



## **PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN POP UP BOOK DENGAN TEKNIK V-VOLDING UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATERI TUMBUHAN IPAS KELAS IV SEKOLAH DASAR**

**Rani Yulisna<sup>\*1</sup>, Wahyu Kurniawati<sup>2</sup>, dan Heru Purnomo<sup>3</sup>**

<sup>123</sup>PGSD, Universitas PGRI Yogyakarta

**\*Corresponding Author:** [raniyulisna21@gmail.com](mailto:raniyulisna21@gmail.com)

### **Abstrak**

Abstrak Penelitian media pembelajaran Pop Up Book dengan teknik V-Volding ini dilatarbelakangi oleh rendahnya prestasi belajar pada mata pelajaran IPAS Kelas IV sekolah dasar dan kurangnya penggunaan media pembelajaran. Penelitian dan pengembangan ini menggunakan model metode penelitian Research and Development (R&D), dengan menggunakan model 4D. Yang dilakukan di SD N Ngrukeman, Kecamatan Kasihan, Kalurahan Tamantirto, Yogyakarta. Penelitian ini dilakukan dengan pengumpulan ata berupa wawancara, tes, dan penyebaran angket. Hasil dari penelitian ini menghasilkan validasi dari validator ahli media, ahli IPAS, dan respon peserta didik serta respon guru, yang menyatakan bahwa media pembelajaran pop up book memperoleh kriteria "sangat valid" pada penilaian validasi ahli media dan materi, sementara pada hasil pengujian uji normalitas menggunakan Shapiro Wilk menunjukkan bahwa data berdistribusi normal, begitu pula pada uji Sample T-test memperoleh signifikansi  $0,00 < 0,05$ , yang artinya penggunaan media pembelajaran ini mampu meningkatkan prestasi belajar peserta didik, hal ini dibuktikan dengan peningkatan rata-rata pretest dan posttest sebesar 57,5 dengan menggunakan media pembelajaran Pop Up Book pada materi tumbuhan ini.

**Kata Kunci:** Media Pembelajaran, , Pop Up Book, Prestasi Belajar

### **Abstract**

*The research on Pop Up Book learning media with the V-Volding technique is motivated by the low academic performance in the IPAS subject for 4th-grade elementary school and the lack of use of learning media. This research and development uses the Research and Development (R&D) method model, employing the 4D model. The study was conducted at SD N Ngrukeman, in the Kasihan District, Tamantirto Village, Yogyakarta. Data collection for this research was carried out through interviews, tests, and questionnaires. The results of this study provide validation from expert validators in media, IPAS experts, as well as responses from students and teachers, indicating that the pop up book learning media received a "very valid" criterion in the validation assessment from media and material experts. Meanwhile, the results of the normality test using Shapiro Wilk show that the data is normally distributed, as well as in the Sample T-test which obtained a significance level of  $0.00 < 0.05$ , meaning that the use of the media. Meanwhile, the results of the normality test using Shapiro Wilk show that the data is normally distributed. Similarly, the Sample T-test obtained a significance of  $0.00 < 0.05$ , meaning that the use of this learning media is capable of improving students' academic performance, as evidenced by the increase in average pretest and posttest scores of 57.5 using the Pop Up Book learning media on this plant topic.*

**Keywords:** Learning Media, Pop Up Book, Academic Performance.

### **PENDAHULUAN**

Pengabungan mata pelajaran IPA dan IPS menjadi IPAS didasari karena anak pada jenjang usia sekolah dasar masih pada tahap pemikiran konkrete, sederahan, menyeluruh, tidak detail, dan masih melihat sesuatu secara utuh dan terpadu (Purnawanto, 2022). Menurut (Bila & Kurniawati, 2024) menyatakan bahwa IPAS merupakan suatu bidang yang mempelajari benda disekitar lingkungan, baik benda mati dan makhluk hidup di alam semesta, serta mempelajari proses kehidupan manusia sebagai makhluk individu atau kelompok. Dengan adanya pembelajaran IPAS ini diharapkan peserta didik dapat memahami mengenai konsep atau gagasan dengan baik, sehingga mampu untuk menghubungkan pengetahuan yang diperoleh dalam kehidupan sehari-hari (Susanto & Kurniawati, 2024). Pembelajaran IPA di sekolah dasar, seorang guru harus menggunakan ketarampilan dalam megelola pembelajaran dan menekankan pada perolehan pengetahuan, dan keterampilan. (Suryaningsing & Kurniawati, 2016).

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan sebuah bidang ilmu studi yang mempelajari tentang fenomena alam untuk mengarahkan keterampilan peserta didik dalam mengeksplor alam disekitarnya mengenai gejala, fakta, konsep, prinsip, hukum, kebenaran secara logis dan ilmiah mengenai apa yang terjadi. Mata pelajaran IPA dianggap sebagai pelajaran penting pada tingkat pendidikan dan pemahaman konsep untuk meningkatkan pengetahuan peserta didik (Salam, Haryanto, Kurniawati, & Izhar, 2022). Pembelajaran IPA pada hakekatnya ditekankan pada pemberian pengalaman belajar secara langsung, sehingga peserta didik dapat mengembangkan proses dan sikap ilmiahnya dalam pembelajaran ataupun dalam penerapan dikehidupan sehari-hari (Wahyu Kurniawati, 2023), dengan begitu, IPA mengajarkan untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis, bernalar, dan memahami konsep dari suatu materi (Tsania & Kurniawati, 2024) pentingnya Ilmu pengetahuan Alam (IPA) diajarkan, untuk membekali peserta didik lebih mempelajari dan mengenal serta dapat menyikapi fenomena yang ada di alam, selain itu juga agar peserta didik dapat berorientasi dalam proses penemuan sehingga memudahkan peserta didik itu sendiri untuk memahami lingkungan dan mendapatkan pengalaman secara langsung, hal ini diharapkan mampu untuk meningkatkan kemampuan berpikir kognitif, psikomotorik, hingga sosial anak dalam mengamati alam sekitar (Tresnawati, Naila, & Faradita, 2023).

Pembelajaran merupakan kegiatan edukatif peserta didik yang telah disusun oleh pendidik untuk mencapai tujuan pendidikan (Faizah & Kamal, 2024). Dalam proses pembelajaran guru dan peserta didik menjadi subjek dalam keberlangsungan proses belajar mengajar, dimana guru bertindak sebagai fasilitator dalam mengelola dan membimbing peserta didik, sedangkan peserta didik saling interaktif untuk mewujudkan suasana pembelajaran dapat menggembirakan dan menyenangkan, serta fokus peserta didik dapat dipusatkan di materi yang disampaikan oleh guru, sehingga pembelajaran akan efektif dan efisien (Anita & Ratnawati, 2018). Mewujudkan pembelajaran yang efektif bukan suatu hal yang mudah karena pendidik diwajidkan fokus terhadap materi dan tujuan pembelajaran yang akan dilaksanakan dengan mempersiapkan hal-hal yang akan digunakan seperti metode, model, dan media pembelajaran yang akan digunakan, namun banyak guru juga yang belum mempraktikan hal tersebut, sehingga belum mampu menekankan pembelaajran yang efektif (Susanto, Reza, & Widarto, 2020). Kegiatan pembelajaran juga tidak hanya kegiatan menyampaikan materi, tetapi juga proses tranfer ilmu yang perlu dipahami dan diinterpretasikan agar menghasilkan pengetahuan dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif peserta didik (Putri & Kurniawati, 2025).

Proses pembelajaran di kelas harus mampu membuat peserta didik untuk memahami abstraksi dari materi, objek, peristiwa, aktifitas, fakta, dan hubungan antar elemen dalam pekirannya, karena pemahaman merupakan kemampuan dasar yang harus dimiliki oleh peserta didik untuk dapat mempelajari serta memahami konsep pembelajaran yang diberikan. (Kurniawati, Umardianti, Novitasari, & Husna, 2024) Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan oleh peneliti di SDN Ngrukeman bahwasanya 90% guru di sana mengajar masih menggunakan metode ceramah dan tanya jawab, hal ini menyebabkan

berkurangnya antusiasme peserta didik dalam mengikuti pembelajaran, selain itu kurang antusianya peserta didik juga terlihat dari kurangnya perhatian peserta didik terhadap pembelajaran, kurang motivasi , peserta didik yang lebih cenderung mengantuk, sehingga menyebabkan pembelajaran kurang kondusif ( Ratnawati & Yuli, 2020)

Upaya dalam menciptakan pembelajaran yang kondusif dapat dilakukan dengan penggunaan media pembelajaran, pemilihan media pembelajaran yang tepat sebagai pendukung materi pembelajaran dapat membantu guru dalam menentukan keberhasilan pembelajaran di dalam kelas (Julaska, Feniareny, Bambang, & Mega, 2023) Media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang digunakan sebagai jembatan dalam menyampaikan pesan, pemikiran kepada peserta didik sehingga dapat menunjang proses pembelajaran (Mila Sari, 2022), selain itu media pembelajaran merupakan suatu komponen yang digunakan untuk mengakomodir peserta didik dalam menyalurkan materi sebagai bahan ajar yang tepat, sehingga dengan digunakannya media pembelajaran mampu untuk meningkatkan perhatian peserta didik dalam proses pembelajaran di kelas (Wening, Ika, & Siti, 2021).

Penggunaan media pembelajaran di kelas dapat membantu guru untuk memvisualkan mengenai imajinasi yang ditangkap oleh peserta didik terkait materi yang disampaikan oleh guru, khususnya penggunaan media konkret yang dapat dipegang atau dirasakan secara langsung oleh peserta didik. Media konkret adalah suatu benda nyata atau tiruan yang digunakan sebagai sumber belajar dalam menyampaikan informasi (Kurniawati, Purwati, & Tria, 2021). Dengan didukungnya pembelajaran menggunakan media pembelajaran diharapkan mampu untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia, yang dapat dilihat motivasi peserta didik dalam mengembangkan sikap, pengetahuan, dan keterampilan pada proses pembelajaran (Umardianti, Supartinah, & Kurniawati, 2023). penggunaan media pembelajaran dalam proses pembelajaran merupakan suatu trobosan memperbaiki proses pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman konsep peserta didik (Riskyana & Oktian, 2019)

Permasalahan peserta didik yang kurang mampu memahami penyampaian materi pada mata pelajaran IPAS ini salah satunya terjadi pada kelas IV SDN Ngrukeman dalam materi Tumbuhan. Berdasarkan observasi awal yang dilakukan oleh peneliti pada pembelajaran sebelumnya telah dilaksanakan oleh guru dengan materi yang sama peserta didik kurang memahami mengenai materi tersebut, hal ini dibuktikan dari refleksi yang dilakukan oleh peneliti ketika peneliti memberikan pertanyaan pemantik yang bertujuan untuk menstimulus daya ingat mengenai pemahaman materi yang telah mereka pelajari sebelumnya bersama dengan guru kelas. Hal ini disebabkan karena membaca di buku text yang digunakan oleh guru tanpa ada gambar yang mereka tidak dapat lihat seperti macam dan jenis bagian bagian tumbuhan, contohnya dalam menjelaskan mengenai macam-macam akar, daun, bagian-bagian bunga. Selain itu Pada saat yang sama, hambatan yang dialami oleh siswa adalah kesulitan dalam memahami materi karena proses perkuliahan hanya dilakukan melalui proses pemberian tugas tanpa adanya penyampaian materi melalui media. (Rizki, Haryanto, & Kurniawati, 2022) Oleh karena itu, peneliti mencari solusi dengan menggunakan media pembelajaran konkret tiga dimensi berupa *Pop Up Book* dengan teknik *V-Volding*. *Pop Up Book* merupakan media pembelajaran tiga dimensi yang memiliki daya tarik dari segi tampilan, gambar yang berwarna, dan dapat muncul apabila halaman dibuka.

(Simbolon, Rosyana, & Fitriyani, 2021) Menyatakan bahwa media *Pop Up Book* ini merupakan media inovasi yang sangat menarik dan indah, dengan unsur tiga dimensi yang memberikan ilustrasi gambar serta tulisan, dimana apabila halaman dibuka 90-180 derajat akan memunculkan ilustrasi tiga dimensi ditengah halaman sebagai ornamen untuk menarik perhatian peserta didik, sehingga rasa ingin tahu peserta didik untuk mengetahui kejutan-kejutan di halaman berikutnya. Selain itu (Nanda Widyan Alviolita, 2019) juga mengatakan bahwa media *Pop Up Book* merupakan media berbentuk buku yang tersusun atas gambar yang dipotong-potong lalu ditempel, kemudian apabila dibuka halamannya akan memunculkan

objek dengan gerak kinetik membentuk visual tiga dimensi menyerupai bentuk asli suatu benda atau objek yang digambarkan, selain itu media *Pop Up Book* ini merupakan salah satu media yang kreatif dan inovatif untuk digunakan sebagai media pembelajaran, agar pembelajaran berjalan efektif dan efisien (Kurniawati, Bila, & Susanto, Pengembangan Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Pop Up Book untuk Guru-Guru di Kulon Progo , 2023)

Di Indonesia sendiri *Pop Up Book* belum terlalu familiar digunakan dalam pembelajaran dikelas, sehingga peneliti memilih menggunakan media ini sebagai seolusi permasalahan terkait kurangnya prestasi belajar peserta didik pada pelajaran IPAS Kelas IV,materi tumbuhan. (Dewantari & Pusung, 2023) menyatakan bahwa di Indonesia terdapat 5 teknik *Pop Up Book* yaitu teknik *V-Volding ,Internal Stand, Mouth, Rotary, dan Pararell Slide*. Dalam penelitian ini peneliti mengambil teknik *V-Volding*. Teknik *V-Volding* dalam *Pop Up Book* merupakan teknik yang dibuat dengan cara menumpukkan kertas kemudian di tempel di tengah lipatan dasar buku dengan cara menambahkan potongan kartu ke dalam objek dan menambahkan lipatan kecil untuk direkatkan pada background dasar , dan ketika halaman dibuka sebesar 180 derajat akan memunculkan efek huruf V pada sisi belakang objek yang diberikan teknik, oleh sebab itu teknik ini disebut dengan teknik *V-Volding*. Hal ini dijelaskan juga pada penelitian yang dilakukan oleh bahwa (Novitasari & Kurniawati, 2024)teknik *V-Volding* dapat dibentuk dengan cara menyusun kertas-kertas hingga gambar tersebut membentuk sudut "V" jika sudah ditempel, dan akan terlihat apabila halaman tersebut dibuka akan menampilkan gambar yang berdiri.

Pengembangan media pembelajaran *Pop Up Book* dengan teknik *V-Volding* ini diharapkan mampu untuk membantu peserta didik dalam memahami dan mencerna konsep-konsep materi yg disampaikan oleh guru, sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar peserta didik. Prestasi belajar merupakan tolak ukur yang digunakan untuk melihat keberhasilan proses pembelajaran pengetahuan dalam pemahaman materi peserta didik yang dinyatakan dalam bentuk kuantitatif memuat aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik, sedangkan menurut Ahmad Syafi'i (2018) prestasi belajar adalah hasil dari belajar yang telah dicapai peserta didik dari proses kegiatan belajar yang diberikan guru kepada peserta didik dalam bentuk nilai atau angka dari jumlah bidang studi mengenai sejauh mana penguasaan yang telah diterima peserta didik, serta melihat sejauh mana perubahan tingkat laku melalui pengalaman, pengetahuan, keterampilan, dan wawasan yang menyangkut kognitif, afektif, dan psikomotorik. Dapat dikatakan juga bahwa prestasi belajar merupakan suatu kemampuan maksimal yang dicapai peserta didik mengeanai pengetahuan atau nilai-nilai kecakapan yang dapatkannya (Mustafa & Purnomo, 2021)

Prestasi belajar sendiri dipengaruhi oleh dua faktor, yaitu faktor eksternal dan internal, faktor internal meliputi motivasi belajar diri, kemampuan intelektual, gaya belajar, kesehatan fisik, psikologis anak dan kesiapan dari peserta didik dalam menerima materi dari guru. Sedangkan untuk faktor eksternal, contohnya faktor dari orang tua, keluarga, cara guru memberikan pelajaran dan menguasai kelas, metode dan model mengajar, strategi mengajar, lingkungan kelas, dan juga media pembelajaran yang digunakan sebagai alat pendukung pembelajaran. Faktor lingkungan itu sendiri dapat dijadikan sebagai sumber belajar dalam menangkap konsep materi dalam kehidupan sehari-hari dari pengalamannya sendiri. (Rahmawati & Kurniawati, 2024)

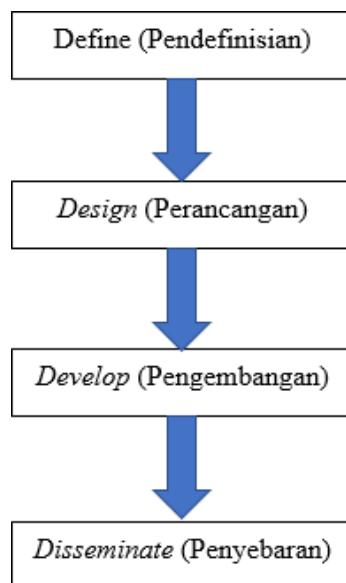
Pengembangan media pembelajaran tiga dimensi berupa *Pop Up Book* dengan teknik *V-Volding* ini diharapkan mampu untuk mengatasi permasalahan-permasalahan terkait kurangnya visualisasi materi yang disampaikan guru kepada peserta didik, sehingga peneliti berharap melalui solusi yang telah diberikan oleh peneliti dalam menggunakan media pembelajaran ini mampu untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik dalam prestasi belajarnya, khususnya pada mata pelajaran IPAS materi Tumbuhan, Kelas IV sekolah dasar, serta digunakannya media pembelajaran sebagai sarana pendukung dalam proses belajar mengajar guru di dalam kelas.

## METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan peneliti adalah *Research and Development* (R&D), metode R&D ini bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran tiga dimensi berupa *Pop Up Book* dengan teknik *V-Volding*. Metode R&D sendiri merupakan metode penelitian dan pengembangan untuk menganalisis, medesain, merancang, dan menguji efektifitas dari suatu produk yang telah dibuat berdasarkan hasil permasalahan yang ditemui dalam proses pembelajaran dikelas (Wawuru, 2024). Maka dalam kasus penelitian ini, metode ini tepat digunakan oleh peneliti dalam merancang, membuat, serta menguji produk media *Pop Up Book* dengan teknik *V-Volding* ini untuk menjadi solusi dari permasalahan yang diangkat.

Model yang diterapkan pada penelitian ini adalah 4-D , yang terdiri dari empat tahapan yaitu *Define* (Pendefinisan), *Design* (Desain produk), *Development* (Pengembangan produk), *Disseminate* (Penyebaran produk). Model 4-D ini dikembangkan oleh S.Thiagarajan;Dorothy,. S.Semmel & Melvyn,L Semmel, 1974), berikut merupakan alur pelaksanaan model 4D :

Gambar 1. Model Penelitian 4-D



Objek penelitian ini ialah produk media pembelajaran *Pop Up Book* dengan teknik *V-Volding* ini dirancang untuk pembelajaran di tingkat sekolah dasar khususnya kelas IV pada mata pelajaran IPAS, dengan subjek penelitian yang mencakup ahli materi, ahli media, 52 orang peserta didik dan guru SD Negeri Ngrukeman yang sebelumnya telah divalidasi oleh para ahli media dan juga ahli materi untuk mengetahui kevalidan dan kelayakan sebagai perangkat penelitian, selain itu juga peneliti melakukan uji coba terbatas dengan menggunakan sampel sebanyak 12 peserta didik dan seorang guru kelas untuk mengetahui kelayakan dan mengevaluasi terkait perangkat pembelajaran itu sendiri atau medi pembelajaran yang telah dibuat.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini berhubungan aspek materi dan media yang bersumber dari ahli media, ahli materi, peserta didik, serta guru. Adapun beberapa teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yang pertama adalah wawancara, teknik pengumpulan data dengan wawancara tak terstruktur ini dilakukan peneliti secara langsung dengan tatap muka dan tanya jawab antara narasumber yaitu guru kelas IV, dan peneliti sebagai pewawancara mengenai masalah -masalah yang terjadi pada pembelajaran di kelas dan penggunaan media pembelajaran untuk mendukung proses pembelajaran. Yang kedua yaitu menggunakan tes, teknik pengumpulan data ini dilakukan dengan penyebaran tes. Tes merupakan alat atau instrumen yang digunakan untuk mengukur kemampuan,

pengetahuan, keterampilan, atau karakteristik tertentu dari subjek penelitian, pada penelitian ini tes yang digunakan berupa soal Pretest dan PostTest. Teknik pengumpulan data terakhir menggunakan angket, teknik Pengumpulan data ini dilakukan dengan penyebaran angket berupa pertanyaan atau pernyataan tertulis sebagai bentuk responden terkait proses pembelajaran yang telah dilakukan dengan menggunakan media Pop Up Book teknik V-Volding.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

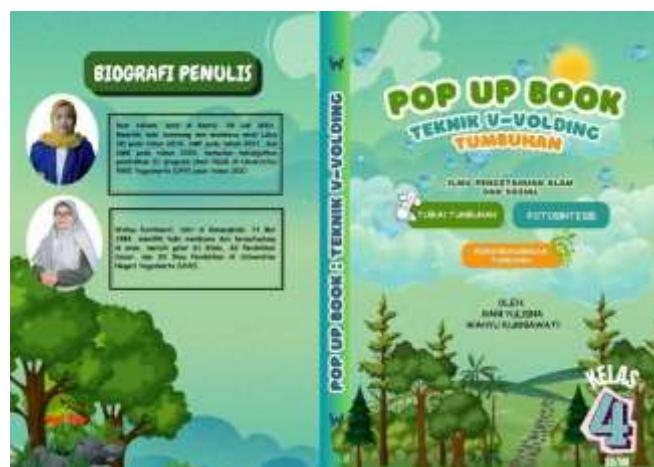
### 1. Define (Pendefinisian)

hasil analisis awal sampai dengan akhir dapat diketahui bahwa di SD Negeri Ngrukeman menggunakan kurikulum 13 revisi untuk kelas 1 dan 3, sedangkan untuk kelas 2,4,5,6 menggunakan kurikulum merdeka dalam kegiatan pembelajarannya. Proses pembelajaran di dalam kelas biasanya hanya menggunakan media pembelajaran berupa papan tulis, LCD Projektor, power point, dan juga buku paket pegangan peserta didik dari erlangga, serta LKS yang berisi latihan-latihan soal. Dalam analisis peserta didik dapat diketahui bahwa setiap peserta didik memiliki karakteristik dan kemampuan yang berbeda-beda. Hal ini ditunjukkan dengan adanya prestasi belajar atau hasil belajar dari peserta didik, dimana sebagian peserta didik sudah melampaui KKM, dan ada sebagian peserta didik yang berada di bawah KKM.

Tahap pertama ini peneliti merancang materi pembelajaran berdasarkan capaian pembelajaran (CP) yang telah ditetapkan untuk kurikulum merdeka, kemudian dari capaian pembelajaran tersebut peneliti merancang tujuan pembelajaran (TP) yang telah disesuaikan dengan CP dan materi yang akan dijarkan, dari hasil analisis konsep ini telah melakukan penyelidikan terkait iklim sekolah dasar untuk dimuat dalam konsep yang akan dilakukan dalam pembelajaran, serta dirumuskan dalam tujuan pembelajaran yang didasarkan pada capaian pembelajaran berdasarkan pedoman kurikulum merdeka yang berlaku.

### 2. Design (Perancangan)

Tahap kedua ini merupakan tahap perancangan desain media pembelajaran yang akan dikembangkan menggunakan metode R&D, terkait dengan desain sampul, desain isi, isi dan materi, dan desain cover media pembelajaran *Pop Up Book* dengan teknik V-Volding. Pada bagian ini peneliti mendesain media *Pop Up Book* berdasarkan instrumen pengumpulan data dari analisis konsep, instrumen yang telah divalidasi oleh ahli dan juga validator praktisi.



Gambar 2. Desain Cover Depan dan Belakang *Pop Up Book*

### 3. Develop

Tahap pengembangan ini, merupakan tahapan peneliti dalam mengembangkan produk media pembelajaran tiga dimensi *Pop Up Book* yang menghasilkan validasi instrumen, validasi ahli media, dan validasi ahli materi IPAS. Hasil dari validasi instrumen yang telah dilakukan peneliti, dapat dilihat pada tabel berikut ini :

<b>Aspek Pertanyaan</b>	<b>Skor Perolehan</b>	<b>Presentase</b>	<b>Kriteria</b>
Format Penulisan	3	100%	Sangat baik
Bahasa	4	100%	Sangat baik
Isi	3	100%	Sangat baik
<b>Total skor</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>	<b>Sangat valid</b>

Tabel 3. Hasil Validasi Instrumen

Berdasarkan tabel perolehan perhitungan validasi instrumen di atas, dapat dilihat bahwa total skor yang diperoleh yaitu 10, artinya instrumen yang dibuat sudah sangat valid untuk kemudian dikembangkan dalam penelitian guna mengukur keefektifan media pembelajaran untuk meningkatkan prestasi belajar IPAS pada materi tumbuhan kelas IV sekolah dasar. Berikut merupakan hasil dari validasi yang dilakukan oleh ahli media dapat dilihat pada tabel berikut ini :

<b>Aspek Pertanyaan</b>	<b>Skor Perolehan</b>	<b>Presentase</b>	<b>Kriteria</b>
Aspek Kelayakan Praktis	14	93,33%	Sangat Layak
Aspek Kualitas Visual	28	93,33%	Sangat Layak
Aspek Kelayakan Teknis	19	95%	Sangat Layak
Aspek Kualitas Materi	14	93,33%	Sangat Layak
Aspek Fungsi Media	9	90%	Sangat Layak
Aspek Inovasi Teknik <i>V-Volding</i>	10	100%	Sangat Layak
<b>Skor Total</b>	<b>94</b>	<b>94%</b>	<b>Sangat Valid</b>

Tabel 4. Hasil Validasi Ahli Media

Berdasarkan hasil validasi ahli media di atas didapatkan total presentase sebesar 94% , artinya perhitungan perolehan nilai oleh validator ahli media mendapatkan kategori sangat valid, sehingga media pembelajaran layak digunakan untuk penelitian pada proses pembelajaran di kelas. Selanjutnya, perolehan nilai dari validasi ahli materi IPAS, dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

<b>Aspek Pertanyaan</b>	<b>Skor Perolehan</b>	<b>Presentase</b>	<b>Kriteria</b>
Aspek Kelayakan Materi	43	95,6%	Sangat Layak
Aspek Kelayakan Bahasa	25	100%	Sangat Layak
Aspek Pembelajaran	30	100%	Sangat Layak
<b>Skor Total</b>	<b>98</b>	<b>98%</b>	<b>Sangat Valid</b>

Tabel 5. Hasil Validasi Ahli Materi IPAS

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa memperoleh preserntase sebesar 98% dan mendapatkan kategori sangat valid untuk digunakan dalam penelitian . tahap selanjutnya peneliti melakukan perbaikan berdasarkan saran dan masukan dari validator praktisi maupun validator ahli media. Setelah peneliti melakukan perbaikan instrumen , maka instrumen siap untuk dilakukan uji empiri di SD N Rejodadi, dengan tujuan untuk

melihat hasil instrumen yang valid dan reliabel untuk digunakan dimana saja dan kapan saja instrumen itu akan diterapkan. Adapun hasil reliabilitas tes pada tabel dibawah ini :

<b>Reliability Statistics</b>		
Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
0,949	0,951	38

Tabel 6. Hasil Realibilitas Tes

Berdasarkan data dari tabel di atas, diperoleh bahwa 38 butir soal valid dan reliabel sebesar 0,949 dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa instrumen yang digunakan berkegori sangat tinggi, oleh karena itu, instrumen tes media pembelajaran Pop Up Book dengan teknik V-Volding untuk meningkatkan prestasi belajar peserta didik kelas IV sekolah Dasar pada Mata Pelajaran IPAS materi tumbuhan yang telah dikembangkan dinyatakan valid. Dari 38 butir soal yang valid, akan dibagi menjadi 2 untuk kemudian dijadikan soal pretest dan posttest.

Setelah dilaksankannya perhitungan uji empiri dan pembagian menjadi soal pretest dan posttest, selanjutnya dilakukan uji coba terbatas dengan melibatkan 12 peseta didik di SD Negeri Brajan, untuk mengetahui peningkatan prestasi belajar dengan menggunakan media pembelajaran Pop Up Book khususnya pada teknik V-Volding yang dikembangkan ini. Peserta didik akan diberikan tes awal berupa 19 soal pretest untuk mengukur kemampuan sebelum menerima perlakuan pembelajaran dalam penggunaan media, dan setelah menerima perlakuan berupa pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran, peserta didik akan diberikan soal posttest dengan jumlah 19 butir soal, untuk mengukur apakah ada perbedaan berupa peningkatan nilai dari proses sebelum dan sesudah diberikannya media pembelajaran. Berikut merupakan hasil uji terbatas dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

<b>Soal</b>	<b>Rata-rata</b>	<b>Nilai tertinggi</b>	<b>Nilai terendah</b>
Pretest	36,4	52,6	21,1
Posttest	93,9	100	84,2

Tabel 7. Hasil Pretest dan Posttest Uji Terbatas

Berdasarkan tabel 7 di atas, dapat diketahui bahwa nilai rata-rata pretest yang diperoleh sebesar 36,4, sedangkan rata-rata nilai posttest sebesar 93,9, dapat disimpulkan bahwa adanya peningkatan sebesar 57,5 setelah adanya perlakuan kepada peserta didik dalam penggunaan media pembelajaran Pop Up Book dengan teknik V-Volding ini, dari data pretest dan posttest ini dilakukan uji normalitas, menggunakan model Shapiro Wilk untuk melihat apakah data tersebut berdistribusi normal atau tidak. Berikut hasil uji normalitas yang

#### Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest	,193	12	,200*	,887	12	,108
Posttest	,208	12	,162	,891	12	,121

\*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

dilakukan oleh peneliti, dapat dilihat pada tabel dibawah ini

Tabel 8. Hasil Uji Normalitas Uji Terbatas

Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa taraf signifikansi pretest  $0,108 > 0,05$  dan posttest  $0,121 > 0,05$ , sehingga data tersebut dikatakan berdistribusi normal. Untuk melihat keberhasilan adanya peningkatan maka dilanjutkan dengan perhitungan uji Paired Sample T Test . peneliti telah melakukan uji ini dan menghasilkan taraf signifikansi

0,00<0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran Pop Up Book dengan teknik V-Volding ini mampu meningkatkan prestasi belajar IPAS Kelas IV pada materi tumbuhan.

Selain keberhasilan dalam meningkatkan prestasi belajar peserta didik, penelitian ini juga menghasilkan kepraktisan atau kelayakan yang diperoleh dari respon peserta didik dan guru sebagai sisi pengguna atau penerima pembelajaran dengan menggunakan media Pop Up Book. Adapun hasil dari respon peserta didik dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Aspek Pertanyaan	Skor Perolehan	Presentase	Kriteria
Interaktif	46	95,8%	Sangat layak
Efektif dan Efisien	45	93,8%	Sangat layak
Mudah	46	95,8%	Sangat layak
Penggunaannya isi atau materi	45	93,8%	Sangat layak
Kemudahan dibaca	86	89,5%	Sangat layak
Menarik	91	94,8%	Sangat layak
Tujuan pembelajaran	44	91,7%	Sangat layak
Aspek Penilaian	46	95,8%	Sangat layak
<b>Total Skor</b>	<b>449</b>	<b>93,5%</b>	<b>Sangat Layak</b>

Tabel 9. Hasil Respon Peserta Didik

Berdasarkan tabel di atas diperoleh presentase rata-rata keseluruhan sebesar 93,5%, sedangkan presentase pada respon guru sebesar 95%, hal ini berarti kedua respon tersebut masuk dalam kategori sangat layak. Sehingga media pembelajaran ini dinyatakan dapat digunakan dalam uji coba lapangan atau dalam pembelajaran di kelas.

#### 4. Disseminate

Tahap terakhir pada model 4D ini, yaitu mengenai penyebarluasan produk media pembelajaran *Pop Up Book* dengan teknik *V-Volding* pada materi Tumbuhan IPAS Kelas IV sekolah dasar ini dilakukan melalui uji terbatas, uji lapangan, artikel, dan pengajuan Hak Kekayaan Intelektual (HKI).

### SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan pada penelitian dan pengembangan media pembelajaran Pop Up Book dengan teknik *V-Volding* untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Peserta pada Materi Tumbuhan IPAS Kelas IV Sekolah Dasar ini diperoleh kesimpulan bahwa media yang dikembangkan oleh peneliti mampu untuk mendukung serta menunjang pembelajaran dengan memanfaatkan media Pop Up Book. Pop Up Book ini terdapat beberapa bagian, mulai dari cover depan, capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, petunjuk penggunaan, daftar isi, kata pengantar, isi materi, gambar objek timbul, scan barcode yang berisi video pembelajaran, dan teka-teki silang. Dari uji yang telah dilakukan oleh peneliti, menunjukkan bahwa uji kevalidan media ini mendapatkan presentase sebesar 94% selanjutnya dari ahli materi mendapatkan presentase sebesar 98%. Hasil uji Paired Sample T-test menunjukkan bahwa media pembelajaran ini mampu meningkatkan prestasi belajar peserta didik. Sedangkan hasil kelayakan atau kepraktisan media pembelajaran Pop Up Book dengan teknik *V-Volding* ini memperoleh hasil sebesar 93,5%, berdasarkan pedoman penilaian skor respon peserta didik, hasil tersebut termasuk pada interval 82%-100%, yang artinya media ini sangat layak atau praktis digunakan dalam pembelajaran

### DAFTAR PUSTAKA

- Anita, d., & Ratnawati, s. (2018). Analisis Pengaruh Pembelajaran Quantum Terhadap Proses dan Hsil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Kelas VA Di SDN JOGLO 04 Petang. *Jurnal Pendidikan Dasar PerKhasa*, Vol.4 No,2, 230-231.
- Bila, D. S., & Kurniawati, W. (2024). Pengembangan Media Pop Up Book dengan Teknik

- Internal Stand dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Pasa Pembelajaran IPAS Kelas IV. *Jurnal Ilmah PGSD FKIP Universitas Mandiri*, Vol.10, No.3, 279-281.
- Deliany, Hidayat, & Nurhayati. (2019). Penerapan Media Multimedia Interaktif untuk Meingkatkan Pemahaman Konsep IPA Peserta Didik di Sekolah Dasar. *Educare*, 93.
- Dewantari, A. A., & Pusung, G. Z. (2023). Kupu-Kupu Endemik Indonesia Sebagai Inspirasi Pengembangan Buku Pop-Up Book Dengan Teknik V-Folding dan Internal Stand. *JOCIA, Journal of Contemporary Indonesian Art*, Vol. 9 No.2 Oktober 2023, ISSN ; 2442-3394, E-ISSN: 2442-3637, 153-164.
- Faizah, H., & Kamal, R. (2024). Belajar dan Pembelajaran. *Jurnal Basicedu*, Vol.8 No.1, Doi :<https://doi.org/10.311004/basicedu.v8i1.6735>, 467-468.
- Faizah, H., & Kamal, R. (2024). Belajar dan Pembelajaran . *Jurnal Basicedu*, Vol.8 No.1, Doi :<https://doi.org/10.311004/basicedu.v8i1.6735>, 467-468.
- Fauziah, N. N., Lestari, R., & Rustini, T. (2022). Perkembangan Pendidikan IPS di IIIndonesia pada Tingkat Sekolah Dasar . *AR-RIAYAH, Jurnal Pendidikan Dasar*, Vol.6 No.1, 89.
- Henry, A. (2020). Kendala Pembelajaran Daring Guru Sekolah Dasar di Kabupaten Banjarnegara. *Elementary School*, Vol.7, No.2, 297-302.
- Julaska, S., Feniareny, Bambang, H., & Mega, P. (2023). Pengaruh Media Konkret Terhadap Pemahaman Konsep Siswa Dalam Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar . *Journal Inovasi Pendidikan dan Pembelajaran Sekolah Dasar* , 15-24.
- Kurniawati, I., Purwati, & Tria, M. (2021). Pengaruh Metode Outdoor Learning Berbantuan Media Benda Konkret Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Borobudur Educational Riview*, Vo, 1 No.1, 33.
- kurniawati, W. (2023). *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. Klaten, Jawa Tengah: B.Press.
- Kurniawati, W., Bila, D. S., & Susanto, R. A. (2023). Pengembangan Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Pop Up Book untuk Guru-Guru di Kulon Progo . *Jurnal Gembira (Pengabdian Kepada Masyarakat)*, Vol.1, No.6 , 1765-1766.
- Kurniawati, W., Umardianti, U., Novitasari, R. K., & Husna, A. A. (2024). Differentiated Science Student Wortksheet: What is the Level of Collaboration Skills of Students of the Elementary School Teacher Education Study Program . *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian dan Kajian Kepustakaan di Bidang Pendidikan, Pengajaran, dan Pembelajaran*, Vol.10, No.2, 627.
- Laila, F. S., Sa'odah, & Septy, N. (2022). Analisis Pemahaman Konsep IPA SD Kelas 4 Pada Pembelajaran Jarak Jauh di SD N Buaran Jati 2 . *Trapsila: Jurnal Pendidikan Dasar* , 34.
- Mila Sari, T. S. (2022). *Metodologi Penelitian* . Padang : PT.Global Eksekutif Teknologi .
- Mustafa, R., & Purnomo, H. (2021). Pengaruh Pembelajaran Online Terhadap Prestasi Siswa . *Jurnal Profesi Pendidikan dan Keguruan Alphateach*, Vol.1 No.7, 10-11.
- Nanda Widyan Alviolita, M. H. (2019). Media Pop Up Book Dalam Pembelajaran Bercerita. *PBSI*, Vol.7 No.1, Januari-Juni, 49-52.
- Novitasari, D. A., & Kurniawati, W. (2024). Media Pembelajaran Pop Up Book Dengan Teknik V-Folding dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Pada Pembelajaran IPAS Kelas IV. *Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri*, Vol. 10, No.3, 229-230.
- Pratiwi, D. A., Kosilah, Asnawi, Jahja, A. S., Wau, M. P., Suardika, I. K., . . . Sormin, S. A. (2021). *Konsep Dasar IPS* . Aceh: Yayasan Penerbit Muhammad Zaini .
- Purnawanto, A. T. (2022). Perencanakan Pembelajaran Bermakna dan Asesmen Kurikulum Merdeka . *Jurnial Ilmiah Pedagogy*, Vol.20 No.1, 75-94.
- Putri, A. D., & Kurniawati, W. (2025). Analisis Miskonsepsi Melalui Tes Diagnostik Two-Tier Pada Materi Tumbuhan Kelas IV SD. *UNIMMA:Borobudur Educational Review*, Vol.05, No.1, 79.
- Rahmawati, P., & Kurniawati, W. (2024). Miskonsepsi Pembelajaran IPAS Siswa Kelas IV Sekolah Dasar . *Unimma Journal Edukasi Jurnal Penelitian dan Artikel Pendidikan* , 391.
- Ratnawati, S., & Yuli, A. R. (2020). *Model Pengembangan Kompetensi Pedagogik: Teori, Konsep dan Konstruk Pengukuran*. Depok: Rajagrafindo.

- Riskiyana, S., & Oktian, F. N. (2019). Pengaruh Pembelajaran Menggunakan Model React Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Pada Mata Pelajaran IPA . *Prosiding Seminar Nasional Ilmu Pendidikan dan Multidisiplin* , 9-10.
- Rizki, E. N., Haryanto, & Kurniawati, W. (2022). The Use of Quizizz Applications and Its Impact on Higher Order Thinking Skills of Elementary School Teacher Education Students in Elementary Science Learning. *International Journal of Elementary Education*, Vol.6, No.2 , 283.
- Salam, I., Haryanto, Kurniawati, W., & Izhar, G. (2022). The Effect of Kahoot on Learning Performance of Prospective Elementary School Teacher in Indonesia. *JPP: Jurnal Pendidikan Progresif*, Vol.12, No.3, Doi : 10.23960/jpp.v12.i3.202205, 1049.
- Sari, P. M., & Sumarli. (2019 ). Optimalisasi Pemahaman Konsep Belajar IPA Siswa Sekolah Dasar Melalui Model Pembelajaran Inkuiiri dengan Metode Gallery Walk . *JERR: Journal of Education Riview And Research* , 69-72.
- Simbolon, M. E., Rosyana, D., & Fitriyani, Y. (2021). Pengaruh Penerapan Media Pembelajaran Pop-Up Book Terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar . *Adi Widya: Jurnal Pendidikan Dasar* , 36-37.
- Suryaningsing, H., & Kurniawati, W. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Materi Sumber Daya Alam Berbasis Lectora Inspire Pada Siswa Kelas IV SD Pondung Imogiri Bantul . *Repository upy*, 3-4.
- Susanto, R. A., & Kurniawati, W. (2024). Media Pembelajaran Pop Up Book dengan Teknik Box and Cylinder Dalam Meningkatkan Prestasi Belajara Pada Pembelajaran IPAS Kelas IV. *Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri*, 1739.
- Susanto, R., Reza, R., & Widarto, R. (2020). Technological and Pedagogical Models: Analysis of Factors and Measurement of Learning Outcomes in Education . *JSTOR: Journal of Ethnic and Cultural Studies*, Vol.7 No.2, Doi: <http://dx.doi.org/10.2933/ejecs/311> , 1-14.
- Tresnawati, S. R., Naila, I., & Faradita, M. N. (2023). Analisis Pembelajaran IPA Kelas IV Sekolah Dasar dalam Kurikulum Merdeka . *Junral Ilmiah Kependidikan, unindra: Universitas indraprasta pgri*, 366-367.
- Tsania, A., & Kurniawati, W. (2024). Tes Diagnostik Miskonsepsi Peserta Didik Pada Materi Gaya Kelas IV Sekolah Dasar. *Unimma Journal* , 285.
- Umardianti, U., Supartinah, & Kurniawati, W. (2023). Does Educational Background Affect Understanding of Science Concepts? Case Study of Prospective Elementary School Teacher. *JPPIPA: Journal of Research in Science Education* , 5799.
- Wahyu Kurniawati, d. (2023). *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. Klaten, Jawa Tengah: B Press.
- Wawuru, M. (2024). Metode Penelitian dan Pengembangan (R&D): Konsep, Jenis, Tahapan, dan Kelebihan. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan* Vol.9, No.2, 1221-1222.
- Wening, P. R., Ika, Z., & Siti, M. (2021). Learning Media of Canva Basaed on Flipbook in the Subjects of Creative Products and Entrepreseneurship to Improve Student Digital Technopreneurship Competence. *Atlantis Press*, Vol.179, 220-221.
- Zulkifli, Z., Bunyamin, M., & Malihah, E. (2020). Pendidikan Multikulturalisme Sebagai Resolusi Konflik : Perspektif Pendidikan Kewarganegaraan. *Jurnal Pendidikan Politik, Hukum, dan Kewarganegaraan*, Vol.10 No.2 , 14-34.