

Pengembangan Media Diorama Aquaca (Aqurarium Cuaca) untuk Pemahaman Konsep IPA Materi Proses Terjadinya Hujan Siswa Kelas III SDN Margahayu XIX

Sriyanti Rahmatunnisa^{1,*}, Imam Mujtaba², Astrie Nur Arifin^{3,*}, Niken Ayu Rosidah⁴, Ridwan Tri Fauzan⁵

^{1,2,3,4,5}Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Jakarta, Jl. KH. Ahmad Dahlan, Kode Pos 15419

*E-mail : sriyanti_rahmatunnisa@yahoo.com, astrinurarifin0015@gmail.com

ABSTRAK

Permasalahan yang terjadi di kelas III SDN Margahayu XIX adalah kurangnya media pembelajaran yang lengkap terkait pembahasan proses terjadinya hujan untuk menunjang proses pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk; (1) mengetahui kualitas pengembangan media pembelajaran diorama pada materi proses terjadinya hujan, (2) mendeskripsikan proses pengembangan media pembelajaran diorama terkait proses terjadinya hujan, (3) menguji keefektifitasan media pembelajaran diorama. Penelitian ini merupakan penelitian R&D (*Research and Development*). Model pengembangan yang digunakan yaitu Borg and Gall. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah angket dan wawancara. Analisis data yang digunakan adalah Teknik analisis kevalidan dan Teknik analisis respon siswa. Subjek penelitian ini adalah kelompok kecil yang berjumlah 5 orang dan kelompok besar yang berjumlah 15 orang. Hasil penelitian ini adalah; (1) Proses pengembangan media pembelajaran meliputi tiga tahapan yaitu; tahap analisis kebutuhan, tahap desain, dan tahap pengembangan dan implementasi. 2) Media diorama aquaca dengan kualitas: (a) hasil review ahli materi sangat baik (97%), (b) hasil review ahlimedia sangat baik (95%). (3) Hasil uji coba dari kelompok kecil sangat baik (96%) dan kelompok besar (95%). Dengan demikian media pembelajaran diorama pada materi proses terjadinya hujan efektif digunakan dalam proses pembelajaran pada materi proses terjadinya hujan.

Kata kunci: Media Pembelajaran, IPA, Hujan

ABSTRACT

The problem that occurs in class III SDN Margahayu XIX is the lack of complete learning media related to the discussion of the process of rain to support the learning process. This research aims to; (1) determine the quality of the development of diorama learning media on the material of the process of the occurrence of rain, (2) describe the process of developing diorama learning media related to the process of the occurrence of rain, (3) test the effectiveness of the diorama learning media. This research is an R&D (Research and Development) research. The development model used is Borg and Gall. Data collection methods used are questionnaires and interviews. The data analysis used is validity analysis technique and student response analysis technique. The subjects of this study were a small group of 5 people and a large group of 15 people. The results of this study are; (1) The process of developing learning media includes three stages, namely; requirements analysis stage, design stage, and development and implementation stage. 2) Aquaca diorama media with quality: (a) material expert review results are very good (97%), (b) media expert review results are very good (95%). (3) The trial results of the small group were very good (96%) and the large group (95%). Thus the diorama learning media on the material of the process of the occurrence of rain is effectively used in the learning process on the material of the process of the occurrence of rain.

Keywords: Learning Media, Science, Rain

1. PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di zaman ini tumbuh dengan pesat. Sehingga manusia harus mampu menghadapi semua tantangan yang seiring waktu terus berkembang. Pendidikan memegang peran sangat penting sebab dengan adanya pendidikan, manusia dapat berkembang kearah yang lebih baik lagi. Kualitas pendidikan dalam sebuah proses pembelajaran sangatlah berpengaruh, guna mencapai tujuan pendidikan yang bagus. Pendidikan merupakan suatu usaha yang terencana dan suatu kebutuhan manusia yang sangat penting yang harus dijalani demi mengembangkan potensi yang ada pada diri untuk proses kehidupan di masa yang akan datang.

Penggunaan media pembelajaran sangat penting terutama dalam mengajar siswa Sekolah Dasar yang rata-rata berusia 7-12 tahun. Pada usia tersebut manusia memasuki tahap operasional konkret, yaitu telah memiliki kemampuan berpikir logis akan tetapi dengan dibantu benda-benda yang bersifat konkret atau nyata, artinya dalam kegiatan pembelajaran siswa memerlukan benda nyata yang dapat dimudahkan ia berpikir. Benda nyata dalam kegiatan pembelajaran berupa media pembelajaran yang dapat membantu guru dalam menyampaikan materi sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai secara maksimal. Kemampuan guru dalam merancang dan menerapkan kunci dari keberhasilan proses pembelajaran.

Menurut Oemar Hamalik dalam Arsyad (2011:23), media pembelajaran adalah alat, metode, dan teknik yang digunakan dalam rangka lebih mengefektifkan komunikasi dan interaksi antara guru dan siswa dalam proses pendidikan dan pengajaran di sekolah.

Dikuatkan dengan pendapat dari Sumiati dalam Asyhari dan Sylvia (2016:3), menjelaskan bahwa media pembelajaran merupakan bagian integral dalam pembelajaran. Dalam kegiatan belajar mengajar guru seharusnya menggunakan material ajar yang sejalan dengan kebutuhan dan karakteristik siswa sehingga kegiatan pembelajaran di dalam kelas lebih efektif dan tidak

membosankan. Salah satunya yaitu menggunakan media pembelajaran yang mampu merangsang pikiran, menyampaikan pesan, perasaan, dan keterampilan siswa saat proses pembelajaran. Dengan menggunakan media pembelajaran dalam proses belajar diharapkan mampu meningkatkan partisipasi siswa dalam menyajikan serta menginterpretasikan materi ajar dengan cara yang lebih menarik.

Media pembelajaran tersebut bisa berupa media visual seperti diorama, poster, dan lainnya. Melalui media ini sangat berpotensi dan mempunyai banyak manfaat dalam mewujudkan gambaran yang abstrak menjadi nyata. Maka dari itu, media pembelajaran yang akan dipilih adalah diorama

Diorama AQUACA di desain dengan menggunakan kaca aquarium yang memiliki ukuran $\pm 40 \times 60$ cm dan menggunakan warna-warna cerah serta gambar yang menarik. Diorama AQUACA ini memiliki miniatur dan karakter pendukung lainnya yang menjadikan ciri khas media ini ialah latar pemandangan lukisan pinggir pantai yang indah, latar pemandangan ini berguna untuk membantu siswa mendapatkan visualisasi dari lingkungan alam yang ada di kehidupan nyata tempat proses terjadinya hujan berlangsung.

Maka dari itu, perumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Apakah media AQUACA (Aquarium Cuaca) layak dijadikan sebagai media pembelajaran pada mata pelajaran IPA (Ilmu Pengetahuan Alam) SDN Margahayu XIX pada kelas 3A materi proses terjadinya hujan?
- 2) Bagaimana proses pembuatan media pembelajaran AQUACA (Aquarium Perubahan Cuaca) pada pembelajaran IPA (Ilmu Pengetahuan Alam) SDN Margahayu XIX pada kelas 3A materi proses terjadinya hujan?

Bedasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan, maka tujuan dalam penelitian ini adalah:

- 1) Untuk mengetahui bagaimana langkah-langkah pembuatan media pembelajaran diorama AQUACA (Aquarium Cuaca) pada mata

- pelajaran IPA SD Kelas III materi proses terjadinya hujan.
- 2) Untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran diorama AQUACA (Aquarium Cuaca) pada mata pelajaran IPA SD Kelas III materi perubahan cuaca.

Media Pembelajaran

Media pembelajaran merupakan salah satu komponen pembelajaran yang mempunyai peranan penting dalam kegiatan belajar mengajar. Ketepatan penggunaan media pembelajaran dapat mempengaruhi kualitas proses serta hasil yang dicapai. Selain itu, media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dan merangsang terjadinya proses belajar mengajar.

Media pembelajaran memiliki berbagai manfaat, tujuan serta fungsi bagi guru dan siswa. Selain itu dalam pembuatan media pembelajaran harus diperhatikan klasifikasinya. Salah satu klasifikasi dalam pembuatannya ialah bahan yang dapat digunakan secara berulang-ulang seperti bahan yang terbuat dari kaca.

Media pembelajaran yang akan digunakan dalam proses pembelajaran harus memiliki prinsip VISUALS yang dapat digambarkan sebagai singkatan dari kata *visible, interesting, simple, useful, accurate, legitimate, and structured*. *Visible* dalam media pembelajaran yaitu mudah dilihat seperti pada pemilihan kata yang tepat. *Interesting* yaitu adanya kemenarikan media pembelajaran sehingga yang akan menggunakan media tersebut merasa termotivasi untuk terus belajar. *Simple* yaitu media pembelajaran harus bersifat sederhana dan juga praktis. *Useful* ialah media pembelajaran yang ketika dikembangkan harus bermanfaat sehingga mencapai tujuan belajar secara maksimal. *Accurate* memiliki makna yaitu media pembelajaran yang dipilih harus sesuai dengan karakteristik materi dan memiliki tujuan belajar atau kevalidan materi yang akan digunakan. *Legitimate* media pembelajaran yang akan dirancang ialah berguna untuk kepentingan pembelajaran.

Structure yaitu pada pembelajaran tidak boleh dipisahkan dari materi yang akan disampaikan serta harus terstruktur atau atau disebut tersusun dengan baik.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), merupakan salah satu mata pelajaran yang terdapat dalam K13 untuk tingkat Sekolah Dasar. Melalui mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), siswa dapat memecahkan masalah, juga siswa dapat mengenal alam dan seisinya, serta dapat memprediksi gejala-gejala yang akan terjadi di alam. Siswa juga dapat lebih mensyukuri anugerah dari Tuhan.

Menurut Trianto (2010:136-137) menjelaskan bahwa IPA merupakan suatu kumpulan teori yang sistematis, penerapannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam, lahir dan berkembang melalui metode ilmiah seperti observasi dan eksperimen serta menuntut sikap ilmiah (rasa ingin tahu, terbuka, jujur dan sebagainya).

Berdasarkan tujuan pokok pembelajaran IPA serta nilai-nilai yang terkandung dalam pembelajaran IPA di atas, peneliti menyimpulkan bahwa diharapkan siswa dapat mengenal alam sekitar serta diikuti dengan sikap tanggung jawab, jujur, cermat dan teliti agar tujuan pembelajaran IPA dapat berlangsung dengan baik serta maksimal.

Tingkat pendidikan Sekolah Dasar dimulai dari kelas 1 hingga kelas 6. Dalam penelitian ini, peneliti melakukan penelitian pada materi IPA di kelas 3. Materi yang menjadi bahan penelitian ini untuk diterapkan dalam media pembelajaran adalah AQUACA yaitu materi proses terjadinya hujan. Didalam materi ini terdapat pembahasan mengenai proses terjadinya hujan yang berhubungan dengan siklus air atau siklus hidrologi. Siklus tersebut akan menyebabkan air turun dari atmosfer ke permukaan bumi.

Selanjutnya, RPP tema 3 K-13 materi proses terjadinya hujan digunakan sebagai landasan pengembangan media pembelajaran ini. Silabus tema 3 juga digunakan dengan tujuan agar adanya kesesuaian antara materi ajar yang akan

disampaikan oleh guru dengan materi pada permainan yang akan peneliti kembangkan. Dengan begitu, dapat menghasilkan capaian hasil belajar yang terstandarisasi baik sesuai dengan kompetensi dasar yang ada pada RPP tema 3 kurikulum 2013.

Hujan

Berdasarkan RPP kurikulum 2013 pada materi proses terjadinya hujan, maka materi yang akan dipadukan ke dalam media pembelajaran sebagai berikut:

A. Proses terjadinya Hujan

Hujan merupakan sebuah proses penguapan yang terjadi di permukaan bumi dari wilayah perairan, tumbuhan, atau daratan. Proses terjadinya hujan berhubungan dengan siklus air atau siklus hidrologi. Siklus tersebut akan menyebabkan air turun dari atmosfer ke permukaan bumi. Proses turunnya hujan karena adanya presipitasi uap air dari awan di atmosfer. Awan tersebut kemudian membentuk uap air. Angin membawa uap air sehingga menyebabkan terjadinya penyebaran uap tersebut. Ketika butiran air atau kristal es tersebut sudah memiliki ukuran besar, maka butiran tersebut akan jatuh ke permukaan bumi. Proses jatuhnya butiran atau kristal es ke bumi disebut sebagai presipitasi.

Berikut ini adalah ilustrasi proses terjadinya hujan



Gambar 1. Ilustrasi Proses Terjadinya Hujan

B. Jenis-jenis Hujan

Ada dua macam jenis hujan diantaranya sebagai berikut:

1. Hujan Konvektif

Hujan ini biasanya terjadi pada musim kering. Hujan konvektif juga sering disebut sebagai hujan zenithal. Hujan ini

terjadi karena permukaan tanah mengalami pemanasan sehingga menyebabkan kerapatan udara berkurang. Akibatnya udara basah naik dan mengalami pendinginan, kondensasi, dan akhirnya turunlah hujan.

2. Hujan Siklonik

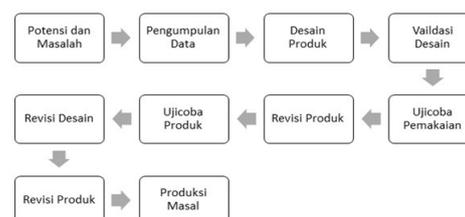
Hujan ini berlangsung dalam waktu yang lama namun tidak lebat. Proses terjadinya hujan ini karena udara panas bertemu dengan udara dingin dan menyebabkan udara panas bergerak. Udara yang bergerak kemudian mengalami pendinginan dan terjadi kondensasi, hingga akhirnya menyebabkan hujan.

2. METODE PENELITIAN

Selaras dengan masalah yang akan dibahas peneliti, maka peneliti akan menggunakan pendekatan R&D (*research and development*). R&D (*research and development*) adalah sebuah pendekatan penelitian yang digunakan untuk menghasilkan sebuah produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut.

Peneliti menggunakan pendekatan R&D (*research and development*) ini, dikarenakan dalam penelitian akan menghasilkan sebuah produk yang berupa media pembelajaran pada kelas 3 tema 3. Model pengembangan yang akan digunakan dalam penelitian ini untuk mengembangkan media pembelajaran adalah model Borg and Gall.

Untuk lebih detailnya model Borg and Gal dapat dilihat pada gambar dibawah ini



Gambar 2. Model Borg and Gall

Ada sepuluh tahapan yang dikembangkan oleh Borg and Gall. Akan tetapi, pada penelitian ini peneliti hanya menerapkan 8 tahapan. Hal ini dilakukan sebab keterbatasan biaya dan juga waktu. Tahapan-tahapan yang akan dilakukan

dalam penelitian ini ditempuh dengan mengambil tahapan penelitian (*research and development*) dari Borg and Gall, akan tetapi ada beberapa perubahan yaitu hanya sampai pada tahap uji coba pemakaian produk, dengan begitu maka terjadilah perubahan yang mana awal mulanya terdapat 10 tahapan dan akan menjadi hanya 6 tahapan, yaitu: 1) Potensi dan masalah, 2) Mengumpulkan informasi, 3) Desain produk, 4) Validasi desain, 5) Perbaikan desain, 6) Uji coba produk.

Prosedur Pengembangan

1) Potensi dan masalah

Pada tahap ini peneliti menentukan kebutuhan baik untuk guru maupun untuk siswa dalam proses pembelajaran yang akan di laksanakan. Melalui informasi yang didapat, yaitu berdasarkan hasil data wawancara dan observasi dengan guru kelas, kelas III-A SDN Margahayu XIX yang bernama Ibu Widi Astuti, S.Pd. Setelah hasil data wawancara dan observasi didapat maka peneliti menganalisis informasi tersebut, hasil dari analisis tersebut kemudian akan digunakan sebagai bahan untuk membuat angket analisis kebutuhan.

2) Mengumpulkan informasi

Data yang dikumpulkan bertujuan sebagai bahan untuk perencanaan produk yang akan dikembangkan yang mampu mengatasi masalah tersebut. Proses pengumpulan data yang dilakukan peneliti ialah dengan cara wawancara dan observasi terhadap guru kelas III di SDN Margahayu XIX, tentang mengembangkan media pembelajaran yang sesuai dengan karakter siswa. Hasil dari pengumpulan data ini digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk pengembangan media pembelajaran yang akan dilakukan oleh peneliti.

3) Desain produk

Tahapan ketiga ini yaitu desain produk, pada tahap ini mempunyai tujuan untuk mengembangkan desain produk yang telah direncanakan sebelumnya pada tahap pengumpulan data. Pada tahap ini menentukan bagaimana media pembelajaran diorama AQUACA yang akan digunakan dalam proses

pembelajaran memiliki ketercapaian tujuan. Pembuatan media pembelajaran ini dibuat dengan *hand made* dengan menggunakan bahan-bahan sederhana yang bisa ditemukan disekitar kita.

4) Validasi desain

Untuk memvalidasi desain sebuah media pembelajaran peneliti harus berkomunikasi dengan ahli media dan ahli materi. Validasi desain ini dilaksanakan untuk menilai media pembelajaran yang telah dikembangkan sebelum diujicobakan kepada siswa. Hasil dari penilaian yang diberikan oleh ahli media dan ahli materi akan digunakan sebagai dasar perbaikan serta penyempurnaan pengembangan media pembelajaran agar sesuai dengan produk yang yang diharapkan.

5) Perbaikan desain

Perbaikan desain ini dilakukan untuk memperbaiki kekurangan dan kesalahan yang ada pada desain yang telah dibuat serta untuk mengetahui ke kekurangan produk tersebut. Dari hasil data uji ahli media dan ahli materi akan digunakan sebagai perbaikan produk. Dengan begitu, hasil revisi produk selanjutnya akan digunakan pada tahap uji coba lapangan.

6) Uji coba produk

Uji coba produk ini dilakukan setelah revisi desain dan perbaikan oleh validator (ahli media dan ahli materi). Produk yang telah dibuat kemudian diuji cobakan pada kelompok kecil yaitu, pada 5 siswa di kelas III-A di SDN Margahayu XIX. Siswa yang telah mendapatkan perlakuan uji coba produk akan mengisi angket berupa angket respon siswa media pembelajaran diorama AQUACA (Aquarium Cuaca) pada saat uji coba produk berlangsung. Dan dilanjutkan dengan uji coba kelompok besar yaitu 15 orang siswa di kelas III-A dan mendapat perlakuan yang sama yaitu mengisi angket berupa angket respon siswa. Uji coba pemakaian ini mempunyai tujuan untuk mengetahui kelayakan dari produk yang telah dikembangkan oleh peneliti. Setelah dilihat dari angket respon siswa, ternyata siswa bisa memahami materi energi dengan menggunakan media pembelajaran diorama AQUACA (Aquarium Cuaca), maka dengan begitu

media pembelajaran diorama AQUACA (Aquarium Cuaca) sudah layak digunakan

Instrumen Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan 2 instrumen, yaitu:

1) Wawancara

Berikut ini adalah daftar pertanyaan yang diajukan dalam penelitian:

NO	PERTANYAAN
1.	Bagaimanakah cara guru dalam mengajarkan materi proses terjadinya hujan pada siswa?
2.	Apakah ketika guru mengajarkan materi proses terjadinya hujan hanya sebatas menghafal atau cukup mengetahui saja?
3.	Bagaimana cara guru mengkaitkan materi proses terjadinya hujan dalam kehidupan sehari-hari?
4.	Apakah guru memerlukan media pembelajaran yang menarik untuk membantu meningkatkan minat belajar siswa?
5.	Apa pendapat guru untuk media pembelajaran diorama untuk materi proses terjadinya hujan?

Tabel 1. Pertanyaan Untuk Penilaian Kebutuhan

2) Angket

Kevalidan

1. Instrumen Ahli Media

Tabel 2. Instrumen Ahli Media

No	Aspek	Prinsip	Nomer Soal
1	Kelayakan Kefrafikan	Kesesuaian ukuran media pembelajaran	1,2,3
		Kesesuaian spasi atau tata letak	4,5,6
		Kualitas gambar	8,9
		Kejelasan tulisan	10,11
		Kesesuaian warna	12,13
		Kesesuaian kombinasi warna	14,15,16
2	Kelayakan Penyajian	Kemudahan dalam penggunaan	20,21,22, 23,24,25
		Kemudahan desain	17,18,19
3	Kelayakan Bahasa	Penggunaan dalam bahasa pengantar	26,27,28

2. Instrumen Ahli Materi

Tabel 3. Instrumen Ahli Materi

No	Aspek	Prinsip	Nomer Soal
1	Kelayakan Isi	Relevansi dengan tujuan belajar	1,2
		Relevansi dengan kompetensi dasar	3
		Kesesuaian Informasi yang digunakan	4,5,6,7
		Variasi informasi	8
2	Kelayakan Penyajian	Pengelompokkan Informasi	9
		Penggunaan tulisan	10
3	Kelayakan Bahasa	Penggunaan bahasa pengantar	11,12,13, 14

Respon Siswa

Tabel 4. Respon Siswa

No	Aspek	Prinsip	Nomer Soal
1	Kelayakan Materi	Relevansi materi dengan tujuan belajar	1,2
		Kesesuaian materi dengan kehidupan sehari-hari	3
2	Kelayakan Kefrafikan	Penggunaan jenis huruf dan warna	4
		Daya tarik media pembelajaran	5
		Penggunaan gambar	6,7,8
3	Kelayakan Penyajian	Kejelasan petunjuk dalam penggunaan media pembelajaran	9
		Kemudahan dalam penggunaannya	10,11
		Keragaman dalam memberi informasi	12
		Kelengkapan gambar	13
		Kelengkapan komponen dalam media pembelajaran	14
		Kemudahan dalam pengolahan materi	15

Teknis Analisis Data

1) Teknik Analisis Respon Peserta Didik

Peneliti dalam penelitian ini melakukan teknik analisis data dengan metode kuantitatif, yang disebut juga dengan data angka atau numerical. Dalam pengumpulan data yang dilakukan peneliti menggunakan skala Likert. Menurut Riduwan dalam Harlin (2017:32), dalam menentukan hasil penilaian yang dihitung kevalidannya dalam persen (%), berikut ini rumusnya:

$$P = \frac{\sum R}{N} \times 100\%$$

Hasil perhitungan yang telah didapatkan dari hasil angket respon

peserta didik di interpretasikan dalam kategori berdasarkan yang dikutip oleh Satriani (2020:58):

Tabel 7. Persentase Penilaian Kevalidan

Persentase Penilaian	Interpretase
67 % - 100 %	Tinggi
34 % - 66 %	Sedang
0 % - 33 %	Rendah

3. HASIL DAN PEMBAHASAN



Gambar 3. SDN Margahayu XIX

Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil dan pembahasan akan dibahas lima hal pokok, yaitu

- (1) Hasil kebutuhan peserta didik,
 - a) Permasalahan,; peserta didik mengalami kesulitan untuk memahami media pembelajaran tentang siklus proses terjadiya hujan.
 - b) Pembelajaran; siswa kelas 3a SDN Margahayu XIX sedannng membahas materi pembelajaran dari buku tematik, tepatnya pada tema 3 subtema 4 yaitu materi proses terjadinya hujan.
 - c) Tujuan penelitian kali ini betujuan untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi proses terjadinya hujan .
 - d) *Setting* pembelajaran, penelitian berlangsung di ruang kelas 3a SDN Margahayu XIX.
 - (2) Proses pengembangan media aquaca pembelajaran, pembuatan media ini
 - (3) Hasil uji coba pengembangan media aquaca pembelajaran,,
 - (4) Revisi pengembangan produk, dan
 - (5) Uji prasyarat analisis data
- Peneliti mengadakan sesi wawancara dengan wali kelas 3-A terkait hasil kebutuhan peserta didik. Berikut

rangkuman wawancara yang dilakukan peneliti dengan Wali Kelas 3-A terkait penilaian kebutuhan yaitu sebagai berikut;

Tabel 8. Rangkuman Wawancara Penilaian Kebutuhan

No	Pertanyaan	Jawaban
1.	Bagaimanakah cara guru dalam mengajarkan materi proses terjadinya hujan pada siswa?	Dengan metode ceramah, dan memberikan beberapa contoh
2.	Apakah ketika guru mengajarkan materi proses terjadinya hujan hanya sebatas menghafal atau cukup mengetahui saja?	Tidak, guru memberikan pemahaman mengenai materi yang sedang dipelajari
3.	Apakah guru mengkaitkan materi proses terjadinya hujan dalam kehidupan sehari-hari?	Ya, terkadang mengkaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari
4.	Apakah guru memerlukan media pembelajaran yang menarik untuk membantu meningkatkan minat belajar siswa?	Ya, guru membutuhkan media yang menarik dan juga mudah untuk digunakan serta memudahkan siswa untuk memahami materi
5.	Apa pendapat guru untuk media pembelajaran diorama untuk materi proses terjadinya hujan?	Memudahkan siswa untuk memahami materi dan bisa membayangkan proses terjadinya hujan secara nyata.

Tahap selanjutnya setelah dilakukan analisis kebutuhan dan pengumpulan informasi mengenai analisis kebutuhan, yaitu adalah tahap desain yang meliputi; (1) Memilih jenis bahan yang digunakan untuk membangun diorama yang akan diciptakan. Dalam pemilihan bahan yang

digunakan adalah aquarium berbahan kaca serta beberapa macam gabus yang telah dibentuk sedemikian rupa. (2) Menyusun dan menggabungkan semua elemen dasar beserta dekorasi untuk menciptakan desain media aquaca yang kokoh dan tahan lama (3) Memodifikasi dan mengevaluasi daya tahan dari media dengan menggunakan pelindung seperti, plastik dan menambah alat seperti drainase untuk menambah daya tahan dari produk media AQUACA.

Tahap selanjutnya adalah tahap pengembangan dan implementasi media diorama dari desain yang telah dibuat sebelumnya dikembangkan menjadi produk yang sesuai desain secara umum. Pada tahap ini akan menghasilkan produk berupa diorama. Tahapan pengembangan media diorama Aquaca (Aquarium Cuaca) adalah sebagai berikut: 1) Menyusun materi/bahan apa saja yang akan dibuat. 2) Menyediakan aquarium kaca berukuran 40x30x60 cm sebagai pondasi utama dari diorama yang dibuat. 3) Melukis gambar pemandangan pantai yang akan dijadikan sebagai latar belakang dari diorama, lalu sematkan pada gabus supaya kokoh. 4) Membentuk tiga lapis gabus berbentuk persegi yang ukurannya bervariasi dan disusun secara bertingkat, tidak lupa untuk mewarnai sisi putih yang terlihat dengan warna coklat supaya menyerupai lapisan tanah. 5) Melapisi gabus yang digunakan sebagai latar dengan plastik mika, dan melapisi lapisan tanah dengan plastik foodwrap agar tahan air, 6) Memasang rumput sintetis dan lapisan drainase diatas 3 lapisan anah yang telah disusun. 7) Menciptakan lingkungan ekosistem diorama dengan mengatur semua bahan termasuk dekorasi yang telah disiapkan sesuai posisi yang diinginkan. Memasang awan dan matahari yang telah dibuat dari karton sebagai objek yang disorot dalam proses terjadinya hujan pada diorama tersebut. 8) Memasang pompa air. 9) Mengisi aquarium dengan air secukupnya. 10) Letakan pohon mainan dan bebatuan diatas daratan yang sudah di tutup dengan rumput sintetis.

Pada tahap *develop* ini untuk menghasilkan produk yang sudah

direvisi berdasarkan masukan dan saran dari para ahli. Tahap pengembangan ini meliputi validasi ahli dan uji coba pengembangan. Diketahui dari hasil validasi ahli dan uji coba kemudian dilakukan revisi sampai produk layak dan dapat digunakan sebagai media pembelajaran. Penilaian atau validasi oleh ahli dapat ditentukan dengan kriteria kelayakan.

a). Validasi ahli materi

Validasi materi dilakukan oleh satu orang ahli yaitu Guru Wali Kelas 3 dari SDN Margahayu XIX. Kuesioner yang digunakan berjumlah 6 butir aspek yang dinilai dengan rentang skor perbutir 1-5. Aspek penilaian oleh ahli materi meliputi pembelajaran dan materi dalam materi proses terjadinya hujan pada mata pelajaran IPA. Berdasarkan skor penilaian dari 6 butir aspek yang dinilai pada hasil evaluasi pertama, yang berarti masuk ke dalam kategori baik dan layak untuk di uji cobakan kepada siswa,

b) Validasi Ahli Media

Validasi produk oleh guru ahli media dilakukan sebelum uji penggunaan media oleh siswa. Validasi ahli media ini dilakukan untuk memperoleh data mengenai kelayakan media diorama.

Validasi media dilakukan oleh satu orang ahli yaitu Guru Wali Kelas 3 dari SDN Margahayu XIX. Kuesioner yang digunakan berjumlah 8 butir dari aspek yang dinilai dengan rentang skor perbutir 1-5. Aspek penilaian oleh ahli media meliputi desain produk dan desain gambar. Berdasarkan skor penilaian dari 8 butir aspek yang dinilai pada hasil evaluasi pertama, yang berarti masuk ke dalam kategori baik dan cukup layak untuk di uji cobakan kepada siswa.

c) Uji coba pengembangan

Setelah media divalidasi oleh ahli media dan ahli materi serta dinyatakan layak digunakan sebagai media pembelajaran, kemudian media diorama diuji cobakan pada siswa untuk mendapatkan respon sebagai pengguna. Kuesioner yang digunakan berjumlah 10

butir pernyataan dengan rentang skor 5 perbutir.

Berdasarkan uji coba pengembangan media diorama dengan jumlah 15 siswa, memberikan jawaban terhadap kuesioner yang diberikan. Hasil penilaian dalam hasil uji coba tersebut media diorama termasuk ke dalam kategori **Sangat Layak**. Jadi, media diorama dapat digunakan pada siswa Sekolah Dasar.

D). Uji coba peningkatan hasil belajar

Setelah media diorama diuji cobakan kepada siswa kemudian siswa di tes menggunakan soal untuk melihat meningkatnya hasil belajar siswa, terdapat 10 butir soal yang di uji cobakan kepada siswa.

Berdasarkan uji coba peningkatan hasil belajar dengan 10 butir soal kepada 15 siswa sebelum menggunakan media diorama yang. Berdasarkan uji coba peningkatan hasil belajar dengan 10 butir soal kepada 15 siswa setelah menggunakan media diorama, maka dengan itu dinyatakan siswa meningkat hasil belajarnya setelah menggunakan media diorama materi proses terjadinya hujan pada mata pelajaran IPA

Uji ahli materi dilakukan oleh guru SDN Margahayu XIX yaitu Ibu Widi Astuti, S.Pd. Uji ahli materi terhadap media AQUACA ini menggunakan kuesioner. Sesuai perolehan hasil dari uji ahli desain pembelajaran, selanjutnya hasil tersebut dikonversikan dengan tabel konversi tingkat pencapaian skala 5 persentase tingkat pencapaian hasil ahli materi adalah 95% kualifikasi Sangat baik, sehingga produk pengembangan tidak perlu direvisi.

Uji ahli media pembelajaran dilakukan oleh guru SDN Margahayu XIX yaitu Ibu Widi Astuti, S.Pd. Uji ahli media pembelajaran terhadap buku ini menggunakan kuesioner. Sesuai perolehan hasil dari uji ahli media pembelajaran, selanjutnya hasil tersebut dikonversikan dengan tabel konversi tingkat pencapaian skala 5. Persentase tingkat pencapaian hasil ahli media pembelajaran adalah 96% berada pada kualifikasi sangat baik,

sehingga produk pengembangan tidak perlu direvisi.

Dapat disimpulkan dengan menggunakan Media Aquaca dapat memberikan warna baru dalam proses pembelajaran di kelas, serta dengan media Aquaca dapat membantu guru dalam menyampaikan materi dapat lebih maksimal diterima oleh siswa, dan dapat membantu siswa dalam proses belajar yang disampaikan melalui media edukasi.

4. KESIMPULAN

Kesimpulan yang didapat dari penelitian R&D (*research and developmet*) tersebut terdapat enam tahapan dalam proses pengembangan, yaitu: potensi dan masalah, mengumpulkan informasi, desain produk, validasi desain, perbaikan desain, uji coba produk.

Hasil penelitian dari media pembelajaran Diorama AQUACA (Aquarium Cuaca) dengan kulaitas nilai: (1) hasil dari ahli media sangat baik (97%) dan (2) hasil dari ahli materi (95%).

Maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran Diorama AQUACA (Aquarium Cuaca) efektif dalam pembelajaran yang dibuktikan juga dengan respon siswa setelah melihat dan mempraktekan Diorama AQUACA (Aquarium Cuaca) dan mengisi kuesioner *pre-test*.

Saran yang disampaikan dalam media pembelajaran diorama AQUACA yang telah dilakukan adalah sebagai berikut: 1) Bagi siswa penggunaan media ini dapat dimanfaatkan agar siswa lebih aktif dan lebih mudah dalam memahami materi mengenai perubahan cuaca,; 2) Bagi guru disarankan tidak hanya mendominasi dengan kegiatan berceramah sebagai metode utama dalam penyampaian pembelajaran, akan tetapi diharapkan menjadi lebih kreatif lagi dalam mengembangkan kegiatan belajar di kelas sehingga peserta didik dapat memahami pelajaran dengan cara yang menyenangkan; 3) Bagi peneliti selanjutnya disarankan membuat media pembelajaran yang mengedukasi dan dapat dijadikan sebagai referensi mengenai inovasi pembelajaran IPA (Ilmu

Pengetahuan Alam) dengan media pembelajaran yang mengedukasi.

UCAPAN TERIMAKASIH

Peneliti mengucapkan terimakasih karena mendapatkan banyak bantuan dari berbagai pihak, baik berupa moral maupun material dalam menyelesaikan penelitian ini. Untuk itu kami sebagai peneliti mengucapkan banyak terimakasih kepada:

DAFTAR PUSTAKA

Aji Pamungkas, Bambang Subali, Suharto Lunuwih. 2017. Implementasi Model Pembelajaran IPA Berbasis Kearifan Lokal untuk Meningkatkan Kreativitas dan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, Vol 3 No 2 (118-127)

Astuti. (2018). Penerapan Realistic Mathematic Education (RME) Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VI SD. *Jurnal Pendidikan Matematika* 1(1), 49-61.

Asyhari, A., & Silvia, H. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran Berupa Buletin dalam Bentuk Buku Saku untuk Pembelajaran IPA Terpadu. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni*, 5(1), 3.

Arsyad, A. (2011). Media pembelajaran. hal. 2

- 1) Sriyanti Rahmatunnisa, M.Pd, selaku Dosen Pembimbing PLP Terintegrasi KKN 2022 kelompok 8 Universitas Muhammadiyah Jakarta.
- 2) Iin Rodiantini, S.Pd, selaku Kepala Sekolah di SDN Margahayu XIX
- 3) Widi Astuti, S.Pd, selaku guru pamong dan wali kelas di III-A
- 4) Siswa dan siswi kelas III-A yang telah ikut berpartisipasi dalam subjek uji coba penelitian kami.

Fitriana Khoirun Nisaa, Zuanita Adriyani. 2021. Pengaruh Penggunaan Pop-Up Book Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Konsep Siklus Air. *Journal of Integrated Elementary Education*, Vol 1, No 2

Harlin. 2017. Pengembangan Media Pembelajaran E-Modul Interaktif

Tri Wahyu Ningtiyas, Punaji Setyosari, Henry Praherdiono. 2019. Pengembangan Media Pop-Up Book Untuk Mata Pelajaran IPA Bab Siklus Air Dan Peristiwa Alam Sebagai Penguatan Kognitif Siswa. *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, Vol 2 No 2 (116)

Zakariah, M. A., Afriani, V., & Zakariah, K. M. (2020). *Metodologi Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, Action Research, Research And Development (R N D)*. Yayasan Pondok Pesantren Al Mawaddah Warrahmah Kolaka.