
PENGEMBANGAN MEDIA MINIATUR EKOSISTEM AIR PADA PEMBELAJARAN TEMATIK TEMA 5 EKOSISTEM DI KELAS V SD

Oleh

Hilda Lizayanti¹, Umar Darwis²

^{1,2}PGSD, Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah, Medan

Email: ¹hildalizayanti@umnaw.ac.id, ²umardarwis@umnaw.ac.id

Article History:

Received: 02-09-2024

Revised: 24-09-2024

Accepted: 20-10-2024

Keywords:

Development, Learning

Media, Miniatures,

Ecosystem Themes

Abstract: *This study aims to develop miniature water ecosystem media for thematic learning on the theme of 5 ecosystems in class V SD. This research is research development (Research and Development) using the ADDIE development procedure which consists of 5 stages. In this study, researchers carried out the ADDIE development model only up to the development stage. The instrument used to collect data was a questionnaire or questionnaire given to several expert validators, namely media expert validators, material expert validators, learning expert validators and student responses. The total score obtained from the validation of media experts, namely 91.6, from the validation of material experts, namely 91.6, from learning experts is 96 and from student responses obtained a score of 97. The average score from the assessment of experts, namely 94, 05. From this score it can be said that the water ecosystem miniature media developed is "Very Eligible" for use in the learning process.*

PENDAHULUAN

Pada jenjang sekolah dasar, siswa akan mulai diberikan berbagai macam pembelajaran yang berguna untuk mengasah keterampilan, ketangkasan serta meningkatkan kecerdasannya. Proses belajar yang berlangsung adalah suatu rangkaian kegiatan belajar yang dirancang oleh guru untuk membelajarkan siswa agar kompetensi yang diharapkan dapat tercapai. (Sukmawarti dkk, 2022:202).

Saat ini proses pembelajaran masih menggunakan kurikulum 2013, di mana pada kurikulum ini pembelajaran tematik menjadi salah satu pembelajaran pokok. Pembelajaran Tematik merupakan suatu pembelajaran yang dikonsept menggunakan tema yang terdiri dari beberapa macam pembelajaran. Menurut Majid (2014:87) Pembelajaran tematik adalah pembelajaran yang menggabungkan suatu konsep dalam beberapa bidang studi yang berbeda dengan harapan siswa akan belajar lebih baik dan bermakna.

Berdasarkan observasi yang dilakukan di kelas V SD Putra Bangsa Berbudi, pada saat proses pembelajaran tematik berlangsung, khususnya pembelajaran tema 5 Ekosistem didapati temuan bahwa siswa tidak memiliki minat dan motivasi dalam mengikuti proses pembelajaran. Hal ini tampak dari aktivitas siswa yang bermalas-malasan, seperti meletakkan kepalanya di atas meja hingga menggambar buku teksnya. Proses pembelajaran bertumpu pada guru. Sedangkan siswa abai terhadap materi yang disampaikan oleh guru. Hal ini tentu bertolak belakang dengan salah satu karakteristik dari pembelajaran tematik, yaitu pembelajaran yang berpusat pada siswa.

Dari temuan tersebut peneliti berasumsi diperlukan adanya inovasi-inovasi dalam pembelajaran di kelas V untuk mengurangi hambatan pada proses pembelajaran serta dapat membuat siswa tertarik mengikuti proses pembelajaran. Menurut Hidayat dan Khayroiyyah (2018) Untuk mengurangi munculnya hambatan belajar, maka guru perlu mempersiapkan perangkat pembelajaran yang tepat.

Penggunaan media pembelajaran dinilai dapat mengatasi hambatan-hambatan dalam proses pembelajaran. Namun dalam penggunaan media pembelajaran tentu guru harus memerhatikan beberapa hal, salah satunya adalah kesesuaian media dengan karakteristik siswa. Siswa kelas V merupakan anak yang berada pada rentang usia 10-11 tahun. Pada usia ini anak sedang berada pada tahap berkembang, baik berkembang fisik hingga akalnya. Anak pada usia ini masih suka bermain-main namun juga memiliki rasa ingin tahu yang besar. Oleh sebab itu diperlukan adanya media yang sesuai dengan karakteristik siswa tersebut.

Media pembelajaran yang dinilai sesuai dengan karakteristik siswa di kelas V, yaitu miniatur. Miniatur merupakan suatu tiruan yang dibuat berdasarkan benda asli. Miniatur adalah bentuk yang lebih kecil dari ukuran sebenarnya (Qomariyah. 2015:27).

Menyesuaikan dengan tema pembelajaran di kelas V, maka peneliti tertarik untuk mengembangkan media miniatur ekosistem air. Miniatur ekosistem air, yaitu sebuah tiruan ekosistem air yang dibuat lebih kecil dari ekosistem air yang sebenarnya. Media miniatur ekosistem air dinilai tepat digunakan pada proses pembelajaran tematik tema 5 Ekosistem di kelas V karena sesuai dengan karakteristik siswa. Siswa dapat mengamati berbagai macam komponen ekosistem air yang dapat mempengaruhi rasa ingin tahunya sehingga berdampak pada minat dan motivasi siswa dalam mengikuti proses pembelajaran.

Berdasarkan uraian di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana mengembangkan media miniatur ekosistem air pada pembelajaran tematik tema 5 ekosistem di kelas V SD?
2. Bagaimana kelayakan media miniatur ekosistem air pada pembelajaran tematik tema 5 ekosistem di kelas V SD?

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengembangkan media miniatur ekosistem air pada pembelajaran tematik tema 5 ekosistem di kelas V SD.
2. Untuk mengetahui kelayakan media miniatur ekosistem air pada pembelajaran tematik tema 5 ekosistem di kelas V SD.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan yang dikenal dengan istilah *Research and Development* (R&D). Menurut Sugiyono (2019:394) penelitian dan pengembangan merupakan proses atau metode yang memang digunakan untuk mengembangkan produk dan memvalidasi produk tersebut. Penelitian ini dirancang dengan model pengembangan ADDIE. Model ADDIE terdiri atas lima langkah pengembangan, yaitu: (1) analisis (*analysis*), (2) perancangan (*design*), (3) pengembangan (*development*), (4) implementasi (*implementation*), dan (5) evaluasi (*evaluation*) (Tegeh, 2014:42).

Subjek uji coba dalam penelitian ini adalah ahli media, ahli materi, respon guru dan respon siswa. Adapun objek dalam penelitian ini adalah media miniatur ekosistem air pada pembelajaran tematik tema 5 Ekosistem yang layak digunakan pada proses pembelajaran

tematik di kelas V SD.

Teknik yang digunakan dalam pengumpulan data penelitian pengembangan miniatur ekosistem air pada pembelajaran tematik tema 5 Ekosistem di Kelas V SD, yaitu angket. Angket atau kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab. (Sugiyono, 2017:142). Angket yang digunakan pada penelitian ini, yaitu berupa angket validasi terhadap media miniatur ekosistem air yang dikembangkan.

Penilaian validasi pada penelitian ini berpedoman pada skala likert yang berkisar antara 1 sampai 5. Adapun rumus yang digunakan sebagai berikut:

$$p = \frac{F}{N} \times 100$$

Keterangan:

P = Skor Kevalidan

F = Rata-rata skor

N = Skor maksimal

Kriteria skor penilaian yang dilakukan oleh validator ahli pada angket validasi terhadap media miniatur ekosistem air yang dikembangkan dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Skor Penilaian

Nilai	Kriteria
5	Sangat Layak
4	Layak
3	Cukup Layak
2	Kurang Layak
1	Tidak Layak

Sumber: Hutagalung, A.P & Silalahi, B.R (2023:7779)

Adapun kriteria skor penilaian kelayakan media miniatur ekosistem air yang dikembangkan menggunakan kategori penilaian sebagai berikut ini:

Tabel 2. Kriteria Skor Penilaian Kelayakan Bahan Ajar

Nilai	Kriteria
81 – 100	Sangat Layak
61 – 80	Layak
41 – 60	Cukup Layak
21 – 40	Kurang Layak
0 – 20	Tidak Layak

Sumber: Hutagalung, A.P & Silalahi, B.R (2023:7779)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian pengembangan ini dilaksanakan menggunakan prosedur ADDIE yang terdiri dari 5 tahap, yaitu *Analysis* (Analisis), *Design* (Perancangan), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Penerapan), dan *Evaluation* (Evaluasi). Namun pada penelitian ini prosedur ADDIE yang dilakukan sampai pada tahap *development* (pengembangan). Tahap-tahap yang dilakukan dapat dilihat di bawah ini:

1. Tahap Anaisis (*Analysis*)

Pada tahap ini peneliti melakukan beberapa analisis untuk mengetahui berbagai kebutuhan yang dibutuhkan dalam proses pembelajaran di SD Putra Bangsa Berbudi Deli Tua. Adapun analisis yang dilakukan, yaitu:

a. Analisis Kebutuhan Siswa

Dari analisis ini diketahui bahwa siswa kelas V SD Putra Bangsa Berbudi berada pada rentang usia 10-12 tahun, di mana pada usia ini siswa sedang beradaptasi dalam tahap berkembang, baik fisik, mental hingga kemampuan berpikirnya. Oleh sebab itu dibutuhkan adanya sebuah media yang *real* (nyata) untuk digunakan pada proses pembelajaran, sehingga siswa dapat lebih tertarik dalam mengikuti proses pembelajaran dan dapat lebih memahami materi yang disampaikan. Dari temuan tersebut peneliti menilai bahwa media miniatur sesuai untuk melengkapi kebutuhan siswa kelas V SD Putra Bangsa Berbudi.

b. Analisis Kurikulum

Dari analisis ini diketahui bahwa siswa kelas V SD Putra Bangsa Berbudi Deli Tua menggunakan kurikulum 2013, yaitu pembelajaran tematik tema 5 “Ekosistem”. Dari hasil analisis tersebut peneliti akan mengembangkan sebuah media pembelajaran miniatur ekosistem air pada pembelajaran tematik tema 5 ekosistem.

2. Tahap Perancangan (*Design*)

Dalam merancang media miniatur ekosistem air, terdapat beberapa langkah yang dilakukan. Adapun langkah-langkah yang dilakukan, antara lain:

a. Membuat Wadah Miniatur

Wadah ini terbuat dari *Acrylic* (Akrilik). *Acrylic* (Akrilik) adalah plastik polimer transparan berupa lembaran yang biasanya dijadikan bahan pengganti kaca.



Gambar 1. Wadah Miniatur

b. Menyiapkan Isi miniature

Adapun isi dari media miniatur ekosistem air yang dikembangkan dapat dilihat pada tabel di berikut ini:

Tabel 3. Isi Media Miniatur Ekosistem Air

Gambar	Keterangan
	Pasir Malang

	Batu <i>Lava Rock</i>
	Tanaman air Pedang Amazon
	Tanaman air <i>Water Wisteria</i>
	Tanaman air Lumut Tanduk
	Ikan air tawar <i>Neon Tetra</i>
	Ikan air tawar <i>Botia</i>
	Udang hias air tawar
	Lobster hias air tawar
	Filter air akuarium
	Lampu LED akuarium



Gambar 2. Miniatur Ekosistem Air

c. Menyusun Materi

Materi disajikan dalam bentuk video persentase yang dirancang menggunakan aplikasi *canva*. Aplikasi ini dipilih karena mudah untuk digunakan dan banyak menyediakan fitur desain di dalamnya. Adapun materi ekosistem pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4. Materi Pada Media Miniatur Ekosistem Air

Gambar	Keterangan
	<i>Cover/Sampul Depan.</i> Bagian ini berisi

	judul materi, nama peneliti, nama universitas dan logo universitas.
	Daftar isi pada video.
	Pengertian miniatur ekosistem air.
	Pengertian ekosistem air.
	Produsen dan konsumen pada ekosistem air.
	Komponen-komponen pada ekosistem air.
	Isi miniatur ekosistem air.
	Jenis tanaman dan ikan pada miniatur.
	Komponen-komponen pada miniatur ekosistem air.
	Penutup.

3. Tahap Pengembangan (*Development*)

Setelah media dan materi miniatur ekosistem air selesai dibuat, selanjutnya peneliti masuk pada tahap *development* (pengembangan) untuk melakukan penilaian kelayakan dari media dan materi miniatur ekosistem air yang dikembangkan berdasarkan pengamatan dari beberapa ahli. Adapun penilaian dari validator ahli dijelaskan di bawah ini:

a. Validasi Ahli Media

Adapun hasil penilaian validator ahli media dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4. Hasil Validasi Ahli Media

No	Aspek	Pernyataan	Skor Penilaian				
			1	2	3	4	5
1	Media Sebagai Sumber Belajar	Media dapat digunakan sebagai penyalur pesan					√
		Media dapat digunakan sebagai penyampai materi pembelajaran					√
		Media dapat digunakan penghubung antar guru dan siswa					√
2	Semantik	Media tampak jelas				√	
		Tampilan media menarik				√	
		Media dapat melahirkan ide-ide yang nyata					√
		Media dapat menambah pengetahuan siswa					√
		Media dapat memberikan pengalaman belajar pada siswa					√
		Media dapat dipahami siswa					√
3	Manipulatif	Media tampak seperti aslinya				√	
		Media dapat mengatasi batas ruang dan waktu				√	
4	Psikologis	Media dapat menarik perhatian siswa					√
		Media dapat menambah minat belajar siswa					√
		Media dapat memberikan informasi dan pengetahuan pada siswa					√
		Media dapat mengembangkan imajinasi siswa				√	
5	Sosio-Kultural	Media dapat mengatasi hambatan dalam proses pembelajaran				√	
		Media mampu menyamakan persepsi siswa yang berbeda pemahaman				√	
Total Skor			78				
Rata-rata			4,58				

$$\text{Skor Kevalidan} = \frac{4,58}{5} \times 100$$

$$= 91,6$$

Dari skor tersebut dapat dikatakan bahwa media miniatur ekosistem yang dikembangkan “Sangat Layak” digunakan pada proses pembelajaran di kelas V pada materi ekosistem.

b. Validasi Ahli Materi

Adapun hasil penilaian validator ahli materi dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 5. Hasil Validasi Ahli Materi

			Skor					
No	Aspek	Pernyataan	Penilaian					
			1	2	3	4	5	
1	Materi	Kesesuaian media dengan KI dan KD					√	
		Kesesuaian media dengan tujuan pembelajaran					√	
		Kesesuaian media dengan kurikulum pembelajaran					√	
		Kesesuaian media terhadap isi pembelajaran					√	
		Kesesuaian media dengan taraf berpikir siswa					√	
		Media dapat digunakan pada proses pembelajaran					√	
		Media mudah digunakan dalam proses pembelajaran				√		
2	Media	Media dapat menambah rasa ingin tahu siswa					√	
		Tampilan media menarik					√	
		Media terbuat dari bahan yang tidak berbahaya				√		
		Media awet dan kokoh					√	
		Media tampak jelas dan mudah dipahami				√		
		Total Skor		55				
		Rata-rata		4,58				

$$\text{Skor Kevalidan} = \frac{4,58}{5} \times 100$$

$$= 91,6$$

Dari skor tersebut dapat dikatakan bahwa materi pada media miniatur ekosistem yang dikembangkan “Sangat Layak” digunakan pada proses pembelajaran di kelas V pada materi ekosistem.

c. Validasi Ahli Pembelajaran

Adapun hasil penilaian validator ahli pembelajaran dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 6. Hasil Validasi Ahli Pembelajaran

No	Aspek	Pernyataan	Skor Penilaian				
			1	2	3	4	5
1	Media	Tampilan media menarik					√
		Media dapat mengatasi batas ruang dan waktu					√
		Media tampak seperti aslinya					√
2	Materi	Kesesuaian media dengan KI dan KD				√	
		Kesesuaian media dengan tujuan pembelajaran				√	

		Kesesuaian media dengan materi pembelajaran					√
		Kesesuaian media dengan taraf berpikir siswa					√
3	Pembelajaran	Media dapat digunakan sebagai penyalur pesan					√
		Media dapat digunakan sebagai penyampai materi pembelajaran					√
		Media dapat menciptakan proses pembelajaran yang interaktif					√
		Media jelas dan mudah dipahami siswa					√
		Media dapat menumbuhkan minat dan motivasi siswa dalam mengikuti proses pembelajaran					√
		Media dapat mengatasi hambatan dalam proses pembelajaran					√
Total Skor			63				
Rata-rata			4,84				

$$\text{Skor Kevalidan} = \frac{4,84}{5} \times 100$$

$$= 96$$

Dari skor tersebut dapat dikatakan bahwa media dan materi miniatur ekosistem yang dikembangkan “Sangat Layak” digunakan pada proses pembelajaran di kelas V pada materi ekosistem.

d. Respon Siswa

Hasil dari respon siswa dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 7. Hasil Respon Siswa

Nama Siswa	Nomor Item Angket							Skor
	1	2	3	4	5	6	7	
Abdi Brema Tarigan	5	5	5	5	5	4	5	34
Albert Lieandy	5	5	4	5	5	4	5	33
Albert Wijaya	5	5	5	5	5	5	5	35
Alfresco Siagian	5	5	5	5	5	5	5	35
Anneke Febrian	5	5	5	5	5	5	5	35
Aprilia Agatha	5	5	5	5	5	5	5	35
Bebby Rizky Okta Via	5	5	5	5	5	5	5	35
Beltran	5	5	5	5	5	5	5	35
Bilkis Kayla	5	5	5	5	5	5	5	35
Chelsea Aleria Shifana	5	5	5	5	5	5	5	35
Christabel Venika Br Tarigan	5	5	5	5	5	4	5	34
Christin Br Saragih	5	4	5	5	5	4	4	32
Christin Br Saragih	5	4	5	5	5	4	4	32
Clementina Stacey Avyanna	5	5	4	5	5	4	5	33
Datas Tuanda Tarigan	5	4	4	5	5	4	5	32
Derrich Herawan	5	5	5	5	5	5	5	35
Emya Vepayosa Br Sitepu	5	5	4	5	5	4	5	33

Eulalia Hadi	5	4	5	5	5	5	4	33
Ezalano Vandrian Tarigan	5	5	5	5	5	5	5	35
Frans Perangin- angin	5	5	5	5	5	5	5	35
Gilang Yudistira S	5	5	5	5	5	5	5	35
Grace Valensia Kase	5	4	4	5	5	4	5	32
Jessy Eca M. Br Sembiring	5	5	5	5	5	5	5	35
Ledy Syarain Br Nainggolan	5	5	5	5	5	5	4	34
M. Daffa Likaswari Saragih	5	5	5	5	5	4	4	33
M. Fadhil Anggara Daulay	4	5	5	5	5	4	4	32
Million Jason	4	4	5	5	5	4	5	32
Nadia Br Sitepu	5	5	5	5	5	5	5	35
Nadia Christiani Br Ginting	5	5	5	5	5	5	5	35
Nazwa Aulia	5	4	5	5	5	4	5	33
Nicholas Orlando	5	4	5	5	5	5	5	34
Nikita Bin Slamet	5	5	5	5	5	5	4	34
Raka Alfaraby Lubis	5	5	5	5	5	5	5	35
Riven Wiwindra	4	4	5	5	5	4	5	32
Ryuuichi Kumara Angcona	5	4	5	5	5	5	4	33
Shayne Fortino	5	5	5	5	5	5	5	35
Sinta Amelia	4	5	5	5	5	5	5	34
Siti Nazwa Khamelia	5	4	5	5	5	5	5	34
Syaliandra Dwi Masayu	5	5	5	5	5	5	5	35
Yongkhie Tanjaya	5	4	5	5	5	5	4	33
Yunda Khairani	5	5	5	5	5	5	5	35
Total Skor	1.359							
Skor Kelayakan	$= \frac{1.359}{1.400} \times 100$ $= 97$							
Kategori	Sangat Layak							

Dari skor tersebut dapat dikatakan bahwa media miniatur ekosistem air yang dikembangkan “Sangat Layak” untuk digunakan dalam pembelajaran.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan menggunakan prosedur ADDIE yang dilakukan dari tahap *Analysis* (Anallisis) sampai pada tahap *Evaluation* (Evaluasi), peneliti menyimpulkan beberapa hal, antar lain:

1. Produk yang dikembangkan adalah sebuah media miniatur ekosistem air.
2. Media miniatur ekosistem air yang dikembangkan digunakan untuk membantu kelancaran proses pembelajaran tematik tema V “Ekosistem” di kelas V SD Putra Bangsa Berbudi Deli Tua.

3. Total skor yang didapatkan dari validasi ahli media, yaitu 91,6, dari validasi ahli materi, yaitu 91,6, dari ahli pembelajaran sebesar 96 dan dari respon siswa didapatkan skor sebesar 97. Rata-rata skor dari penilaian para ahli, yaitu 94,05. Dari skor tersebut dapat dikatakan bahwa media miniatur ekosistem air yang dikembangkan “Sangat Layak” untuk digunakan pada proses pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Abdul Majid. (2014). *Pembelajaran Tematik Terpadu*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- [2] Annisah Putri Hutagalung & Beta Rapita Silalahi. 2023. *Pengembangan Bahan Ajar Modul Berbasis Kontekstual Pada Tema Peduli Terhadap Makhluk Hidup Kelas IV SD*. Jurnal Inovasi Penelitian Vol. 3 No. 9.
- [3] Hidayat dan S. Khayroiyah. 2018. *Pengembangan Desain Didaktis Pada Pembelajaran Geometri*. Jurnal MathEducation Nusantara Vol. 1 (1), 2018, 15-19.
- [4] Nisfathul Qomariyah. (2015). *Penerapan Media Miniatur 3 D Guna Meningkatkan Pemahaman Siswa Pada Mata Pelajaran Fiqih Kelas VIII MTs Almaarif 02*. Singosari Malang. <http://etheses.uin-malang.ac.id/5114/1/11110084.pdf>
- [5] Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta, CV.
- [6] Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta, CV.
- [7] Sukmawarti, Hidayat, Lili Amelia Putri. (2022). *Workshop Worksheet Berbasis Budaya bagi Guru MI Jami'atul Qamar Tanjung Morawa*. PaKMas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 2(1), Hal : 202-207.
- [8] Tegeh, Made Dkk. 2014. *Model Penelitian Pengembangan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

HALAMAN INI SENGAJA DIKOSONGKAN