

PENGEMBANGAN MEDIA PERMAINAN RODA PUTAR MATERI POKOK EKOSISTEM DALAM MATA PELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM BAGI SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR

Muhammad Zulfiki Fahrizal Ardiansyah

Teknologi Pendidikan FIP Universitas Negeri Surabaya (muhammadardiansyah2@mhs.unesa.ac.id)

Mustaji

Teknologi Pendidikan FIP Universitas Negeri Surabaya

Abstrak

Berdasarkan hasil dari kegiatan wawancara dan observasi yang telah dilakukan di SDN Lakarsantri III Surabaya ditemukan bahwa siswa kelas V tidak dapat memahami materi ekosistem dalam ilmu pengetahuan alam. Maka dari itu dikembangkan media Roda putar, media permainan *roda putar* ini telah melalui proses *need assessment* sebagai upaya untuk memecahkan masalah belajar. Setelah melalui uji validasi kelayakan media dengan menggunakan instrumen angket kepada ahli materi dan ahli media, media *roda putar* mendapat skor 100% oleh ahli materi dan 90% oleh ahli media. Sedangkan melalui uji coba perorangan, media mendapat skor 90%, pada pengujian kelompok kecil mendapat skor 90% dan kelompok besar sebesar 92,6%. Dengan skor tersebut, maka media dapat dikatakan layak. Sedangkan pengolahan data *pretest* dan *post-test* memperoleh t_{hitung} sebesar 15,11 > dari $T_{tabel} = 2,05$. Berdasarkan hasil tersebut, maka media permainan *roda putar* efektif untuk membantu meningkatkan hasil belajar siswa kelas V SDN Lakarsantri III Surabaya.

Kata kunci: Pengembangan Media, Media permainan *roda putar*, Ekosistem dalam Ilmu Pengetahuan Alam.

Abstract

Based on the results of the interviews and observations that have been done at SDN Lakarsantri III Surabaya, found that 5th students can not understand the material ecosystem in science studies. Because of it, this reasearch develope a Rotary Wheel media. This Rotary Wheel media has been through the process of need assessment as an attempt to solve learning problems. After passing validation test of media feasibility by using questionnaire instrument to material expert and media expert, media of turntable got 100% score by material expert and 90% by media expert. While through individual testing, the media got a score of 90%, in small group testing scored 90% and large group of 92.6%. With these scores, then the media can be said to be feasible. While pretest and post-test data processing obtained tcount of 15,11 > from T table = 2.05. Based on these results, then the media is effective to help improve student learning outcomes of 5th class SDN Lakarsantri III Surabaya.

Keywords: Media Development, Rotary Wheel media, Ecosystem in Natural Sciences.

PENDAHULUAN

Pendidikan di sekolah pada dasarnya merupakan kegiatan proses belajar, proses pembelajaran melibatkan siswa dan guru. Pada hakikatnya proses pembelajaran memiliki berbagai komponen yang saling bekerja sama untuk mencapai suatu tujuan pembelajaran. Keberhasilan dalam pendidikan di sekolah sangat bergantung pada proses pembelajaran yang berlangsung.

Perkembangan disegala aspek dalam dunia pendidikan sekarang ini, sudah barang tentu menuntut kita sebagai pelaksana pendidikan untuk melakukan sebuah inovasi dan kreatifitas dalam pemberian materi pembelajaran. Namun pendidikan akan terlaksana jika semua aspek – aspek pendukung terpenuhi; baik guru, tenaga pendidikan, media dan sarana prasarana dalam pembelajaran.

Menurut Sardiman (2010:125); guru adalah salah satu komponen manusiawi dalam suatu proses belajar mengajar, yang ikut berperan dalam pembangunan sumber daya manusia yang berpotensi. Dengan itu, dapat kita lihat bahwa Guru seharusnya sesuai dengan keilmuan yang dimiliki, begitu pula tenaga pendidikan harus profesional. Tantangan guru adalah bagaimana mewujudkan kompetensi siswa secara kognitif, afektif dan psikomotor. Sarana prasarana pendukung yang baik merupakan aspek penting dalam melaksanakan pembelajaran yang terencana – terencana pada undang – undang pendidikan yang terlaksana dengan baik. Akan tetapi akan mengalami kesulitan jika semua aspek tidak kreatif dan inovatif dalam melaksanakan guru.

Sebagaimana yang telah dikemukakan oleh Sapriati (2009:25), siswa sekolah dasar (SD) pada umumnya berada dalam tingkat perkembangan yang senang

melakukan kegiatan, masih senang bermain, memiliki rasa ingin tahu yang tinggi. Siswa tertarik melakukan kegiatan, melakukan permainan, melakukan penggalian, mendapatkan macam – macam pengalaman variatif, serta memenuhi rasa keingintahuannya.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan 1 November 2017 menghasilkan bahwa dalam proses pembelajaran IPA siswa Kelas 5 di SDN Lakarsantri III Surabaya masalah yang ditemui adalah siswa lebih senang bermain dan pembelajaran yang menyenangkan dalam memperhatikan materi yang diberikan oleh guru. Sesungguhnya siswa di SDN Lakarsantri 3 Surabaya sudah menggunakan bahan dan sumber belajar berupa buku penunjang, gambar – gambar pembelajaran, alat peraga, sehingga siswa menjadi antusias sekali dalam pembelajaran. Dengan begitu media yang digunakan masih sebatas itu, belum adanya inovasi kreatif yang baru. Siswa disekolah SDN Lakarsantri 3 Surabaya itu memiliki karakteristik yang beragam, selain itu siswa memiliki respon yang antusias dan menyenangkan dalam pembelajaran, tetapi masih adanya kurang dalam hasil pembelajaran. Terlihat dari seorang guru yang diberi lembar wawancara menyatakan bahwa 90 % sudah mencapai KKM dan 10 % masih belum mencapai KKM, menjadikan permasalahan dalam proses pembelajaran karena siswa belum mencapai tujuan pembelajaran dengan lulus 100%.

Aspek pertama yang menjadi perhatian lebih karena kognitif siswa yang belum maksimal karena ditandai oleh kreatifitas dan inovasi media yang diterapkan belum maksimal. Oleh karena itu tingkat hasil belajar dalam kemampuan penangkapan materi masih belum menyeluruh. Aspek kedua adalah Guru, kompetensi keseluruhan guru yang mengajar belum sesuai berdasarkan keilmuan yang dimiliki sebelumnya. Menjadikan keseluruhan guru tidak mengalami peningkatan perkembangan yang sesuai waktunya. Khususnya sekolah mengalami kesulitan karena tidak adanya sarana prasarana untuk melakukan kegiatan pembelajaran yang kreatif dan inovatif, sehingga siswa tidak dapat mengikuti kegiatan pembelajaran yang interaktif karena cenderung pasif. Dimata siswa, proses belajar sesuatu kegiatan yang membosankan, sehingga guru mengharuskan menumbuhkan pemikiran siswa, seharusnya pembelajaran adalah sesuatu hal yang menyenangkan, sehingga dapat menghasilkan siswa yang memenuhi kognitif, afektif dan psikomotor. Pembahasan hal – hal sebelumnya menyebabkan materi pembelajaran tidak dapat dipahami oleh siswa dan mempengaruhi keaktifan belajar siswa yang berdampak pada rendahnya nilai – nilai hasil belajar.

Pendidikan merupakan salah satu sarana yang bertujuan untuk meningkatkan kecerdasan dan

keterampilan manusia, sehingga kualitas sumber daya manusia yang bergantung pada kualitas pendidikan tersebut. Melalui pendidikan juga dapat dikembangkan kemampuan pribadi, daya pikir, tingkah laku yang lebih baik. Hal ini telah tercantum dalam Undang – Undang RI Nomor 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional pasal 1 yang menyebutkan bahwa :

“Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses Pembelajaran agar peserta didik aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spritiual, keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, ahklak mulia serta ketrampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara”.

Pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa pendidikan suatu usaha sadar dan terencana, maka dari itu suatu pendidikan dapat mencapai tujuan dengan baik sangatlah perlu suatu perencanaan pendidikan yang baik pula. Baik itu persiapan pembelajaran yang terencana maupun pelaksanaan pembelajaran yang sesuai. Peran Guru dan siswa mengharuskan adanya proses timbal balik atau respon yang positif pula, dengan adanya tersebut akan mempengaruhi hasil belajar pada Pembelajaran.

Dalam kurikulum 2013 yang saat ini digunakan, guru dituntut memberikan pembelajaran yang berbeda dan mampu meningkatkan kualitas berfikir siswa baik dari segi kognitif, afektif, dan psikomotor. Maka guru membuat inovasi baru terhadap media yang akan digunakan dalam kegiatan pembelajaran.

Dalam observasi yang telah dilakukan pada kehidupan sehari – hari di lingkungan sekolah tidak pernah lepas dari konsep pembelajaran yang berhubungan dengan Ilmu pengetahuan alam (IPA) karena IPA sendiri mempunyai hubungan yang dekat terhadap kehidupan manusia. Menurut Usman Samatowa (2011:3) mengatakan Ilmu pengetahuan alam (IPA) merupakan suatu pengetahuan dengan alam atau bersangkut pautan dengan alam serta yang ilmu yang memperjari peristiwa-peristiwa yang terjadi di dalam ini. Dengan adanya pelajaran IPA pada Sekolah Dasar (SD) anak diharapkan dapat memahami alam sekitar dan dirinya sendiri. Sebagai media Pembelajaran yang sesuai, IPA memberikan manfaat terhadap siswa dapat memecahkan suatu masalah beserta solusinya. Selain itu, pelajaran IPA membelajarkan anak dapat berfikir mandiri dan memahami secara konkrit di lingkungan sekitar. Untuk mencapai tujuan dan memenuhi pendidikan IPA itu, pendekatan yang digunakan dalam proses belajar mengajar IPA antara lain: Pendekatan lingkungan, pendekatan keterampilan proses, pendekatan Inquiry (penyelidikan), dan pendekatan terpadu (terutama pada tingkatan SD). (Usman Samatowa, 2011:3)

Berdasarkan pengamatan yang terjadi pada siswa Kelas 5 Sekolah Dasar, siswa mampu melihat dan memperhatikan ekosistem pada makhluk hidup lingkungan sekitar. Ekosistem pada makhluk hidup dapat membawa pengaruh yang besar terhadap pertumbuhan dan perkembangan siswa, karena makhluk hidup mempunyai peran dan manfaat yang baik terhadap kehidupan maupun kelangsungan makhluk hidup lainnya. Makhluk hidup terdiri dari manusia, hewan, dan tumbuhan yang mempunyai ciri dan kebutuhannya.

Anggraini, dkk (2016. A-168-A169) menyatakan bahwa permainan yang memiliki konten pendidikan lebih dikenal berupa istilah permainan edukasi. Dijelaskan, bahwa dengan menggunakan permainan pada proses pembelajaran maka siswa akan melakukan kegiatan pembelajaran secara langsung "*Learn by doing*" sehingga akan lebih diingat dan diserap materinya, karena akan dilakukan dimainkan secara berulang terus menerus, maka materi akan dapat dicerna dan dimengerti dengan baik. Permainan pendidikan dapat mempengaruhi minat belajar siswa terhadap materi pembelajaran yang sedang dipelajari sambil bermain permainan, melalui pembelajaran dengan perasaan senang akan membawa siswa lebih memahami materi pembelajaran yang dilakukan.

Proses pembelajaran IPA tidak terlepas dengan sumber belajar. Sumber belajar merupakan segala sesuatu yang tersedia disekitar atau lingkungan belajar yang berfungsi untuk membantu keefektifan kegiatan belajar. Proses belajar tidak hanya dilihat dari hasil belajar, namun juga dilihat dari keberhasilan proses pembelajaran yang berupa interaksi siswa dengan berbagai sumber belajar. Selain itu juga sumber belajar dapat memberikan rangsangan untuk belajar dan mempercepat pemahan dan penguasaan ilmu yang di pelajari. (Muryanto, dkk. 2016:271)

Menurut Sukiman (2012:29), mengatakan media pembelajaran adalah sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga merangsang pemikiran, perasaan, perhatian, dan minat serta kemauan siswa, sehingga proses belajar terjadi dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran secara efektif. Dengan tersebut suatu media pembelajaran mengharuskan adanya rangsangan dan hasil belajar ketika siswa menggunakan media tersebut. Sehingga dapat memaksimalkan interaksi dan hasil belajar, yang semula siswa terlihat pasif menjadi siswa yang aktif.

Guru yang kreatif dan inovatif dalam mengembangkan sebuah media untuk menunjang suatu materi ekosistem makhluk hidup dapat menambah minat belajar siswa dalam memahami materi yang disampaikan. Selain itu, model dan metode pembelajaran juga perlu diperhatikan. Media yang sesuai digunakan dalam proses

pembelajaran yaitu media yang dapat melatih pemikiran anak dalam mengembangkan daya fikir, tetapi mempunyai proses yang menyenangkan dalam menggunakan sebuah media. Media yang dapat digunakan adalah media "PERMAINAN RODA PUTAR". Media ini mempunyai arti suatu media yang melatih pola pikir anak dalam memecahkan kunci soal yang disediakan oleh guru, kunci soal akan berupa kartu pada berhubungan dengan papan roda putar yang mempunyai aturan main siswa dibagi menjadi 2 kelompok berupa kelompok A dan kelompok B, kunci soal akan berbeda – beda pada setiap gambar papan rotar. Siswa kelompok A mulai memutarakan papan permainan roda putar, apabila putaran tersebut berhenti pada bagian salah satu gambar, siswa kelompok B akan membacakan kunci soal yang telah dipilih oleh kelompok A, kemudian kelompok A menjawab clue disediakan, Siswa kelompok B memilih jawaban yang benar/salah dan skornya pada lembar jawaban yang di sediakan guru. Bobot setiap soal memiliki skor 1 – 10 dapat ditulis sesuai yang tertera pada jawaban kartu kunci. Maka dari itu, peneliti ini mengembangkan media "PERMAINAN RODA PUTAR" yang memiliki arti papan berputar yang bergambar kunci pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) Kelas 5 Sekolah Dasar.

Berdasarkan uraian latar belakang masalah, secara umumnya masalah pada penelitian ini adalah " apakah pengembangan media permainan roda putar materi ekosistem pada mata pelajaran IPA Kelas 5 SDN Lakarsantri III Surabaya dapat meningkatkan hasil belajar ? ".

METODE

Pengembangan permainan roda putar ini termasuk dalam model pengembangan prosedural. Model pengembangan prosedural merupakan model yang memiliki sikap deskriptif yang bergariskan langkah-langkah yang harus diikuti untuk menghasilkan suatu produk. (Rusjiono & Mustadji, 2008:43). Pengembangan ini mengadaptas model penelitian dan pengembangan (Research and development/ RND). Metode penelitian research and development ini dipilih karena dapat menghasilkan produk tertentu dan menguji ke efektifan media. Dengan menggunakan metode penelitian yang diaplikasikan dalam penelitian ini diharapkan media yang akan diproduksi akan memiliki nilai ilmiah dan kredibilitas dalam penggunaannya sebagai media belajar.

Terdapat 10 langkah prosedur pengembangan R&D menurut Sugiyono (2010:408), yaitu (1) potensi dan masalah, (2) pengumpulan data, (3) desain produk, (4) validasi desain, (5) revisi desain, (6) uji coba produk,

(7) uji coba pemakaian, (8) revisi produk, (9) revisi produk (10) produksi masal

Subjek uji coba adalah individu yang terlibat langsung dalam penelitian pengembangan media permainan berupa roda putar, yaitu:

- Ahli Materi sejumlah satu ahli yaitu : Dosen PGSD yang ahli IPA .
- Ahli media sejumlah satu ahli yaitu : Dosen jurusan Teknologi Pendidikan
- Siswa kelas 5 SDN Lakarsantri III Surabaya yang berjumlah 30 siswa.

Jenis data terbagi menjadi dua yaitu data kuantitatif dan data kualitatif. Teknik pengumpulan data meliputi interview, angket dan tes. Adapun uji lain menggunakan validitas, reabilitas, normalitas, homogenitas dengan teknik analisis data wawancara, angket serta tes.

1. Validitas

Menurut Ibnu Hajar (Wiratna Sujarweni, 2014:79) validitas suatu instrumen menunjukkan seberapa jauh ia dapat mengukur apa yang hendak diukur.

$$r_{pbis} = \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

2. Reliabilitas

Menurut Ibnu Hajar (Wiratna Sujarweni, 2014:79) Reliabilitas menunjukkan tingkat konsistensi dan akurasi hasil pengukuran.

$$r_{11} = \frac{2 \times r_{1/2 \ 1/2}}{(1 + r_{1/2 \ 1/2})}$$

3. Normalitas

Pada penelitian ini uji normalitas dilakukan dengan menggunakan tabel Chi kuadrat sebagai alat untuk estimasi . Langkah-langkah untuk menguji Normalitas data adalah sebagai berikut:

- Menentukan skor terbesar dan terkecil.
- Menentukan Rentang.
- Menentukan panjang kelas.
- Menentukan rata-rata.
- Menentukan standart deviasi.
- Menentukan batas kelas.
- Mencari Z-Score.
- Mencari luas.
- Mencari luas daerah tiap kelas interval.
- Membandingkan X^2_{hitung} dan X^2_{tabel} .

Dengan kaidah keputusan :

Apabila $X^2_{hitung} \geq X^2_{tabel}$, maka **distribusi data tidak normal.**

Apabila $X^2_{hitung} \leq X^2_{tabel}$, maka **distribusi data normal**

4. Homogenitas

Untuk mengetahui homogenitas data pada kelompok sebagai objek uji coba pada penelitian ini digunakan teknik statistik varians. Varians merupakan jumlah kuadrat semua deviasi nilai-nilai individual terhadap rata-rata kelompok dengan menggunakan rumus:

$$\frac{\sum X \text{ Varian Besar}}{\sum X \text{ Varian Kecil}}$$

5. Teknik Analisis Data

Analisis data yaitu kegiatan yang dilakukan setelah seluruh data terkumpul dan responden ataupun sumber data lain, kegiatan dalam analisis data antara lain pengelompokan data berdasarkan variabel dan jenis responden, mentabulasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden, menyajikan setiap data dari variabel yang telah diteliti dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis dan menjawab rumusan masalah. (Sugiyono 2015:147).

1. Analisis data hasil wawancara

Analisis data hasil wawancara dilakukan dengan metode deskriptif yakni mendeskripsikan saran dan menyimpulkan hasil yang diperoleh dari ahli media dan ahli materi. Dalam analisis data angketnya pengembang menggunakan metode yang sama dengan analisis data hasil angket siswa.

2. Analisis angket

Analisis hasil angket dapat diperoleh hasil tanggapan berupa angket ahli materi dan ahli pembelajaran. Jika ahli pembelajaran dan ahli materi memilih “Ya” maka media tidak perlu direvisi. Sedangkan jika ahli pembelajaran dan ahli materi memilih “Tidak” maka media perlu direvisi kembali.

Kemudian, Data tentang kualitas media permainan roda putar yang diperoleh dari hasil tanggapan berupa angket ahli materi dan ahli pembelajaran diolah menggunakan rumus Skala Likert. Perhitungan dengan menggunakan skala Likert adalah sebagai berikut:

$$PSA = \frac{\sum \text{Alternatif jawaban terpilih setiap aspek}}{\sum \text{Alternatif jawaban ideal setiap aspek}} \times 100\%$$

Tingkat kelayakan dari kriteria revisi produk adalah sebagai berikut:

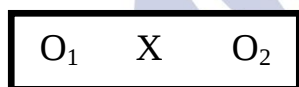
Tabel 3.4 Presentase kelayakan menurut skala likert

Presentase	Kriteria
81% - 100%	Baik sekali
61% - 80%	Baik
41% - 60%	Cukup baik
21% - 40%	Kurang baik
0% - 20%	Tidak baik sekali

(Riduwan, 2011:15)

3. Analisis tes

Penelitian ini menggunakan teknik desain *One-group Pretest-Posttest* yang dilakukan menggunakan objek penelitian satu kelas. *Pretest* dilakukan sebelum diberi perlakuan. Setelah itu dibandingkan dengan hasil *posttest* yang dilaksanakan setelah diberi perlakuan. Bentuk desain tersebut apabila digambarkan seperti dibawah ini:



Selanjutkan di hitung menggunakan rumus Uji-T menurut Arikunto (2010:354):

$$T_{hitung} = \frac{d}{s/\sqrt{n}}$$

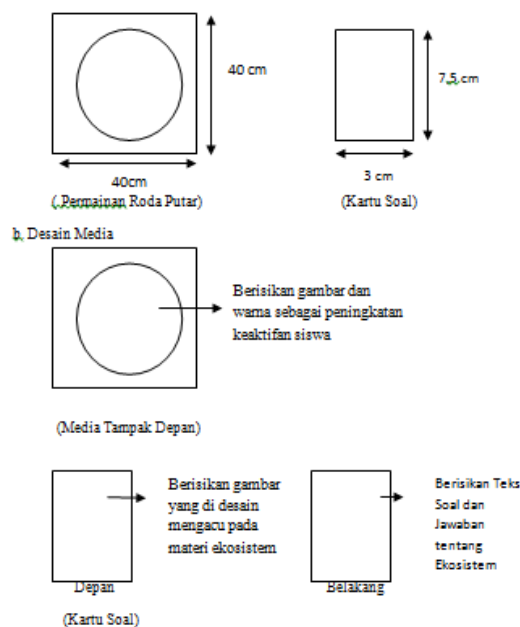
HASIL DAN PEMBAHASAN**Hasil**

Penelitian yang dikembangkan menggunakan metode Research and Development (R&D) menurut Sugiyono: 2015, maka peneliti harus melaksanakan sesuai dengan tahapan yang sudah berlaku. Peneliti akan memaparkan hasil dari penelitiannya yang sudah dilaksanakan di SDN Lakarsantri III Surabaya dengan pengembangannya yaitu media permainan roda putar, sebagai berikut:

Desain Produksi Media

1) Tahap Pra Produksi

Di tahapan pra produksi pengembangan media, peneliti akan merencanakan desain media dan menyusun tentang tata cara serta aturan penggunaan media permainan *roda putar* beserta kartu pertanyaan dengan jawabannya pilihan ganda. Pembuatan ini agar mempermudah dalam produksi media permainan *roda putar*. Berikut merupakan *storyboard* produksi media permainan *roda putar* :



Pada tahap produksi media, peneliti akan mengembangkan medianya menjadi konkrit agar dapat digunakan secara langsung atau dengan nyata pada proses pembelajaran di kelas. Pada produksi media permainan roda putar dan kartu pertanyaan ini didesain dengan bantuan perangkat lunak yaitu corel draw X5. Dibawah ini adalah rancangan yang sudah didesain peneliti:



Pemilihan *icon* yaitu hewan dan tumbuhan yang disesuaikan dengan materi pokok ekosistem pada mata pelajaran ilmu pengetahuan alam. Penggunaan gambar boom sebagai bentuk tujuan yang meningkatkan keaktifan siswa pada kelas V SDN Lakarsantri III Surabaya.

Media Permainan *roda putar* ini menggunakan warna dasar yang terdiri dari merah, kuning, hijau, biru, dan kuning. Warna tersebut memiliki efek memberikan kemenarikan terhadap panca indra mata kita.

Font yang digunakan pada media kartu pertanyaan bagian depan adalah jenis font Eras Bold ITC. Font ini dipilih karena memberikan kemenarikan dan mudah di baca. Pada bagian belakang media kartu pertanyaan, digunakan font berjenis Arial Narrow.

Bahan yang dipakai untuk mencetak media permainan *roda putar* ini adalah kertas bertujuan agar media permainan *roda putar* mudah pada saat digunakan dalam proses pembelajaran.

Media permainan *roda putar* ini dilengkapi dengan bahan penyerta yang berisi tujuan pembelajaran, identifikasi program, materi, cara penggunaan media, cara perawatan media serta RPP. Bahan penyerta media permainan *roda putar* ini dicetak dengan ukuran A5. Berikut merupakan desain *cover* depan dan belakang serta layout bahan penyerta media permainan *roda putar*.



Gambar Desain Bahan Penyerta

Sesuai dengan pelaksanaan validator yang sudah melakukan kegiatan validasi diketahui ada beberapa revisi atau perbaikan pada media, antara lain yaitu:

1. Cover kartu pertanyaan dan buku penyerta sebaiknya mencerminkan ekosistem.
2. Warna pada bahan penyerta sebaiknya dibuat menarik.



Gambar. Kartu Pertanyaan



Gambar. Bahan Penyerta

Uji Coba Produk

Tabel 4.8 Rekapitulasi Hasil Uji Coba perorangan

NAMA SISWA	Nomor Soal Instrumen									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Putri Fitria M	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1
Amelia Putri Januari	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
M. Aditya M.I	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

$$P = \frac{27}{30} \times 100\% = 90\%$$

Sesuai dengan pengolahan hitungan yang sudah direview peneliti pada uji coba perorangan diperoleh presentasi 90% berartikan media sangat layak untuk diterapkan pada proses pembelajaran di kelas V SDN Lakarsantri III Surabaya dengan materi tema 8 “Ekosistem” subtema 1 “Komponen Ekosistem”.

Uji Coba Produk Pada Kelompok Kecil

Uji coba produk pada kelompok kecil berjumlah 6 orang. Pada kelompok ini masing-masing terdiri dari 2 siswa dalam kategori mampu, 2 siswa dalam kategori sedang, dan 2 siswa dalam kategori rendah di kelas V SDN Lakarsantri III Surabaya.

Tabel 4.9 Responden Uji Coba Kelompok Kecil

No	Nama
1.	Putri Fitria M
2.	Amelia Putri Januari
3.	M. Aditya M.I
4.	M. Nabil
5.	Elga Rahma Fadila
6.	Indra Maulana

Tabel 4.10 Hasil Uji Coba Kelayakan Media Pada Responden Kelompok Kecil

Variabel	Sub Variabel	Sub-sub Variabel	Indikator	Nilai		Skor
				Ya	Tidak	
Pengembangan media permainan roda putar pada mata pelajaran IPA	Kualitas isi dan tujuan	Kesesuaian dengan situasi	Kesesuaian dengan kegiatan belajar siswa dalam	3	0	

Kualitas Instruksional		siswa	mata pelajaran IPA untuk dapat memahami dan mengerti isi materi			
			Kejelasan peraturan permainan media permainan roda putar	2	1	
		Minat/Perhatian	Kemena rikan judul media pembelajaran.	3	0	
			Kemena rikan tampilan media permainan road putar secara keseluruhan.	3	0	
		Memberikan bantuan belajar kepada siswa.	Media permainan roda putar memberikan pengalaman belajar yang berkesan kepada siswa.	2	1	
			Media permainan roda putar membantu siswa dalam menguasai materi	3		

			pokok pada mata pelajaran IPA materi ekosistem.			
Kualitas Teknis	Keterbacaan		Tulisan pada media yang dikembangkan sudah terbaca dengan jelas.	3	0	
	Mudah digunakan		Penggunaan media permainan roda putar mudah bagi siswa.	3	0	
	Kualitas tampilan		Font yang digunakan pada media permainan roda putar sudah menarik	2	1	
			Warna yang dipilih sudah menarik	3	0	

(Sumber: Data Lapangan 2018)

Tabel 4.11 Tabel Rekapitulasi Uji Coba Kelompok Kecil

NAMA SISWA	Nomor Soal Instrumen									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Putri Fitria M	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
Amelia Putri Januari	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1
M. Aditya M.I	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
M. Nabil	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Elga Rahma Fadila	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1
Indra Maulana	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

$$P = \quad \times 100\% = 90\%$$

Sesuai dengan pengolahan hitungan yang sudah direview peneliti pada uji coba kelompok kecil berjumlah 6 orang diperoleh presentasi 90% berartikan media sangat layak untuk diterapkan pada proses pembelajaran di kelas V SDN Lakarsantri III Surabaya dengan materi tema 8 “Ekosistem” subtema 1 “Komponen Ekosistem”

Analisis Hasil Pretest dan Posttest

No	Nama	Nilai Pretest	Nilai Post Test	D	D ²
1	Azian Khalimatus	60	75	15	225
2	Bayu Affandy	75	80	5	25
3	Bima Aditya	55	65	10	100
4	Danuar Dwi Aryanto	70	75	5	25
5	Dimas Munifatur	65	75	10	100
6	Doni Dwi Fransalino	60	75	15	225
7	Dzakki Pratama Ramadhan	70	80	10	100
8	Fidia Amelliyah	55	70	15	225
9	Fitriyah	70	85	15	225
10	Handayani Fitriawati	75	80	5	25
11	Ilham Ruwanda	55	75	20	400
12	Lutfia Aliiyatul Hikmah L.	65	75	10	100
13	M. Seno V. Hidayatullah	60	75	15	225
14	Maulina Ridha Azizah	60	75	15	225
15	Mega Sandya P.	55	80	25	625
16	Mita Apriliyanti	55	75	20	400
17	M. Danial Farich	70	80	10	100

	Alfarisi				
18	M. A	75	85	10	100
19	M. Fatur Rizky	65	75	10	100
20	M. Nizar	75	85	10	100
21	M. Syafiil Ma'arif	60	80	20	400
22	Noval Ramadan	55	75	20	400
23	Nurita Dwi P.	70	85	15	225
24	Rakha Dwi Putra Prayoga	65	80	15	225
25	Rio Afriyanto Riski	75	85	10	100
26	Sakdiyah	60	75	15	225
27	Ulfa Kristina Sari	65	80	15	225
28	Makkatul Mukaromah	70	85	15	225
29	Akmalul Hadi	65	80	15	225
30	M. Ilham	55	75	20	400
	Σ	1930	2340	410	6300

Uji Normalitas

Uji Normalitas Hasil Pretest

Uji Normalitas pada hasil pretest materi pokok ekosistem pada mata pelajaran IPA ini di uji dengan menggunakan rumus Chi Kuadrat. Hasil nya adalah $F_{hitung} = 8,325$. Selanjutnya harga ini di konsultasikan dengan harga Chi kuadrat tabel pada taraf signifikan 0,05 dan dk = 5 – 1 = 4 maka diperoleh harga chi kuadrat tabel sebesar 9,488. Oleh karena $F_{hitung} = 8,325 < F_{tabel} = 9,488$ maka data pretest dinyatakan berdistribusi normal.

1. Uji Normalitas Hasil Post-test

Uji Normalitas pada hasil post-test materi pokok ekosistem pada mata pelajaran IPA ini di uji dengan menggunakan rumus Chi Kuadrat. Hasil nya adalah $F_{hitung} = 3,8$. Selanjutnya harga ini di konsultasikan dengan harga Chi kuadrat tabel pada taraf signifikan 0,05 dan dk = 5 – 1 = 4 maka diperoleh harga chi kuadrat tabel sebesar 9,488. Oleh karena $F_{hitung} = 3,8 < F_{tabel} = 9,488$ maka data post-test dinyatakan berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Uji Homogenitas pada pada hasil pe test dan post test dengan taraf signifikan 0,05 dan dk penyebut 30-1 = 29 serta dk pembilang 30-1 =29 maka diperoleh F_{tabel} sebesar 1,85 sedang kan F_{hitung} yang diperoleh adalah 1,48. Oleh karena $F_{\text{hitung}} (1,48) < F_{\text{tabel}} (1,85)$ maka data dinyatakan homogen.

3. Uji T

$$\alpha = 0,05$$

$$db = 30 - 1 = 29$$

$$d = \frac{\sum D}{N}$$

$$= \frac{410}{30} = 13,6$$

$$Sd = \frac{\sqrt{N \cdot D^2 - (\sum D)^2}}{N(N-1)}$$

$$= \frac{\sqrt{30 \cdot (6300) - (410)^2}}{30(30-1)} = 4,9$$

$$T_{\text{hitung}} = \frac{d}{s/\sqrt{n}}$$

$$= \frac{13,6}{4,9/\sqrt{30}}$$

$$= 15,11$$

Hasil perhitungan Uji T pada data Pretest dan Post test adalah 15,11 dan setelah dikonsultasikan pada T_{tabel} dengan taraf signifikan 0,05 dan $db = N - 1 = 30 - 1 = 29$ yang memperoleh hasil T_{tabel} sebesar 2,05. Oleh karena $T_{\text{hitung}} = 15,11 > T_{\text{tabel}} = 2,05$ maka media yang telah diproduksi dinyatakan dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran komponen ekosistem mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam pada jenjang kelas V SDN Lakarsantri III Surabaya.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Hasil penelitian pengembangan media permainan *roda putar* materi pokok ekosistem pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam bagi siswa kelas V SDN Lakarsantri III Surabaya telah dijabarkan pada bab sebelumnya dengan kesimpulan sebagai berikut:

1. Penelitian pengembangan media permainan berupa *roda putar* ini dikembangkan berdasar metode penelitian pengembangan *Research and Development (RnD)*. Menurut Sugiyono:2015, terdapat 10 prosedur pengembangan media metode pengembangan RnD yakni: (1) potensi dan masalah, (2) pengumpulan data, (3) desain produk, (4) validasi desain, (5) revisi desain, (6) uji coba

produk, (7) uji coba pemakaian, (8) revisi Desain, (9) revisi produk (10) produksi masal.

2. Produk yang dihasilkan dari penelitian pengembangan media permainan *roda putar* ini berupa *papan roda putar* yang di cetak dengan ukuran 40 x 40 cm serta kartu soal dengan 7,5 cm x 3 cm dan menggunakan bahan kayu serta kertas yang bertujuan agar dapat mudah di gunakan dalam proses pembelajaran.

3. Kualitas materi dan kualitas media:

- a. Kualitas materi pada penelitian pengembangan media permainan *roda putar* ini termasuk pada kriteria “sangat baik” dengan prosentase penilaian sebesar 100%.
- b. Kualitas produk media permainan *roda putar* ini juga termasuk dalam kriteria sangat baik dengan prosentase penilaian oleh ahli media sebesar 90%.

4. Berdasarkan hasil pretest dan post test yang telah dilaksanakan oleh siswa dan data telah di olah dengan menggunakan rumus Uji T dengan hasil $T_{\text{hitung}} > T_{\text{tabel}}$ maka dapat disimpulkan bahwa media permainan *roda putar* dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Saran

1. Bagi siswa

- a. Siswa diharapkan turut aktif dalam penggunaan media *roda putar* yang di desain untuk membantu siswa dalam memahami materi pokok ekosistem mata pelajaran ilmu pengetahuan alam agar dapat memaksimalkan hasil dari penggunaan media dalam proses pembelajaran.
- b. Siswa memperhatikan dengan benar tentang tata cara yang dijelaskan oleh guru untuk menggunakan media *roda putar* dalam membantu proses pembelajaran ilmu pengetahuan alam materi pokok ekosistem.

2. Bagi guru

- a. Media permainan *roda putar* ini dikembangkan sesuai dengan analisis kebutuhan yang telah dilaksanakan pada subjek uji coba kelas V SDN Lakarsantri III Surabaya. Apabila nantinya media akan di aplikasikan pada pembelajaran ilmu pengetahuan alam dengan materi pokok ekosistem yang sama pada siswa lain maka diperlukan pengkajian lagi apakah media cocok untuk diaplikasikan pada pembelajaran siswa tersebut.
- b. Diperlukannya penambahan variasi game pembelajaran lain yang dapat dimainkan

menggunakan media permainan *roda putar* agar dapat membantu siswa lebih mudah dalam mempelajari materi pokok ekosistem pada mata pelajaran ilmu pengetahuan alam dengan mudah.

3. Bagi pengembang Media Permainan *roda putar* ini masih banyak kekurangan sehingga dibutuhkan nya penyempurnaan agar media dapat diaplikasikan pada proses pembelajaran dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah Aly dan Eny Rahma. 2009. Ilmu Alamiah Dasar. Jakarta; Bumi Aksara.
- A.M, Sardiman. 2010. Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar. Jakarta; Rejawali Pers.
- Anggraini, dkk. 2016. "Aplikasi Game Edukasi Petualangan Nusantara". Prosiding SENTIA 2016 – Politeknik Negeri Malang. Vol. 8: hal A-168 – A-172. (Online) <http://sentia.polinema.ac.id> diakses 19 November 2017.
- Arikunto, Suharsimi. 2013. Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik, Jakarta; Rineka Cipta.
- Arsyad, Azhar. 2009. Media Pembelajaran. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Baharuddin, dan Nur, Esa Wahyuni. 2010. Teori Belajar dan Pembelajaran. Jogjakarta; Ar-Ruzz Media.
- Hamalik, Oemar. 2001. Proses Belajar Mengajar. Jakarta: Bumi Aksara
- Hamdani. 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung : CV. Pustaka Setia
- Hergenhahn, B.R., dan Olson, Malthew H. 2008. Theories Of Learning. Jakarta; Kencana Prenada Media Group.
- Januszewski, dan M. Molenda. 2008. Educational Technology: A Definition With Commentary. New York dan London; Lawrence Elrbaun Associates.
- Kamsinah. Metode dalam proses Proses Pembelajaran. www.uin-alauuddin.ac.id/.(diakses pada tanggal 16 Oktober 2017 pkl. 01.00 WIB).
- Muryanto, dkk. 2016. "Pengembangan Modul IPA Terpadu Tema Ekosistem dengan Pendekatan Jelajah Alam Sekitar Untuk Meningkatkan Kepedulian Lingkungan dan Kemampuan Analisis Kelas 7 E Semester 2 Smp Negeri 1 Sragen". Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Sains (SNPS) 2016 - FKIP Universitas Sebelas Maret. (Online) <http://www.jurnal.fkip.uns.ac.id> diakses 22 November 2017.
- Musfiqon. 2012. Pengembangan Media & Sumber Pembelajaran. Jakarta: PT. Prestasi Pustakakaraya.
- Mustaji. 2013. Media Pembelajaran. Surabaya: Unesa University Press.
- Mustaji dan Susarno, Lamijan Hadi. 2010. Panduan Seminar Bidang Teknologi Pendidikan. Surabaya: Unesa University Press.
- Novianti, Ria. 2015. "Pengembangan Permainan Roda Putar untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Angka Anak Usia 5-6 Tahun". EDUCHILD 2015 – FKIP Universitas Riau. Vol. 4: hal 56-63. (Online) <https://ejournal.unri.ac.id> diakses 19 November 2017.
- Riduwan. 2011. Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian. Bandung; CV. Alfabeta.
- Rusijono dan Mustadji. 2008. Penelitian Teknologi Pembelajaran. Surabaya; UNESA University Press
- Sadiman, Arief,S. 2009. Media Pendidikan. Jakarta; PT Raja Grafindo Persada.
- Sugiyono. 2012. Metode Penelitian Pendidikan. Bandung; Alfabeta.
- Sapriati, Amalia, Dkk. 2009. Pembelajaran IPA di SD. Jakarta; Universitas Terbuka.
- Slameto. 1995. *Belajar dan Faktor – faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta : Rineka Cipta
- Sukiman. 2012. Pengembangan Media Pembelajaran. Yogyakarta; Pedagogia.
- Sudjana. N. 1989. Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar. Bandung; Sinar Baru Algensindo.
- Sudjana, Nana dan Ahmad Rivai. 2009. *Media Pengajaran*. Bandung : CV. Sinar Baru Aglesindo
- Sudjana, N., & Rivai, A. 2010. Media Pengajaran. Bandung; Sinar Baru Algensindo.
- Sudjana, N., & Rivai, A. 2011. Media Pengajaran. Bandung; Sinar Baru Algensindo.
- Sugioyono. 2015. Metode Penelitian Pendidikan. Bandung; Alfabeta.
- Sujarweni, V.Wiratna. 2014. Metodologi Penelitian. Yogyakarta; Pustaka Baru Press.
- Samatowa, Usman. 2011. Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. Jakarta; PT Indeks.