

ARTIKEL ILMIAH

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN SAINS
BERBASIS KONTEKSTUAL PADA MATERI
SUMBER ENERGI KELAS III
SEKOLAH DASAR**

SKRIPSI

**Diajukan Oleh
SHOBRINA FITRI
A1D113076**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JAMBI
JUNI, 2017**

ABSTRAK

Fitri, S. 2017. “*Pengembangan Media Pembelajaran Sains Berbasis Kontekstual pada Materi Sumber Energi Kelas III Sekolah Dasar*. Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, FKIP, Universitas Jambi. Dosen Pembimbing (I) Dra. Hj. Destrinelli, M.Pd, (II) Issaura Sherly Pamela, S.Pd, M.Pd

Kata kunci : Pengembangan Media Berbasis Kontekstual, Materi Sumber Energi

Dalam proses pembelajaran, media sangat penting digunakan karena media pembelajaran dapat menyampaikan atau menyalurkan pesan dari suatu sumber secara terencana sehingga terjadi lingkungan belajar yang kondusif, dimana penerimanya dapat melakukan proses belajar secara efisien dan efektif. pada pembelajaran materi sumber energi terlihat keterbatasan media pembelajaran yang digunakan oleh guru dalam menerangkan pembelajaran di dalam kelas, sehingga membuat suasana pembelajaran menjadi membosankan. Maka dapat diatasi dengan mengembangkan media pembelajaran kincir air. Dengan adanya media pembelajaran kincir air, guru dapat menggunakannya dalam proses pembelajaran agar mempermudah siswa memahami materi tentang sumber energi terkhusus pada energi air, dan juga dengan media tersebut siswa.

Penelitian pengembangan ini bertujuan untuk mengetahui cara pengembangan media pembelajaran kincir air, mengetahui validitas dan praktikalitas media pembelajaran kincir air yang dikembangkan.

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan dengan menggunakan model pengembangan *ADDIE (Analysis, Desain, Development, Implementation, Evaluation)*. Penelitian ini menghasilkan media kincir air sebagai sumber belajar yang dapat memfasilitasi siswa agar dapat berperan aktif, serta memberikan kemudahan bagi siswa dalam memahami materi sumber energi.

Hasil dari penelitian ini adalah sebuah produk media kincir air. Produk tersebut divalidasi oleh ahli media dan ahli pembelajaran dan dilakukan revisi produk berdasarkan saran-saran ahli serta dinyatakan layak diuji coba. Hasil validasi ahli media diperoleh nilai rata-rata tahap terakhir yaitu 100% dan hasil validasi ahli pembelajaran diperoleh nilai rata-rata yaitu 95% maka produk ini termasuk dalam kategori “sangat baik”. Hasil wawancara siswa dan guru kelas III SD Negeri 198/I Pasar Baru pada uji coba kelompok kecil komentarnya “sangat baik” terhadap media kincir air.

Berdasarkan proses pengembangan mulai dari prosedur, validitas dan praktikalitas, secara keseluruhan disimpulkan bahwa produk media pembelajaran kincir air “sangat baik” untuk digunakan.

I PENDAHULUAN

Media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang digunakan dalam proses pembelajaran agar dapat merangsang pikiran, perasaan, minat dan perhatian siswa sehingga interaksi komunikasi edukasi antara guru dan siswa dapat berlangsung secara tepat guna dan berdayaguna. Dari beberapa sumber energi, ada satu sumber energi yang siswa SD melihat pemanfaatannya dari kejauhan, karena pemanfaatan sumber energi tersebut dapat membahayakan diri siswa, energi yang dimaksud yaitu energi air, dimana energi air ini dimanfaatkan sebagai pemutar baling-baling kincir air. Disinilah peran penting akan kehadiran media pembelajaran berbasis kontekstual bagi guru dan siswa.

Berdasarkan latar belakang maka peneliti tertarik untuk melakukan pengembangan media dengan judul “**Pengembangan Media Pembelajaran Sains Berbasis Kontekstual pada Materi Sumber Energi Kelas III Sekolah Dasar**”.

II KAJIAN PUSTAKA

2.1 Belajar dan Pembelajaran

2.1.1 Teori Belajar

Beberapa tokoh psikologi belajar memiliki persepsi dan penekanan-penekanan tersendiri tentang hakikat belajar dan proses kearah perubahan sebagai hasil belajar.

2.1.1.1 Behaviorisme

Behaviorisme menekankan pada apa yang dapat dilihat, yaitu tingkah laku, dan kurang memperhatikan apa yang terjadi di dalam pikiran karena tidak dapat dilihat (Aunurrahman, 2013: 41).

2.1.1.2 Kognitivisme

Menurut Budiningsih (2012: 34) “Teori belajar kognitivisme mengatakan perubahan persepsi dan pemahaman, yang tidak selalu berbentuk tingkah laku yang dapat diamati dan dapat diukur”.

2.1.1.3 Kontstruktivisme

Kontstruktivisme menekankan pada proses dan kebebasan dalam menggali pengetahuan serta upaya dalam mengkonstruksi pengalaman atau dengan kata lain teori ini memberikan keaktifan terhadap siswa untuk belajar menemukan sendiri kompetensi, pengetahuan atau teknologi, dan hal lain yang diperlukan guna mengembangkan dirinya sendiri (Aunurrahman, 2013: 42).

2.1.2 Desain Pembelajaran

Menurut Uno (2012:88) “Desain pembelajaran adalah proses untuk menentukan metode pembelajaran apa yang paling baik dilaksanakan agar timbul perubahan pengetahuan dan keterampilan secara efektif antara guru dan siswa”.

2.1.2.1 Model ADDIE

1. Analisis (*Analysis*)
2. Perancangan (*Design*)
3. Pengembangan (*Development*)
4. Implementasi (*Implementation*)
5. Evaluasi (*Evaluation*)

2.2 Media Pembelajaran

Istilah perantara atau pengantar ini, menurut Bovee (Asyhar, 2012: 4) menyatakan “fungsi media sebagai perantara atau pengantar suatu pesan dari pengirim (*sender*) kepada penerima (*receiver*)”.

1. Manfaat Media Pembelajaran

Secara umum media merupakan bagian dari sumber belajar yang menjadi alat bantu dalam pemenuhan kebutuhan siswa serta kelengkapan komponen belajar dalam proses pembelajaran.

2. Prinsip-prinsip Pemilihan dan Penggunaan Media

Menurut Arsyad (2006: 75-76) prinsip-prinsip penggunaan media pembelajaran adalah “Proses pembelajaran menjadi lebih menyenangkan, proses pembelajaran lebih interaktif, dan tersedia *feedback* (umpan balik)”.

2.2.3 Kriteria Pemilihan Media

Menurut Wuri dan Faturrahman (2011:44) kriteria memilih media pembelajaran yaitu “Ketepatannya dengan tujuan pembelajaran, dukungan terhadap bahan pelajaran, kemudahan memperoleh media, keterampilan guru dalam menggunakan, tersedia waktu untuk menggunakannya dan sesuai dengan pemikiran siswa”.

2.3 Karakteristik Pembelajaran Sains di Sekolah Dasar

2.3.1 Karakteristik Anak Sekolah Dasar

Menurut Susanto (2014: 78) “Anak pada usia sekolah dasar berada pada tahap operasional konkret (usia 7-11 tahun)”.

2.3.2 Pembelajaran Kontekstual

Menurut Trianto (2014: 41)“Pembelajaran kontekstual berfokus pada multi-aspek lingkungan belajar diantaranya ruang kelas, laboratorium (IPA, IPS, Bahasa, Bengkel Kerja), Laboratoruim komputer, tempat kerja maupun tempat-tempat lain (ladang, sungai, pasar, dan sebagainya)”.

2.3.2.1 Unsur-unsur Pembelajaran Kontekstual

Menurut Trianto (2014: 139-140) unsur-unsur kontekstual adalah “a) pembelajaran bermakna: pemahaman, relevansi, dan penghargaan pribadi siswa. b) penerapan pengetahuan: kemampuan untuk melihat bagaimana apa yang dipelajari. c) berfikir tingkat lebih tinggi: siswa dilatih untuk menggunakan berfikir kritis dan kreatif. d) Kurikulum yang dikembangkan: konten pengajaran berhubungan dengan suatu rentang dan beragam standar lokal, negara bagian, nasional, asosiasi, dan industri. e) Responsif terhadap budaya: pendidik harus memahami dan menghormati nilai-nilai, keyakinan, dan kebiasaan siswa. f) penilaian autentik: penilaian yang secara valid mencerminkan hasil belajar sesungguhnya”.

2.3.2.2 Komponen Pembelajaran Kontekstual

Menurut Rusman (2014:192) komponen pembelajaran kontekstual meliputi:

“a) menjalin hubungan-hubungan bermakna (*making meaningful connections*). b) mengerjakan pekerjaan yang berarti (*doing significant work*).c) melakukan proses belajar yang diatur sendiri (*self-regulated learning*). d) mengadakan kalaborasi (*collaboratting*). e) berfikir kritis dan kreatif (*critical and kreatif thinking*). e) memberikan layanan secara individual (*nurturing the individula*). Mengupayakan pencapaian standar yang tinggi (*reaching high standards*)”.

2.3.3 Pembelajaran Sains di Sekolah Dasar

Menurut Depdiknas 2006 ruang lingkup sains meliputi dua aspek, yaitu :
kerja ilmiah dan pemahaman konsep serta penerapannya.

(1) Mahluk hidup dan proses kehidupannya yaitu manusia, hewan, tumbuhan, dan intensitasnya dengan lingkungan serta kesehatan. (2) Benda, sifat dan kegunaannya meliputi ; zat cair, padat dan gas. (3) Energi dan perubahan meliputi ; gaya, bunyi, panas, magnet, listrik, cahaya dan pesawat sederhana. (4) Bumi dan alam semesta meliputi ; tanah, bumi, tata surya, dan benda langit lainnya; dan (5) Sains, lingkungan, teknologi dan masyarakat merupakan penerapan konsep sains dan saling berkaitannya dengan lingkungan, teknologi dan masyarakat melalui pembuatan suatu karya teknologi sederhana termasuk merancang dan membuat.”

III METODE PENELITIAN

3.1 Model Pengembangan

Pengembangan ini menggunakan model ADDIE (*analysis, design, development, implementation, and evaluation*).

3.2 Prosedur Pengembangan

1. Analisis

Tahap selanjutnya adalah mengkaji tujuan pembelajaran. Analisis ini dilakukan untuk mengetahui gambaran hasil pembelajaran yang diharapkan. Setelah menganalisis materi dan tujuan pembelajaran, yang menjadi hal penting lainnya adalah menganalisis karakteristik dan kebutuhan siswa sekolah dasar.

2. Desain

1. Menentukan kompetensi dasar (KD), materi dan tujuan.
2. Menganalisis karakteristik dan kebutuhan siswa.
3. Pembuatan rancangan pelaksanaan pembelajaran (RPP).
4. Pembuatan rancangan bentuk dan ukuran media media kincir air.
5. Menentukan bahan yang akan digunakan.

6. Merangkai produk sesuai dengan pembelajaran yang telah ditetapkan.
7. Pembuatan petunjuk penggunaan media.

3. Pengembangan

1. Menentukan bahan yang akan digunakan
2. Menentukan ukuran setiap komponen yang akan digunakan
 - a. Tahap validasi para ahli
 - b. Uji coba kelompok kecil

Pada tahap ini uji coba dilakukan terhadap 6 siswa kelas III SD Negeri 198/I Pasar Baru.

Untuk melihat tanggapan siswa dan guru terhadap media, maka dilakukan wawancara setelah uji coba dilakukan.

3.1 Pedoman Wawancara Siswa

NO	Pertanyaan
1	Apakah media kincir air dapat membangun pemahaman terhadap materi sumber energi ?
2	Apakah media kincir air dapat mendorong untuk bertanya?
3	Apakah dengan media kincir mendapatkan informasi pendukung dengan mengamati simulasi kincir air ?
4	Apakah media kincir air dapat diterapkan dalam kelompok-kelompok belajar ?
5	Apakah media kincir air dapat digunakan sebagai sumber belajar ?
6	Apakah Siswa mampu menceritakan kembali cara kerja kincir air ?
7	Apakah Guru dapat menilai aktifitas pembelajaran siswa secara individu dan kelompok ?

4. Implementasi

Pada tahap ini diimplementasi media yang telah dikembangkan pada situasi nyata yaitu dikelas.

5. Evaluasi

Evaluasi dilakukan disetiap tahap pengembangan melalui catatan harian yang dilakukan selama kegiatan langkah-langkah pengembangan dilakukan.

3.3 Jenis Data

Seluruh data yang diperoleh kemudian dikelompokkan menurut sifatnya menjadi dua bagian, yaitu data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif dan data kuantitatif diperoleh dari data validasi ahli pembelajaran, ahli media dan uji coba perorangan.

3.4 Instrumen Pengumpulan Data

Tabel 3.2 Kisi-kisi instrumen validasi ahli media

Variabel	Indikator	Deskriptor
Pengembangan media pembelajaran sains berbasis kontekstual pada materi sumber-sumber energi kelas III Sekolah Dasar	Jelas dan rapi	1. Media yang digunakan jelas dan rapi dalam penyajiannya
	Bersih dan menarik	1. Media yang digunakan bersih dan menarik.
	Cocok dan tepat sasaran	1. Media yang digunakan sesuai dengan sasaran pada kelompok kecil maupun perorangan. 2. Media mampu mengaplikasikan 7 (tujuh) komponen CTL. 3. Kesesuaian media dengan karakteristik dan kebutuhan peserta didik.
	Relevan dengan topik yang diajarkan	1. Media yang digunakan relevan dengan topik yang diajarkan.
	Sesuai dengan tujuan pembelajaran	1. Sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ditemakan
	Praktis, lues dan tahan	1. Media yang dihasilkan praktis, luwes dan tahan. 2. Media dapat digunakan secara berulang-ulang (tahan lama).
	Berkualitas baik	1. Memiliki media yang berkualitas baik
	Ukuran sesuai dengan lingkungan belajar	1. Ukuran media sesuai dengan lingkungan belajar. 2. Mudah dibawa dan disimpan.

Tabel 3.3 Kisi-kisi instrumen validasi ahli pembelajaran

Variabel	Indikator	Deskriptor
	Konstruktivisme (<i>Constructivism</i>)	1. Membangun pemahaman terhadap materi sumber energi melalui media kincir air. 2. Media kincir air menuntut keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran.

Pengembangan media pembelajaran sains berbasis kontekstual pada materi sumber-sumber energi kelas III Sekolah Dasar	Bertanya (<i>Questioning</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Media kincir air dapat mendorong siswa untuk bertanya. 2. Memberikan kesempatan siswa mencari informasi mengenai materi sumber energi.
	Menemukan (<i>Inquiry</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mendapatkan informasi pendukung dengan mengamati simulasi kincir air. 2. Siswa mampu menggali pengetahuan secara mandiri terhadap materi sumber energi.
	Masyarakat belajar (<i>Learning community</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Media kincir air dapat diterapkan dalam kelompok-kelompok belajar.
	Pemodelan (<i>Modeling</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Media kincir air dapat digunakan sebagai sumber belajar.
	Refleksi (<i>Reflection</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. siswa mampu menceritakan kembali cara kerja kincir air. 2. Siswa dapat menyimpulkan serta mengkomunikasikan materi sumber energi.
	Penilaian autentik (<i>Authentic assessment</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru dapat menilai aktifitas pembelajaran siswa secara individu dan kelompok . 2. Guru dapat melihat tingkat kemampuan siswa terhadap materi sumber energi melalui media kincir air.

3.5 Teknik Analisis Data

Pada tahap akhir validasi semua item-item data dikumpulkan dan di analisis untuk melihat hasil dari sebuah pengembangan. Menurut Sugiyono (2015: 335) menjelaskan bahwa ”analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi dengan cara mengorganisasikan data kedalam kategori, menjabarkan kedalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun pola, memilih mana yang penting dan mana yang dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri dan orang lain”.

IV HASIL PENGEMBANGAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Pengembangan

Data yang dianalisis dalam penelitian ini adalah hasil data yang diperoleh dari pengisian angket oleh tim ahli pada saat validasi dan dari respon guru serta persepsi siswa pada saat uji kelompok kecil. Ada dua data yang diperoleh dalam penelitian ini, yaitu data kuantitatif dan kualitatif.

Data dalam penelitian ini adalah data dalam bentuk angket dan wawancara. Penelitian ini menggunakan pernyataan positif dengan skor yang diberikan, yaitu 1 (sangat kurang), 2 (kurang), 3 (cukup), 4 (baik), 5 (sangat baik). Skor yang diperoleh kemudian dipresentase untuk melihat koefisien media kincir air, kesesuaian media dalam pembelajaran serta kemenarikan media sehingga mampu membuat siswa tertarik dalam mempelajari materi sumber energi menggunakan media kincir air yang dikembangkan.

Proses pengembangan media kincir air untuk pembelajaran materi sumber energi kelas III SD dilakukan dengan model pengembangan ADDIE. Model ADDIE merupakan salah satu model desain pembelajaran yang sistematis yang dapat digunakan dalam pengembangan suatu produk. Model ini disusun secara sistematis dalam upaya pemecahan masalah belajar yang berkaitan dengan sumber belajar. Setiap tahapan dalam model ADDIE mudah dipahami dan diimplikasikan dalam mengembangkan produk pengembangan seperti, buku ajar, modul pembelajaran, video pembelajaran, media pembelajaran, dan lain sebagainya (Tegeh, 2014:41).

Berdasarkan validasi yang dilakukan maka diketahui media kincir air

dalam kategori “valid” baik dari ahli pembelajaran maupun ahli media. Hal ini menunjukkan bahwa media yang dihasilkan dapat digunakan dalam pembelajaran. Azwar (dalam Wahyuni:2014) menyatakan bahwa “Validitas mempunyai arti sejauh mana ketepatan dan kecermatan suatu alat ukur dalam melakukan fungsi ukurannya”. Produk yang dinyatakan sangat valid kemudian dilakukan uji coba dengan melihat sejauh mana keterpakaian media. Pada tahap ini penulis meminta respon guru dan siswa, dan diperoleh hasil praktikalitas dengan kategori sangat baik dan praktis. Menurut Sukardi (dalam Rifai, 2011:3) “pertimbangan praktikalitas dapat dilihat dalam aspek kemudahan penggunaan, dapat digunakan sewaktu-waktu, waktu singkat, cepat, sebagai pengganti atau variasi serta biaya murah jika hendak menggunakannya.

Pengembangan ini, menghasilkan media kincir air untuk pembelajaran materi sumber energi kelas III SD dengan tingkat validitas yang sangat valid. Proses validasi dianggap valid setelah melalui pemeriksaan pakar dan perbaikan oleh penulis sesuai saran pakar (Muljono, 2011:8). Hal ini menunjukkan bahwa media kincir air layak digunakan dalam proses pembelajaran. Selanjutnya dilihat dari respon guru dan siswa diperoleh hasil kelayakan dengan kategori sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa media yang dihasilkan mempunyai daya tarik bagi peserta didik. Daya tarik biasanya ditandai dengan kecenderungan siswa untuk terus dan tetap belajar (Simanjuntak,2011).

V KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan media pembelajaran sumber energi kelas III Sekolah Dasar, maka diambil beberapa kesimpulan. Pembelajaran materi sumber energi di SDN 198/I Pasar Baru terlihat keterbatasan media yang digunakan oleh guru.

Untuk menunjang pelaksanaan pembelajaran pada materi sumber energi, maka dirancanglah media pembelajaran berdasarkan model ADDIE. Model ADDIE meliputi lima tahapan, yaitu analisis, perancangan, pengembangan, implementasi dan evaluasi. Pada tahap analisis peneliti menganalisis materi, tujuan pembelajaran dan karakteristik siswa. Dalam tahap perancangan ini dihasilkan rancangan media kincir air yang berupa bentuk, ukuran dan bahan yang digunakan. Selanjutnya pengembangan media, setelah media dibuat sesuai dengan rancangan maka dilakukan validasi para ahli. Hasil dari validasi ahli media dikategorikan “sangat baik” dengan rata-rata nilai 100%. Sehingga dapat diujicobakan media kincir air pada kegiatan pembelajaran. Selain itu hasil validasi pembelajaran dikategorikan “sangat baik” dengan rata-rata nilai 95%.

Pada tahap implementasi media pembelajaran dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi sumber energi. Hal ini ditunjukkan dari hasil wawancara siswa kelas III dan Guru Kelas di SDN 198/I Pasar Baru. Sehingga media kincir air ini sangat berpengaruh terhadap pemahaman siswa pada materi sumber energi.

5.2 Rekomendasi Pengembangan

1. Ketersediaan perangkat pembelajaran media kincir air yang berkualitas dapat membantu jalannya proses pembelajaran dan dapat pula meningkatkan hasil pembelajaran. Penulis menyarankan kepada guru kelas dapat menggunakan perangkat pembelajaran media kincir air pada pembelajaran kelas III sekolah dasar.
2. Penulis juga menyarankan untuk penelitian pengembangan berikutnya agar dapat mengembangkan media pembelajaran yang lebih bervariasi untuk menghasilkan media yang lebih menarik serta lebih baik, sehingga dapat membuat siswa lebih termotivasi dalam proses pembelajaran.
3. Penulis menyarankan, peneliti lain bisa melanjutkan penelitian ini menggunakan media yang telah dikembangkan dalam bentuk eksperimen maupun penelitian tindakan kelas.