksa hipotesis pada kelompok populasi atau sampel

tertentu. Karena para peneliti tidak bisa mengendalikan semua faktor di luar yang memengaruhi prosedur percobaan, jenis penelitian yang digunakan adalah desain eksperimental kuasi. Metode penelitian yang diterapkan merupakan Posttest-Only Control. Group, yaitu terdiri dari satu kelas yang menjadi percobaan serta satu kelas yang berfungsi sebagai kontrol.

Studi ini dilakukan di MIN Negeri 3 Bandar Lampung selama semester genap tahun akademik 2025/2026. Seluruh siswa kelas empat, baik dari kelas empat A maupun kelas empat B, totalnya ada 54 orang, termasuk dalam kelompok populasi penelitian (Amin et al., 2023). Sampling jenuh adalah cara mengambil sampel dengan melibatkan semua anggota populasi (Adisti Yuliasirin et al., 2023). Dengan demikian, seluruh siswa kelas IV menjadi sampel. Pada studi ini, terdiri atas 25. Sebanyak 29 siswa berada dalam kelas eksperimen, sementara 29 siswa lainnya tergabung dalam kelas kontrol. Sebelum penelitian dimulai, kemampuan awal kedua kelas diuji untuk memastikan kedua kelas memiliki kemampuan yang seimbang berdasarkan nilai IPAS semester sebelumnya yang dicatat dalam dokumen sekolah. Hasil pemeriksaan mengindikasikan bahwa kapasitas awal kedua kelas tersebut hampir sama, sehingga kedua kelas tersebut layak digunakan sebagai kelompok perlakuan dan kelompok pembandingan.

Metode pengumpulan data dilaksanakan melalui cara menggunakan tes dan dokumen. Tes ini dimanfaatkan untuk mengidentifikasi seberapa baik kompetensi literasi sains siswa pasca mereka mengikuti perlakuan yang diberikan. Sementara itu, Dokumentasi berperan penting dalam menyimpan, mengorganisasi, dan menyampaikan informasi secara sistematis untuk keperluan referensi dan pelaporan. mendapatkan informasi tambahan yang terkait melalui tahap pelaksanaan penelitian. Berdasarkan kerangka literasi sains PISA, instrumen penelitian ini berupa tes yang mengukur kemampuan menguraikan fenomena berdasarkan prinsip ilmiah, menganalisis informasi dan bukti empiris, menyimpulkan informasi, serta membuat prediksi ilmiah. (Ariani et al., 2024). Tes literasi sains diberikan satu kali setelah seluruh proses pembelajaran selesai (posttest). Instrumen penelitian berupa 15 soal uraian yang telah dinyatakan valid berdasarkan uji Product Moment Pearson dan memiliki nilai reliabilitas Cronbach's Alpha sebesar 0,776 sehingga layak digunakan dalam penelitian.

Sebelum diaplikasikan dalam penelitian, instrumen terlebih dahulu diuji. mengenai keabsahan dan reliabilitasnya. Ini dilakukan agar alat pengumpulan data tersebut bisa digunakan dengan benar (Taber, 2018). Uji validitas bertujuan mengecek seberapa tepat alat itu dalam mengukur variabel yang diteliti (Dhin et al., 2023), sedangkan uji reliabilitas mengecek seberapa konsisten alat itu dalam memberikan hasil yang sama di berbagai kesempatan (Anggraini et al., 2022). Hasil pemeriksaan menunjukkan bahwa alat tersebut sudah memenuhi syarat dan siap digunakan dalam penelitian. Selain itu, hasil uji reliabilitas yang dilakukan menggunakan program IBM SPSS Data statistik mengindikasikan bahwa alat ukur ini masuk dalam klasifikasi yang dapat dipercaya dan dapat digunakan untuk mengukur tingkat literasi sains siswa. Nilai instrumen Cronbach's Alpha adalah 0,776.

Analisis data dilakukan dengan menggunakan statistik IBM SPSS. Untuk menentukan kesamaan varian antar kelompok, analisis dimulai dengan uji perenang, yang mencakup Normalitas dan homogenitas diuji dengan menggunakan uji Shapiro-Wilk serta uji Levene. (Sianturi, 2022). Setelah data memenuhi asumsi biasa dan seragam, uji sampel t independen digunakan untuk menguji hipotesis untuk mengidentifikasi perbedaan nilai rata-rata literasi sains antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Selanjutnya, untuk mengetahui tingkat efektivitas perlakuan yang diberikan, uji efek besar digunakan untuk memancarkan besar pengaruh penerapan model pembelajaran Schema Based instruction (SBI) berbantuan kartu flash (Nuryadi et al., 2017).

HASIL

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi tingkat kemampuan literasi dalam bidang sains IPAS siswa kelas IV di MIN 3 Bandar Lampung terpengaruh oleh model pembelajaran berbasis skema (SBI) yang didukung dengan flash card. Untuk memastikan instrumen penelitian dapat digunakan dengan baik dan hasil penelitian memenuhi syarat untuk analisis statistik, data dianalisis dengan melakukan uji validitas, reliabilitas, asumsi, dan hipotesis.

Temuan dari penelitian mengindikasikan bahwa kapasitas literasi sains antara kelas eksperimen dan kelompok kontrol berbeda setelah perlakuan diberikan. Tabel 1 menampilkan perbandingan rata-rata tingkat literasi sains para siswa.

Tabel 1. Nilai rata-rata Literasi Sains Indeks Partisipasi Angka Sekolah Peserta Didik

Kriteria	Pertanyaan Angka	Jumlah
Valid	1, 2, 3, 4, 5, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, dan 18	15
Tidak Valid	6, 8 dan 14	3

Berdasarkan Tabel 1, kelas percobaan menunjukkan nilai rata-rata tingkat literasi sains yang lebih unggul dibandingkan kelompok kontrol. Perbedaan rata-rata tersebut mengindikasikan bahwa peserta didik yang mengikuti pembelajaran dengan metode pendidikan yang didasarkan pada skema (SBI) menggunakan flash card menunjukkan kemampuan literasi sains yang lebih unggul dibandingkan siswa yang belajar dengan metode berbasis masalah (PBI).

Hasil pengamatan yang dilakukan selama proses pembelajaran mendukung temuan tersebut. Dalam kelas eksperimen, siswa lebih mampu memahami data dan bukti ilmiah, membuat kesimpulan yang menarik, menebak apa yang akan terjadi, serta menjelaskan peristiwa ilmiah berdasarkan konsep yang mereka pelajari. Selain itu, siswa terlihat lebih rajin berdiskusi, bisa mengaitkan pengetahuan yang telah dikuasai dengan data atau informasi terbaru, serta lebih paham konsep-konsep yang diajarkan dengan menggunakan kartu flash. Di kelas kontrol, para siswa lebih suka menghafal materi dan tidak terlalu terlibat dalam proses belajar.

1. Pengujian Validitas

Tabel 2. Temuan Uji Validitas

Kriteria	Isu Numerik	Jumlah
Valid	1, 2, 3, 4, 5, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, dan 18	15
Tidak Valid	6, 8 dan 14	3

Berdasarkan hasil uji validitas yang dilakukan dengan metode hubungan Product Moment Pearson, dengan nilai r dari tabel sebesar 0,396, terdapat sebanyak 15 item dalam instrumen tersebut yaitu angka 1, 2, 3, 4, 5, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, serta 18 yang dianggap valid karena memperoleh nilai r hitung yang melebihi nilai r tabel. Sebaliknya, soal nomor 6, 8, dan 14 dianggap tidak valid. Oleh karena itu, alat yang sesuai dengan kriteria syarat Validitas merupakan aspek penting yang digunakan dalam penelitian. tersebut.

2. Uji Reliabilitas

Tabel 3. Hasil Uji Reliabilitas

Cronbach's Alpha	Jumlah Butir Soal Valid
0,776	15

Berdasarkan Tabel 3, hasil uji reliabilitas menunjukkan bahwa alat pengukur literasi sains memiliki nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,776. Sebelum menguji tingkat keandalan, instrumen memiliki 18 soal. Setelah diuji validitas, ditemukan 15 soal yang dianggap valid dan 3 soal yang dikategorikan tidak valid. Pengujian reliabilitas berikutnya dilakukan pada 15 butir soal yang sudah dianggap valid. Koefisien Cronbach's Alpha mencapai nilai sebesar 0,776 lebih tinggi dari standar reliabilitas yaitu 0,70, sehingga mampu dipastikan bahwa alat tersebut menunjukkan tingkat keandalan yang baik dan sesuai untuk dipergunakan sebagai cara mengumpulkan informasi dalam studi.

3. Evaluasi Kriteria Pendahuluan

a. Tes Normalitas

Pengujian normalitas dilakukan guna menentukan apakah distribusi literasi data sains siswa di kelas percobaan dan kelas kontrol mengikuti pola sebaran normal. Hasil pemeriksaan normalitas dengan menerapkan uji Shapiro-Wilk ditampilkan dalam Tabel 4.

Tabel 4. Output dari Pengujian Normalitas

Grup	Uji Statistik (Shapiro-Wilk)	Sig.
Eksperimen	0,922	0,056
Kontrol	0,952	0,205

Merujuk pada Tabel 4, informasi mengenai keterampilan literasi sains peserta didik pada kedua kelas memiliki distribusi yang normal. Ini karena nilai signifikansi pada kelompok eksperimen adalah 0,922 sedangkan untuk kelas kontrol ditetapkan sebagai 0,952, masing-masing lebih besar dari tingkat signifikansi 0,05.

b. Pengujian Homogenitas

Temuan dari uji homogenitas disajikan pada Tabel 5. Tujuan menguji homogenitas adalah untuk memeriksa apakah varians di antara kelompok tersebut sama.

Tabel 5. Hasil Analisis Homogenitas

Levene Statistic	Sig.
0,077	0,783

Berdasarkan Tabel 5, angka signifikansi adalah 0,783, yang melebihi 0,05, sehingga mengindikasikan sebaran variabilitas data dari kedua kelompok penelitian memiliki tingkat kesamaan yang cukup. Hasil ini menunjukkan bahwa data sudah memenuhi kriteria untuk melaksanakan pengujian hipotesis dengan metode uji t independen sampel.

4. Pengujian Hipotesis

a. Analisis Statistik Deskriptif

Tabel 6. Nilai Rata-rata Literasi Sains

Kelompok	N	Mean	Std. Deviasi
SBI	25	79,6	4,359
PBI	29	70,34	4,458

Berdasarkan Tabel 6, nilai rata-rata kemampuan literasi sains siswa pada kelas eksperimen yang menerapkan model Schema Based Instruction (SBI) dengan bantuan flash card adalah 79,60, sedangkan di kelas kontrol yang menggunakan model Problem Based Instruction (PBI) adalah 70,34. Selisih rata-rata sebesar 9,26 menunjukkan bahwa peserta didik yang belajar menggunakan Schema Based Instruction (SBI) berbantuan flash card memperoleh kemampuan literasi sains yang lebih baik dibandingkan peserta didik yang belajar menggunakan Problem Based Instruction (PBI). Perbedaan tersebut mengindikasikan bahwa penerapan model SBI mampu meningkatkan pemahaman konsep, kemampuan menghubungkan informasi, serta kemampuan berpikir ilmiah peserta didik.

PEMBAHASAN

Penelitian menunjukkan bahwa metode belajar berbasis skema (SBI) yang didukung oleh kartu flash card memberikan pengaruh besar terhadap kemampuan siswa dalam memahami materi sains. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa rata-rata skor literasi sains siswa di kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol, yaitu 79,60 dibandingkan 70,34. Selain itu, hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa nilai signifikansi sebesar 0,000 lebih kecil dari 0,05 dan nilai thitung sebesar 7,685 nilai t hitung melebihi nilai t tabel yaitu 2,006. Hasil ini menandakan adanya perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok.

Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa keberhasilan Schema Based Instruction (SBI) tidak hanya meningkatkan hasil belajar, tetapi juga memperkuat proses berpikir ilmiah peserta didik. Melalui penyusunan skema, peserta didik menghubungkan pengetahuan awal dengan informasi baru sehingga konsep yang dipelajari menjadi lebih terstruktur. Proses tersebut membantu peserta didik memahami konsep secara lebih mendalam dibandingkan pembelajaran yang hanya berfokus pada penyampaian materi.

Pendekatan pembelajaran yang berlandaskan pada model skema (SBI) memungkinkan siswa mengaktifkan pengetahuan mereka sebelumnya dan menghubungkannya dengan ide-ide baru, yang menghasilkan ketercapaian literasi sains dalam kelas eksperimen. Melalui proses tersebut, siswa lebih mudah memahami hubungan antar konsep sehingga mampu menguraikan fenomena ilmiah, menginterpretasikan data, serta membuat kesimpulan berdasarkan data yang tersedia (Jafar & Aisyah, 2022). Menurut (M. Abolla et al., 2020), Pendidikan berbasis skema adalah pendekatan pembelajaran yang membantu siswa memperoleh pemahaman melalui

pembuatan struktur skema yang terorganisir. Ini membuat proses belajar menjadi lebih signifikan (Jitendra et al., 2019).

Menggunakan flash card sebagai alat pembelajaran juga membantu meningkatkan keberhasilan dalam menerapkan SBI. Flash card menampilkan informasi dengan cara visual yang menarik, sehingga membantu siswa memahami konsep siklus air secara lebih jelas (Lindner et al., 2022). Dengan gambar dan ilustrasi yang diberikan, siswa lebih mudah mengingat materi serta memahami hubungan antar proses dalam siklus air. Kondisi itu sesuai dengan penelitian (Maharani & Wati, 2024) yang menunjukkan bahwa kemampuan berpikir dan hasil belajar siswa bisa meningkat dengan menggunakan kartu flash, karena materi pembelajaran terasa lebih menarik dan lebih gampang dipahami.

Hasil pengamatan yang dilakukan selama proses pembelajaran juga mendukung temuan penelitian ini. Dalam kelas eksperimen, siswa lebih aktif berpartisipasi dalam diskusi, mengemukakan pendapat, menjawab pertanyaan, dan persahabatan pengetahuan yang dipelajari dengan fenomena sehari-hari.

Sebaliknya, siswa di kelas kontrol cenderung lebih pemalu dan masih merasa kesulitan dalam menghubungkan konsep IPAS dengan berbagai masalah yang terjadi di dunia nyata. Penerapan metode Schema Based Instruction (SBI) dengan bantuan flash card menunjukkan bahwa suasana belajar dapat menjadi lebih interaktif dan lebih fokus pada siswa (Anisa & Attamimi, 2023).

Temuan dari penelitian ini sesuai melalui studi sebelumnya (Mardiyah et al., 2024) yang memperlihatkan bahwa pembelajaran yang memperbolehkan siswa membangun pemahaman berdasarkan pengalaman mereka dalam belajar dapat meningkatkan kemampuan literasi sains. Selain itu, studi yang dilakukan oleh (Paling et al., 2024) mengindikasikan bahwa penerapan media pembelajaran yang berbasis visual dapat membantu meningkatkan kompetensi literasi sains peserta didik karena konsep-konsep ilmu pengetahuan dapat dipahami secara lebih jelas dan relevan dengan konteks nyata. Temuan serupa menunjukkan bahwa mengintegrasikan model Schema Based Instruction (SBI) dengan media flash card merupakan metode pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan kemampuan literasi sains siswa. IPAS.

Kajian ini memang memiliki batasan karena hanya melibatkan siswa kelas IV di MIN 3 Bandar Lampung dengan topik tentang siklus air. Dengan demikian, direkomendasikan untuk melaksanakan penelitian lanjutan dengan menggunakan bahan IPAS yang lebih beragam dan melibatkan lebih banyak sampel. Selain itu, model pembelajaran berbasis skema juga sebaiknya diterapkan di berbagai tingkat pendidikan agar hasil yang diperoleh lebih menyeluruh serta menyeluruh.

SIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa model pembelajaran Schema Based Instruction (SBI) berbantuan flash card berpengaruh signifikan terhadap literasi sains IPAS siswa kelas IV MIN 3 Bandar Lampung. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata kemampuan literasi sains siswa pada kelas eksperimen yang menggunakan model Schema Based Instruction (SBI) berbantuan *flash card* lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yang menggunakan model *Problem Based Instruction* (PBI), yaitu sebesar 79,60 dan 70,34. Hasil uji *Independent Sample t-test* memperoleh nilai signifikansi sebesar 0,000 ($<0,05$) dengan nilai *t* hitung sebesar 7,685, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Temuan ini menunjukkan bahwa penerapan model Schema Based Instruction (SBI) berbantuan *flash card* efektif dalam meningkatkan kemampuan peserta didik untuk menjelaskan fenomena ilmiah, menginterpretasikan data dan bukti ilmiah, serta menarik kesimpulan berdasarkan konsep yang dipelajari.

Penelitian ini masih memiliki keterbatasan, yaitu hanya melibatkan peserta didik kelas IV di MIN 3 Bandar Lampung dengan materi IPAS pada topik siklus air serta menggunakan desain *Posttest-Only Control Group Design*, sehingga hasil penelitian belum dapat digeneralisasikan secara luas. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk melibatkan sampel yang lebih besar, materi IPAS yang lebih beragam, serta menggunakan desain *pretest-posttest* agar efektivitas model Schema Based Instruction (SBI) berbantuan *flash card* dapat dikaji secara lebih komprehensif.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, guru sekolah dasar disarankan untuk menerapkan model pembelajaran Schema Based Instruction (SBI) berbantuan flash card sebagai salah satu alternatif pembelajaran IPAS. Model ini dapat membantu peserta didik membangun hubungan antara pengetahuan awal dengan konsep baru sehingga pembelajaran menjadi lebih aktif, bermakna, dan mampu meningkatkan kemampuan literasi sains.

Bagi sekolah, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan dalam mendukung penerapan model pembelajaran yang inovatif melalui penyediaan media pembelajaran yang sesuai serta pelaksanaan kegiatan pengembangan kompetensi guru dalam menerapkan pembelajaran yang berorientasi pada peningkatan literasi sains.

Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk mengembangkan penelitian dengan menggunakan desain pretest-posttest control group, melibatkan jumlah sampel yang lebih besar dan berasal dari beberapa sekolah, serta menerapkan model Schema Based Instruction (SBI) berbantuan flash card pada materi IPAS maupun mata pelajaran lain. Penelitian selanjutnya juga dapat mengkaji pengaruh model tersebut terhadap kemampuan berpikir kritis, pemecahan masalah, atau keterampilan abad ke-21 sehingga diperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai efektivitas penerapan model pembelajaran tersebut.

UCAPAN TERIMA KASIH

Para peneliti menyampaikan penghargaan kepada MIN 3 Bandar Lampung karena telah mengizinkan, memberikan dukungan, serta menyampaikan kesempatan untuk melaksanakan penelitian. Mereka memberikan apresiasi kepada guru dan peserta didik tingkat kelas IV yang aktif mengikuti kegiatan riset, sehingga seluruh proses berjalan lancar dan berjalan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Abolla, M., and, B. A.-J. of L. I., & 2025, undefined. (2020). Systematic Literature Review: Schema-Based Learning Method (SBI) To Improve Students' Mathematical Problem-Solving Skills. *Journal.Serral.Org1*, (1). <https://journal.serral.org/jolie/article/view/5>
- Abolla, M. B., & Utomo, E. (2024). Systematic Literatur Review: Metode Schema-Based Instruction (Sbi) Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa. *Prosiding Mahasaraswati Seminar Nasional Pendidikan Matematika*, 3(1), 286–297.
- Abolla, M. B., Yurniwati Yurniwati, & Faisal Madani. (2024). The Effect of Schema-Based Instruction to Improve Mathematics Problem-Solving Ability of Elementry Students. *Jurnal Elementaria Edukasia*, 7(2), 2827–2836. <https://doi.org/10.31949/jee.v7i2.9439>
- Adisti Yuliasrin, Vebrianto, R., Efendi, S., & Yovita. (2023). Pengembangan Instrumen Untuk Mengukur Keterampilan Kreatif Pada Materi Pencemaran Lingkungan. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 10(2), 285–292. <https://doi.org/10.38048/jipcb.v10i2.1307>
- Amin, N. F., Garancang, S., Abunawas, K., Makassar, M., Negeri, I., & Makassar, A. (2023).
- Anggraini, F. D. P., Aprianti, A., Setyawati, V. A. V., & Hartanto, A. A. (2022). Pembelajaran Statistika Menggunakan Software SPSS untuk Uji Validitas dan Reliabilitas. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 6491–6504. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3206>
- Anisa, A. F. Y., & Attamimi, N. (2023). Peran Guru Dalam Meningkatkan Minat Belajar Anak Pada Proses Pembelajaran Luring Pasca Pandemi di RA Labschool IIQ Jakarta Implementasi Media Flash Card Untuk Meningkatkan Kemampuan Membaca Pada Anak Usia Dini. *Ash-Shobiy: Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini Dan Al-Qur'an*, 2(2), 116–125.
- Ariani, D., Jumarsa, Khalil, M., & Zulfikar. (2024). Literasi Sains Bagi Siswa Sekolah Dasar Dalam Proses Belajar Mengajar Di Aceh. *Jurnal Pembelajaran Dan Sains*, 3(1), 23–30.
- Barus, M. (n.d.). *DASAR*. 5, 17–23.
- Dhin, I., Samsudin, A., & Yuliani, W. (2023). Validitas Dan Reliabilitas Angket Minat Belajar. *FOKUS (Kajian Bimbingan & Konseling Dalam Pendidikan)*, 6(1), 42–46. <https://doi.org/10.22460/fokus.v1i1.8641>
- Framework, A. (2018). *PISA 2018 Assessment and Analytical Framework*.
- Jafar, M., & Aisyah, D. (2022). *Muslim Jafar 1*, *Devy Aisyah 2*, *Amrina 3*. 2338(September), 13–34.
- Jitendra, A. K., Harwell, M. R., Im, S., Karl, S. R., & Slater, S. C. (2019). *of Schema-Based Instruction*.
- Lindner, M. A., Schult, J., & Mayer, R. E. (2022). *A Multimedia Effect for Multiple-Choice and Constructed-Response Test Items*. 114(1), 72–88.
- Maharani, S. A., & Wati, D. P. (2024). the Impact of Flashcard Media on Student Cognitive

- Improvement in Ipa Subjects At Elementary School. *SPEKTRA: Jurnal Kajian Pendidikan Sains*, 10(2), 307–317. <https://doi.org/10.32699/spektra.v10i2.7815>
- Mardiyah, N., Nuvitalia, D., Purnamasari, V., Warsiti, B., Dasar, S., & Aksara, B. (2024). *Education Journal : Journal Education Research and Development*. 393–404.
- Nuryadi, Astuti, T. D., Utami, E. S., & M.Budiantara. (2017). *Uji Normalitas Data Dan Homogenitas Data', Dasar - Dasar Statistik Penelitian*,. Si Bukamedia.
- Paling, S., Suparyono, E. I., Studi, P., Guru, P., Dasar, S., Pegunungan, P., Sains, L., & Dasar, S. (2024). *PEMANFAATAN TEKNOLOGI PEMBELAJARAN BERBASIS DIGITAL DALAM Abstrak*. 2, 52–61.
- Pendidikan, D. A. N. U. (2022). *Pengertian pendidikan, ilmu pendidikan dan unsur-unsur pendidikan*. 2(1), 1–8.
- PISA 2022 Assessment and Analytical Framework*. (2022).
- Sianturi, R. (2022). Uji homogenitas sebagai syarat pengujian analisis. *Jurnal Pendidikan, Sains Sosial, Dan Agama*, 8(1), 386–397. <https://doi.org/10.53565/pssa.v8i1.507>
- Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian : Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (2nd ed.). Alfabeta.
- Taber, K. S. (2018). *The Use of Cronbach ' s Alpha When Developing and Reporting Research Instruments in Science Education*. 1273–1296. <https://doi.org/10.1007/s11165-016-9602-2>
- Tamam, A., Sudibyo, E., Surabaya, U. N., & Street, L. W. (2023). *IMPROVING SCIENCE LITERACY SKILLS USING THE DEVELOPMENT OF LKPD BASED ON THE PROBLEM BASED LEARNING (PBL) MODEL IN*. 18(1), 1–6.
- Yuliati, Y. (2017). Literasi Sains Dalam Pembelajaran Ipa. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 3(2), 21–28. <https://doi.org/10.31949/jcp.v3i2.592>