

Analisis Keterampilan Berbahasa dan Literasi Ilmiah Siswa Sekolah Dasar Melalui Discovery Learning dan Media ICT

Dian Pramana Putra ^{1*}

¹ Universitas Negeri Yogyakarta, Indonesia.

* dianpramana@unismuh.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pembelajaran penemuan menggunakan ICT pada topik konservasi bambu terhadap literasi bahasa dan sains siswa. Penelitian ini menggunakan desain kelompok kontrol pretest dan posttest matching only. Pesertanya adalah siswa kelas IV tahun ajaran 2021-2022 yang berjumlah 36 siswa. Instrumen penelitian literasi bahasa adalah soal esai, dan literasi sains berupa soal pilihan ganda. Data dianalisis menggunakan uji T. Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan literasi bahasa dan sains pada siswa yang diajar menggunakan pembelajaran penemuan dengan media ICT dan siswa yang diajar menggunakan pendekatan konvensional dengan media visual. Temuan penelitian menunjukkan bahwa: (1) terdapat pengaruh penggunaan pembelajaran penemuan dengan media TIK terhadap literasi bahasa dan sains siswa, dan (2) terdapat pengaruh interaksi model penemuan dengan TIK bahasa dan literasi sains pada siswa. siswa kelas empat. Disarankan bagi guru sekolah dasar dan peneliti selanjutnya agar model pembelajaran penemuan diadopsi dengan media TIK, karena: (1) literasi sains dapat dikembangkan melalui kemampuan pemahaman atau bagian dari literasi bahasa, dan (2) media TIK sebagai bambu penerapan identifikasi sebagai media pembelajaran dapat menarik perhatian siswa dengan menciptakan suasana belajar yang aktif dan menyenangkan.

Kata Kunci: Keterampilan Berbahasa; Literasi Ilmiah; Discovery Learning; Media ICT.

Pendahuluan

Kemampuan literasi merupakan salah satu aspek utama pendidikan untuk memperkuat keterampilan abad 21 dalam kompetensi pembelajaran. Oleh karena itu, siswa hendaknya difasilitasi dengan pembelajaran yang mengimplementasikan ilmunya ke dalam kehidupan nyata. Pembelajaran tidak hanya berfokus pada penguasaan pengetahuan, tetapi juga pada proses pembelajaran. Di era globalisasi, kemampuan literasi akan membantu siswa menghadapi dunia nyata. (Akbar, 2017). Keterampilan literasi yang dibutuhkan siswa meliputi keterampilan berbahasa dan ilmiah. Literasi bahasa dapat merangsang berpikir siswa karena tidak hanya meningkatkan kemampuan berbahasa tetapi juga meningkatkan pengetahuan secara keseluruhan. Mata pelajaran yang diterapkan dalam pembelajaran tematik di sekolah dasar adalah Bahasa Indonesia dan Ilmu Pengetahuan Alam, sebagaimana tertuang dalam Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional No. 21 dan 22 Tahun 2016. Pembelajaran bahasa khususnya di sekolah dasar tidak terlepas dari empat keterampilan berbahasa yaitu mendengarkan, berbicara, membaca, dan menulis (Rahman et al, 2022). Hal ini sesuai dengan

<https://doi.org/10.54065/pelita.4.1.2024.444>

prinsip dalam kurikulum 2013 yaitu mengembangkan kemampuan berbahasa atau literasi (UU Sistem Pendidikan Nasional, 2016).

Sains mengandung empat hal, yaitu produk, proses, sikap, dan teknologi (Nawir, 2022). SAINS dapat didefinisikan sebagai suatu produk dan suatu proses. Sebagai suatu proses, sains dapat didefinisikan sebagai upaya untuk mempelajari subjek penelitian, menemukan dan mengembangkan hasil ilmiah. Selain itu, sains dapat didefinisikan sebagai kumpulan pengetahuan dan seperangkat ide dan diagram. Teori-teori ilmu pengetahuan akan membentuk teknologi dan kemudahan hidup secara umum. Pembelajaran saintifik menekankan keterampilan sehingga siswa dapat menemukan fakta, membangun konsep, teori, dan sikap ilmiah. Proses pembelajaran saintifik juga membantu siswa mempelajari sikap dan keterampilan proses seperti ingin tahu, kejujuran, ketekunan, kemauan untuk bekerja sama, tanggung jawab, disiplin, dan peduli.

Menurut Program Penilaian Siswa Internasional (PISA), kemampuan literasi sains siswa Indonesia masih rendah dibandingkan dengan nilai rata-rata internasional. Menurut OECD, Indonesia menduduki peringkat 57 dari 67 negara peserta PISA pada tahun 2009 dengan skor 383; pada tahun 2012, ia menduduki peringkat 64 dari 65 negara peserta dengan skor 382; dan pada tahun 2015, ia menduduki peringkat 64 dari 72 negara peserta dengan skor 403. Ketiga survei tersebut menyatakan bahwa siswa Indonesia masih jauh di bawah standar internasional dalam literasi sains (OECD, 2015). Hasil belajar IPA yang rendah disebabkan oleh proses pembelajaran sains yang tidak memberikan kesempatan kepada siswa untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis. (Pardosi, 2023). Jika kemampuan intelektual dalam memahami konsep-konsep ilmiah dikembangkan maka kemampuan berbahasa anak, baik bahasa lisan maupun tulisan akan berkembang. Pada dasarnya ketika anak mengembangkan keterampilan berbahasa seperti keterampilan membaca, maka secara tidak langsung menuntut anak mampu mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi. Selanjutnya mereka mampu memahami makna dari apa yang dibacanya dan menerapkannya untuk memecahkan permasalahan kehidupan sehari-hari.

Literasi bahasa dapat meningkatkan kemampuan berbahasa siswa selain meningkatkan pengetahuan umum mereka (Abidin et al., 2017). Literasi sains adalah upaya untuk membuat siswa menjadi warga negara yang aktif dan berpartisipasi dalam kehidupan nyata dan memiliki kemampuan untuk memecahkan masalah. Melalui literasi sains, siswa dapat memahami masalah seperti ekonomi, kesehatan, lingkungan hidup, dan lainnya yang dihadapi masyarakat modern yang sangat bergantung pada kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Literasi sains lebih diarahkan pada bagaimana sains dapat menjadi solusi untuk mengambil keputusan pada setiap permasalahan. PISA memodifikasi definisi literasi sains dan merumuskannya dalam tiga dimensi, yaitu konsep ilmiah, proses ilmiah, dan situasi ilmiah (OECD, 2015).

Oleh karena itu, seorang guru dituntut untuk mengembangkan kemampuan siswa dalam literasi bahasa dan sains dengan berbagai pendekatan dan media pembelajaran yang dapat merangsang dan memotivasi siswa untuk belajar. Jika guru dapat mencapainya, generasi berikutnya akan memiliki kemampuan untuk bersaing di era globalisasi. Namun tidak semua

guru mampu menciptakan pembelajaran yang efektif bagi siswa dan mampu mengembangkan literasi bahasa dan sains siswa. Keberhasilan proses dan hasil pembelajaran juga dipengaruhi oleh media. Fungsi utama media pembelajaran adalah (1) sebagai alat untuk mewujudkan proses pembelajaran yang efektif; (2) merupakan bagian integral dari proses pembelajaran; (3) terpadu dengan tujuan dan pokok bahasan; (4) bukan sekedar alat hiburan atau sekedar pelengkap; (5) mempercepat proses pembelajaran dan membantu siswa memahami pembelajaran; dan (6) meningkatkan kualitas pembelajaran (Silalahi, 2022).

Beberapa peneliti pendidikan telah mengembangkan berbagai model pembelajaran untuk memecahkan permasalahan literasi bahasa dan sains. Tingkat literasi sains guru sekolah dasar dalam kaitannya dengan berpikir dan inkuiri. Beberapa guru memiliki pemahaman kontemporer tentang literasi sains. Literasi sains adalah upaya untuk mendidik siswa menjadi warga negara yang mampu memecahkan masalah dan berpartisipasi dalam situasi dunia nyata. (Abidin et al, 2021). Bagian terpenting dalam membangun literasi sains adalah bagaimana fakta ilmiah dapat membentuk keterampilan tertentu dalam kegiatan pembelajaran. Menganalisis kompetensi sains pada topik keanekaragaman hayati untuk SMA (Nio et al, 2024).

Penelitian ini menunjukkan bahwa literasi sains siswa rendah karena siswa belum mengenal isu-isu sosio-saintifik. Di sisi lain perangkat pembelajaran untuk pemberdayaan literasi sains dan metakognitif menggunakan pendekatan Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRSA) (Elpihasmi, 2024). Mengembangkan tes diagnostik untuk melihat secara jelas kekurangan siswa pada literasi sains siswa sekolah dasar di Thailand. Tes ini dapat meningkatkan konsepsi siswa dan membantu guru untuk mereformasi proses belajar mengajar. Lebih lanjut, mengusulkan subjek sosio-historis dan budaya untuk meningkatkan literasi masa kanak-kanak dan sains. Mata pelajaran ini sebagai konsep pembelajaran baru dinilai dapat menjadikan anak lebih kritis dan aktif menghadapi konteks sosial dan budaya yang berbeda. Berdasarkan uraian di atas, maka tujuan penelitian adalah untuk mengetahui: (1) pengaruh model pembelajaran Discovery Learning dengan media ICT terhadap literasi bahasa dan sains; dan (2) pengaruh model interaksi dan media pembelajaran terhadap literasi bahasa dan sains.

Metode

Desain penelitian mengikuti The Matching Only Pretest and Posttest Control Group Design dengan mencocokkan subjek pada kelompok kontrol dan kelompok eksperimen dengan uji homogenitas (Juniawan et al, 2023). Setiap kelas diberikan pretest pada awal pembelajaran dan posttest pada akhir pembelajaran. Pretest dan posttest dilakukan untuk mengetahui keefektifan variabel yang diteliti. Populasi penelitian adalah siswa kelas IV SDN Bengkulu Tengah Provinsi Bengkulu, Indonesia pada tahun ajaran 2021–2022 yang terdiri dari 36 siswa (18 siswa kelompok eksperimen dan 18 siswa kelompok kontrol). Sampel penelitian adalah IVA dan IVB. Kelas IVA dipilih secara acak sebagai kelompok kontrol yang berjumlah 18 siswa dan kelas IVB sebagai kelompok eksperimen yang berjumlah 18 siswa. Tema pembelajaran pada kedua kelompok sama yaitu Tema 3 “Peduli Makhluk Hidup”, subtema 3 “Ayo Cinta

Lingkungan". Kelas eksperimen menggunakan media ICT dengan mobile learning sedangkan pada kelas kontrol menggunakan media visual dan tradisional dengan pembelajaran berbasis kertas.

Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen penelitiannya adalah soal esai untuk literasi bahasa dan soal pilihan ganda untuk literasi sains. Ada lima indikator penilaian literasi bahasa, yaitu: (1) kemampuan mengambil informasi, (2) kemampuan memahami, (3) kemampuan mengembangkan interpretasi, (4) kemampuan merefleksikan dan mengevaluasi topik teks, dan (5) kemampuan untuk merefleksikan dan mengevaluasi isi teks. Indikator literasi sains ada empat, yaitu: (1) konteks ilmiah, (2) kompetensi ilmiah, (3) pengetahuan ilmiah, dan (4) sikap.

Penilaian literasi sains dilakukan dengan menggunakan konteks tertentu yaitu konservasi bambu Bengkulu. Edukasi konservasi bambu bertujuan untuk meningkatkan kesadaran dan meningkatkan kepedulian terhadap potensi bambu Bengkulu serta mendorong perlindungannya. Pengukuran literasi sains tidak hanya didasarkan pada isu-isu dalam kurikulum tetapi juga pada isu-isu dalam kehidupan pribadi anak, lokal, dan nasional. Pendidikan konservasi bambu diintegrasikan ke dalam pembelajaran tematik di sekolah dasar. Integrasi pendidikan konservasi bertujuan untuk menciptakan generasi masa depan yang berperilaku positif terhadap sumber daya alam. Program aplikasi identifikasi bambu merupakan aplikasi mobile Android yang dikenal dengan nama "SIPA BAMBU". Aplikasi ini dapat diakses melalui Google Play Store https://play.google.com/store/apps/details?id=com.itunib.eldo_pc.sip

Analisis data

Nilai pretest dan posttest siswa diinput ke dalam Software IBM SPSS Statistics Version 22. Teknik analisis deskriptif diterapkan untuk mengetahui nilai siswa. Kemudian dilakukan uji normalitas dan homogenitas untuk mengetahui normalitas data. Teknik uji-t independen diterapkan untuk mengetahui signifikansi peningkatan antara dua program pelatihan yang berbeda. Kemudian dilakukan uji nonparametrik Mann Whitney untuk menguji distribusi dan homogenitas data. Instrumen yang telah divalidasi diperiksa pada uji lapangan utama kelompok eksperimen dan kontrol untuk mengetahui nilai mean, maksimum, minimum, dan N-gain. Nilai N-gain menunjukkan adanya peningkatan kemampuan literasi sains dan bahasa pada setiap siswa. Kemudian dilakukan uji normalitas menggunakan one-sample Kolmogorov-Smirnov ($\alpha = 0,05$) dan uji homogenitas menggunakan uji Levene ($\alpha = 0,05$) setelah data N-gain diperoleh.

Hasil

Tabel 1. Nilai Deskriptif Pretest dan Posttest Bahasa dan Literasi Ilmiah

	N	Min	Max	Sum	Mean	Std. Deviation	Variasi
Pre_Lang_Exp	18	28.00	64.00	798.0	44.333	9.61004	92.353
Pre_Lang_Con	18	28.00	64.00	810.0	45.000	11.13024	123.882
Pre_Sci_Exp	18	50.00	90.00	1320.0	73.333	12.36694	152.941
Post_Lang_Exp	18	46.00	76.00	1056.0	58.666	8.45751	71.529
Post_Lang_Con	18	34.00	64.00	846.0	47.000	7.76872	60.353

Post_Sci_Exp	18	60.00	100.00	1530.0	85.000	11.50447	132.353
Post_Sci_Con	18	60.00	100.00	1400.0	77.777	11.65966	135.948
Valid N (listwise)	18						

Hasil tes literasi bahasa menunjukkan bahwa rata-rata skor pretest dan posttest pada kelas kontrol lebih rendah dibandingkan pada kelas eksperimen. Literasi sains memiliki nilai pretest dan posttest yang lebih tinggi dibandingkan literasi bahasa. Hasil uji normalitas antara pretest dan posttest kelompok eksperimen dan kontrol ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Uji Normalitas Kelompok Eksperimen dan Kontrol

Variable	Statistic	df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Pre_Lang_Exp	.137	18	.200*	.956	18	.519
Pre_Lang_Con	.173	18	.160	.942	18	.309
Post_Lang_Exp	.198	18	.060	.931	18	.199
Post_Lang_Con	.205	18	.044	.916	18	.109
Pre_Sci_Exp	.162	18	.200*	.914	18	.100
Pre_Sci_Con	.146	18	.200*	.924	18	.155
Post_Sci_Exp	.168	18	.193	.912	18	.092
Post_Sci_Con	.187	18	.097	.924	18	.154

Berdasarkan Tabel 2, data pretest dan posttest berdistribusi normal untuk seluruh kelas dan perlakuan literasi. Seluruh nilai pretest dan posttest mempunyai nilai Sig > 0,05. Selain itu, data pretest dan posttest bersifat homogen (pada Tabel 3), dimana skor literasi sains dan bahasa memiliki Sig > 0,05

Tabel 3. Uji Homogenitas Pada Kelompok Eksperimen dan Kontrol

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Exp_Lang	.139	2	15	.871
Exp_Sci	1.593	2	15	.236
Con_Lang	.857	2	15	.444
Con_Sci	.291	2	15	.752

Berdasarkan tabel 4 di bawah ini, kelompok eksperimen dan kontrol pada kelompok literasi sains berbeda secara signifikan setelah dilaksanakan pembelajaran media ICT pada kelas eksperimen. Uji t pada pretest menunjukkan Sig = 0,855 untuk literasi bahasa dan Sig = 0,508 untuk literasi sains. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan literasi siswa tidak berbeda secara signifikan untuk pretest pada kelompok eksperimen dan kontrol (Sig > 0,05). Uji t pada posttest menunjukkan Sig = 0,000 untuk literasi bahasa dan Sig = 0,033 untuk literasi sains. Hal ini menunjukkan bahwa keterampilan siswa berbeda secara signifikan (Sig < 0,05).

Tabel 4. Uji-T untuk Kelopok Eksperimen dan Kontrol

		Paired Differences				95% Confidence Interval of the Difference				Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Mean	Std. Error	Lower	Upper	t	df	
Pair 1	Pre_Lang_Exp - Pre_Lang_Con	-.6667	15.2469	3.5937		-8.2488	6.9154	-.186	17	.855
Pair 2	Pre_Sci_Exp - Pre_Sci_Con	2.2222	13.9560	3.2894		-4.7179	9.1624	.676	17	.508
Pair 3	Post_Lang_Exp - Post_Lang_Con	11.6667	7.2679	1.7130		8.0523	15.2809	6.810	17	.000
Pair 4	Post_Sci_Exp - Post_Sci_Con	7.2222	13.1978	3.1107		.6590	13.7853	2.322	17	.033

Berdasarkan data terdapat: (1) terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan literasi bahasa antara siswa yang memperoleh pembelajaran Discovery Learning dan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional; dan (2) terdapat perbedaan literasi sains yang signifikan antara interaksi siswa pada pembelajaran penemuan dengan media TIK dengan pembelajaran konvensional dengan media visual.

Pembahasan

Pada abad kedua puluh satu, kompleksitas kemampuan siswa menyebabkan pergeseran paradigma. Paradigma sebelumnya berfokus pada mengajar, sekarang berfokus pada belajar. Pembelajaran yang berpusat pada guru harus diganti dengan pembelajaran yang berpusat pada siswa. Dalam hal ini, guru tidak lagi menjadi satu-satunya orang yang membantu siswa belajar; mereka bertindak sebagai fasilitator dalam proses pembelajaran. Untuk mencapai tujuan pendidikan di era modern, pendidikan difokuskan pada paradigma pembelajaran dengan fokus pada hal-hal berikut: (1) pembelajaran berpikir yang berfokus pada pengetahuan logis dan rasional; (2) pembelajaran berbuat yang berfokus pada pemecahan masalah; (3) pembelajaran mandiri yang berfokus pada pembentukan karakter; dan (4) pembelajaran hidup bersama yang berfokus pada sikap toleran dan siap bekerja sama. (Astuti et al, 2021).

Siswa sekolah dasar memerlukan pembelajaran yang dapat merangsang rasa ingin tahunya, memerlukan berbagai media pembelajaran yang dapat merangsang pemikirannya dan berani mengkomunikasikan apa yang ada dalam pikirannya serta dapat mengembangkan kemampuan berbahasa. Penerapan pembelajaran tematik menggunakan model Discovery Learning dengan media ICT dapat meningkatkan literasi bahasa dan sains siswa SD. Temuan penelitian ini, sesuai dengan pernyataan bahwa dalam penerapan model pembelajaran, guru berperan sebagai fasilitator sedangkan siswa menemukan dan mengalami sendiri (Asyhari, 2015). Pembelajaran penemuan dapat meningkatkan potensi intelektual, membangkitkan motivasi intrinsik dan ekstrinsik, membantu siswa menemukan, dan membantu memperkuat ingatan siswa.

Hasil penelitian bahwa pembelajaran dengan model penemuan dapat meningkatkan literasi bahasa dan sains secara signifikan sejalan dengan hasil penelitian (Rahman et al, 2022). Untuk mencapai peningkatan tersebut, (1) rangsangan dapat menumbuhkan rasa ingin tahu pada siswa, (2) identifikasi masalah dapat membantu siswa menemukan masalah yang paling relevan dan membuat hipotesis, (3) pengumpulan data, siswa memiliki kesempatan yang luas untuk mengumpulkan informasi yang relevan, dan (4) pengolahan data, siswa mendapat bimbingan dari guru untuk menjawab masalah berdasarkan hasil pengolahan data. Siswa telah mencapai tiga tujuan dalam serangkaian tindakan: (1) memiliki kesempatan untuk belajar secara aktif, terutama dalam konteks nyata; (2) telah belajar bagaimana membangun pertanyaan dan bekerja sama dengan baik; dan (3) telah menemukan ide dan prinsip yang lebih relevan. (Asyhari, 2015).

Tujuan pendidikan sains di sekolah dasar telah dicapai melalui peningkatan literasi sains siswa melalui penggunaan media Discovery Learning dan ICT. Tujuan-tujuan tersebut adalah sebagai berikut: (1) kesadaran akan keindahan alam yang meningkatkan rasa percaya kepada Tuhan; (2) pengetahuan tentang dasar konsep dan prinsip, fakta alam, hubungan antara ilmu pengetahuan dan teknologi, dan (3) kemampuan untuk menangani peralatan, memecahkan masalah, dan melakukan observasi; dan (4) sikap ilmiah, yang mencakup sikap skeptis, kritis, peka, obyektif, jujur, terbuka, benar, dan bekerja sama; (5) kebiasaan belajar berpikir analitis induktif dan deduktif dengan menggunakan konsep dan prinsip ilmiah untuk menjelaskan berbagai peristiwa alam; dan (6) penghargaan terhadap ilmu pengetahuan sebagai cara untuk menikmati dan menerapkan keindahan alam serta aplikasinya dalam teknologi.

Hasil penelitian mengenai literasi sains dan bahasa pada siswa sekolah dasar sangat penting karena kemampuan tersebut sangat menentukan keberhasilan mereka dalam menguasai mata pelajaran lain. Kemampuan berbahasa anak khususnya membaca dan menulis sangat menentukan keberhasilannya dalam menguasai berbagai mata pelajaran lainnya (Salmiati et al, 2024). Sedangkan pada kelompok yang melaksanakan pembelajaran dengan media visual, informasi yang diperoleh siswa sangat terbatas. IPA adalah salah satu mata pelajaran yang sangat penting untuk diajarkan di sekolah dasar. Siswa dapat menggunakan seni untuk membantu mereka menghadapi tantangan di era modern. Sebagai bagian dari pendidikan, pendidikan sains sangat penting untuk membangun siswa yang berpikir kritis, logis, kreatif, inovatif, dan berdaya saing di lingkungannya. Dengan memberikan pemahaman siswa tentang sains secara lebih kontekstual dan bagaimana dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, pendidikan sains diharapkan menjadi landasan utama dalam pendidikan mereka. Oleh karena itu, diperlukan model pembelajaran yang mempersiapkan siswa untuk memahami dan menerapkan sains. L

literasi sains didefinisikan sebagai kemampuan memahami sains, mengkomunikasikannya (baik secara lisan maupun tulisan), menerapkannya untuk memecahkan masalah, dan membuat keputusan berdasarkan pertimbangan ilmiah. Literasi tidak hanya terfokus pada proses membaca dan menulis tetapi juga aktivitas lain seperti mengamati, menanya, mencoba, menalar, dan mengkomunikasikan (Agapau at al, 2023). Penggunaan media TIK secara signifikan dapat meningkatkan literasi sains dan bahasa siswa sekolah dasar. Hasilnya sejalan dengan penelitian Winarni bahwa media TIK dapat membantu siswa melakukan tugas seperti observasi, klasifikasi, prediksi, dan penentuan yang lebih kontekstual. Media pembelajaran adalah alat yang digunakan untuk menyampaikan ide dari penyampai pesan kepada penerima pesan. Dalam kasus ini, penyampai pesan adalah guru, dan penerima pesan adalah siswa, media digunakan untuk meningkatkan proses pembelajaran.

Pembelajaran dengan multimedia dapat memotivasi pikiran, perasaan, perhatian, dan kemampuan siswa. Proses pembelajaran dengan multimedia akan lebih membangun kompetensi seorang siswa yang disebut literasi sains. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan bahwa pembelajaran dengan multimedia dapat meningkatkan penguasaan konsep dan kompetensi IPA dibandingkan dengan model pembelajaran tanpa multimedia. TIK dan

multimedia dapat efektif dalam pembelajaran karena dapat: (1) melatih keterampilan media dan informasi pada kebutuhan abad 21; (2) membuat kelas menjadi aktif dan menyenangkan; (3) memberikan pelajaran yang bermakna; (4) memberi siswa kesempatan untuk bereksperimen dan kreatif; (5) meningkatkan kemampuan siswa untuk berkomunikasi, bekerja sama, dan bekerja dalam kelompok; dan (7) meningkatkan tingkat pemikiran mereka. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media TIK dalam pembelajaran dapat menciptakan suasana belajar aktif dan menyenangkan bagi siswa kelas IV sekolah dasar (Winarni et al, 2018). Siswa difasilitasi dengan mengumpulkan informasi, menggunakan multimedia yang disediakan guru seperti video, gambar, dan bahan bacaan tentang konservasi bambu di Bengkulu. Siswa dapat mengumpulkan informasi melalui berbagai kegiatan yang melibatkan panca indera untuk membentuk pemahaman yang lebih luas. Ketika kegiatan membuktikan dan mengolah informasi, siswa dapat merinci informasi yang telah diperolehnya. Di akhir kegiatan, siswa dapat menyajikan informasi yang telah diperoleh dalam proses pembelajaran yang telah berlangsung.

Melalui media Discovery Learning dan ICT, Siswa sangat tertarik untuk berpartisipasi dalam penalaran wacana tentang ilmu pengetahuan dan teknologi. Fungsi utama media pembelajaran adalah membuat sesuatu yang tidak terlihat atau sulit dilihat tampak jelas dan dapat membantu siswa memahami atau meningkatkan persepsi mereka. Aplikasi identifikasi bambu dirancang untuk mengidentifikasi jenis bambu dengan mudah (Awaliyah et al, 2023). Aplikasi ini terbukti efektif digunakan dan akurat untuk mengidentifikasi bambu. Lebih lanjut menyatakan bahwa bamboo. Aplikasi identifikasi menunjukkan akurasi yang tinggi dan hasil identifikasi yang lebih dapat diandalkan dibandingkan dengan identifikasi manual. Diseminasi ilmu pengetahuan dan teknologi merupakan instrumen yang muncul dari konteks globalisasi dan diperlukan untuk memecahkan permasalahan abad ke-21. Dampak kegiatan pembelajaran menggunakan penemuan media pembelajaran dan TIK tentang konservasi bambu dikembangkan untuk (1) menjelaskan fenomena ilmiah, (2) mengevaluasi penjelasan berbagai fenomena alam dan teknologi, (3) mengevaluasi dan merancang penelitian ilmiah, (4) mendeskripsikan dan mengevaluasi penelitian ilmiah, (5) menyarankan cara untuk menangani pertanyaan ilmiah, (6) menafsirkan data dan bukti ilmiah, (7) menganalisis dan mengevaluasi data, klaim, dan argumen dalam berbagai representasi, dan (8) membuat kesimpulan ilmiah. Berdasarkan penjelasan di atas, pembelajaran discovery yang dibantu oleh teknologi informasi disarankan untuk meningkatkan keterampilan bahasa dan sains siswa. Keterampilan tersebut dapat digunakan siswa untuk mengembangkan, menganalisis, menafsirkan, dan mengkomunikasikan gagasan untuk menjadi pribadi yang melek sains.

Kesimpulan

Pada penelitian ini, kami menyimpulkan bahwa penemuan pembelajaran dengan media ICT untuk literasi sains dan bahasa dapat meningkatkan keterampilan siswa dibandingkan pembelajaran konvensional. Siswa di kelas IV Sekolah Dasar menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam literasi bahasa dan sains setelah penggunaan Discovery Learning dengan

media ICT. Untuk membuat siswa lebih mandiri dalam proses pembelajaran, pemberdayaan literasi bahasa dan sains harus dilakukan. Karena literasi sains dapat dibangun melalui kemampuan membaca pemahaman atau salah satu bagian dari literasi bahasa, disarankan agar guru sekolah dasar dan peneliti selanjutnya menggunakan model pembelajaran penemuan dengan media TIK. Dengan menggunakan media TIK untuk mengidentifikasi bambu sebagai media pembelajaran, dapat menarik perhatian siswa dan menciptakan suasana pembelajaran yang aktif dan menyenangkan.

Acknowledgment

Kami mengucapkan terima kasih kepada Direktorat Pendidikan Tinggi, Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia, atas dukungan finansial selama program hibah penelitian.

Daftar Pustaka

- Abidin, Y., Mulyati, T., & Yunansah, H. (2021). Pembelajaran Literasi: Strategi Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika, Sains, Membaca, Dan Menulis. Bumi Aksara.
- Agapau, J. D. L., & Ningsih, K. (2024). Kajian Konseptual E-Modul Berbasis Discovery Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar. *Jurnal Alwatzikhoebillah: Kajian Islam, Pendidikan, Ekonomi, Humaniora*, 10(1), 81-93.
<https://doi.org/10.37567/Alwatzikhoebillah.V10i1.2399>
- Akbar, A. (2017). Membudayakan Literasi Dengan Program 6M Di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*, 3(1), 42-52.
- Astiti, N. K. A., Kristiantari, M. G. R., & Saputra, K. A. (2021). Efektivitas Model Pembelajaran Discovery Learning Dengan Media Powerpoint Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa SD. *Journal Of Education Action Research*, 5(3), 409-415.
<https://doi.org/10.23887/Jear.V5i3.36695>
- Asyhari, A. (2015). Profil Peningkatan Kemampuan Literasi Sains Siswa Melalui Pembelajaran Saintifik. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni*, 4(2), 179-191.
<https://doi.org/10.24042/Jpifalbiruni.V4i2.91>
- Awaliyah, R., Surani, D., & Milawati, R. (2023). Pengaruh Metode Discovery Learning Terhadap Keterampilan Keaktifan Matematis Siswa. *Jurnal Lebesgue: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika Dan Statistika*, 4(1), 273-285.
<https://doi.org/10.46306/Lb.V4i1.228>
- Elpihasmi, E. (2024). Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik Dalam Pembelajaran Tematik Terpadu Menggunakan Model Discovery Learning Di Kelas VI UPTD SD Negeri 06 Maek. *THEOREMS (THE Journal Of Mathematics)*, 9(1), 62-80.
<https://doi.org/10.36665/Theorems.V9i1.890>
- Juniawan, E. R., Salsabila, V. H., Prasetya, A. T., & Rengga, W. D. P. (2023). Studi Literatur: Analisis Media Pembelajaran IPA Untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa Sekolah

- Dasar. Cokroaminoto Journal Of Primary Education, 6(2), 82-94.
<https://doi.org/10.30605/Cjpe.622023.2608>
- Nawir, M. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Berbantuan Media Animasi Kinemaster Terhadap Minat Dan Hasil Belajar Ips. Cendekiawan, 4(2), 154-164. <https://doi.org/10.35438/Cendekiawan.V4i2.273>
- Nio, M. F. B., Wea, K. N., & Suban, M. E. (2024). Efektivitas Model Pembelajaran Discovery Learning Berbantuan Phet Simulation Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis Peserta Didik Pada Materi Energi Potensial Pegas. Journal On Education, 6(2), 14309-14319. <https://doi.org/10.31004/Joe.V6i2.5280>
- Nora, Y., Jusar, I. R., Rahmadani, A. F., & Safitri, T. A. (2022). Validitas E-Modul IPS Lectora Inspire Berbasis Discovery Learning Untuk Kelas Iv Sekolah Dasar. Muallimuna: Jurnal Madrasah Ibtidaiyah, 7(2), 31-46.
<http://dx.doi.org/10.31602/Muallimuna.V7i2.5478>
- Pardosi, N. A. (2023, November). Peningkatan Motivasi Dan Prestasi Belajar Materi Sengsara Dan Wafat Yesus Menggunakan Pembelajaran Discovery Learning Pada Siswa Kelas VIII Di SMPN 5 Katingan Hilir. In Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Dan Agama (Vol. 4, No. 2, Pp. 1040-1056). <https://doi.org/10.55606/Semnasp.V4i2.1349>
- Rahman, M. H., Latif, S., & Saban, M. M. (2022). Implementasi Model Discovery Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains Siswa Kelas Xi Man 2 Halmahera Utara. Jurnal Pendidikan Fisika, 10(2), 259-270.
<http://dx.doi.org/10.24127/Jpf.V10i2.5660>
- Salmiati, M., Nawir, M., & Kaharuddin, K. (2024). Pengaruh Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Motivasi, Aktivitas, Dan Hasil Belajar Ips Siswa Kelas Iv Sdn 108 Moncongloe. Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar, 9(2), 2492-2506.
<https://doi.org/10.23969/Jp.V9i2.13346>
- Silalahi, G. A., Silalahi, M. V., & Silaen, S. (2022). Pengembangan E-Modul Interaktif Berbasis Discovery Learning Pada Materi Ekosistem Kelas X Di Sma Swasta Kampus Nommensen PEMATANGSIANTAR. Jurnal Ilmiah Multidisiplin, 1(06), 08-14.
<https://doi.org/10.56127/Jukim.V1i06.309>