

## PENGARUH PENDEKATAN PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI BERBANTUAN *GAMES* INTERAKTIF *EDUCAPLAY* TERHADAP KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS MAPEL IPAS KELAS IV

Luh Putu Surya Dewi<sup>1</sup>, I Made Ariasa Giri<sup>2</sup>, I Ketut Suparya<sup>3</sup>  
Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Sekolah Tinggi Agama Hindu Negeri Mpu Kuturan Singaraja  
Email: [suryadewi1.id@gmail.com](mailto:suryadewi1.id@gmail.com)<sup>1</sup>, [imdariasagiri@gmail.com](mailto:imdariasagiri@gmail.com)<sup>2</sup>,  
[iketutsuparya@gmail.com](mailto:iketutsuparya@gmail.com)<sup>3</sup>

**ABSTRAK:** Siswa kelas V di SDN Gugus VII di Kecamatan Sukasada menunjukkan kurangnya kemampuan berpikir kritis saat mempelajari IPAS, yang mendorong dilakukannya penelitian ini. Pertanyaan yang dibahas dalam penelitian ini adalah: "Apakah terdapat perbedaan yang signifikan pada kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran IPAS antara siswa yang diajar melalui pendekatan pembelajaran berdiferensiasi berbantuan Game Interaktif *Educaplay* dengan siswa yang tidak diajar melalui pendekatan pembelajaran berdiferensiasi berbantuan Game Interaktif *Educaplay*?". Dengan menggunakan desain kelompok kontrol pra- dan pasca-uji coba, penelitian ini merupakan eksperimen semu. Sebanyak 151 siswa kelas empat dipilih secara acak untuk berpartisipasi dalam penelitian ini. Sebanyak 33 siswa dari kelas eksperimen (SD Negeri 5 Selat) dan 31 siswa dari kelas kontrol (SD Negeri 1 Selat) menjadi sampel. Tes dan dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data. Metode untuk menganalisis data meliputi statistik deskriptif, uji normalitas dan homogenitas, uji-t independen, dan skor N-Gain. Dengan nilai signifikansi (2-tailed) sebesar  $0,000 < 0,05$  dan  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $9,132 > 1,669$ ), uji-t independen pada skor N-Gain memberikan hasil yang positif. Hasilnya, kami menerima  $H_a$  dan menolak  $H_o$ . Keterampilan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran IPS kelas IV SDN Gugus VII Kecamatan Sukasada meningkat secara signifikan melalui strategi pembelajaran berdiferensiasi berbantuan permainan interaktif *Educaplay*.

Kata Kunci yang Relevan: Permainan *Educapla*, Berpikir Kritis, Diferensiasi, IPAS.

**ABSTRACT:** Grade V students at SDN Gugus VII in Sukasada Sub-district showed a lack of critical thinking skills when learning IPAS, which prompted this study. The question addressed in this study is: "Is there a significant difference in students' critical thinking skills in learning IPAS between students taught through a differentiated learning approach aided by *Educaplay* Interactive Game and students not taught through a differentiated learning approach aided by *Educaplay* Interactive Game?". Using a pre- and post-test control group design, this study was a quasi-experiment. A total of 151 fourth grade students were randomly selected to participate in the study. A total of 33 students from the experimental class (SD Negeri 5 Selat) and 31 students from the control class (SD Negeri 1 Selat) were sampled. Tests and documentation were used to

*collect data. Methods for analyzing data included descriptive statistics, normality and homogeneity tests, independent t-test, and N-Gain scores. With a significance value (2-tailed) of  $0.000 < 0.05$  and  $t_{count} > t_{table}$  ( $9.132 > 1.669$ ), the independent t-test on the N-Gain score gave a positive result. As a result, we accept  $H_a$  and reject  $H_o$ . Students' critical thinking skills in social studies class IV SDN Gugus VII Sukasada District significantly improved through differentiated learning strategy assisted by Educaplay interactive game.*

**Keywords:** *Differentiated, Science, Educapla Games, Critical Thinking.*

## PENDAHULUAN

Dalam rangka mendorong pertumbuhan minat, kemampuan, dan karakter setiap orang yang unik, pendidikan adalah upaya untuk memberikan informasi, pemahaman, dan kemahiran tertentu. "Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara."

Agar siswa secara aktif mengembangkan kemampuannya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pendidikan adalah usaha yang disengaja dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran. Memperoleh kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Sejalan dengan undang-undang tersebut, tujuan pendidikan di Indonesia adalah untuk menyediakan lingkungan yang mendukung pembelajaran dan menginspirasi keterlibatan aktif dari siswa sehingga mereka dapat mencapai potensi maksimal mereka. Sistem pendidikan merupakan salah satu indikator pembangunan suatu negara karena sumber daya manusia suatu negara sebanding dengan tingkat pendidikannya. Keberhasilan generasi penerus suatu negara sangat bergantung pada sistem pendidikannya, oleh karena itu sangat penting bagi sekolah untuk dikelola dengan baik agar dapat meningkatkan standar prestasi siswa dan memajukan negara secara keseluruhan.

Sejalan dengan Pasal 37 (1) UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional di Indonesia, kurikulum untuk sekolah dasar dan menengah meliputi agama, Pancasila, kewarganegaraan, matematika, ilmu pengetahuan alam, ilmu pengetahuan sosial, kesenian, olah raga, pendidikan jasmani, pendidikan kejuruan, dan muatan lokal. Data yang disajikan di sini sejalan dengan yang terdapat dalam Permendiknas No. 22/2006, yang menetapkan persyaratan kurikulum sekolah dasar dan menengah. Salah satu dari delapan bidang studi yang termasuk dalam kerangka kurikulum SD/MI adalah IPAS.

Namun, masih ada beberapa siswa yang menolak untuk mempelajari IPAS karena malas, dan ada beberapa alasan yang melatarbelakanginya. Salah satunya adalah banyaknya konsep IPAS yang rumit dan sulit dipahami oleh mahasiswa, seperti saling ketergantungan ekosistem, siklus air, dan gravitasi. Menurut Wardah (2019), siswa sering kali lebih mudah memahami konsep-konsep

yang nyata dibandingkan konsep abstrak yang membutuhkan imajinasi atau pengetahuan akademis.

Untuk membantu siswa mengembangkan keterampilan yang diperlukan untuk berpikir kritis, metodis, dan rasional ketika dihadapkan pada situasi dunia nyata, sangat penting bagi mereka untuk memahami ide-ide dan dapat menyelesaikan tugas-tugas IPAS.

Menurut Nawati dkk. (2024), ada beberapa alasan mengapa guru mengalami kesulitan dalam mengajarkan IPAS di kelas. Keterbatasan waktu adalah salah satu masalahnya, begitu juga dengan tidak adanya materi pembelajaran yang menarik dan interaktif.

Mayoritas murid belum memenuhi KKTP dan tidak dianggap lengkap menurut pendataan. Para pendidik di Gugus VII Kecamatan Sukasada patut disalahkan atas fenomena ini, karena mereka tetap menggunakan metode pengajaran yang kuno. Kesimpulan ini didasarkan pada temuan studi observasi dan wawancara dengan banyak pendidik yang dilakukan di Gugus VII Kecamatan Sukasada pada tanggal 3 Desember 2024: Ada dua hal yang belum berubah: 1) kurangnya metode pengajaran yang baru dan 2) fakta bahwa pembelajaran masih merupakan proses sepihak.

3) Siswa tidak terlalu tertarik dengan apa yang mereka pelajari dan tidak berusaha keras dalam mengerjakan tugas mereka; 4) mereka sering menunda mengerjakan tugas karena bosan; dan 5) mereka mengalami kesulitan untuk duduk diam dan berpartisipasi selama pelajaran IPAS. Sebuah survei terhadap wali kelas empat di SD Negeri Gugus VII Kecamatan Sukasada menemukan bahwa keterlibatan siswa di kelas pada umumnya rendah, dengan tingkat antusiasme yang rendah terhadap pelajaran IPAS. Para siswa jelas tidak menyukai pelajaran IPAS, menganggapnya sebagai pelajaran yang paling sulit dan membosankan, dan mereka dituntut untuk menghafal sejumlah besar informasi.

Faktor signifikan yang berkontribusi terhadap kemampuan berpikir kritis siswa yang tidak memadai adalah tidak adanya keragaman dalam pendekatan instruksional yang tidak memenuhi kebutuhan pembelajaran individu yang berbeda. Para peneliti bertujuan untuk menggunakan metodologi pembelajaran yang berbeda, yang sering dikaitkan dengan periode kontemporer, karena hal ini. Para peneliti memilih pembelajaran berdiferensiasi karena menekankan pada pembuatan rencana pembelajaran individual untuk setiap siswa, dengan mempertimbangkan kekuatan, minat, dan metode pembelajaran yang mereka sukai.

Prestasi akademik siswa bukanlah satu-satunya hal yang ingin ditingkatkan melalui pembelajaran berdiferensiasi; pembelajaran berdiferensiasi juga bertujuan untuk menumbuhkan pemikiran kritis, kreativitas, dan kerja sama tim. Penggunaan materi pembelajaran digital, yang dapat ditingkatkan melalui kemajuan teknologi, merupakan salah satu metode yang dapat membantu implementasi teknik pembelajaran berdiferensiasi yang efektif. Platform Educaplay menawarkan berbagai media, termasuk permainan interaktif. Permainan edukatif seperti kuis, mencocokkan foto, dan teka-teki silang tersedia di Educaplay.

Mengintegrasikan permainan interaktif Educaplay dengan strategi pembelajaran Differentiated diyakini dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Kemampuan berpikir kritis siswa dapat dinilai melalui penggunaan tantangan dalam game dalam game

interaktif ini. Selain itu, khususnya dalam kerangka pembelajaran IPAS, siswa dapat mengambil manfaat dari sifat visual dan interaktif dari permainan Educaplay saat mempelajari konsep-konsep ilmiah (Putri & Hidayat, 2023).

Penggunaan teknologi dalam berbagai konteks pembelajaran dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap konten IPAS, menurut sebuah studi oleh Rahayu dkk. (2024). Manfaat lain dari penggunaan teknologi dalam pembelajaran yang bervariasi adalah peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa. Ketika dimasukkan ke dalam berbagai strategi pembelajaran, permainan interaktif educaplay memiliki potensi untuk menarik minat siswa lebih banyak daripada cara pengajaran yang lebih konvensional. Penerapan strategi pembelajaran yang beragam menyebabkan peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa, menurut Avandra dan Desyandri (2022). Penggunaan media interaktif dalam pembelajaran yang beragam berpotensi meningkatkan hasil belajar, menurut Sasmita dkk. (2023).

Menggunakan teknologi interaktif untuk membantu pembelajaran yang beragam dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, menurut penelitian yang disebutkan sebelumnya. Di antara penelitian yang dikutip di atas adalah penelitian yang berjudul "Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Diferensiasi Berbantuan Permainan Interaktif Educaplay terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas IV SD dalam Pembelajaran IPAS," yang merupakan penelitian eksperimen.

## **METODE**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menemukan perbedaan yang signifikan secara statistik dalam kemampuan berpikir kritis siswa IPAS yang diajar dengan berbagai cara dibandingkan dengan yang diajar tanpa permainan interaktif educaplay. Pendekatan kuantitatif yang didasarkan pada desain studi kuasi-eksperimental memungkinkan para peneliti untuk melakukan hal ini. Siswa yang terdaftar dalam penelitian ini berasal dari kelas empat SDN Gugus VII Kecamatan Sukasada. Dengan menggunakan ANOVA satu arah, kami memeriksa kesetaraan dalam semua mata pelajaran pada sampel 151 siswa. Dengan hasil dari 33 kelas eksperimen di SDN 5 Selat dan 31 kelas kontrol di SDN 1 Selat, strategi pengambilan sampel menggunakan pengambilan sampel secara acak.

Dalam penelitian ini, kemampuan berpikir kritis siswa merupakan variabel terikat, sedangkan "variabel bebas" adalah permainan interaktif educaplay yang membantu strategi pembelajaran yang berbeda. Nilai tes pada penilaian berbasis esai atas kemampuan berpikir kritis siswa menjadi dasar analisis ini. Sebelum didistribusikan ke publik, dua spesialis IPAS memeriksa pertanyaan-pertanyaan IPAS tentang pengetahuan dan keragaman lokal. Setelah itu, uji coba instrumen dilakukan untuk memastikan validitas dan reliabilitas soal. Dengan menggunakan IPAS, penelitian ini bertujuan untuk menentukan apakah siswa kelas empat di SDN Gugus VII Kecamatan Sukasada menunjukkan tingkat berpikir kritis yang lebih tinggi secara signifikan ketika diajar dengan menggunakan strategi pembelajaran yang menyertakan permainan interaktif educaplay.

Prosedur yang membentuk analisis data dari penelitian ini meliputi pengujian N-Gain, pengujian prasyarat, pengujian hipotesis, deskripsi data, dan diskusi temuan penelitian. Untuk memastikan bahwa kedua set data dapat dibandingkan, penelitian ini menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov dan Levene's test untuk homogenitas varians. Kami menggunakan uji-t skor n-gain independen untuk mengevaluasi hipotesis dengan ambang batas signifikansi 0,05 setelah memastikan bahwa data tersebut normal dan homogen.

## PEMBAHASAN

Deskripsi data, uji gain ternormalisasi (N-Gain), uji prasyarat, uji hipotesis, dan diskusi akan membentuk temuan penelitian dan pembahasan.

Kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV dievaluasi dalam dua kelompok: satu kelompok yang menerima Pendekatan Pembelajaran Diferensiasi Berbantuan Permainan Interaktif Educaplay (kelas eksperimen) dan satu kelompok lagi yang menerima pengajaran tradisional (kelas kontrol).

Sebelum dan sesudah terapi, para siswa mengikuti tes kemampuan berpikir kritis IPAS, yang terdiri dari sepuluh pertanyaan esai. Hasil tes berpikir kritis IPAS Maple, yang diberikan kepada siswa untuk mengukur kemampuan mereka dalam mata pelajaran ini, ditampilkan di bawah ini.

**Tabel 1**

<b>Variabel</b>	<b>AY1 Kelompok Eksperimen</b>	<b>AY2 Kelompok Eksperimen</b>	<b>AY3 Kelompok Kontrol</b>	<b>AY4 Kelompok Kontrol</b>
<b>Mean</b>	20,24	40,45	18,55	23,03
<b>Median</b>	20	39	18	21
<b>Modus</b>	20	50	16	20
<b>Standar Deviasi</b>	6,73	7,94	4,37	7,51
<b>Varians</b>	45,31	63,01	19,12	56,43
<b>Rentangan</b>	30	25	20	30
<b>Skor Minimal</b>	10	25	10	11
<b>Skor Maksimal</b>	40	50	30	41

Hasil “untuk kemampuan berpikir kritis IPAS kelompok eksperimen adalah rata-rata 20,24 sebelum dan 40,45 setelah intervensi (Gambar 1). Namun, siswa dalam kelompok kontrol, skor rata-rata mereka pada tes yang mengukur kemampuan berpikir kritis meningkat dari 18,55 sebelum intervensi menjadi 23,03 setelah intervensi. Menurut IPAS, kemampuan berpikir kritis siswa meningkat setelah menerima program.

Tinggi rendahnya variabel IPAS dapat diketahui dari kemampuan berpikir kritis siswa di kelas eksperimen dengan menggunakan standar deviasi ideal (SDi) dan kriteria mean ideal (Mi). Hasil perhitungan untuk mengkonversi data kemampuan berpikir kritis dengan menggunakan skala penilaian ditunjukkan pada Tabel 2.”

**Tabel 2**

<b>Rentang Skor</b>	<b>Klasifikasi/Predikat</b>
45<60	Sangat Baik
35<45	Baik
25<35	Cukup
15<25	Tidak Baik
0<15	Sangat Tidak Baik

Hasil dari “konversi tersebut menunjukkan bahwa kapasitas berpikir kritis IPAS kelompok eksperimen meningkat dari skor rata-rata 15-25 sebelum perlakuan ( $M = 20,24$ ) menjadi skor rata-rata 35-45 ( $M = 40,45$ ) setelah perlakuan. Dengan demikian, setelah terapi, rata-rata skor berpikir kritis IPAS meningkat dari buruk menjadi sangat baik.

Untuk IPAS siswa pada kelompok kontrol, kita dapat menentukan nilai maksimum dan minimum dari variabel kemampuan berpikir kritis dengan menggunakan standar deviasi ideal (SDi) dan kriteria mean ideal (Mi). Hasil perhitungan penerjemahan data untuk kemampuan berpikir kritis dengan menggunakan rating scale ditunjukkan pada Tabel 3.”

**Tabel 3**

<b>Rentang Skor</b>	<b>Klasifikasi/Predikat</b>
45<60	Sangat Baik
35<45	Baik
25<35	Cukup
15<25	Tidak Baik
0<15	Sangat Tidak Baik

Berdasarkan “hasil konversi, rata-rata skor kemampuan berpikir kritis IPAS siswa kelompok kontrol berada pada rentang  $15 < 25$  sebelum perlakuan dengan  $M = 18,33$ , dan tetap berada pada rentang yang sama setelah perlakuan dengan  $M = 23,03$ . Ini berarti bahwa skor berpikir kritis IPAS, baik sebelum dan sesudah terapi, berada dalam kisaran negatif.

Dengan menggunakan N-Gain, kami ingin mengetahui seberapa besar peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa IPAS. Saat membandingkan skor pretest dengan skor posttest. Hasil dari tes skor N-Gain dan persen N-gain ditunjukkan pada Tabel 4.”

**Tabel 4**

<b>Variabel</b>	<b>Kelas</b>	<b>Rata-rata N-Gain Score</b>	<b>Keterangan</b>	<b>Rata-rata N-Gain Persen</b>	<b>Keterangan</b>
Keterampilan Berpikir Kritis	Eksperimen	0,7110	Tinggi	71,1041	Cukup Efektif
	Kontrol	0,1237	Rendah	12,3651	Tidak Efektif

Kelas “eksperimen memiliki N-Gain Score sebesar 0,7110, menempatkan mereka dalam kategori tinggi untuk keterampilan berpikir kritis, dan nilai rata-rata 71,1041, menempatkan mereka dalam kelompok yang cukup efektif, menurut tabel 4. Sebaliknya, kelompok kontrol mendapat nilai rendah 0,1237 pada Tes N-Gain Keterampilan Berpikir Kritis dan 12,3651 pada Persen N-Gain.

Uji prasyarat yang terdiri dari dua komponen, yaitu uji homogenitas dan uji normalitas, dilakukan terhadap data Keterampilan Berpikir Kritis IPAS dari kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Penelitian ini menggunakan SPSS versi 26.0 untuk Windows untuk menyederhanakan uji normalitas Kolmogorov-Smirnov. Nilai sig yang lebih besar dari 0,05 diperlukan untuk uji normalitas Kolmogorov-Smirnov untuk menyimpulkan bahwa data terdistribusi secara normal. Tabel 5 merangkum hasil uji normalitas yang dilakukan dengan menggunakan SPSS versi 26.0 for Windows.”

Tabel 5

<i>Kolmogorov-smirnov</i>				
<b>n-Gain</b>	<b>Kelas</b>	<b>Statistic</b>	<b>Df</b>	<b>Sig.</b>
	Eksperimen	0,157	33	0,139
	Kontrol	0,177	31	0,115

Dengan “hasil yang ditunjukkan pada tabel 5, kami melakukan uji Kolmogorov-Smirnov untuk menentukan apakah data terdistribusi secara normal dengan menggunakan SPSS 26.0 for Windows. Tingkat signifikansi pada kelompok eksperimen adalah 0,139 ( $>0,05$ ), sedangkan pada kelompok kontrol adalah 0,115 ( $>0,05$ ). Tingkat signifikansi yang lebih besar dari 0,05 memungkinkan kita untuk menyimpulkan bahwa data pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol mengikuti distribusi normal.

Uji homogenitas berdasarkan statistik Levene dilakukan dalam penelitian ini dengan menggunakan SPSS 26.0 for Windows. Data yang digunakan untuk uji homogenitas pada penelitian ini adalah data hasil uji N-Gain Score. Uji homogenitas Levene Statistic mencari nilai sig yang lebih besar dari 0,05 untuk memastikan apakah data tersebut homogen. Hasil uji homogenitas varians Keterampilan Berpikir Kritis IPAS untuk kelompok eksperimen dan kelompok kontrol ditunjukkan pada Gambar 6.”

Tabel 6

<i>Test of Homogeneity of Variance</i>					
		<i>Levene Statistic</i>	<i>df1</i>	<i>df2</i>	<i>Sig.</i>
<b>n-Gain Score</b>	<i>Based on Mean</i>	0,000	1	62	0,982
	<i>Based on Median</i>	0,000	1	62	0,989
	<i>Based on Median and with adjusted df</i>	0,000	1	44,763	0,989
	<i>Based on trimmed mean</i>	0,001	1	62	0,977

Dengan “membandingkan kedua kelompok menggunakan rata-rata Keterampilan Berpikir Kritis IPAS (Based on Mean), ditemukan tingkat signifikan secara statistik sebesar 0,982 (lihat tabel 6). Nilai Sigl lebih besar dari 0,05, menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan dalam Keterampilan Berpikir Kritis IPAS antara kedua mata kuliah. Oleh karena itu, varians posttest Keterampilan Berpikir Kritis IPAS dari kedua kelompok adalah identik.

Para peneliti dalam penelitian ini menggunakan uji-t, yang dibantu oleh SPSS versi 26.0 untuk Windows, untuk mengevaluasi hipotesis mereka dengan menggunakan informasi dari uji N-Gain Score kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak dengan

menggunakan Independent T Test jika nilai signifikan kurang dari 0,05 pada taraf nyata 5% ( $\alpha = 0,05$ ). Dengan menggunakan SPSS 26.0 for Windows, hasil Uji T Independen ditunjukkan pada Tabel 7.”

Tabel 7

		<i>Independent Samples Test</i>				
		<i>Levene's Test for Equality of Variances</i>		<i>t-test for Equality of Means</i>		
		F	Sig.	T	df	Sig. (2-tailed)
n-Gain	<i>Equal variances Assumed</i>	0,000	0,982	9,132	62	0,000
	<i>Equal variances not assumed</i>			9,062	56,775	0,000

Uji-t independen dilakukan dengan menggunakan SPSS 26.0 for Windows, dan hasilnya ditunjukkan pada tabel di atas. Dibandingkan dengan nilai ttabel sebesar 1,669 dan nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0,000, nilai thitung sebesar 9,132 jauh lebih besar. Oleh karena itu, ambang batas signifikan (2-tailed) lebih kecil dari  $\alpha$  ( $\alpha = 0,05$ ). Oleh karena itu, kita dapat menerima  $H_a$  dan menolak  $H_0$  berdasarkan uji-t. Siswa kelas empat di SDN Gugus VII Kecamatan Sukasada yang diajar menggunakan pendekatan diferensiasi yang berfokus pada perencanaan pembelajaran IPAS yang menyertakan permainan interaktif educaplay menunjukkan tingkat berpikir kritis yang jauh lebih tinggi daripada siswa yang tidak diajar menggunakan pendekatan diferensiasi, jika  $H_a$  diterima.

Kemampuan berpikir kritis siswa kelas empat SD dalam pelajaran IPAS akan menjadi fokus dari penelitian ini, yang menggunakan strategi pembelajaran yang bervariasi dengan menggunakan permainan interaktif Educaplay. Dalam penelitian ini, siswa kelas empat di SDN 5 Selat menjadi bagian dari kelas eksperimen yang menggunakan permainan interaktif Educaplay sebagai pelengkap strategi pembelajaran yang bervariasi, sementara siswa di SDN 1 Selat menjadi kelompok kontrol yang mengikuti pendekatan pembelajaran yang lebih tradisional. Para siswa di kelas eksperimen mempelajari IPAS bab 6, Indonesiaku Kaya Budaya. Meskipun menggunakan metode pengajaran yang berbeda, kelompok eksperimen dan kelompok kontrol menerima materi pelajaran yang sama. Pada awalnya, kelas eksperimen dan kelas kontrol diberikan pretest. Pada pertemuan kedua, topik kearifan lokal di daerah mereka dibahas. Pada pertemuan ketiga, dipaparkan contoh-contoh kearifan lokal dari masing-masing daerah. Pada pertemuan keempat, topik keanekaragaman budaya di Indonesia dibahas, mulai dari pakaian adat, masakan, dan rumah adat. Pada pertemuan kelima, topik keragaman bahasa, suku bangsa, tarian, dan agama dibahas. Keuntungan dari keragaman dibahas pada pertemuan keenam, sementara isu pelestarian keragaman budaya dibahas pada pertemuan ketujuh, dan posttest diberikan pada pertemuan terakhir. Bergantung pada tingkat kemampuan siswa dalam setiap kelompok, kelas eksperimen

menggunakan permainan interaktif sebagai sarana untuk memfasilitasi diskusi dan pembelajaran di kelas.

Sejumlah uji, termasuk uji N-Gain, normalitas, dan homogenitas, serta uji hipotesis antara kelompok kontrol dan eksperimen, digunakan untuk menganalisis data. Uji ini menegaskan adanya perbedaan yang signifikan secara statistik antara kedua kelompok. Kelompok eksperimen yang menggunakan Educaplay untuk menerapkan strategi pembelajaran berdiferensiasi mengalami peningkatan skor berpikir kritis dari 20,24 pada pretest menjadi 40,45 pada posttest. Di sisi lain, kelompok kontrol yang menggunakan pembelajaran tradisional hanya mengalami peningkatan rata-rata dari 18,55 menjadi 23,03. Rata-rata skor N-Gain pada kelompok kontrol adalah 0,1237 yang menempatkannya pada kategori rendah, namun pada kelompok eksperimen adalah 0,7110 yang menempatkannya pada kategori tinggi. Kelompok eksperimen mendapatkan nilai Sig. 0.139 dan kelompok kontrol nilai Sig. 0.115 dalam uji normalitas; jika nilai Sig. kurang dari 0.05, data dapat dianggap normal, dan hal ini berlaku untuk kedua set data. Data dapat dianggap homogen dan berdistribusi normal jika nilai Sig. kurang dari 0,05, yang mana pada uji homogenitas diperoleh nilai Sig. 0,982.

Untuk tujuan pengujian hipotesis yang berkaitan dengan pengambilan keputusan, hipotesis nol ( $H_0$ ) diterima dan hipotesis alternatif ( $H_a$ ) ditolak jika nilai Sig (2-tailed) kurang dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa siswa kelas IV SDN Gugus VII Kecamatan Sukasada yang kelasnya menggunakan permainan interaktif educaplay sebagai bagian dari strategi pembelajaran berdiferensiasi tidak secara signifikan mengungguli rekan-rekan mereka yang kelasnya tidak menggunakan strategi tersebut dalam hal berpikir kritis. Siswa kelas IV SDN Gugus VII Kecamatan Sukasada yang diajar IPAS dengan metode pembelajaran berdiferensiasi dan permainan interaktif educaplay memiliki kemampuan berpikir kritis yang jauh lebih baik daripada siswa yang tidak diajar IPAS. Oleh karena itu, jika nilai Sig. (2-tailed) kurang dari 0,05, kita dapat menolak  $H_0$  dan menerima  $H_a$ . Nilai Sig. dapat ditemukan dengan mengacu pada tabel yang berisi hasil T-test. Dengan nilai p-value 2-tailed sebesar 0,000 dan nilai Sig. kurang dari 0,05, hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa kelas IV SDN Gugus VII Kecamatan Sukasada yang diajar dengan pendekatan pembelajaran berdiferensiasi memiliki kemampuan berpikir kritis yang lebih baik secara signifikan dibandingkan dengan siswa yang tidak diajar dengan pendekatan pembelajaran berdiferensiasi. Jadi, kami menerima  $H_a$  sebagai hipotesis alternatif dan menolak  $H_0$  sebagai hipotesis nol.

Berdasarkan hasil dari kelas eksperimen, siswa dapat secara langsung dilatih untuk lebih terlibat dalam proses pembelajaran melalui penggunaan strategi pembelajaran berdiferensiasi berbasis permainan interaktif. Partisipasi siswa yang antusias di kelas menjadi bukti dari hal ini. Berdasarkan hasil observasi, kemampuan berpikir kritis siswa telah ditingkatkan dengan penerapan metode pembelajaran yang bervariasi yang menggabungkan permainan interaktif. Siswa di kelas eksperimen mampu membuat kemajuan di masing-masing dari tiga tahap metode pembelajaran yang berbeda yang dibantu oleh permainan interaktif educaplay. Pada tahap pertama, yang dikenal sebagai pendahuluan, guru akan menyapa siswa, mencairkan suasana, mendorong mereka untuk membuat kesepakatan belajar, memotivasi mereka, mengajukan pertanyaan yang

membangun apa yang telah mereka pelajari dan juga pertanyaan yang baru, dan akhirnya, mengkomunikasikan tujuan pelajaran sehingga mereka dapat secara aktif berpartisipasi dalam pendidikan mereka sendiri.

Menurut temuan penelitian ini, siswa lebih dapat mengontrol diri mereka sendiri dalam partisipasi belajar mereka setelah mereka membuat dan mendiskusikan kesepakatan sebelumnya. Siswa menjadi lebih terlibat secara signifikan dalam pembelajaran mereka ketika kesepakatan tersebut diterapkan karena mereka menerima insentif dalam bentuk nasihat atau film yang menginspirasi. Ketika seorang guru mengajukan pertanyaan yang relevan dan lebih ringan dari topik yang sedang dibahas, siswa dapat berkonsentrasi lebih baik pada masa lalu dan masa depan kelas. Siswa dapat belajar untuk berpikir kritis dan mengekspresikan diri mereka dengan percaya diri dengan menjawab pertanyaan ini. Tujuan pembelajaran akan menjadi jelas bagi siswa secara tidak langsung setelah mereka menjawab pertanyaan guru. Belajar harus dimulai dengan pikiran yang terkonsentrasi dan percaya diri untuk menghilangkan kecemasan dan ide-ide buruk, seperti yang dinyatakan oleh Deporter (2018).

Tahap kedua, tugas-tugas penting di mana instruktur memasukkan diferensiasi mata pelajaran berbasis media ke dalam rencana pelajaran. Instruktur mempresentasikan mata pelajaran kepada kelas menggunakan presentasi PowerPoint yang menyertakan gambar-gambar yang akan membantu mereka mengingat informasi. Selain itu, instruktur memilah siswa ke dalam kelompok-kelompok sesuai dengan kemampuan masing-masing. Dengan menggunakan media permainan interaktif educaplay, pengajar memberikan tugas kelompok dalam bentuk permainan, dengan pertanyaan-pertanyaan yang disesuaikan dengan tingkat kemampuan masing-masing siswa. Berdasarkan kemampuan siswa, guru merancang dua permainan yang berbeda: satu permainan dengan pertanyaan yang disesuaikan dengan kelompok dengan kemampuan lebih rendah, dan satu permainan lagi dengan pertanyaan yang disesuaikan dengan kelompok dengan kemampuan lebih tinggi. Setiap kelompok bekerja di bawah bimbingan guru saat mereka menjawab pertanyaan-pertanyaan dalam permainan. Kemudian, dengan lebih banyak bintang dan tepuk tangan, kelompok teratas menerima penghargaan atas jawaban dan poin yang akurat, sementara kelompok terbawah menerima dorongan dan pujian atas kinerja mereka yang buruk.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ketika siswa terlibat dalam proses pembelajaran, mereka dengan cepat membentuk kelompok sesuai dengan instruksi guru dan siap untuk bekerja sama untuk menyelesaikan pertanyaan permainan. Para siswa dapat membangun kepercayaan diri atas jawaban mereka, memperkuat pertemanan, dan bekerja sama secara lebih efektif dengan menggunakan permainan ini. Mereka juga dapat menjadi lebih terlibat dalam kegiatan kelompok. Secara tidak langsung, siswa menjawab pertanyaan dengan cara yang menyenangkan melalui berbagai permainan setiap hari, yang meningkatkan pemahaman mereka tentang materi yang diberikan dan bahkan dapat membantu mereka mengembangkan kemampuan berpikir kritis.

Fase ketiga dan terakhir adalah penutup, yang meliputi refleksi atau pengulangan materi. Kemampuan berpikir kritis siswa dapat ditingkatkan ketika guru meminta mereka mempelajari informasi yang telah dibahas sebelumnya. Setelah itu, mereka akan diberikan pekerjaan rumah dan diharapkan untuk mempresentasikan rencana pelajaran pada pertemuan berikutnya. Terakhir,

instruktur akan memberikan umpan balik, pujian, dan dorongan kepada siswa. Instruktur mengucapkan terima kasih kepada kelas atas kerja keras, keberanian, dan kegembiraan anak-anak selama proses pembelajaran. Selain itu, instruktur menekankan perlunya melestarikan tradisi lokal dan permainan tradisional bagi para siswa.

Siswa menjadi lebih percaya diri dan antusias saat bertanya kepada guru tentang apa yang telah mereka pelajari, yang membantu mencegah miskonsepsi; siswa dapat mempelajari materi untuk pertemuan berikutnya; dan siswa merasa lebih diperhatikan dan dihargai atas usaha dan hasil yang telah mereka capai, yang membuat mereka merasa nyaman dalam belajar secara keseluruhan.

Sebaliknya, kelompok kontrol menerima instruksi dengan menggunakan metode pembelajaran tradisional. Pendekatan ini mengikuti tujuh langkah yang diuraikan oleh Suryosubroto (2001): 1) memperkenalkan topik, 2) menyajikan materi, 3) meminta siswa mendengarkan pelajaran, 4) mengajukan pertanyaan, 5) meminta siswa mengerjakan soal-soal latihan dari buku panduan, 6) mendiskusikan dan mengaplikasikan jawaban, dan 7) menyimpulkan pelajaran.

Memanfaatkan permainan interaktif educaplay sebagai bagian dari pendekatan pembelajaran berdiferensiasi di ruang kelas eksperimen meningkatkan kemampuan siswa untuk belajar dan mempertahankan informasi, dan mereka juga menjadi lebih terlibat di kelas, yang membuat pembelajaran menjadi menyenangkan. Dalam alternatif model kelas tradisional ini, guru lebih berperan sebagai pemandu dalam pendidikan siswa, membuat mereka duduk dan mendengarkan, bukannya berpartisipasi aktif. Akibatnya, banyak dari mereka yang kesulitan memahami konsep-konsep dan melaporkan tingkat kebosanan yang tinggi dan pemahaman yang buruk.

Sedikit atau bahkan tidak ada perubahan yang terjadi pada kelompok kontrol selama penelitian berlangsung. Alasan di balik hal ini adalah karena di kelas eksperimen, peneliti terlibat secara aktif dalam mendukung proses pembelajaran, tetapi di kelas kontrol, mereka hanya menghadiri kelas beberapa kali. Akibatnya, banyak siswa yang masih belum terlibat atau berkomitmen untuk belajar, dan mereka sering mengabaikan instruktur ketika dia memberikan presentasi di depan kelas.

Bukti dari analisis dan kegiatan yang telah dilakukan sejauh ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran IPAS berbeda secara signifikan antara siswa yang gurunya menggunakan permainan interaktif educaplay untuk memfasilitasi pendekatan pembelajaran yang berbeda dengan siswa yang gurunya tidak menggunakan permainan interaktif educaplay. Menurut paham konstruktivisme, pembelajaran berlangsung secara dinamis sebagai hasil dari pengalaman dan interaksi siswa dengan dunia di sekitar mereka di dalam kelas. Sebagai media interaktif, Educaplay Games tidak hanya menyajikan pertanyaan dan kuis dengan cara yang menarik dan menghibur, tetapi juga memotivasi siswa untuk berpikir kritis, menganalisis informasi, dan mengevaluasinya sesuai dengan indikator kemampuan berpikir kritis yang diuraikan oleh Ennis (1995).

Selain itu, dengan penerapan pembelajaran berdiferensiasi, siswa juga dapat belajar sesuai dengan minat, kesiapan, dan metode belajar yang mereka sukai. Tugas-tugas dapat diatur sesuai

dengan kebutuhan unik siswa, yang akan membuat mereka merasa dihargai dan mendorong mereka untuk lebih terlibat di kelas. Siswa dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis mereka melalui latihan pembelajaran berbasis permainan ini dengan secara aktif terlibat dalam pemikiran, memecahkan masalah, dan membuat pilihan berdasarkan apa yang telah mereka pelajari. Siswa secara aktif mengembangkan pengetahuan mereka sendiri melalui keterlibatan di kelas, menurut para konstruktivis, dan penelitian ini menguatkan pernyataan mereka. Memberikan kebebasan kepada siswa untuk mengeksplorasi mata pelajaran dengan kecepatan mereka sendiri dan dengan gaya mereka sendiri meningkatkan kemampuan mereka untuk mengingat informasi dan mengembangkan kesimpulan yang bermakna. Pembelajaran melalui permainan interaktif mendorong pembelajaran yang kontekstual dan bermakna karena siswa dituntut untuk berpikir, menganalisis, dan menarik kesimpulan sendiri. Lingkungan belajar yang mendukung yang mendorong pembelajaran yang aktif, reflektif, dan berpusat pada siswa sejalan dengan prinsip-prinsip konstruktivisme. Hal ini mencakup penggunaan teknologi interaktif untuk memfasilitasi pembelajaran yang berbeda.

Penggunaan strategi pembelajaran berbasis permainan interaktif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran IPAS di kelas IV SD ditandai dengan aktivitas siswa yang tinggi selama proses pembelajaran dan adanya peningkatan nilai pre-test dan post-test dibandingkan dengan kelompok kontrol. Jadi, dibandingkan dengan siswa yang tidak menggunakan permainan interaktif educaplay dalam pembelajaran IPAS mereka, siswa yang menggunakan permainan interaktif educaplay menunjukkan tingkat berpikir kritis yang lebih tinggi. Penelitian sebelumnya telah menemukan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa meningkat secara signifikan ketika mereka menggunakan media interaktif di dalam kelas (Rahayu, dkk., 2024; Whiarsih, 2024; Avandra & Desyandri, 2022; Muhlisah, dkk., 2023; Sasmita, dkk., 2023; Sholeh & Imam, 2024; Wahyuni, 2023). Penggabungan pembelajaran yang beragam ke dalam proses pendidikan membantu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Oleh karena itu, kemampuan berpikir kritis siswa dapat ditingkatkan dengan menggunakan media digital dan pendidikan yang disesuaikan.

Beberapa siswa di kelas eksperimen masih terlihat pendiam dan tidak percaya diri saat diminta untuk menceritakan apa yang mereka ketahui di awal kelas, sehingga menyulitkan peneliti untuk mengukur tingkat keterlibatan dan pemahaman mereka. Selain itu, beberapa siswa masih merasa canggung dalam menjawab permainan edukasi interaktif berbasis kelompok karena mereka kurang percaya diri dengan jawaban mereka dan takut teman sekelasnya akan mengejek mereka jika mereka salah. Peneliti dapat membantu siswa mengatasi hal ini dengan menumbuhkan lingkungan yang mendukung di mana mereka merasa nyaman untuk mengekspresikan diri mereka sendiri dan dengan membimbing mereka untuk menghargai pemikiran dan tanggapan orang lain. Kemampuan berpikir kritis siswa dalam menjawab permainan dan antusiasme mereka untuk belajar telah diuntungkan oleh upaya peneliti dalam membangun kegiatan pembelajaran dan mengatasi tantangan selama proses pembelajaran.

## SIMPULAN

Hasil dari penelitian yang dilakukan pada paruh kedua tahun ajaran 2024-2025 di Gugus VII kelas IV di Kecamatan Sukasada, Kabupaten Buleleng, menunjukkan perbedaan yang signifikan secara statistik dalam kemampuan berpikir kritis IPAS siswa antara kelompok yang instruktornya memasukkan permainan interaktif educaplay ke dalam rencana pembelajaran yang berbeda dengan kelompok yang instruktornya tidak memasukkannya. Pemeriksaan skor n-gain dan pengujian hipotesis dengan uji-t independen mengkonfirmasi hal ini. Berbeda dengan nilai n-gain kelompok eksperimen sebesar 0,7110, yang menunjukkan kinerja yang sangat baik, hasil kelompok kontrol adalah 0,123. Nilai signifikansi 2-tailed adalah 0,000, yang menunjukkan bahwa nilai sig. (2-tailed) lebih kecil dari 0,05, seperti yang dapat dilihat pada tabel hasil uji-t. Jadi, kita dapat menolak  $H_0$  dan memilih  $H_a$ . Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang cukup besar dalam kemampuan berpikir kritis siswa IPAS yang instruktornya menggunakan permainan interaktif educaplay untuk mempromosikan berbagai strategi pembelajaran dan yang instruktornya tidak.

## DAFTAR PUSTAKA

- Avandra, R. & Desyandri. (2022). Implementasi Pembelajaran Berdiferensiasiterhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran IPA Kelas VI SD. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 8(2), 2944-2960. Bandung: Kaifa.
- Deporter, dkk. 2018. *Mempraktikan Quantum Learning di Ruang-ruang Kelas*.
- Ennis, R. H. (2011). *The Nature of Critical Thinking: An Outline of Critical Thinking Dispositions and Abilities*. Chicago: University of Illinois.
- Muhlisah, U., Misdaliana, M., & Kesumawati, N. (2023). Pengaruh Strategi Pembelajaran Berdiferensiasi Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Matematis Siswa SMA. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(3), 2793-2803.
- Nawati, A., dkk. (2024). Analisa Kebutuhan Media Pembelajaran Ipas Berbasis Pbl Terintegrasi Nilai Tri-Nga Untuk Siswa Sekolah Dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(03), 137-148.
- Putri, A., & Hidayat, Z. (2023). Penggunaan EducaPlay dalam Pengajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 15(2), 125–135.
- Rahayu, S., Erni, S., & Atmaja, H. T. (2024). Inovasi Pembelajaran Berdiferensiasi Berbantuan Pemanfaatan Teknologi Aplikasi Story. Com Dan Wordwall Pada Pembelajaran Ipas Kelas 5 Sekolah Dasar. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 10(2), 508-517.
- Sasmita, A. B., Sapti, M., & Darmono, P. B. (2023). Pengaruh Pembelajaran Berdiferensiasi Berbasis Rme Menggunakan Media Interaktif Quizwhizzer Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Matematika SISWA. *Pedagogy: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 379-386.
- Sholeh, M., & Imam, R. (2024). Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi Berbantuan Media Teknologi Pada Materi Teks Nonfiksi Untuk Siswa Kelas Vi Sekolah Dasar. *Elementeris: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar Islam*, 6(1), 10-23.
- Suryosubroto. (2002). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Wahyuni, A. S. (2023). *Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek Dengan Strategi Berdiferensiasi Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Dan Berpikir Kreatif Siswa Pada Mata Pelajaran IPA*. (Doctoral dissertation, Universitas Pendidikan Ganesha).

- Wardah, I. (2019). Keterampilan Proses Sains dengan Menerapkan Metode Eksperimen pada Materi Gaya Mata Pelajaran IPA Kelas IV MI.
- Wiharsih, N. (2024). Pengaruh Pembelajaran Berdiferensiasi Berbasis Model Student Centered Learning (Scl) Terhadap Kemampuan Berikir Kritis Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas Iii Sd Negeri Tanjungsari 01. Doctoral Dissertation, Universitas Islam Sultan Agung Semarang.