

Pengembangan Media Pembelajaran *Bariumplants* Pada Mata Pelajaran IPAS Kelas IV SDN Kamal 1

Resti Frendiyanti

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Trunojoyo Madura,
Kamal 69162, Jawa Timur, Indonesia

Email: 190611100068@student.trunojoyo.ac.id

Conny Dian Sumadi

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Trunojoyo Madura,
Kamal 69162, Jawa Timur, Indonesia

Email: conny.diansumadi@trunojoyo.ac.id

Koresponden penulis : 190611100068@student.trunojoyo.ac.id

Abstract. *The purpose of this study was to develop bariumplants media that was valid, effective, and interesting for Class IV Science Science subjects at SDN Kamal 1. The subjects of this study were 3 grade IV students in small group trials, 24 students in field trials. The results showed that: 1) the average validity results from media expert validators, learning device design, learning materials were 87.6% with a very valid category. 2) the results of the effectiveness test were obtained through observing the teacher's activities, obtaining a percentage, namely 90% small group trials and 95% field trials. Observing student activities obtained percentages, namely 95% small group trials and 93.75% field trials. As well as student learning outcomes tests obtained by 24 students who were declared complete with scores above KKM 65 and classically student learning completeness obtained a percentage of 100% complete. 3) the results of the attractiveness test were obtained through a student response questionnaire in the small group test obtained 97.7% and the field test obtained 99.1% with a very interesting category. Based on the results of the research, the bariumplants media showed very valid, very effective, and very interesting criteria so that it could be used in science subjects Chapter 1 Plants are the Source of Life on Earth, Topic A Parts of Plant Body in class IV SDN Kamal 1.*

Keywords: *Media, Bariumplants, Science Subjects*

Abstrak. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan media bariumplants yang valid, efektif, dan menarik pada mata pelajaran IPAS Kelas IV SDN Kamal 1. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas IV sebanyak 3 siswa dalam uji coba kelompok kecil, 24 siswa dalam uji coba lapangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) hasil kevalidan rata-rata dari validator ahli media, desain perangkat pembelajaran, materi pembelajaran sebesar 87,6% dengan kategori sangat valid. 2) hasil uji keefektifan diperoleh melalui observasi aktivitas guru memperoleh persentase yaitu uji coba kelompok kecil 90% dan uji coba lapangan 95%, observasi aktivitas siswa memperoleh persentase yaitu uji coba kelompok kecil 95% dan uji coba lapangan 93,75%. Serta tes hasil belajar siswa diperoleh 24 siswa dinyatakan tuntas mendapatkan nilai di atas KKM 65 dan secara klasikal ketuntasan belajar siswa diperoleh persentase 100% tuntas. 3) hasil uji kemenarikan diperoleh melalui angket respon siswa pada uji kelompok kecil diperoleh 97,7% dan uji lapangan diperoleh 99,1% dengan kategori sangat menarik. Berdasarkan hasil penelitian maka media *bariumplants* menunjukkan kriteria sangat valid, sangat efektif, dan sangat menarik sehingga dapat digunakan pada mata pelajaran IPAS Bab 1 Tumbuhan Sumber Kehidupan Dibumi, Topik A Bagian Tubuh Tumbuhan di kelas IV SDN Kamal 1.

Kata kunci: *Media, Bariumplants, Mata Pelajaran IPAS*

LATAR BELAKANG

Pendidikan adalah tindakan terencana dalam mewujudkan suasana proses belajar mengajar agar siswa lebih aktif mengembangkan potensinya agar memiliki kemampuan dalam pengendalian diri, kecerdasan, ahlak mulia, spiritual keagamaan, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa serta negara (Kemendiknas, 2003). Dalam memenuhi

tujuan pendidikan dibutuhkan kurikulum sebagai panduan pembelajaran disekolah yang meliputi tujuan , isi, metode, bahan ajar, dan media pembelajaran. Pendidikan yang dapat memberikan pengalaman bagi siswa akan mewujudkan suasana proses belajar yang menyenangkan, dapat meningkatkan semangat siswa dalam belajar. Hal ini sejalan dengan pendapat Sudjana., (2016:1) memaparkan bahwa belajar pada dasarnya adalah suatu proses yang diarahkan untuk tujuan dan proses berbuat melalui berbagai pengalaman. Pada kurikulum merdeka tujuan dari merdeka belajar yaitu agar siswa dan guru dapat leluasa dalam berfikir dan berinovasi dalam menyampaikan materi kepada siswa. Merdeka belajar memfokuskan pada kebebasan untuk belajar dengan mandiri dan kreatif, siswa diharapkan lebih banyak melaksanakan nilai-nilai dan karakter bangsa Indonesia dalam kehidupan sehari-hari dan di lingkungan sekitar (Ainia Dela., 2020:96).

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru selaku wali kelas IV memperoleh informasi bahwa dalam penerapan pembelajaran pada mata pelajaran IPAS selain menggunakan buku paket untuk pegangan guru dan siswa, guru juga menggunakan buku LKS yang diberikan oleh Dinas Pendidikan. Kondisi sekolah SDN Kamal 1 tidak begitu luas dan dekat dengan jalan raya menyebabkan banyaknya polusi dan tingginya suhu udara yang berpengaruh pada lingkungan sekolah. Sehingga tidak banyak tanaman dan pohon besar di sekitar sekolah, Tanaman di pot banyak yang sudah mati dan layu disebabkan kurangnya perawatan seperti tidak disiram secara rutin, tidak memperhatikan isi tanah yang sedikit atau sudah kering. Dengan adanya keadaan sekolah tersebut untuk mengajarkan siswa pada pembelajaran IPAS Bab 1 Tumbuhan, Sumber Kehidupan di Bumi Topik A Bagian Tubuh Tumbuhan dengan nyata masih kurang, siswa kurang mendapatkan pengalaman langsung tentang alam untuk mengembangkan potensinya dalam pembelajaran IPAS.

Adapun pernyataan rendahnya hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPAS Bab 1 Tumbuhan, Sumber Kehidupan di Bumi Topik A Bagian Tubuh Tumbuhan dapat dilihat dari rekapan guru di data sekolah dasar tahun pelajaran 2022 di kelas IV – IKM SDN Kamal 1 yang diperoleh hasil bahwa dari 27 hanya 33,3 % yang tuntas di atas capaian KKM yang di tentukan, sedangkan 18 siswa 66,6% siswa diketahui tidak tuntas pada mata pelajaran IPAS Bab 1 Tumbuhan, Sumber Kehidupan di Bumi Topik A Bagian Tubuh Tumbuhan karena nilai hasil belajarnya dibawah capaian KKM yang ditentukan. Perlu diketahui capaian KKM yang ditentukan oleh sekolah SDN Kamal 1 yaitu 65. Berdasarkan data rendahnya hasil belajar siswa kelas IV di SDN Kamal 1 tersebut dikarenakan kurangnya ketersediaan media pembelajaran untuk mata pelajaran IPAS Bab 1 Tumbuhan, Sumber Kehidupan di Bumi Topik A Bagian Tubuh Tumbuhan. Penggunaan media pembelajaran tidak hanya berupa media gambar atau

video saja media juga dapat berupa media visual, media audio visual, media nyata atau realia. Media nyata (realia) ini dapat berupa peta timbul, boneka alat peraga, maupun herbarium tumbuhan yang diawetkan. Media herbarium merupakan spesimen tumbuhan yang diawetkan untuk dapat dijadikan media pembelajaran (Afifah dkk, 2018).

Berdasarkan pemaparan diatas, dapat disimpulkan terdapat permasalahan yang ditemukan yaitu keterbatasan guru dalam penggunaan media pembelajaran di kelas IV, guru masih menggunakan buku paket dan LKS saja. Hal ini menyebabkan pembelajaran yang dilakukan cenderung monoton dan membuat siswa merasa bosan. Selain itu, kondisi lahan sekolah yang tidak begitu luas dan dekat dengan jalan raya mengakibatkan tidak banyak tumbuhan dan pohon-pohon besar. Untuk mengajarkan siswa pada mata pelajaran IPAS Bab 1 tumbuhan, sumber kehidupan di bumi, Topik A bagian tubuh tumbuhan masih kurang, siswa kurang mendapatkan pengalaman langsung tentang alam untuk mengembangkan potensinya dalam pembelajaran IPAS. Guru sebelumnya menggunakan media video yang ditayangkan di depan kelas hanya saja sarana dan prasarana di SDN Kamal 1 banyak yang rusak sehingga guru tidak lagi menggunakan media yang menarik untuk menunjang proses pembelajaran. Pengembangan media pembelajaran harus disesuaikan dengan kebutuhan siswa dikelas. Media yang akan dikembangkan tentunya media yang konkret dengan materi yang hendak dibahas. Media pembelajaran tidak hanya berisikan materi saja melainkan harus memiliki unsur yang menarik dan memberikan contoh yang nyata agar siswa memperoleh informasi materi melalui media tersebut. Salah satu alternatif pemecahan masalah yang ditawarkan peneliti yaitu mengembangkan media *bariumplants* atau pengawetan tumbuhan. Media *bariumplants* merupakan media yang berbentuk box akrilik yang didalamnya terdapat bagian-bagian tumbuhan yang telah diawetkan melalui beberapa proses dan tahapan serta dilengkapi dengan keterangan fungsi dari masing-masing bagian tumbuhan tersebut sehingga siswa tidak lagi hanya mengetahui materi saja melainkan contoh nyata dari bagian-bagian tumbuhan.

Penelitian yang dilakukan peneliti didukung oleh beberapa penelitian yang sudah dilaksanakan sebelumnya yaitu dilakukan oleh Salwa Rezeqi (2018). Dari hasil penelitian tersebut berdasarkan validasi tim ahli materi dan ahli media diperoleh hasil penilaian media pembelajaran yang ditinjau dari tiga indikator yakni bentuk media, penggunaan media dan tata letak atau bahasa dalam media masing-masing memperoleh nilai yaitu 91.67% dengan kriteria sangat layak, dan untuk kualitas desain media memperoleh 81.25% dengan kriteria sangat layak. Sedangkan berdasarkan uji coba produk yang telah dilakukan mendapatkan nilai rata-rata 85.27% dengan kriteria sangat layak. Maka dapat disimpulkan bahwa berdasarkan validasi tim ahli materi terhadap media pembelajaran menyatakan media yang dihasilkan sangat layak

dengan presentase 86.46% dan ahli media termasuk dalam kategori sangat layak dengan nilai 89.07%, begitu juga dengan uji coba produk yang dilakukan perbaikan sesuai masukan validator diperoleh 85.27% yang menunjukkan bahwa produk media herbarium yang dihasilkan sudah sangat baik.

Berdasarkan permasalahan yang peneliti temukan disekolah perlu adanya sebuah solusi yang berupa penelitian pengembangan dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran *Bariumplants* Pada Mata Pelajaran IPAS Kelas IV SDN Kamal 1”

KAJIAN TEORITIS

Media pembelajaran segala sesuatu baik berupa fisik ataupun teknis dalam proses pembelajaran yang dapat membantu guru untuk mempermudah dalam menyampaikan materi pelajaran kepada siswa sehingga dapat memudahkan pencapaian tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan Adam et al., (2018:105). Adapun manfaat media pembelajaran menurut (Sadiman, 2020:815) terdapat beberapa manfaatnya yaitu media memberikan dorongan yang bervariasi terhadap siswa, media dapat memberi pemahaman pada siswa yang sulit untuk memahami bentuk gambar visual, media memberikan keterkaitan siswa dalam minatnya, siswa disajikan beberapa objek sehingga memberikan inspirasi siswa terhadap apa yang mereka lihat, dalam penggunaan media yang dapat memberikan contoh yang nyata dalam proses belajar maka maka semakin meningkatkan pemahaman siswa.

Dalam memilih media pembelajaran yang akan digunakan, guru harus memperhatikan kriteria terlebih dahulu dalam pemilihan media sehingga dalam menggunakan media pembelajaran tersebut tepat dan sesuai dengan kebutuhan serta tujuan pembelajaran dapat dilaksanakan secara efektifitas, kemampuan guru dan siswa, media yang fleksibilitas sehingga nantinya dapat digunakan dalam berbagai situasi, kesediaan media, manfaat media, dan kualitas media. Salah satu cara untuk meningkatkan pengetahuan siswa dalam pemanfaatan tumbuhan dapat dilakukan melalui kegiatan membuat herbarium. Herbarium merupakan spesimen tumbuhan yang diawetkan dan dapat dijadikan sebagai media pembelajaran (Sudarmin & Widianti, 2018).

Media *bariumplants* yang dikembangkan merupakan sebuah media tiga dimensi berbentuk box akrilik yang di dalamnya memuat bagian-bagian tumbuhan yang telah diawetkan selama beberapa minggu agar tanaman awet untuk disimpan. Bagian-bagian tumbuhan yang terdapat di dalam box terdiri dari akar, batang, daun, bunga, buah, dan biji. Media *bariumplants* ini dibuat dengan tujuan untuk membantu guru dalam mempermudah penyampaian pesan informasi secara lebih jelas dan menarik pada kegiatan belajar mengajar

di kelas. Materi yang termuat dalam didalam media *bariumplants* mengenai fungsi dari bagian-bagian tumbuhan. Dengan adanya media bariumplants ini dapat mengatasi permasalahan yang dialami oleh siswa kelas IV dan dapat digunakan sebagai alat bantu untuk memberikan pemahaman materi terhadap siswa yang tentunya lebih inovatif dan menciptakan suasana pembelajaran yang efektif, menarik dan menyenangkan.

METODE PENELITIAN

Model penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan jenis model pengembangan (*Research and Development*). Adapun menurut Sugiyono (2018:297) metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Adapun penelitian pengembangan ini juga menggunakan jenis tahapan model pengembangan ADDIE Suryani dkk., (2018:128) tujuan pemilihan model ADDIE untuk menghasilkan produk dan prosedur yang diuji coba dilapangan secara sistematis, dievaluasi, dan diperbaiki sehingga memenuhi kriteria yang diharapkan. Menurut pendapat Hamzah, (2019:33-34) terdapat lima tahapan melaksanakan pengembangan model ADDIE bersumber dari teori Tegeh et al., (2014:42) yaitu tahap pertama adalah *Analyze* (analisis), *design* (perancangan), *development* (pengembangan), *implementation* (implementasi), *evaluation* (evaluasi). setelah pengembangan produk, dilakukan uji validitas dan uji coba untuk mengevaluasi tingkat kevalidan, keefektifan, dan kemenarikan bariumplants.

Subjek uji coba penelitian ini adalah ahli media, ahli desain perangkat pembelajaran, dan ahli materi, guru dan siswa kelas IV SDN Kamal 1 yang terdiri dari 27 siswa. Teknik pengumpulan data menggunakan wawancara untuk menemukan masalah dalam pra-penelitian, observasi untuk mengamati dan mengidentifikasi permasalahan yang ada, serta angket digunakan untuk menguji kevalidan, keefektifan, dan kemenarikan media *bariumplants*. Dengan menggunakan teknik analisis data menggunakan analisis deskriptif kualitatif dan analisis deskriptif kuantitatif yang mencakup teknik analisis kegalitan untuk mengevaluasi tingkat kegalitan media yang dikembangkan. Berasal dari penilaian angket validasi oleh ahli media, ahli desain perangkat pembelajaran, dan ahli materi data akan dianalisis yakni kevalidannya. Teknik analisis keefektifan untuk melakukan evaluasi terhadap sejauh mana tingkat keefektifan media tersebut. Dalam tahapan ini diukur melalui angket observasi aktivitas guru dan siswa serta hasil belajar siswa setelah menggunakan media. Melalui teknik analisis kemenarikan untuk menilai sejauh mana tingkat daya tarik dari pengembangan media dengan menggunakan angket respon guru dan siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Produk yang dikembangkan dalam penelitian pengembangan ini adalah media bariumplants. Penyajian materi yang ada dalam media bariumplants ini yaitu pada kelas IV IPAS Bab 1 tumbuhan, sumber kehidupan di bumi, Topik A bagian tubuh tumbuhan. Dengan itu berdasarkan langkah model ADDIE terdiri dari (1) *analysis* (analisis), (2) *design* (desain), (3) *development* (pengembangan), (4) *implementation* (implementasi), (5) *Evaluation* (evaluasi). Berikut merupakan penjelasan dari setiap langkah-langkahnya:

1. *Analysis* (analisis)

Pada tahap analisis membahas mengenai tahapan awal yang dilaksanakan pengembangan yang bertujuan untuk menganalisis kebutuhan awal. Menurut Tegeh (2014:42) menyebutkan bahwa adapun tahapan prosedur analisis meliputi: analisis masalah, analisis kebutuhan siswa, analisis kurikulum dan analisis tujuan pembelajaran. Berikut ini hasil analisis data dan pembahasannya penelitian pengembangan *bariumplants* pada Bab 1 Tumbuhan, sumber kehidupan di bumi, Topik A bagian tubuh tumbuhan di kelas IV SDN Kamal 1 yaitu:

a) Analisis Penyebab Terjadinya Kesenjangan

Guru dalam kegiatan belajar mengajar menggunakan media pembelajaran berupa gambar di buku paket siswa, dan gambar-gambar di dinding, terdapat beberapa sarana yang sudah rusak dan tidak dapat digunakan, pada kegiatan belajar mengajar di kelas masih masih terdapat beberapa siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami materi, kondisi sekolah yang dekat dengan jalan raya, lahan yang tidak begitu luas serta rata-rata tanaman di pot banyak yang sudah layu dan mati. Sehingga untuk menghadirkan bagian-bagian tumbuhan secara langsung tidak terlaksanakan di kelas.

b) Analisis Tujuan Pembelajaran

Dalam kurikulum merdeka untuk membuat RPP atau pada kurikulum merdeka modul ajar guru harus menganalisis CP dalam kurikulum merdeka disebut juga hasil belajar, Kompetensi dasar (KD) berubah menjadi tujuan pembelajaran (TP), dalam kompetensi inti (KI) kompetensi awal, dan penguatan pendidikan karakter (PPK) berubah menjadi profil pelajar pancasila.

c) Analisis Calon Pengguna

Analisis calon pengguna pada tahapan ini yaitu meliputi mengetahui jumlah siswa yang berada pada kelas yang sedang diteliti, mengetahui terkait kebutuhan siswa dalam kegiatan belajar mengajar, dan karakteristik siswa. adapun jumlah siswa di kelas IV SDN Kamal 1 yaitu 27 siswa dengan 13 siswa perempuan dan 14 siswa laki-laki. Berdasarkan penyebaran angket kebutuhan siswa pernah melihat dan mengetahui media berupa gambar yang berada di buku paket siswa dan gambar di dinding ruang kelas, seluruh siswa pernah menggunakan media gambar yang ditemui dalam buku. Angket analisis kebutuhan siswa menyukai belajar menggunakan media pembelajaran, siswa lebih menyukai belajar secara kelompok, Seluruh siswa juga menyukai bahkan lebih mudah memahami materi jika menggunakan media pembelajaran seperti media nyata (*realia*) tiga dimensi.

d) Analisis Sumber Daya Yang Diperlukan

Analisis sumber daya yang diperlukan dalam hal ini yaitu meliputi mengidentifikasi dari segi konten materi, analisis teknologi, analisis fasilitas pembelajaran, analisis tenaga pendidik dan siswa. materi yang digunakan pada media *bariumplants* yaitu disesuaikan dengan materi yang dibahas pada mata pelajaran IPAS Bab 1 Topik A tentang bagian tubuh tumbuhan, analisis teknologi mengembangkan sebuah media pembelajaran nyata (*realia*) jenis tiga dimensi yang tidak membutuhkan akses internet, komputer atau laptop, bahkan proyektor, pada segi analisis fasilitas terdapat sarana dan prasarana yang sudah rusak, sedangkan pada segi tenaga pendidik dan siswa yang dimaksud yaitu sebelum peneliti mengembangkan media *bariumplants* harus memastikan bahwa media yang dikembangkan nantinya dapat digunakan tidak hanya oleh siswa saja melainkan untuk guru juga.

e) Analisis Rencana Pengelolaan Proyek

Dalam tahapan ini yaitu mempersiapkan langkah-langkah pengembangan sesuai dengan model yang digunakan. Pada penelitian ini menggunakan model ADDIE yang meliputi *analyze, design, development, implementation, dan evaluation*.

2. Design (desain)

Tahap desain ini peneliti merancang sebuah solusi alternatif berupa konsep atau perancangan media tiga dimensi, dimana desain tersebut akan menjadi patokan bagi peneliti untuk membuat media pembelajaran. Pada tahap ini peneliti mulai merancang struktur materi sesuai dengan karakteristik siswa dan membuat *storyboard* media *bariumplants*.

3. *Development* (pengembangan)

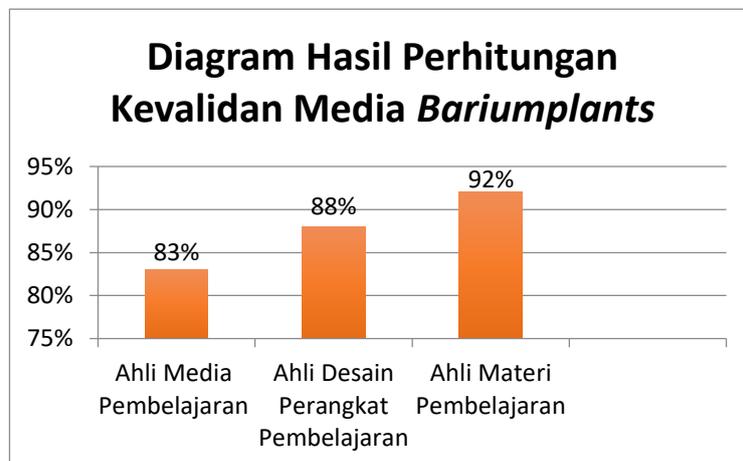
Pada tahap pengembangan peneliti disini mewujudkan tahapan awal desain awal menjadi produk media *bariumplants* yang sudah jadi dan sudah dapat di uji validasikan kepada validator media pembelajaran, validator desain perangkat pembelajaran, dan validator materi pembelajaran.

4. *Implementation* (implementasi)

Pada tahapan implementasi yaitu peneliti setelah mengembangkan media *bariumplants* serta menguji coba validasi ke beberapa ahli, maka tahap selanjutnya yaitu produk yang sudah direvisi sesuai saran perbaikan ahli pada tahapan pengembangan akan diimplementasikan untuk diujicobakan pada uji coba kelompok kecil (*small group trial*) dan uji coba lapangan (*field trial*).

a) Kevalidan Media *Bariumplants*

Hasil uji kevalidan pengembangan media didasarkan pada penilaian data validasi para ahli media, materi dan desain pembelajaran dengan menggunakan angket. Berdasarkan hasil uji kevalidan diketahui persentase dari ahli media pembelajaran 83% dengan kriteria sangat valid, ahli materi pembelajaran 92% dengan kriteria sangat valid, dan ahli desain pembelajaran 88% dengan kriteria sangat valid. Walaupun demikian, validator memberikan saran dan kritik yang perlu diperbaiki untuk menghasilkan media yang lebih baik. Selanjutnya dalam pengujian validitas produk media *bariumplants* diperoleh rata-rata persentase keseluruhan yaitu 87,6% dengan kriteria sangat valid. Dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran *bariumplants* pada mata pelajaran IPAS Kelas IV yang dikembangkan oleh peneliti memperoleh kriteria sangat valid dan dapat digunakan dalam proses pembelajaran. Berikut ini gambar diagram mengenai hasil kevalidan produk media pembelajaran *bariumplants* berikut :



Gambar 1. Diagram Hasil Perhitungan Kevalidan Media *Bariumplants*

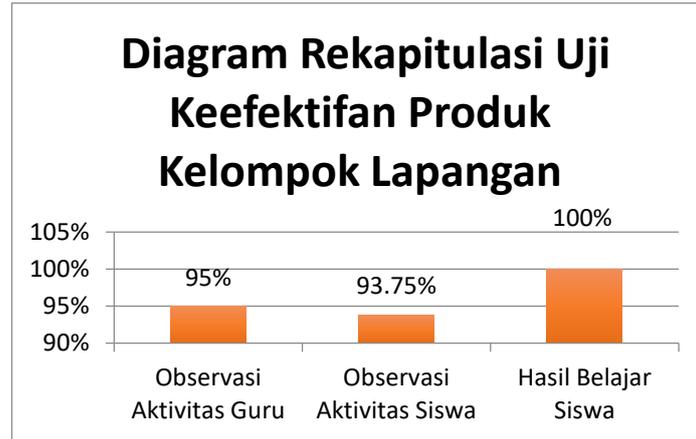
b) Uji Coba Produk

Hasil uji keefektifan media *bariumplants* didapatkan melalui observasi aktivitas guru dan siswa serta hasil tes belajar siswa pada uji coba kelompok kecil dan uji lapangan. Pada uji coba kelompok kecil diperoleh angket observasi aktivitas guru mencapai 90% dan angket observasi aktivitas siswa mencapai 95% selanjutnya keefektifan juga diperoleh dari hasil tes belajar siswa dengan ketuntasan belajar siswa sebesar 100%. Dengan demikian membuktikan bahwa media *bariumplants* termasuk media yang efektif. Respon positif juga diterima dari guru dan siswa yang diperoleh dari hasil kemenarikan media pada uji coba kelompok kecil dari angket respon guru dan siswa. Dari hasil angket respon siswa diperoleh data hasil persentase sebesar 97,7%. Berikut gambaran hasil keefektifan yang diperoleh dari uji coba kelompok kecil:



Gambar 2. Diagram Rekapitulasi Uji Keefektifan Kelompok Kecil

Setelah dilakukannya tahap uji coba kelompok kecil dan dinyatakan media layak dan berhasil maka tahap selanjutnya media akan diuji coba pada uji lapangan. Pada tahap uji coba lapangan mendapatkan data berupa hasil observasi aktivitas guru sebesar 95% yang dikategorikan dengan sangat efektif. Hasil observasi aktivitas siswa diperoleh persentase sebesar 93,75% dengan kategori sangat efektif. Kemudian nilai hasil belajar siswa dari hasil ketuntasan belajar siswa pada perhitungan di atas adalah sebesar 100%. Dengan demikian, pada uji lapangan dinyatakan tuntas belajar karena nilai yang didapatkan melebihi KKM di SDN Kamal 1 yaitu ≥ 65 dan ketuntasan klasikal siswa mencapai $\geq 85\%$. Selain itu diperoleh kemenarikan media yang diperoleh dari angka respon siswa sebesar 99,1% yang dikategorikan sangat menarik. Berikut gambaran hasil keefektifan yang diperoleh dari uji lapangan :



Gambar 3. Diagram Rekapitulasi Uji Keefektifan Produk Kelompok Lapangan

5. *Evaluation* (evaluasi)

a) Evaluasi Formatif

Evaluasi formatif merupakan evaluasi yang diarahkan untuk merevisi, membenahi serta memperbaiki produk jika produk tersebut mendapatkan masukan-masukan yang bersifat perbaikan dari beberapa validator. Evaluasi formatif pada penelitian ini yaitu sebagai berikut.

1) Hasil Evaluasi Tahap Analisis

Evaluasi formatif yang dimaksud pada tahapan analisis ini terletak pada bagian analisis tujuan pembelajaran yang mana pada tahapan tersebut peneliti mendapatkan saran perbaikan dari ahli media pembelajaran yaitu bahwasannya perbaikan pada tujuan pembelajaran, kegiatan pembelajaran, dan rubrik penilaian. Berdasarkan saran-saran yang diberikan oleh validator desain perangkat pembelajaran pengembang melakukan perbaikan pada modul ajar berikut.

Gambar 4. Hasil Perbaikan Tujuan Pembelajaran

<p>➤ Tujuan Pembelajaran Bab 1 :</p> <p>Mengidentifikasi bagian tubuh tumbuhan dan mendeskripsikan fungsinya.</p> <p>➤ Tujuan Pembelajaran :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Melalui mengamati bagian tumbuhan, siswa bisa mengidentifikasi bagian-bagian tubuh dari tumbuhan. 2. Melalui menyimak penjelasan guru terkait fungsi bagian tumbuhan, siswa menjelaskan fungsi dari masing-masing bagian tubuh tumbuhan. 3. Melalui menyimak penjelasan guru terkait struktur bagian tumbuhan, siswa bisa mengaitkan fungsi bagian tubuh dengan kebutuhan tumbuhan untuk tumbuh, mempertahankan diri, serta berkembangbiak.

Gambar 5. Hasil Perbaikan Kegiatan Pembelajaran

<p>Kegiatan Inti :</p> <ol style="list-style-type: none"> Lakukan kegiatan literasi dengan meminta siswa membaca pada buku siswa Topik A. Jelaskan media <i>Bariumplants</i> yang sudah disediakan untuk melatih penguatan terhadap bagian-bagian tumbuhan dan fungsi dari bagian-bagian tumbuhan. Siswa diminta untuk memperhatikan gambar bagian tubuh tumbuhan dan fungsinya dibuku paket halaman 4. Siswa diberikan pemahaman bahwa bunga dan buah tidak selalu ada pada setiap tumbuhan tetapi guru menghadirkan media <i>Bariumplants</i> agar siswa dapat memahami bagian tumbuhan tersebut yang tidak ada pada buku. Siswa diberikan penjelasan bahwa bagian buah tumbuhan dapat dibedakan dikiri dan monokoti sedangkan bunga dapat dibedakan menjadi bunga sempurna dan tidak sempurna. Siswa diminta memuliskan hal-hal penting yang dijelaskan oleh guru agar tidak mudah dilupakan dan bisa dipelajari kapanpun. Arahkan siswa untuk diskusi kelompok terdiri dari 5 orang siswa dalam satu kelompok. 	<ol style="list-style-type: none"> Siswa diberikan 2 bagian tumbuhan ke masing-masing kelompok untuk diamati. Siswa diminta mengamati bersama kelompok bagian tumbuhan dengan melihat spesimen di dalamnya dan keterangan yang terdapat pada box.
<ol style="list-style-type: none"> Salah satu siswa dalam kelompok menyampaikan hasil diskusinya dan kelompok lainya memperhatikan. Bersama-sama membahas hasil diskusi kelompok dan guru memberikan penguatan jawaban agar siswa lebih faham. Kelompok menerima apresiasi atas jawaban yang tepat dan bagus. <p>Kegiatan Penutup</p> <ol style="list-style-type: none"> Siswa dapat menyimpulkan isi materi pada pembelajaran hari ini. Siswa mengkomunikasikan kendala yang dihadapi dalam mengikuti pembelajaran hari ini Siswa mengerjakan lembar kerja siswa (LKPD). Salah satu siswa memimpin berdoa dan guru menutup pembelajaran. 	<p><i>Bariumplants</i></p> <ol style="list-style-type: none"> Siswa diminta mengerjakan pengisian berupa pertanyaan-pertanyaan yang guru berikan untuk dijawab bersama kelompok masing-masing. Siswa diminta memuliskan jawabannya di selembar kertas dan diberi identitas kelompok. Siswa dibimbing untuk melakukan diskusi dikelas dan memberi kesempatan siswa untuk bertanya. Salah satu siswa dalam kelompok menyampaikan hasil diskusinya dan kelompok lainya memperhatikan.

Gambar 6. Hasil Perbaikan Rubrik Penilaian

a. Rubrik Penilaian Diskusi Kelompok					b. Rubrik penilaian Presentasi						
No	Aspek	Sangat Baik 4	Baik 3	Cukup Baik 2	Perlu Perbaikan 1	No	Aspek	Sangat Baik 1	Baik 2	Cukup 3	Perlu Perbaikan 4
1	Penyelesaian tugas kelompok	Mampu menyelesaikan tugas kelompok dengan baik dan benar.	Mampu menyelesaikan tugas kelompok dengan benar namun perlu dibimbing.	Mampu menyelesaikan tugas kelompok namun kurang benar.	Tidak mampu menyelesaikan tugas kelompok.	1	Sikap presentasi :	Memenuhi semua kriteria sikap presentasi yang baik.	Memenuhi 3-4 kriteria sikap presentasi yang baik.	Memenuhi 2 kriteria sikap presentasi yang baik.	Seluruh kriteria tidak terpenuhi.
2	Kerjasama dalam sesama anggota kelompok	Bekerjasama dengan baik bersama teman dan menjadi fasilitator bagi kelompok.	Bekerjasama dengan kelompok namun sebagian orang.	Bekerjasama dengan kelompok namun individual hanya dengan satu orang.	Tidak bekerjasama dengan anggota kelompok.	2	Melihat kearah audiens				
3	Penyampaian materi	Kelompok mampu mengemukakan pendapat tanpa buku dan mengkomunikasikan dengan baik.	Kelompok mampu mengemukakan pendapat tanpa buku namun tidak bisa mengkomunikasikan dengan baik.	Kelompok kurang mampu mengemukakan pendapat dan menggunakan buku.	Kelompok tidak mengemukakan pendapat.	3	Membaca bahan presentasi	1. Saat menjelaskan dan melihat bahan presentasi 2. Penjelasan bisa dipahami	1. Melihat bahan presentasi sesekali 2. Penjelasan kurang bisa dipahami	1. Membaca bahan presentasi 2. Penjelasan tidak dapat dipahami	

2) Hasil Evaluasi Tahap Desain

Pada tahapan desain di sini meliputi membuat *flowchart*, *storyboard* dan desain awal. Perlu diketahui pada tahapan ini tidak terdapat kendala sehingga peneliti dapat mulai mendesain produk awal media *bariumplants* sebelum divalidasikan.

3) Hasil Evaluasi Tahapan Pengembangan

1. Hasil Revisi Media Pembelajaran

Pada uji coba produk diperoleh hasil perhitungan analisis datanya yaitu mendapatkan nilai dari skor maksimal 100. Selain itu, persentase yang diperoleh dari hasil perhitungan analisis validasi media mendapatkan persentasenya sebesar 83%. Adapun dalam hal ini

terdapat saran dari validator media pembelajaran untuk menggunakan box agar dikemas lebih praktis.

2. Hasil Validasi Desain Perangkat Pembelajaran

Pada hasil uji coba produk oleh validator desain perangkat pembelajaran (RPP) diperoleh total penilaiannya yaitu 66 dari skor maksimal yaitu 75. Selain itu persentase dari hasil validasi desain perangkat pembelajaran diperoleh persentasinya sebesar 66%. Adapun hasil validasi kepada validator desain RPP dinyatakan sudah sesuai dengan komponen-komponen yang ada dalam RPP, sehingga berdasarkan hal tersebut pada uji coba produk oleh validator desain perangkat (RPP) ini tidak memperoleh revisian dari kolom kritik dan saran.

3. Hasil Evaluasi Validasi Materi Pembelajaran

1) Evaluasi Sumatif

Evaluasi sumatif diarahkan untuk mengevaluasi tahapan ADDIE sesudah diuji cobakan sasaran pada tahapan implementasi. Evaluasi sumatif ini digunakan untuk melihat hasil akhir keefektifan media *bariumplants* dan tes hasil belajar siswa setelah kegiatan belajar mengajar menggunakan media *bariumplants* selesai dilaksanakan pada uji coba lapangan. Tes hasil belajar siswa diberikan kepada 24 siswa yang telah mengikuti uji coba lapangan. Hasil penilaian tes hasil belajar ini diolah secara individual dan klasikal yang tujuannya untuk mengetahui ketuntasan belajar siswa, yang dapat dilihat dari segi individu maupun klasikalnya. Perlu di ketahui bahwasanya siswa akan dikatakan tuntas secara individu apabila siswa tersebut mendapatkan nilai minimal berada pada KKM yang ditentukan SDN Kamal 1 yaitu 65, dan siswa secara klasikal dikatakan tuntas apabila mendapat nilai klasikalnya sebesar lebih dari 85%.

KESIMPULAN DAN SARAN

Produk yang dikembangkan dalam penelitian dan pengembangan ini berupa media *bariumplants*. Dapat disimpulkan bahwa hasil Hasil kevalidan produk pengembangan media *bariumplants* diperoleh dari hasil validasi kepada ahli media pembelajaran yaitu 83%, ahli desain perangkat pembelajaran RPP memperoleh 88%, dan ahli materi pembelajaran memperoleh 92%. Rata-rata persentase kevalidan yaitu 87,6% dengan kategori sangat valid. Sehingga media *bariumplants* dinyatakan valid untuk digunakan dalam kegiatan belajar mengajar di kelas IV SDN Kamal 1. Sedangkan hasil kemenarikan produk pengembangan media *bariumplants* diperoleh dari lembar observasi aktivitas guru dan hasil belajar siswa. Pada uji coba kelompok kecil, lembar observasi aktivitas guru adalah 90% termasuk sangat aktif,

lembar aktivitas siswa adalah 95% termasuk sangat aktif, dan hasil belajar siswa dinyatakan tuntas dengan persentase ketuntasan 100%. Pada uji coba lapangan diketahui lembar observasi aktivitas guru adalah 95% termasuk sangat aktif, lembar observasi aktivitas siswa 93,75% termasuk sangat aktif, dan hasil belajar siswa dinyatakan tuntas dengan persentase ketuntasan 100%.

Dan hasil kemenarikan produk pengembangan *bariumplants* diperoleh dari angket respon siswa uji kelompok kecil yaitu 97,7% dan uji lapangan yaitu memperoleh 99,1% maka dapat disimpulkan dari hasil angket respon siswa pada uji kelompok kecil dan uji lapangan dapat dikategorikan sangat menarik. Berdasarkan hasil perolehan dari uji kevalidan, keefektifan dan kemenarikan dapat disimpulkan bahwa produk *bariumplants* sangat valid, sangat efektif, dan sangat menarik untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Media *bariumplants* mempunyai kelebihan yang bermanfaat bagi guru, siswa, dan peneliti. Bagi guru dapat dijadikan sebagai alternative dalam penggunaan media agar menciptakan suasana pembelajaran yang aktif dan menyenangkan. Siswa pun dapat lebih cepat memahami materi dalam proses kegiatan pembelajaran. Namun, dalam penelitian pengembangan ini ditemukan sebuah keterbatasan yaitu materi yang dikembangkan hanya pada materi Bab 1 Tumbuhan, Sumber Kehidupan Dibumi, Topik A Bagian Tubuh Tumbuhan, sehingga pengembangan lebih lanjut disarankan untuk mencakup materi yang lebih luas lagi yang terdapat disekolah dasar.

DAFTAR REFERENSI

- Adam, S. (2015). Pemanfaatan media pembelajaran berbasis teknologi informasi bagi siswa kelas X SMA Ananda Batam. *Jurnal Computer Based Information System*, 3(2). 78-90.
- Aghni, R. I. (2018). Fungsi dan jenis media pembelajaran dalam pembelajaran Akuntansi. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, 16(1), 98-107.
- Ahmadiyanto, A. (2016). Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Media Pembelajaran Ko-ruf-si (Kotak Huruf Edukasi) Berbasis Word Square Pada Materi Kedaulatan Rakyat Dan Sistem Pemerintahan Di Indonesia Kelas Viii SMP Negeri 1 Lampihong Tahun Pelajaran 2014/2015. *Jurnal Pendidikan Kewarganegaraan*, 6(2), 980-993.
- Akbar, S. (2017). *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung:Rosdakarya.
- Andriani, R., Rasto, R. (2019). Motivasi belajar sebagai determinan hasil belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, 4(1), 80-86.
- Angga, A., Suryana, C., Nurwahidah, I., Hernawan, A. H., & Prihantini, P. (2022). Komparasi Implementasi Kurikulum 2013 dan Kurikulum Merdeka di Sekolah Dasar Kabupaten Garut. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 5877-5889.
- Cecep Kustandi, D. D. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Konsep dan Aplikasi Pengembangan Media Pembelajaran Bagi Pendidik Disekolah dan Masyarakat. Jakarta: Kencana.

- Fembriani, F. (2022). Analisis Implementasi Pembelajaran IPA dan Merdeka Belajar di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Kontekstual*, 3(02), 100-106.
- Fitriyah, C. Z., & Wardani, R. P. (2022). Paradigma Kurikulum Merdeka Bagi Guru Sekolah Dasar. *Scholaria. Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 12(3), 236-243.
- Herawadi, D. (2020). *Struktur Fungsi & Metabolisme Tubuh Tumbuhan*. Bandung:SEAMEO QITEP in Science
- Hidayah, N., & Ami, M. S. (2021). Validasi Ahli Terhadap Koleksi Herbarium Tumbuhan yang Digunakan dalam Upacara Adat Tedhak Siti di Kabupaten Jombang. *Jurnal Kajian Pendidikan IPA*, 1(2), 53-61.
- I Made Tegeh, I. N. (2014). *Model Penelitian Pengembangan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Karno, R., Windayati, V. P., & Afifah, N. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Herbarium Pada Materi Organ Tumbuhan Di SMP N 5 Rambah Hilir (Doctoral dissertation, Universitas Pasir Pengaraian). *Jurnal Ilmiah Mhasiswa FKIP Prodi Biologi*, 3(1). 2-6
- Mabsutsah, N., & Yushardi, Y. (2022). Analisis Kebutuhan Guru terhadap E Module Berbasis STEAM dan Kurikulum Merdeka pada Materi Pemanasan Global. *Jurnal Pendidikan Mipa*, 12(2), 205-213.
- Marisa, M. (2021). Inovasi kurikulum “Merdeka Belajar” di era society 5.0. Santhet. *Jurnal Sejarah, Pendidikan, Dan Humaniora*, 5(1), 66-78.
- Marlina, L., & Sholehun, S. (2021). Analisis Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar Bahasa Indonesia Pada Siswa Kelas IV SD Muhammadiyah Majaran Kabupaten Sorong. *Frasa. Jurnal Keilmuan, Bahasa, Sastra, dan Pengajarannya*, 2(1), 66-74.
- Marlina, S., Panjaitan, R. G. P., & Ariyati, E. (2016). Pengembangan Herbarium Hasil Inventarisasi Tumbuhan Obat Sebagai Media Pembelajaran Pada Subpokok Bahasan Angiospermae. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa (JPPK)*, 5(2), 1-12.
- Nugraha, T. S. (2022). Kurikulum Merdeka untuk Pemulihan Krisis Pembelajaran. *Jurnal Inovasi Kurikulum*, 19(2), 250-261.
- Nugroho, R. (2021). Motivasi Belajar Peserta Didik Terhadap Pembelajaran Daring Program Pendidikan Kesetaraan Paket B di UPT SKB Cerme Gresik. *JPUS: Jurnal Pendidikan Untuk Semua*, 5(1), 24-37.
- Nurani Dwi., dkk. (2022). *Serba-Serbi Kurikulum Merdeka Kekhasan Sekolah Dasar*. Jakarta:Tim Pusat Kurikulum dan Pembelajaran (Paskurjar).
- Nurhakim, L., dkk. (2017). Pengalaman Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Berbasis Komputer Model Drills And Practice Di SMK.: *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 6(6), 2-12.
- Nurmalasari, L., Akhbar, M. T., & Syaflin, S. L. (2022). Pengembangan Media Kartu Hewan Dan Tumbuhan (TUHETU) Pada Pembelajaran IPA Kelas IV SD Negru. *JRPD (Jurnal Riset Pendidikan Dasar)*, 5(1), 1-8.
- Nurrita, T. (2018). Pengembangan media pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa: *Jurnal Ilmu-ilmu Al-Quran, Hadist, Syari'ah dan Tarbiyah*, 3(1), 171.
- Oktafiani, R., dkk. (2020). *Tumbuhan Berbiji Dengan Pendekatan Saintifik dan Konteksual*. Semarang:UNNES PRESS.

- Purnama, M. (2021). Meningkatkan Hasil Belajar Pada Kompetensi Membaca Dengan Model Think Pair And Share Pada Siswa SMP Negeri 117 Jakarta. *Learning: Jurnal Inovasi Penelitian Pendidikan dan Pembelajaran*, 1(1), 63-72.
- Rahayu, R., dkk. (2022). Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar di Sekolah Penggerak. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 6313-6319.
- Rahmadayanti, D., & Hartoyo, A. (2022). Potret Kurikulum Merdeka, Wujud Merdeka Belajar di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 7181-7190.
- Rezeqi, S., & Handayani, D. (2018). Pengembangan media pembelajaran pteridophyta berbasis herbarium. *Jurnal Pelita Pendidikan*, 6(1), 36-42.
- Rohmah, A. N. (2017). Belajar dan Pembelajaran (Pendidikan Dasar). *Jurnal Cendekia*, 9(02), 193-210.
- Sa'adah, R. N. (2020) Metode Penelitian R&D (*Research and Development*) Kajian Teoritis dan Aplikatif. Malang: Literasi Nusantara.
- Sari, R. M. (2019). Analisis Kebijakan Merdeka Belajar Sebagai Strategi Peningkatan Mutu Pendidikan. PRODU: Prokurasi Edukasi *Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 1(1), 38-50.
- Sugiharti, S. P. (2018). Penggunaan Media Realia (Nyata) Untuk Meningkatkan Aktifitas Dan Hasil Belajar Matematika Kompetensi Mengenal Lambang Bilangan Pada Siswa Kelas I SDN 02 Kartoharjo Kota Madiun. *Jurnal Edukasi Gemilang (JEG)*, 3(2), 7-14.
- Sulastri, S., Imran, I., & Firmansyah, A. (2015). Meningkatkan hasil belajar siswa melalui strategi pembelajaran berbasis masalah pada mata pelajaran IPS di kelas V SDN 2 Limbo Makmur Kecamatan Bumi Raya. *Jurnal Kreatif Online*, 3(1).
- Suryani, N. (2018). *Media Pembelajaran inovatif dan Pengembangannya*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Tafonao, T. (2018). Peranan media pembelajaran dalam meningkatkan minat belajar mahasiswa. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, 2(2), 103-114.
- Yuliani, W., & Banjarnahor, N. (2021). Metode Penelitian Pengembangan (RND) Dalam Bimbingan Dan Konseling. *Jurnal Quanta*, 5(3), 111-118.