

---

## **PENGEMBANGAN BUKU SPESIFIK MENARIK AKTIF RELEVAN TIMELY (SMART) BERBASIS *RESEARCH BASED LEARNING* PADA PEMBELAJARAN IPAS UNTUK Mendukung MERDEKA BELAJAR SISWA KELAS IV SD**

Estuhono<sup>1</sup>, Wiwik Okta Susilawati<sup>2</sup>, Izo Ira Rudini<sup>3</sup>  
*Universitas Dharmas Indonesia*

Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Dharmas Indonesia  
e-mail: [1estuhono023@gmail.com](mailto:1estuhono023@gmail.com), [2wiwikoktasusilawati@undhari.ac.id](mailto:2wiwikoktasusilawati@undhari.ac.id),  
[izhofrianka@gmail.com](mailto:izhofrianka@gmail.com)<sup>3</sup>

### **ABSTRAK**

Penelitian ini dilatar belakangi adanya keterbatasan media pembelajaran dan kurangnya pemahaman siswa dalam proses pembelajaran di Sekolah Dasar Negeri 01 Sitiung. Padahal sumber belajar yang menggunakan media sangat dibutuhkan untuk menunjang kegiatan belajar mengajar, agar tujuan pembelajaran bisa tercapai. Tujuan dilakukan penelitian ini untuk menghasilkan Buku Spesifik Menarik Aktif Relevan Timely (Smart) berbasis *research based learning* pada pembelajaran Ipas untuk mendukung merdeka belajar siswa kelas IV Sekolah Dasar yang valid, praktis dan efektif digunakan dalam pembelajaran di kelas IV SD. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Research and Development* (R&D). Dalam penelitian ini penulis hanya melakukan *Research* atau penelitian sederhana yang difokuskan pada pengembangan atau *Development*. Model pengembangan yang digunakan yaitu model Plomp yang terdiri dari 3 tahap, yaitu: penelitian pendahuluan (*preliminary research*), Tahap prototipe (*prototyping phase*), dan tahap penilaian (*assessment phase*). Hasil validasi Buku Spesifik Menarik Aktif Relevan Timely (SMART) Berbasis *Research Based Learning* yang dinilai oleh tiga orang validator ahli, yaitu hasil validasi materi/isi 88,8% dikategorikan sangat valid, hasil validasi bahasa 86,6% dikategorikan sangat valid, hasil validasi grafik 93,3% dikategorikan sangat valid. Hasil analisis data angket respon guru yang dinilai oleh dua orang guru memperoleh rata-rata 93% dikategorikan sangat praktis. Berdasarkan hasil uji coba *One To One Evaluation* respon siswa mencapai 92% dikategorikan sangat praktis, dan hasil uji coba *Small Group Evaluation* memperoleh hasil 86% dikategorikan sangat praktis. Hasil analisis data efektifitas terhadap peserta didik kelas IV Sekolah Dasar Negeri 01 Sitiung yaitu penilaian ranah pengetahuan, sikap dan keterampilan memperoleh rata-rata sebesar 86% dikategorikan Efektif.

**Kata Kunci:** Buku Smart, RBL, IPAS, Merdeka Belajar, Sekolah Dasar

### **ABSTRACT**

*This research is motivated by the limitations of learning media and the lack of understanding of students in the learning process at SD Negeri 01 Sitiung. Even though learning resources that use media are needed to support teaching and learning activities, so that learning objectives can be achieved. The purpose of this research was to produce Research-Based Learning Specific Interesting Active Relevant Timely (Smart) books on science learning to support independent learning for fourth grade elementary school students which are valid, practical and effective for use in learning in fourth grade elementary school. The research method used in this study is the Research and Development (R&D) method. In this study the authors only conducted simple research or research focused on development or development. The development model used is the Plomp model which consists of 3 stages, namely: preliminary research, prototype stage, and assessment phase. The validation results of Specific Books Interesting Active Relevant Timely (SMART) Based on Research Based*

---

*Learning were assessed by three expert validators, namely the material/content validation results were 88.8% categorized as very valid, the language validation results were 86.6% categorized as very valid, the validation results graph 93.3% is categorized as very valid. The results of the analysis of teacher response questionnaire data assessed by two teachers obtained an average of 93% categorized as very practical. Based on the results of the One To One Evaluation trial, the student response reached 92% which was categorized as very practical, and the results of the Small Group Evaluation trial obtained 86% results which were categorized as very practical. The results of the analysis of the effectiveness of the data on fourth grade students at Public Elementary School 01 Sitiung, namely the assessment of the realm of knowledge, attitudes and skills obtained an average of 86% categorized as Effective.*

**Keywords:** Smart Books, RBL, IPAS, Independent Learning, Elementary Schools

## PENDAHULUAN

Pendidikan adalah situasi yang tidak dapat dipisahkan dari proses pembelajaran karena itu proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar (UU No. 20 Tahun 2003, Bab I Pasal 1 Ayat 20). Oleh karena itu, keberhasilan proses pembelajaran ditentukan oleh tiga aspek utama yaitu peserta didik (siswa), pendidik (guru), dan sumber belajar (buku/media). Guru dalam meningkatkan kualitas pembelajaran harus memperhatikan faktor-faktor pembelajaran salah satunya adalah media pembelajaran (Muhammad Baidhowi, 2019).

Pendidikan dilaksanakan dalam suatu sistem pembelajaran sebagai upaya mencapai tujuan pendidikan, maka diperlukan suatu peraturan yang mengatur tentang standar pendidikan itu sendiri. Secara harfiah arti pendidikan adalah mendidik yang dilaksanakan oleh seorang pengajar kepada peserta didik, diharapkan orang dewasa pada anak-anak untuk bisa memberikan contoh tauladan, pembelajaran, pengarahan, dan peningkatan etika-akhlak, serta menggali pengetahuan setiap individu.

Merdeka belajar juga menekankan pada aspek pengembangan karakter yang sesuai dengan nilai-nilai bangsa Indonesia.

Raden Soewardi Soerjaningrat (Ki Hajar Dewantara) memandang pendidikan sebagai pendorong bagi perkembangan peserta didik, yaitu pendidikan mengajarkan untuk mencapai perubahan dan kebermanfaatn bagi lingkungan sekitar. Merdeka belajar merupakan salah satu bentuk implementasi nilai-nilai pembentukan karakter bangsa dimulai yang dari pembenahan sistem pendidikan dan metode belajar. Pemahaman yang terjadi bahwa konsep dari merdeka belajar adalah kemerdekaan dalam berpikir.

Merdeka belajar dapat dipahami sebagai penerapan kurikulum yang mengedepankan situasi yang menyenangkan dalam proses pembelajaran, serta adanya peningkatan berpikir guru yang inovatif (Fathan, 2020). Menurut Ade Irlangga, merdeka belajar merupakan gebrakan baru untuk dapat merubah sistem pendidikan nasional yang selama ini terkesan monoton (Nasution, 2020). Dari uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa Merdeka Belajar adalah Program baru dari Kemendikbud RI yang mengusung pembelajaran yang menyenangkan.

Berdasarkan observasi yang penulis lakukan pada kegiatan PLP di SD Negeri 01 Sitiung ditemukan beberapa permasalahan dan kendala dalam melaksanakan kurikulum

merdeka khususnya dikelas IV salah satunya yaitu kurangnya media pembelajaran dan kurangnya pemahaman siswa didalam proses pembelajaran khususnya pada pembelajaran IPAS hal ini dapat terjadi karena pendidik kurang melakukan kreasi dan inovasi terhadap media yang seharusnya dapat meningkatkan belajar siswa hal ini dapat terjadi juga karena fasilitas serta bahan ajar yang belum mendukung untuk kurikulum merdeka serta belum adanya media yang cocok untuk digunakan pada saat ini di kelas tersebut ada beberapa faktor yang menyebabkan permasalahan itu dapat muncul yaitu : (1) Pendidik kurang melakukan inovasi terhadap cara belajar (2) Kurangnya media pembelajaran yang bisa menarik perhatian siswa.

Berdasarkan permasalahan diatas penulis merancang suatu media yang dapat menjadi solusi di SDN 01 Sitiung khususnya dikelas IV yakni buku smart dan didalam buku smart tersebut peserta didik diikut sertakan secara aktif didalam pembelajaran, yang merupakan ciri khas dan karakteristik kurikulum merdeka yakni peserta didik berperan aktif, serta media ini mengajarkan peserta didik untuk bisa melihat secara langsung, menyimak, memperhatikan, dan belajar secara aktif, yang merupakan nilai-nilai yang ada di penguatan profil pelajar pancasila.

Media pembelajaran buku smart memuat mata pelajaran IPAS dengan materi perkembangbiakan tumbuhan, untuk memudahkan peserta didik dalam memahami pembelajaran, dan salah satu keterampilan agar dapat melatih peserta didik untuk berfikir, mencari dengan mencoba sehingga memperoleh pengetahuan sendiri, salah satu model yang digunakan

adalah model *Research Based Learning* (RBL).

Model *Research Based Learning* (RBL) merupakan model yang dapat mengembangkan berbagai keterampilan dengan pemahaman konsep siswa dan model *Research Based Learning* (RBL) dapat juga dipandang secara efektif (Estuhono, Rani Hotmaida Rumahorbo, 2021). Karakteristik model research based learning (RBL) dapat mengembangkan pada keterampilan 4C diantaranya: (1) Pembelajaran mengkonstruksi pemahan siswa (2) Pembelajaran bermakna yang dicapai melalui pengalaman nyata (3) Mengembangkan pola interaksi sosial dan (4) Mengembangkan prior knowledge.

## **METODE**

Model pengembangan yang digunakan dalam pengembangan ini adalah model plomp. Menurut (HAVIZ, 2016) dalam Plomp (2010:31), kemampuan adaptasi antara penelitian dengan praktek di lapangan bisa dimaksimalkan dengan beberapa cara, yaitu (1) penuh persiapan dalam melaksanakan penelitian (2) bertoleransi (3) terbuka dan (4) menerima masukan dari pihak lain. Oleh karna itu, peneliti memilih untuk menggunakan desain penelitian Plomp. Penelitian dan pengembangan ini terdiri dari 3 fase yaitu: Tahap penelitian pendahuluan (*preliminary research*) Tahap prototype (*prototyping phase*) dan tahap penilaian (*assessment phase*).

Peneliti telah melaksanakan tahap dalam model plomp. Dalam tahap pendahuluan, peneliti menganalisis suatu kebutuhan pendidik, peserta didik, materi, dan karakteristik peserta didik dan kurikulum. Melakukan kerangka teori

yang diperoleh dari hasil analisis kebutuhan dan menganalisis teori dan konsep. Pada tahap kedua yaitu mendesain prototipe dengan melakukan 3 tahapan yaitu, (mendesain prototipe) peneliti membuat desain produk yang akan dikembangkan setelah itu melakukan (evaluasi formatif), yaitu bentuk penilaian diri sendiri dan penilaian dari validator (dosen) untuk perkembangan produk yang akan diterapkan, dan (revisi prototipe) revisi ini dilakukan setelah melakukan penilaian sendiri dan validator. Tahap ketiga yaitu tahap penilaian dimana peneliti melakukan uji coba produk ke lapangan dengan menggunakan produk yang telah peneliti buat dan telah peneliti revisi berdasarkan penilaian validator. Penerapan ini peneliti laksanakan di SD Negeri 01 Sitiung. Penelitian ini dilakukan pada tanggal 16,-19 Mei 2023 pada mata pelajaran IPAS bab1 topik C.

Tahap akhir yang peneliti lakukan yaitu evaluasi, dimana peneliti melakukan suatu perbaikan terhadap saran yang telah diberikan guna untuk membuat produk yang lebih baik dan lebih bermanfaat.

Adapun tahapan model plomp yang dapat diuraikan sebagai berikut :

### **1. Tahap Penelitian Pendahuluan (preliminary Research)**

Pada tahap ini peneliti mengumpulkan dan menganalisis informasi, definisi masalah dan rencana lanjutan dari produk yang akan dikembangkan. Kegiatan pada tahap ini dapat dijelaskan sebagai berikut:

- a. Analisis Kebutuhan dan Konteks  
Pada tahap ini dilakukan investigasi awal perlunya buku

smart berbasis model *Research Based Learning*.

- 1) Analisis Kurikulum
  - 2) Analisis Kebutuhan
  - 3) Analisis Karakteristik Siswa
- b. Pengembangan Kerangka Teori  
Kerangka teori diperoleh dari hasil analisis kebutuhan dan konteks permasalahan serta *literature review*. Kerangka teori ini akan digunakan untuk pengembangan buku smart berbasis model *Research Based Learning*.
  - c. *Literature Review*  
Pada tahap ini peneliti melakukan analisis teori dan konsep yang terkait dengan buku smart berbasis model *Research Based Learning*. Teori dan konsep dipilih, dianalisis, dan diulas ulang sesuai dengan kebutuhan peneliti.

### **2. Tahap Prototipe (Development or Prototyping Phase)**

Pada tahap ini peneliti mendesain prototipe melalui buku smart berbasis model *Research Based Learning*. Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini, yaitu:

- a. Mendesain Prototipe  
Pada tahap ini, aktivitas yang dilakukan adalah merancang buku smart berbasis model *Research Based Learning* pada pembelajaran IPAS untuk mendukung merdeka belajar siswa kelas IV Sekolah Dasar.
- b. Melakukan Evaluasi Formatif  
Evaluasi formatif bertujuan untuk mendapatkan umpan balik bagi usaha perbaikan kualitas hasil pengembangan buku smart berbasis model *Research Based Learning* adalah evaluasi formatif yaitu melakukan uji validitas terhadap prototipe. Teknik evaluasi formatif dalam model

pengembangan Plomp yang peneliti gunakan, yaitu *Self Evaluation, Expert Review, One to One, dan Small Group*.

c. Revisi Prototipe

Revisi terhadap desain prototipe dilakukan berdasarkan masukan dan saran dari ahli/praktisi. Penilaian ahli/praktisi harus memperlihatkan bahwa prototipe dikategorikan valid sehingga layak digunakan. Jika ahli/praktisi merekomendasikan bahwa prototipe tidak layak digunakan atau perlu direvisi maka akan dilakukan revisi kembali dan tahap evaluasi formatif akan diulang dan jika valid maka penelitian dilanjutkan ke tahap penilaian (*Assesment Phase*).

### 3. Tahap Penilaian (*Assesment Phase*)

Tujuan tahap ini adalah melakukan penelitian lebih mendalam terhadap prototipe yang telah direvisi. Penilaian yang dilakukan adalah *summative evaluation*, yaitu dengan melakukan efektifitas. Pada tahap ini dilakukan uji coba lapangan. Uji coba dilakukan bertujuan untuk melihat sejauh mana efektifitas buku smart berbasis model *Research Based Learning* yang digunakan dalam pelaksanaan pembelajaran di kelas.

Dalam proses pengembangan untuk mendapatkan prototipe final, yaitu buku smart berbasis model *Research Based Learning* yang valid, praktis, dan efektif, dimungkinkan akan terjadi siklus (kegiatan berulang), yaitu: melakukan validasi, dan revisi berulang kali terhadap prototipe 1 dan prototipe yang telah memenuhi kriteria kevalidan diuji cobakan

beberapa kali di lapangan sampai kriteria kepraktisan/keterlaksanaan, dan keefektifan dipenuhi. Secara operasional, kegiatan validasi prototipe 1 sehingga apabila kriteria kevalidan media buku smart berbasis model *Research Based Learning* belum terpenuhi, maka dilakukan revisi terhadap buku smart berbasis model *Research Based Learning*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Hasil

Pada penelitian ini memperlihatkan hasil pengembangan Buku Spesifik Menarik Aktif Relevan Timely (SMART) berbasis *Research Based Learning* pada pembelajaran IPAS materi perkembangbiakan pada tumbuhan di kelas IV Sekolah Dasar dengan model pengembangan *Plomp*.

#### 1. Tahap Penelitian Pendahuluan (*preliminary research*)

Penelitian pendahuluan (*preliminary research*) merupakan tahap pengumpulan dan menganalisis informasi, defenisi dan rencana lanjutan dari produk yang akan dikembangkan. Kegiatan pada tahap ini dapat dijelaskan sebagai berikut:

a. Analisis kebutuhan dan konteks

##### 1) Analisis Kurikulum

Kurikulum yang digunakan di SDN 01 Sitiung yaitu kurikulum 2013 dan kurikulum merdeka, pada tahun ajaran 2022/2023 kelas 2,3,5 dan 6 menggunakan kurikulum 2013, kelas 1 dan 4 menggunakan kurikulum merdeka. Analisis kurikulum

yang dilakukan terhadap Capaian Pembelajaran (CP), Alur Tujuan Pembelajaran (ATP) Tujuan Pembelajaran (TP) yang terdapat pada materi bab 1 topik c perkembangbiakan tumbuhan. Analisis ini menjadi pedoman dalam melakukan pengembangan Buku Smart berbasis *Research Based Learning* untuk peserta didik kelas IV Sekolah Dasar.

- 2) Analisis Karakteristik Siswa  
Peserta didik kelas IV di SDN 01 Sitiung menjadi subjek penelitian dalam uji coba Buku Smart berbasis *Research Based Learning* dengan materi perkembangbiakan tumbuhan. Karakteristik pertama yang diperoleh yaitu peserta didik berada pada tahap operasional konkret. Peserta didik tersebut berusia 9-10 tahun. Berdasarkan penelitian piaget, maka disimpulkan pada usia tersebut perkembangan pengetahuan yang dimiliki seorang anak berada pada tahap operasional konkret.

Karakteristik peserta didik yang kedua, yaitu siswa kurang konsentrasi bahkan tidak fokus dalam proses pembelajaran. Banyak peserta didik yang bercerita dengan teman sebangkunya pada guru memberikan materi pelajaran didepan kelas. Karakteristik yang ketiga yaitu sebagian besar

peserta didik suka berkelompok ketika melakukan aktivitas, misalnya berbelanja ke kantin atau pergi kesuatu tempat. Karakter ini menunjukkan bahwa peserta didik lebih suka melakukan aktivitas secara bersama-sama.

### 3) Analisis Kebutuhan

Berdasarkan wawancara yang dilakukan di SDN 01 Sitiung, diperoleh informasi bahwa masih kurangnya media pembelajaran. Realitanya di sekolah tersebut belum tersedia media pembelajaran Buku Smart berbasis *Research Based Learning* sehingga belum optimal memfasilitasi peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran terutama sikap spritual peserta didik.

#### b. teori

Tahap pengembangan kerangka teori mengenai Buku Smart berbasis *Research Based Learning*. Kerangka teori yang sudah ada kemudian dikembangkan sesuai kebutuhan peneliti untuk mengembangkan produk

#### c. *Literatur Review*

Tahap berikutnya yang dilakukan setelah pengembangan kerangka teori adalah *Literatur Review* merupakan tahapan yang dilakukan oleh peneliti untuk menganalisis teori dan konsep-konsep yang berhubungan dengan pengembangan Buku Smart berbasis *Research Based Learning*.

## 2. Tahap Prototipe (*Prototyping Phase*)

### a. Mendesain Prototipe

Berdasarkan hasil analisis pada tahap penelitian pendahuluan, maka dilakukan perancangan media pembelajaran Buku Smart berbasis *Research Based Learning*. Produk yang dihasilkan dalam proses perancangan ini adalah media pembelajaran buku smart berbasis *research based learning* dengan materi perkembangbiakan tumbuhan. Buku smart yang dirancang disesuaikan dengan Capaian Pembelajaran (CP), Alur Tujuan Pembelajaran (ATP) Tujuan Pembelajaran (TP) yang telah ditetapkan pada kurikulum merdeka untuk kelas IV Sekolah Dasar. Buku smart yang dirancang disesuaikan dengan langkah-langkah model *research based learning*.

### b. Melakukan Evaluasi Formatif

Evaluasi Formatif dilakukan untuk mengetahui kualitas dari pengembangan Buku Smart berbasis *Research Based Learning*. Evaluasi formatif dilakukan melalui empat tahapan yaitu:

#### 1) Penilaian Diri Sendiri (*Self Evaluation*)

Penilaian diri sendiri merupakan bentuk evaluasi yang peneliti lakukan sendiri terhadap produk Buku Smart berbasis *Research Based Learning* yang telah dikembangkan. Peneliti mencermati kembali produk yang dihasilkan dari segala

aspek. Hasil *Self Evaluation* digunakan kembali untuk merevisi produk.

#### 2) *Expert Review*

*Expert Review* merupakan bentuk penilaian formatif yang dilakukan oleh para ahli. Tahap *Expert Review* ini, peneliti mengumpulkan data validitas dari ahli materi/isi yaitu M. Anggrayni, M.Pd., ahli kegrafikan yaitu Firmansyah Putra, S.Kom. M.Pd.T., dan ahli bahasa yaitu Dr. Amar Salahudin, M.Pd. instrument yang divalidasi pada tahap *Expert Review* ini yaitu validasi produk.

Penyajian data lembar validasi produk Buku Smart berbasis *Research Based Learning* materi perkembangbiakan tumbuhan di kelas IV Sekolah Dasar telah dibuat oleh peneliti melalui rumus aiken dapat dilihat pada tabel 4.1

Tabel 4.1 Data Hasil Validator Isi

No.	Isi					
	1	2	3	4	5	6
1	4	4	4	3	4	3
$\Sigma S$	3	3	3	2	3	2
$n(c-1)$	3	3	3	3	3	3
nilai V	1.00	1.00	1.00	0.67	1.00	0.67
Keterangan	v	v	V	v	v	v
Hasil	88.88888889					

(Sumber: Aiken 1985)

Hasil validator bahasa dapat dilihat pada tabel 4.2 sebagai berikut:

Tabel 4.2 Data Hasil Validator Bahasa

No.	Bahasa				
Validator	1	2	3	4	5
1	3	3	4	4	4
ΣS	2	2	3	3	3
n(c-1)	3	3	3	3	3
nilai V	0.6	0.6	1.0	1.0	1.0
Keterangan	v	v	v	v	v
Hasil	86.66666667				

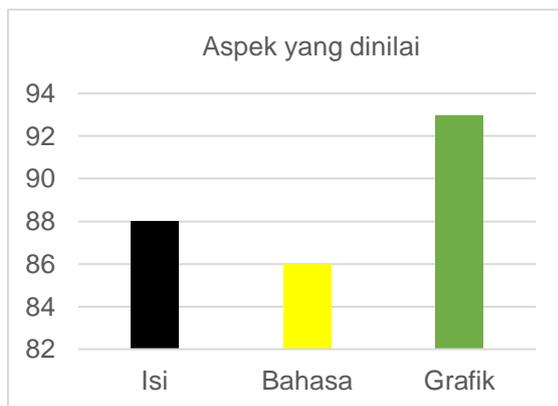
(Sumber: Aiken 1985)

Hasil validator grafik dapat dilihat pada tabel 4.3 sebagai berikut:  
Tabel 4.3 Data Hasil Validator Grafik

No.	Grafik				
Validator	1	2	3	4	5
1	3	4	4	4	4
ΣS	2	3	3	3	3
n(c-1)	3	3	3	3	3
nilai V	0.6	1.0	1.0	1.0	1.0
Keterangan	v	v	v	v	v
Hasil	93.33333333				

(Sumber: Aiken 1985)

Adapun hasil validasi yang dinilai oleh validator ahli dapat dilihat pada diagram berikut:



Gambar 4.1 Diagram hasil validasi produk

### 3) One To One Evaluation

One To One Evaluation dilakukan pada tiga orang peserta didik kelas IV SDN 01 Sitiung. Peserta didik yang dipilih mewakili peserta didik kelas IV dengan kemampuan akademik rendah, sedang, dan tinggi. Inisial peserta didik yang dipilih yaitu AZ mewakili peserta didik kemampuan akademik rendah, MZA mewakili peserta didik kemampuan sedang, dan AS mewakili peserta didik kemampuan tinggi.

Hasil uji coba One To One Evaluation dapat dilihat pada tabel 4.5

Tabel 4.5 hasil uji coba One To One Evaluation

No	Inisial Siswa	Hasil	Kategori
1.	AZ	P= 66/72 x 100% = 92%	Sangat Praktis
2.	MZA	P= 69/72 x 100% = 95%	Sangat Praktis
3.	AS	P= 64/72 x 100% = 89%	Sangat Praktis

(Sumber: Data Hasil Uji Coba One-To-One)

### 4) Small Group Evaluation

Small Group Evaluation dilakukan pada sembilan peserta didik. Peserta didik yang dipilih

No	Inisial Siswa	Hasil	Kategori
1.	RA	$P = \frac{65}{72} \times 100\% = 90\%$	Sangat Praktis
2.	AF	$P = \frac{57}{72} \times 100\% = 79\%$	Praktis
3.	AN	$P = \frac{62}{72} \times 100\% = 86\%$	Sangat Praktis
4.	SH	$P = \frac{59}{72} \times 100\% = 82\%$	Sangat Praktis
5.	RMP	$P = \frac{66}{72} \times 100\% = 92\%$	Sangat Praktis
6.	NN	$P = \frac{64}{72} \times 100\% = 89\%$	Sangat Praktis
7.	ZIN	$P = \frac{57}{72} \times 100\% = 79\%$	Praktis
8.	AQN	$P = \frac{68}{72} \times 100\% = 94\%$	Sangat Praktis
9.	BAN	$P = \frac{61}{72} \times 100\% = 85\%$	Sangat Praktis
	Rata-Rata	86%	Sangat Praktis

mewakili peserta didik dengan kemampuan akademik rendah, sedang, dan tinggi. Peserta didik yang dipilih mewakili peserta didik dengan kemampuan akademik rendah yaitu: RA, AF, dan AN, peserta didik yang dipilih mewakili peserta didik dengan kemampuan akademik sedang yaitu: SH, RMP, dan NN, dan siswa yang dipilih mewakili peserta didik yang kemampuan akademik tinggi yaitu: ZIN, AQZ, dan BAN.

hasil penilaian dari 9 peserta didik dengan nilai rata-rata yaitu 86% dikategorikan sangat praktis.

Tabel 4.6 hasil uji coba *Small Group Evaluation*

(Sumber: Data Hasil Uji *Small Group Evaluation*)

c. Revisi Prototipe

1) Revisi *Self Evaluation*

Tahap *Self Evaluation* ini bertujuan untuk memperbaiki kekurangan dan kekeliruan pada saat proses pembuatan buku smart.

2) Revisi *Expert Review*

Setelah hasil desain prototipe pertama selanjutnya divalidasi oleh beberapa ahli yang meliputi ahli materi yaitu M. Anggrayni, M.Pd., ahli kegrafikan yaitu Firmansyah Putra, S.Kom. M.Pd.T., dan ahli bahasa yaitu Dr. Amar Salahudin, M.Pd.

**3. Tahap Penilaian (*assessment phase*)**

Tahap penilaian dilakukan untuk menilai lebih mendalam terhadap Buku Smart berbasis *Research Based Learning* yang telah direvisi yaitu dengan melakukan uji efektivitas. Uji efektivitas dilakukan melalui tahap *Field Test* (uji lapangan). *Field Test* merupakan lanjutan dari *small group evaluation*. Uji lapangan (*Field Test*) dilaksanakan di kelas IV SDN 01 Sitiung yang berjumlah 24 orang peserta didik.

a. Hasil Penilaian Ranah Pengetahuan

Hasil belajar peserta didik pada ranah pengetahuan diperoleh menggunakan soal tes evaluasi pembelajaran ilmu pengetahuan alam dan sosial (IPAS) pada materi

perkembangbiakan tumbuhan. Data penilaian kognitif secara ringkas dapat dilihat pada tabel 4.11 sebagai berikut:

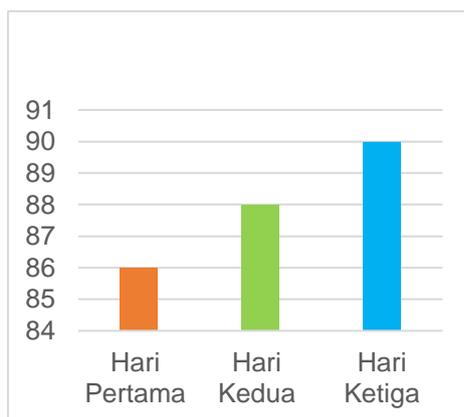
Tabel 4.11 Hasil Penilaian Ranah Pengetahuan Peserta Didik

Mata Pelajaran	Siswa Yang Tuntas	Siswa Yang Tidak Tuntas	Persentase Ketuntasan
Ipas	22	2	87%
Rata-Rata			87%

(Sumber: Kelas IV SDN 01 Sitiung)

b. Hasil Penilaian Ranah Sikap

Hasil penilaian ranah sikap diperoleh dari hasil pengamatan sikap siswa selama proses pembelajaran. Data yang diperoleh dari lembar observasi diisi oleh observer yaitu guru kelas IV untuk mengamati sikap peserta didik. Penilaian sikap peserta didik kelas IV dilakukan selama tiga hari pada tahap *Field Test*.



Gambar 4.2 Diagram Penilaian Sikap Spiritual Peserta didik Kelas IV

c. Hasil Penilaian Ranah Keterampilan

Penilaian ranah keterampilan dilakukan untuk mengetahui keterampilan peserta didik. Instrument penilaian ranah

keterampilan menggunakan lembar pengamatan yang dilakukan oleh guru kelas IV SDN 01 Sitiung. Bentuk tes yang digunakan adalah bentuk kerja nilai keterampilan peserta didik kelas IV memperoleh rata-rata sebesar 84 dikategorikan baik. Hal ini berarti Buku Smart berbasis *Research Based Learning* efektif digunakan dalam pembelajaran.

Tabel 4.17 Efektivitas Buku Smart Berbasis *Research Based Learning*

Penilaian	Persentase pencapaian (%)
Pengetahuan	87
Sikap	88
Keterampilan	84
Rata-rata	86

**B. Pembahasan**

Buku Smart berbasis *Research Based Learning* merupakan bentuk media elektronik yang disusun secara sistematis sehingga menjadi satu kesatuan yang utuh. Buku Smart berbasis *Research Based Learning* yang dikembangkan disusun sesuai dengan Capaian Pembelajaran (CP), Alur Tujuan Pembelajaran (ATP) Tujuan Pembelajaran (TP) yang telah ditetapkan kurikulum merdeka untuk kelas IV Sekolah Dasar. Buku smart yang dikembangkan sesuai dengan karakteristik siswa kelas IV yang tahap perkembangan pengetahuannya Operasional Formal.

**1. Tahap penelitian pendahuluan (Preliminary Research)**

Berdasarkan hasil penelitian dan pengumpulan data yang telah dilakukan, produk yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah buku spesifik menarik aktif relevan timely (smart) berbasis *research based learning* untuk siswa kelas IV Sekolah Dasar. Hasil data yang diperoleh dari analisis kebutuhan dan konteks, pengembangan kerangka teori dan *literatur review* yaitu bertujuan mengetahui bagaimana validitas, prkatikalitas dan efektivitas dari produk yang telah dibuat.

## 2. Tahap prototipe (*prototype phase*)

Pada tahap ini peneliti mendesain produk yang akan dikembangkan setelah itu melakukan penilaian diri sendiri yang disebut *Sell Evaluation*, kemudian peneliti melakukan penilaian *Expert Review*, pengembangan Buku Smart berbasis *Research Based Learning* untuk mendukung merdeka belajar di kelas IV Sekolah Dasar produk yang dikembangkan divalidasi oleh beberapa ahli sebelum diuji cobakan. Validasi dilakukan oleh 3 ahli, yaitu ahli isi/materi, ahli bahasa dan ahli grafik. Hasil validasi oleh ahli sudah terkumpul kemudian peneliti menghitung skor kualitas dari setiap aspek pada produk Buku Smart berbasis *Research Based Learning* dengan menggunakan validasi Aiken. Hasil yang diperoleh untuk aspek kualitas isi/materi sebesar 88,8% dengan kategori sangat valid untuk aspek kualitas bahasa sebesar 86,6% dengan kategori sangat valid dan aspek kualitas grafik sebesar 93,3% dengan kategori sangat valid.

Uji coba pada guru kelas IV dan kepala sekolah SDN 01 Sitiung

yaitu ibu Mismarni, S.Pd., dan ibu Neng Aini HS, S.Pd,. Untuk menilai kepraktisan Buku Smart berbasis *Research Based Learning* berdasarkan hasil penilaian ini dapat diketahui nilai rata-rata hasil angket respon guru sebesar 93% dengan kategori sangat praktis ini menunjukkan bahwa Buku Smart berbasis *Research Based Learning* yang dikembangkan mudah digunakan oleh guru menarik dan mudah dipahami. Berdasar hasil uji coba *One To One Evaluation* yang dilakukan kepada tiga orang siswa mewakili kemampuan pengetahuan rendah, sedang dan tinggi diperoleh hasil rata-rata 92% yang dikategorikan sangat praktis. Setelah dilakukan uji coba *One To One*, maka selanjutnya melakukan pengujian kepraktisan pada tahap *Small Group Evaluation*.

Berdasarkan hasil uji coba *Small Group Evaluation* yang diberikan kepada 9 orang peserta didik dengan kemampuan pengetahuan rendah, sedang dan tinggi dengan cara memberikan angket penilaian. Hasil uji coba *Small Group Evaluation* memperoleh nilai rata-rata sebesar 86% yang dikategorikan sangat praktis, dengan demikian uji coba Buku Smart berbasis *Research Based Learning* praktis untuk digunakan dalam pembelajaran.

## 3. Tahap penilaian (*assessment phase*)

Uji efektivitas Buku Smart berbasis *Research Based Learning* dilihat berdasarkan pencapaian hasil belajar peserta didik yang dinilai dari tiga aspek penilaian, yaitu hasil penilaian aspek pengetahuan, aspek sikap dan aspek keterampilan. Berdasarkan

uji efektivitas yang telah dilakukan oleh peneliti di kelas IV SDN 01 Sitiung diperoleh data yaitu: penilaian aspek pengetahuan peserta didik dilakukan dengan uji soal tes memperoleh rata-rata sebesar 87%, penilaian ranah sikap dilakukan menggunakan lembar pengamatan peserta didik yang dilakukan oleh observer memperoleh nilai rata-rata 88%, dan penilaian ranah keterampilan menggunakan lembar pengamatan unjuk kerja peserta didik yang memperoleh rata-rata 84%. Berdasarkan data tersebut menunjukkan nilai rata-rata efektivitas Buku Smart berbasis *Research Based Learning* dari ketiga aspek penilaian hasil belajar peserta didik mencapai 86% dengan kategori sangat efektif. Berdasarkan data diatas maka dapat dikatakan bahwa Buku Smart berbasis *Research Based Learning* yang dikembangkan sangat valid, sangat praktis dan sangat efektif digunakan untuk mendukung program merdeka belajar di kelas IV Sekolah Dasar khususnya untuk mencapai survei karakter.

## KESIMPULAN

1. Validasi produk buku spesifik menarik aktif relevan timely (smart) berbasis *research based learning* pada pembelajaran ipas materi perkembangbiakan tumbuhan di kelas IV Sekolah Dasar yang dinilai oleh tim validator ahli yaitu berjumlah 3 orang. Hasil validasi dari ahli isi/ materi yaitu 88,8% dengan kategori sangat valid, hasil validasi dari ahli bahasa yaitu 86,6% dengan kategori sangat valid, hasil validasi dari ahli grafik yaitu 93,3% dengan kategori sangat valid, hasil tersebut menunjukkan bahwa

buku spesifik menarik aktif relevan timely (smart) berbasis *research based learning* di kelas IV Sekolah Dasar sangat valid.

2. Hasil analisis dari angket respon guru yang dinilai oleh guru kelas IV dan kepala sekolah SDN 01 Sitiung memperoleh rata-rata 93% dengan kategori sangat praktis. Berdasarkan hasil uji coba *One To One Evaluation* respon siswa mencapai 92% dengan kategori sangat praktis, dan uji coba *Small Group Evaluation* memperoleh hasil 86% dengan kategori sangat praktis. Hal ini menunjukkan keterlaksanaan penggunaan buku spesifik menarik aktif relevan timely (smart) berbasis *research based learning* dapat diterapkan dan sangat praktis atau mudah digunakan dalam proses pembelajaran di kelas IV Sekolah Dasar.
3. Hasil analisis data efektifitas terhadap siswa kelas IV SDN 01 Sitiung menunjukkan bahwa hasil belajar siswa setelah menggunakan buku spesifik menarik aktif relevan timely (smart) berbasis *research based learning* dari pengembangan ini memperoleh hasil yaitu penilaian ranah pengetahuan sebesar 86% penilaian ranah sikap sebesar 87% penilaian ranah keterampilan sebesar 89% dengan nilai rata-rata akhir sebesar 87% dikategorikan efektif. Hasil uji efektifitas tersebut menunjukkan bahwa buku spesifik menarik aktif relevan timely (smart) berbasis *research based learning* berpengaruh dalam proses pembelajaran dan efektif untuk mendukung program merdeka belajar khususnya survei karakter di kelas IV Sekolah Dasar.

## DAFTAR PUSTAKA

Astuti, E. P. (2022). Pengembangan

- Kurikulum Merdeka Belajar Pada Peningkatan Pemahaman Konsep Penyerbukan dengan Metode Demonstrasi di Kelas 4 SDN Sukorejo 2 Kota *EDUKASIA: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 3,671–680. <http://www.jurnaledukasia.org/index.php/edukasia/article/view/177>
- Adelia, S., Andini, D., Oktaviana, D., & Ardiawan, Y. (2021). *Analisis Kebutuhan Pengembangan Smart Book Berbasis Aplikasi Multi-Platfrom Bermuatan Etnomatematika*.
- Eli Sasmita, D. (2022). Jurnal Pendidikan dan Konseling. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4(20), 5545–5549.
- Estuhono, E. (2022). Research-Based Learning Models in Physics for 21st Century Students. *AL-ISHLAH: Jurnal Pendidikan*, 14(2), 1803–1814. <https://doi.org/10.35445/alishlah.v14i2.1268>
- HAVIZ, M. (2016). Research and Development; Penelitian Di Bidang Kependidikan Yang Inovatif, Produktif Dan Bermakna. *Ta'dib*, 16(1). <https://doi.org/10.31958/jt.v16i1.235>
- Krisdiana, Iriyanto, T., & Astuti, W. (2021). Pengembangan media pembelajaran smart book untuk menunjang aktivitas belajar anak usia 5-6 tahun. *Jurnal Program Studi PGRA*, 7, 123–141.
- Marisa, M. (2021). Inovasi Kurikulum “Merdeka Belajar” di Era Society 5.0. *Santhet: (Jurnal Sejarah, Pendiidikan Dan Humaniora)*, 5(1), 72. <https://doi.org/10.36526/js.v3i2.e-ISSN>
- Sugiyono. (2019). Metode Peneltian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif, R&D dan Penelitian Pendidikan). Alfabeta.
- Susanto, E. S., Hamdani, F., Nuryansah, F., & Oper, N. (2022). Pengembangan Aplikasi Smart-Book Sebagai Media Pembelajaran Bahasa Inggris Anak Berbasis Ar (Augmented Reality). *Jurnal Mnemonic*, 5(1), 64–71. <https://doi.org/10.36040/mnemoni.c.v5i1.4438>