

**PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN BERBASIS POWTOON  
BERBANTUAN MODEL PROBLEM-BASED LEARNING UNTUK  
MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA SEKOLAH DASAR**

Nita Koirurrohmah<sup>1</sup>, Sri Wardani<sup>2</sup>, Barokah Isdaryanti<sup>3</sup>

<sup>1</sup>PGSD FKIP Universitas Negeri Semarang,

<sup>2</sup>PGSD FKIP Universitas Negeri Semarang,

<sup>3</sup>PGSD FKIP Universitas Negeri Semarang,

[nitarohmah365@students.unnes.ac.id](mailto:nitarohmah365@students.unnes.ac.id)<sup>1</sup>, [menuksriwardani@mail.unnes.ac.id](mailto:menuksriwardani@mail.unnes.ac.id)<sup>2</sup>,

[barokahisdaryanti@mail.unnes.ac.id](mailto:barokahisdaryanti@mail.unnes.ac.id)<sup>3</sup>

**ABSTRACT**

*In 2020 the Ministry of Education, Culture, Research and Technology (Kemendikburistek) issued a policy regarding changes to the curriculum. Then in 2022-2023 the implementation of the new independent curriculum will be implemented in stages starting from class I and class IV. The implementation of the independent curriculum at SD Negeri Sampangan 01 Semarang City is carried out by the principal, teachers and students, as an initial program that follows recovery after the Covid-19 pandemic. The aim of this research is to develop, analyze the feasibility and test the effectiveness of learning videos based on the model-assisted PowerPoint model. problem based-learning in science and science subjects carried out in class IV of SDN Sampangan 01 Semarang. This research method uses research & development (R&D) developed by ADDIE. Data collection techniques use test, observation, interview and questionnaire techniques. The data that has been collected is then analyzed using several initial tests, namely the normality test and homogeneity test, while the final data analysis includes the t test and the N-gain test. The population in this study was 28 class IV students at SDN Sampangan 01 Semarang. The findings in this research show that product feasibility in every aspect is 80.43% media validation, 88.88% material validation, and 92.18% language validation. In the small group t-test, it was  $16.473 > 2.570$ . Shows that there are differences in small group pretest and posttest learning outcomes. In the large group t-test, it was  $48.752 > 2.079$ . Shows that there are differences in pretest and posttest learning outcomes for large groups. For the small group N-gain test it was 0.805 and the large group Ngain test was 0.780. These two values show that there are pretest and posttest values on learning outcomes using Powtoon-based learning videos assisted by the problem based-learning model. The conclusion is that Powtoon-based learning videos assisted by problem based learning models are feasible and effective for use in science and science learning.*

*Keywords: powtoon video; problem based learning; critical thinking*

## ABSTRAK

Pada tahun 2020 kementerian pendidikan, kebudayaan, riset dan teknologi (kemendikburistek) telah mengeluarkan kebijakan tentang perubahan kurikulum, Kemudian pada tahun 2022-2023 penerapan kurikulum merdeka baru dilaksanakan secara bertahap dari mulai kelas I dan kelas IV. Penerapan kurikulum merdeka di SD Negeri Sampangan 01 Kota Semarang dilaksanakan oleh kepala sekolah, guru dan siswa, sebagai program awal yang mengikuti pemulihan setelah pandemi covid 19. Tujuan dalam penelitian ini yaitu untuk mengembangkan, menganalisis kelayakan, dan menguji efektifitas video pembelajaran berbasis *powtoon* berbantuan model *problem based-learning* pada mata pelajaran IPAS yang dilakukan pada kelas IV SDN Sampangan 01 Semarang. Metode penelitian ini menggunakan penelitian & pengembangan (R&D) yang dikembangkan oleh ADDIE. Teknik pengumpulan data yaitu menggunakan teknik tes, observasi, wawancara, dan angket. Data yang telah dikumpulkan kemudian dianalisis menggunakan beberapa uji awal yaitu uji normalitas dan uji homogenitas, sedangkan analisis data akhir meliputi uji t, dan uji N-gain. Populasi dalam penelitian ini sebanyak 28 siswa kelas IV SDN Sampangan 01 Semarang. Temuan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa kelayakan produk pada setiap aspek yaitu pada validasi media 80,43%, validasi materi 88,88%, dan validasi bahasa 92,18%. Pada uji t-test kelompok kecil yaitu  $16,473 > 2,570$ . Menunjukkan terdapat perbedaan hasil belajar pretest dan posttest kelompok kecil. Pada uji t-test kelompok besar yaitu  $48,752 > 2,079$ . Menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar pretest dan posttest kelompok besar. Untuk uji N-gain kelompok kecil sebesar 0,805 dan uji Ngain kelompok besar sebesar 0,780. Kedua nilai tersebut menunjukkan bahwa terdapat nilai pretest dan posttest pada hasil belajar dengan menggunakan video pembelajaran berbasis *powtoon* berbantuan model *problem based-learning*. Kesimpulannya bahwa video pembelajaran berbasis *powtoon* berbantuan model *problem based learning* layak dan efektif untuk digunakan pada pembelajaran IPAS.

*Kata kunci: video powtoon; problem based-learning; berpikir kritis*

### **A. Pendahuluan**

Kurikulum merupakan rencana pembelajaran yang mengatur tentang tujuan, isi, proses dan penilaian hasil belajar peserta didik. Kurikulum merupakan faktor yang sangat berpengaruh dalam menunjang mutu pendidikan (Hutahaeen, Berman, 2022). Kurikulum dikembangkan untuk meningkatkan mutu pengajaran, karena kurikulum

merupakan jantungnya dalam pendidikan (Fitri, 2024). Kurikulum harus disusun dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan serta perkembangan zaman. Kurikulum juga harus dievaluasi secara berkala untuk dapat diidentifikasi kekuatan, kelemahan, peluang serta tantangan implementasinya (Cahyadi, Dede, 2021). Pada tahun 2020 kementerian pendidikan, kebudayaan, riset dan

teknologi (kemendikburistek) telah mengeluarkan kebijakan tentang perubahan kurikulum (Syah, Hengki Firman, 2023). Pada tahun 2022-2023 penerapan kurikulum merdeka baru dilaksanakan secara bertahap dari mulai kelas I dan kelas IV (Alimuddin, Johar, 2023). Menurut (firmansah, 2023) kurikulum merdeka adalah kurikulum belajar dimana guru dan siswa mempunyai kebebasan berinovasi, kebebasan belajar mandiri dan kreatif dalam belajar mengajar. Konsep merdeka belajar pada kurikulum merdeka itu sejalan dengan cita-cita dari Ki Hajar Dewantara yang memfokuskan pada pembelajaran yang bebas, sehingga peserta didik dapat belajar dengan mandiri dan kreatif (Ardianti, Yekti, 2022). Menurut (Purba, Peronika, 2023) bahwa kurikulum merdeka diharapkan supaya peserta didik berupaya mempelajari dan menerima materi pelajaran yang diberikan guru dengan baik.

Kurikulum merdeka mempunyai beberapa ciri-ciri diantaranya yaitu (1) berbasis kompetensi, yaitu kurikulum yang menekankan pada pencapaian kompetensi dasar dan kompetensi inti yang sejalan dengan abad 21, (2)

berbasis proyek, yaitu kurikulum yang menggunakan proyek sebagai media pembelajaran yang mampu mengintegrasikan berbagai mata pelajaran dan mampu mengembangkan pada keterampilan abad 21, (3) berbasis kontekstual, yaitu kurikulum yang memanfaatkan lingkungan tempat tinggal sebagai sumber belajar dengan menyesuaikan karakteristik pembelajaran siswa, (4) berbasis kolaborasi, yaitu kurikulum yang mendorong kolaborasi antar siswa, pendidik, orang tua, masyarakat, dan pihak lain dalam pembelajaran, (5) berbasis evaluasi autentik, yaitu kurikulum yang menggunakan berbagai bentuk penilaian yang sesuai dengan proses dan produk pembelajaran (Riyan Rizaldi, D., & Fatimah, Z., 2022).

Salah satu dampak dari pemberlakuan kurikulum merdeka di sekolah dasar (SD/MI) adalah dengan digabungkannya dua mata pelajaran menjadi satu yaitu IPA dan IPS menjadi Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (Wijayanti, Inggit Dyaning, 2023). Pembelajaran IPAS sendiri berfokus pada hubungan alam dan sosial yang merupakan wadah bagi

pengembangan diri peserta didik dalam berbagai kompetensi, antara lain kepribadian, sains, teknologi, kreativitas, dan kecakapan hidup. Pengenalan konsep dasar pada pembelajaran IPAS di sekolah dasar yaitu menyadarkan peserta didik akan pentingnya lingkungan sekitar dan memecahkan permasalahan yang ada disekitarnya (Layli, Nuzulul, 2023). Pembelajaran IPS yang memiliki peranan sangat penting dalam pembentukan karakter siswa (Sari, Wann Nurdiana, 2023).

Namun pada kenyataannya pembelajaran IPAS belum mampu mencapai keterampilan berpikir kritis. Rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa diakibatkan oleh penggunaan media pembelajaran yang kurang maksimal dalam penggunaan pada kegiatan belajar mengajar (Mulyana, Teresa Dinasty, 2023). Keterampilan berpikir kritis dapat dibentuk dan diolah tidak hanya oleh siswa saja, akan tetapi peran guru mempunyai kontribusi yang sangat penting sebab guru dituntut harus mampu mengembangkan media pembelajaran yang sesuai dan dapat mengikuti kemajuan teknologi serta

perkembangan saat ini (Kivunja, Charles, 2014).

Pembelajaran akan berhasil dilaksanakan apabila materi yang disampaikan dengan menggunakan media audio visual yang tidak hanya melibatkan satu alat indera saja, seperti menggunakan penglihatan (visual) atau pendengaran (audio) saja, akan tetapi harus melibatkan keduanya baik itu penglihatan (visual) maupun pendengaran (audio) (Kafah, Anisa Khayati Nur, 2020). Media video dipilih sebab tidak hanya menampilkan teks, tetapi juga menampilkan gambar dan suara yang dikemas secara digital (Puspitarini, Yanuari Dwi, 2018). Penggunaan media pembelajaran pada tahap orientasi pengajaran akan memberikan kontribusi yang signifikan terhadap efektivitas proses pembelajaran dan penyampaian pesan serta isi pembelajaran pada saat ini (Akmalia, Rizkiana, 2021).

Demikian pula dalam penelitian yang dilakukan di SDN Sampangan 01 yang mengembangkan media pembelajaran berupa video powtoon yang diharapkan dapat membantu dalam proses pembelajaran siswa. Menurut (Catur, Novia, 2022) Video

powtoon merupakan video animasi kartun yang dapat diisi dengan materi edukasi yang dapat dijadikan sumber dalam pembelajaran di sekolah dasar karena menarik dan cocok digunakan untuk siswa sekolah dasar. Powtoon adalah alat pembelajaran yang menampilkan gambar / animasi. Powtoon merupakan layanan online dengan fitur animasi yang menarik dan memungkinkan pengguna mengirim pesan dalam bentuk video (Toharudin, Uus, 2023). Sedangkan menurut (Ardaningsih, Luh Ayu Novi, 2022) powtoon adalah software animasi yang membuat video pembelajaran animasi menjadi terlihat profesional. Penggunaan video pembelajaran powtoon sangatlah ramah, sebab aplikasi powtoon tidak perlu di download terlebih dahulu sebelum pemakaiannya. Aplikasi powtoon bisa langsung diakses melalui web browser.

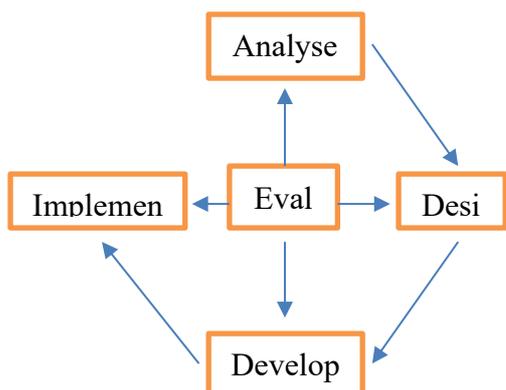
Penggunaan media pembelajaran video powtoon dapat juga dibantu dengan model pembelajaran berbasis masalah. Model pembelajaran berbasis masalah (PBL) merupakan model pembelajaran yang menggunakan permasalahan dunia

nyata sebagai konteks bagi siswa untuk belajar berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah serta memperoleh pengetahuan (Maskur, Ruhban, 2020). PBL merupakan metode yang sangat efektif digunakan untuk memunculkan masalah nyata bagi siswa (Kardoyo, 2020). Model pembelajaran PBL ini memberikan kebebasan kepada siswa untuk menghadapi tantangan dunia Pendidikan, seperti keterampilan komunikasi, kemampuan dalam memecahkan masalah, belajar giat dan mandiri (Ernawati, Margaret Dwi Wiwik, 2022). Model pembelajaran PBL ini juga bertujuan agar siswa mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis dalam belajar. PBL juga dirancang untuk menciptakan lingkungan yang kondusif serta efisien.

Berdasarkan uraian diatas peneliti melakukan penelitian di SDN Sampangan 01 dengan judul "Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis *Powtoon* Berbantuan Model *Problem-Based Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar".

## **B. Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode ADDIE yang meliputi lima tahapan utama dalam penelitian yaitu: A.) *Analisis*, B.) *Design*, C.) *Development*, D.) *Implementation* Dan E.) *Evaluation* (Barbara, N K R, 2022) Metode penelitian ini memudahkan bagi pelaksana penelitian pengembangan. Adapun visualisasi dari rencana penelitian pengembangan ini dapat dilihat pada gambar 1 dibawah ini.



Gambar 1 Tahap Penelitian Pengembangan ADDIE

Tahap pertama yang dilakukan dalam penelitian yaitu melakukan observasi awal untuk mendapatkan data awal dalam penelitian dan mendapatkan informasi tentang bagaimana proses pembelajaran IPAS dikelas IV, bagaimana karakteristik siswa dalam belajar, penggunaan bahan ajar yang digunakan oleh guru, materi yang diajarkan, pembelajaran

berbasis masalah yang dikaitkan dengan kehidupan nyata siswa, serta apakah proses kemampuan berpikir kritis pada kelas IV sudah diterapkan.

Tahap yang kedua yaitu pembuatan produk pembelajaran berupa video pembelajaran powtoon untuk mengetahui apakah terdapat peningkatan dalam kemampuan berpikir kritis melalui hasil belajar siswa. Sebelum diterapkan dalam pembelajaran, media video pembelajaran powtoon perlu melalui beberapa tahapan agar supaya layak digunakan dalam proses pembelajaran. Tahap tersebut meliputi: 1.) mengumpulkan data untuk mengatasi permasalahan tersebut dengan menyebarkan kuesioner angket kepada siswa dan guru; 2.) merancang media video pembelajaran berbasis powtoon berbantuan model PBL berdasarkan hasil kuesioner yang sudah di sebar; 3.) validasi kelayakan produk oleh ahli media dan materi; 4.) melakukan revisi produk yang telah dilakukan uji coba skala kecil untuk memenuhi kriteria yang diharapkan; 5.) Merevisi kembali produk yang dikembangkan melalui angket yang diisi oleh guru dan siswa; 6.) melakukan uji coba

skala besar setelah dilakukan revisi dengan melibatkan Sebagian besar siswa kelas IV SDN Sampangan 01.

Tahap yang ketiga yaitu sumber data dalam penelitian yang terdiri dari siswa SDN Sampangan 01 tahun ajaran 2023/2024 sebagai sumber utama dalam penelitian yang berjumlah 28 siswa, guru dan ahli media dan materi untuk memvalidasi produk yang akan dikembangkan. Kemudian melakukan uji coba skala kecil dengan melibatkan 8 siswa kelas IV, dan uji coba skala besar yang berjumlah 20 siswa.

Tahap yang keempat yaitu jenis tes yang digunakan adalah tes tertulis dengan bentuk pilihan ganda untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran IPAS dengan jumlah soal sebanyak 25 soal. Sebelum instrumen tes berupa soal pilihan ganda digunakan pada saat pretest dan posttest, terlebih dahulu telah dilakukan analisis terlebih dahulu untuk mengetahui uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda.

Tahap yang kelima yaitu tahap evaluasi yang diberikan kepada peserta didik untuk melihat hasil

belajar peserta didik sebelum menggunakan video pembelajaran berbasis powtoon dan setelah menggunakan video pembelajaran berbasis powtoon.

Teknik analisis data

Analisis kelayakan media

Instrumen kelayakan produk video pembelajaran berbasis *powtoon* berbantuan model *problem-based learning* dianalisis oleh validator ahli menggunakan uji deskriptif presentase dengan skor mentah yang diperoleh dibagi skor maksimum dikali 100%. Jika presentase sebesar 61%, maka bahan ajar tersebut dinyatakan layak digunakan (Saski, N.H., 2021).

Analisis data awal

Uji normalitas dilakukan dengan menganalisis data awal untuk mengetahui apakah data yang dianalisis normal atau tidak. Pada penelitian ini, dilakukan uji normalitas data dengan menggunakan Microsoft excel 2013. Jika  $L_t > L_o$  maka data berdistribusi normal. Sedangkan uji homogeitas dilakukan untuk mengetahui variansi data dari sampel yang dianalisis homogen atau tidak.

Jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , maka kedua varians data homogen.

Analisis data akhir

Analisis data akhir dilakukan dengan menggunakan uji-t yaitu uji sampel t-test dengan menggunakan Microsoft excel. Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  atau  $-t_{hitung} < -t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak, dan  $H_a$  menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar sebelum dan sesudah penggunaan media video pembelajaran berbasis *powtoon* berbantuan model *problem-based learning* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Penilaian antara skor pretest dan posttest dihitung dengan menggunakan uji N-gain yang diperoleh dari membandingkan selisih skor, pretest dan posttest.

### **C. Hasil Dan Pembahasan**

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan video pembelajaran berbasis *powtoon* berbantuan model *problem based-learning*. Media ajar yang dikembangkan, diharapkan dapat menjadi sumber belajar, sehingga proses berpikir kritis siswa meningkat. Menurut (Catur, Novia, 2022) model penelitian ADDIE merupakan kegiatan campuran untuk menganalisis, merancang,

mengembangkan, melaksanakan, dan mengevaluasi. kelima tahap tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut.

#### 1. Tahap analisis

Pada tahap ini dapat dianalisis data dari angket kebutuhan guru dan kebutuhan siswa. Kemudian data dari angket dapat di analisis sebagai acuan desain produk video pembelajaran berbasis *powtoon*. Dari hasil rekapitulasi angket kebutuhan guru terhadap video pembelajaran berbasis *powtoon* dapat diketahui bahwa hasil dari rekapitulasi angket menunjukkan bahwa guru setuju dengan adanya pengembangan video pembelajaran berbasis *powtoon* dengan materi masyarakat di daerahku pada mata pelajaran IPAS kelas IV SDN Sampangan 01. Sedangkan hasil rekapitulasi angket kebutuhan siswa menunjukkan bahwa siswa setuju dan tertarik dengan dikembangkannya media video pembelajaran berbasis *powtoon*.

#### 2. Tahap desain

Pada tahap perancangan dibuat *storyboard* sebagai langkah-langkah pembuatan video dengan menggunakan aplikasi *powtoon*. Berikut adalah alur pembuatan video

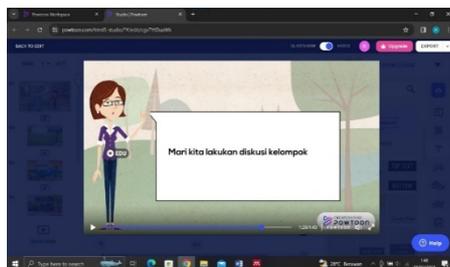
dengan menggunakan aplikasi powtoon, yaitu sebagai berikut.



Gambar 2 Tampilan Halaman Depan Video Pembelajaran Powtoon



Gambar 3 Tampilan Isi Materi Video Pembelajaran Powtoon



Gambar 4 Tampilan Halaman Belakang Video Pembelajaran Powtoon

### 3. Tahap develop

Pada tahap pengembangan, video berbasis powtoon yang dikembangkan kemudian divalidasi oleh beberapa ahli yang terdiri dari ahli materi, ahli media, dan ahli

bahasa. Setelah dilakukan validasi, media yang dikembangkan kemudian direvisi berdasarkan masukan para ahli. Validator terhadap kelayakan media video berbasis powtoon yang dikembangkan dapat dijelaskan sebagai berikut. Dari hasil rekapitulasi penilaian validasi media memperlihatkan bahwa hasil presentase seluruh penilaian pada video pembelajaran berbasis powtoon yaitu sebesar 80,43% dengan kriteria “sangat layak”. Berdasarkan hasil penilaian yang diperoleh, maka video pembelajaran berbasis powtoon sangat layak diuji cobakan dilapangan. Untuk rekapitulasi hasil penilaian dari ahli materi memperlihatkan bahwa hasil presentase seluruh penilaian video pembelajaran berbasis powtoon yaitu sebesar 88,88% dengan kriteria “sangat layak”. Berdasarkan hasil penilaian yang diperoleh menunjukkan bahwa video pembelajaran berbasis powtoon sangat layak diuji cobakan dilapangan. Hasil rekapitulasi penilaian validasi ahli Bahasa memperlihatkan bahwa hasil presentase seluruh penilaian pada video pembelajaran berbasis powtoon yaitu sebesar 92,18%

dengan kriteria “sangat layak”. Berdasarkan hasil penilaian yang diperoleh

menunjukkan bahwa video pembelajaran berbasis *powtoon* sangat layak diuji cobakan dilapangan.

4. Tahap implementation

Pada tahap imlementasi media video pembelajaran berbasis *powtoon* dilakukan di kelas IV SDN Sampangan 01. Dengan jumlah responden sebanyak 28 siswa yang dilibatkan dalam penelitian ini.

5. Tahap evaluation

Analisis Data Awal

1. Uji Normalitas Pretest Dan Posttest Kelompok Kecil

Tabel 1 Hasil Uji Normalitas Pretest Dan Posttest Kelompok Kecil

Berdasarkan tabel 1 bahwa hasil uji normalitas soal pretest dan posttest dapat diperoleh hasil pada perhitungan uji coba kelompok kecil bahwa harga  $L_o$  pretest 0,176 dan harga  $L_o$  posttest 0,179. Seangkan untuk  $L_{tabel}$  nya adalah 0,319. Dapat disimpulkan data nilai hasil pretest dan posttest pada uji coba kelompok kecil berdistribusi normal, dikarenakan  $L_o < L_{tabel}$ .

2. Uji Normalitas Pretest Dan Posttest Kelompok Besar

Tabel 2 Hasil Uji Normalitas Pretest Dan Posttest

Data	Average	Deviation Standard	L Calculated	L Table	Description
Pretest	44,18	7,352	0,119	0,190	Normal Distribution
Posttest	87,81	6,814	0,166	0,190	Normal Distribution

Kelompok Besar

Berdasarkan tabel 2 bahwa hasil uji normalitas soal pretest dan posttest dapat diperoleh hasil pada perhitungan uji coba kelompok besar bahwa harga  $L_o$  pretest 0,119 dan harga  $L_o$  posttest 0,166. Sedangkan untuk  $L_{tabel}$  nya adalah 0,190.

Data	Average	Deviation	L Calculated	L Table	Description
Pretest	54,33	14,22	0,176	0,319	Normal Distribution
Posttest	90,66	6,531	0,179	0,319	Normal Distribution

Dapat disimpulkan data nilai hasil pretest dan posttest pada uji coba kelompok besar berdistribusi normal, dikarenakan  $L_o < L_{tabel}$ .

3. Uji Homogenitas Data Pretest Dan Posttest Kelompok Kecil

Tabel 3 Hasil Uji Homogenitas Pretest Dan Posttest Kelompok Kecil

Data	Varians	df	F Calculated	F Table	Description
Pretest	62,66	5	3,812	5,050	Homogen
Posttest	42,66	5			

Berdasarkan tabel 3 bahwa hasil uji homogenitas soal pretest dan posttest dapat diperoleh hasil perhitungan uji coba kelompok kecil bahwa harga  $F_{hitung}$  3,812 dan  $F_{tabel}$  5,050. Dapat disimpulkan bahwa data hasil pretest dan posttest pada uji coba kelompok kecil kedua varians data homogen, dikarenakan harga  $F_{hitung} < F_{tabel}$ .

4. Uji Homogenitas Data Pretest Dan Posttest Kelompok Besar

Tabel 4 Hasil Uji Homogenitas Pretest Dan Posttest Kelompok Besar

Data	Varians	Df	F Calculated	F Table	Description
Pretest	54,060	21	1,111	2,084	Homogen
Posttest	48,658	21			

Berdasarkan tabel 4 bahwa hasil uji homogenitas soal pretest dan posttest dapat diperoleh hasil perhitungan uji coba kelompok besar bahwa harga  $F_{hitung}$  1,111 dan

$F_{tabel}$  2,084. Dapat disimpulkan bahwa data hasil pretest dan posttest pada uji coba kelompok besar kedua varians data homogen, dikarenakan harga  $F_{hitung} < F_{tabel}$ .

Analisis Data Akhir

1. Uji t-test pada soal Pretest dan Posttest kelompok kecil

Data	N	Average	Varians	t calculated	t table	criteria
Pretest	6	61,6	3,411	16,473	2,570	Ho Rejected
Posttest	6	95,2				

Tabel 5 Hasil Uji t-test Pretest Dan Posttest Kelompok Kecil

Berdasarkan tabel 5 bahwa hasil uji t-test pada soal pretest dan posttest kelompok kecil. Menunjukkan hasil perhitungan dengan menggunakan Microsoft excel dengan menggunakan uji paired sample t-test diperoleh hasil hitung dengan harga  $t_{hitung}$  sebesar 16,473 dengan harga  $t_{tabel}$  sebesar 2,570 bertaraf signifikansi sebesar 5%. Pada uji paired sample t-test, tolak  $H_0$  jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $16,473 > 2,570$ ). Hal ini menunjukkan bahwa tahap uji coba skala kecil terdapat perbedaan hasil belajar sebelum dan sesudah siswa menggunakan video

pembelajaran berbasis *powtoon* berbantuan model *problem based-learning* pada mata pelajaran IPAS materi masyarakat di daerahku.

2. Uji t-test pada soal Pretest dan Posttest kelompok Besar

Tabel 6 Hasil Uji t-test Pretest Dan Posttest Kelompok Besar

Data	N	Rata - Rata	Varians	t calculated	t table	Criteria
Pretest	2	45,904	3,246	48,752	2,079	Ho rejected
Posttest	2	88,761				ected

Berdasarkan tabel 6 bahwa hasil uji t-test pada soal pretest dan posttest kelompok besar. Menunjukkan hasil perhitungan dengan menggunakan Microsoft excel dengan menggunakan uji paired sample t-test diperoleh hasil hitung dengan harga  $t_{hitung}$  sebesar 48,752 dengan harga  $t_{tabel}$  sebesar 2,079 bertaraf signifikansi 5%. Pada uji paired sample t-test, tolak  $H_0$  jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $48,752 > 2,079$ ). Hal ini menunjukkan bahwa tahap uji coba skala besar terdapat perbedaan hasil belajar sebelum dan sesudah siswa menggunakan video

pembelajaran berbasis *powtoon* berbantuan model *problem based-learning* pada mata pelajaran IPAS materi masyarakat didaerahku.

3. Uji N-Gain Pretest Dan Posttest Kelompok Kecil Dan Besar

Tabel 6 Hasil Uji t-test Pretest Dan Posttest Kelompok Besar

Clas s	Amoun t of student s	Avarage		N- gain	Crit eria
		Prete st	Postte st		
Smal l group	6	54,666	90,666	0,805	High
Larg e group	22	44,181	87,090	0,780	High

Berdasarkan hasil uji N-gain menunjukkan bahwa pada uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar, hasil uji coba kelompok kecil N-gain adalah 0,805 berkriteria tinggi, dan pada uji coba kelompok besar nilai N-gain adalah 0,780 berkriteria tinggi. Nilai tersebut menunjukkan adanya peningkatan nilai pretest dan posttest yang dilakukan pada pembelajaran dengan menggunakan video pembelajaran berbasis *powtoon* berbantuan model *problem based-learning* dikelas IV SDN Sampangan 01.

### **E. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil temuan video pembelajaran berbasis *powtoon* berbantuan model *problem based-learning* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa terhadap materi masyarakat di daerahku. Kemudian untuk validasi ahli media memberikan presentase penilaian sebesar 80,43%, untuk validasi ahli materi memberikan presentase sebesar 88,88%, sedangkan untuk validasi ahli bahasa memberikan presentase sebesar 92,18%.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Akmalia, Rizkiana. (2021). Development of *powtoon* animation learning media in improving understanding of mathematical concept. *Malikussaleh Journal of Mathematics Learning (MJML)*.
- Alimuddin, Johar. (2023). Implementasi Kurikulum Merdeka di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah KONTEKSTUAL*.
- Ardaningsih, Luh Ayu Novi. (2022). Use of *Powtoon* as the Learning Media in Teaching English in Elementary School. *Journal of Educational Study*.
- Ardianti, Yekti. (2022). Kurikulum Merdeka: Pemaknaan Merdeka dalam Perencanaan Pembelajaran di Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan*.
- Barbara, N K R. (2022). *Powtoon*-Based Animated Videos as Learning Media for Science Content for Grade IV Elementary School. *Journal of Elementary Education*.
- Cahyadi, Dede. (2021). BCS : Blockchain Smart Curriculum System for Verification Student Accreditation. *International Journal of Cyber and IT Service Management*, 65-83.
- Catur, Novia. (2022). Development of Problem-Based Learning (PBL) Video Development to Improve Student's Critical Thinking Ability in Science Learning in Elementary School. *Ijisrt.Com*.
- Ernawati, Margaret Dwi Wiwik. (2022). Analysis of problem based learning in the scaffolding design: Students' creative-thinking skills. *Cypriot Journal of Educational Sciences*.
- firmsah. (2023). Implementation of the Independent Learning Curriculum in Elementary School. *International Journal Of Contemporary Studies In Education*.
- Fitri, A. (2024). Analysis of the Implementation of the Independent Curriculum in Mathematics Subjects in Elementary Schools.
- Hutahaean, Berman. (2022). Development of a

- Multidimensional Curriculum Evaluation Model for the Independent Curriculum in Elementary Schools. *QALAMUNA: Jurnal Pendidikan, Sosial, dan Agama*, 705-724.
- Kafah, Anisa Khayati Nur. (2020). Development of video learning media based on powtoon application on the concept of the properties of light for elementary school students. *Gravity : Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Fisika*.
- Kardoyo. (2020). Problem-based learning strategy: Its impact on students' critical and creative thinking skills. *European Journal of Educational Research*.
- Kivunja, Charles. (2014). Teaching Students to Learn and to Work Well with 21st Century Skills: Unpacking the Career and Life Skills Domain of the New Learning Paradigm. *International Journal of Higher Education*.
- Layli, Nuzulul. (2023). The Relationship Between Interest in Learning and Learning Outcomes in Class IV Natural and Social Sciences Subjects at Elementary School Blimbing Kidul Kudus District. *Iccm-Journal of Social Science and Humanities*.
- Maskur, Ruhban. (2020). The effectiveness of problem based learning and aptitude treatment interaction in improving mathematical creative thinking skills on curriculum 2013. *European Journal of Educational Research*.
- Mulyana, Teresa Dinasty. (2023). Development of Powtoon-Based Animated Videos to Improve Critical Thinking Skills Middel School Students In Science Learning. *Jurnal IPA & Pembelajaran IPA*.
- Purba, Peronika. (2023). Penerapan Kurikulum Merdeka pada pembelajaran IPAS kelas IV di SD Negeri Tahunan Yogyakarta. *Bulletin of Educational Management and Innovation*.
- Puspitarini, Yanuari Dwi. (2018). Developing Powtoon-Based Video Learning Media for Five Grade Students of Elementary School. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*.
- Riyan Rizaldi, D., & Fatimah, Z. (2022). Kurikulum Merdeka: Ciri-Ciri dan Potensi Pemulihan Pendidikan Pasca Kondisi Pandemi COVID-19 Lisensi Creative Commons Attribution (CC BY-NC-ND). *Dalam Jurnal Internasional Kurikulum dan Pengajaran*.
- Sari, Wann Nurdiana. (2023). Pendidikan Karakter dalam Pembelajaran IPS di Sekolah Dasar pada Kurikulum Merdeka. *Jurnal Ilmiah Multidisiplin*.

- Saski, N.H. (2021). Kelayakan Media Pembelajaran Market Learning Berbasis Digital Pada Mata Kuliah Strategi Pemasaran. *Jurnal Pendidikan Tata Niaga (JPTN)*.
- Syah, Hengki Firman. (2023). Analysis of the Implementation of the Independent Curriculum in the Bina Insani Integrated Islamic Elementary School in Semarang City. *Innovative Journal of Curriculum and Educational Technology*.
- Toharudin, Uus. (2023). Improving Student Learning Outcomes Using Powtoon Media Apps. *International Journal of Interactive Mobile Technologies*.
- Wijayanti, Inggit Dyaning. (2023). Implementasi Kurikulum Merdeka Pada Pembelajaran IPAS MI/SD. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*.