



# PENGEMBANGAN MEDIA TORSO SIPEDA MATERI IPA UNTUK KELAS V SEKOLAH DASAR KABUPATEN BLITAR

Badrus Sujarwo<sup>1</sup>, Erwin Putera Permana<sup>2</sup>, Dwi Ari Budiretnani<sup>3</sup>

badrussujarwo2030@gmail.com <sup>1</sup>, erwinp@unpkediri.ac.id <sup>2</sup>

## Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi dari hasil pengalaman dan pengamatan, bahwa dalam pembelajaran guru kurang kreatif dan inovatif dalam mengembangkan media. Pada mata pelajaran IPA materi organ peredaran darah manusia guru masih mengacu pada buku paket dengan metode ceramah tanpa menggunakan media. Permasalahan penelitian ini adalah (1) bagaimana kevalidan atau kelayakan pengembangan media torso sistem peredaran darah materi organ peredaran darah manusia untuk siswa kelas V SDN Nglegok Kabupaten Blitar?, (2) bagaimana kemampuan siswa dalam mendeskripsikan materi organ peredaran darah manusia menggunakan media torso sistem peredaran darah kelas V SDN Nglegok Kabupaten Blitar?, dan (3) bagaimana keefektifan pengembangan media torso sistem peredaran darah materi organ peredaran darah manusia untuk siswa kelas V SDN Nglegok Kabupaten Blitar?. Penelitian pengembangan ini adalah Research and Development yang memiliki tujuan menghasilkan produk dan menguji keefektifan produk yaitu berupa media torso sistem peredaran darah yang tergolong dalam media visual tiga dimensi. Tahapan penelitian ini mengacu model desain pengembangan ADDIE. Hasil penelitian yaitu (1) media torso sistem peredaran darah dinyatakan sangat valid, dengan persentase kevalidan dari ahli media 94% dan persentase kevalidan dari ahli materi 89%, (2) terdapat pengaruh penggunaan media torso sistem peredaran darah terhadap kemampuan siswa dalam mendeskripsikan organ peredaran darah manusia, dibuktikan pada mean posttest eksperimen 80,00 lebih besar dari pada mean posttest control 72,07, (3) media torso sistem peredaran darah dinyatakan efektif, hasil uji keefektifan media torso sistem peredaran darah dapat dilihat dari skor respon siswa 95% dan skor respon guru 94% termasuk dalam kriteria keefektifan sangat efektif dan dapat digunakan tanpa perbaikan.

**Kata kunci:** torso sistem peredaran darah, mendeskripsikan organ peredaran darah

## PENDAHULUAN

Sebuah sistem pembelajaran terdapat aspek-aspek yang penting dalam penentuan efektifitas proses pembelajaran yaitu guru, siswa, materi, metode, media, dan situasi dalam pembelajaran berlangsung. Semua aspek yang ada saling berkaitan satu dengan yang lainnya untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Guru memiliki peran utama dalam menentukan kualitas pembelajaran yang dilaksanakan. Guru hanya sebagai fasilitator dan siswa sebagai pembelajar dalam pembelajaran.

Guru memerlukan media sebagai alat peraga untuk mempermudah dalam penyampaian materi. Menurut Arsyad (2011:3) secara khusus pengertian media dalam proses belajar mengajar cenderung diartikan sebagai alat-alat grafis, fotografis,

atau elektronik untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual atau verbal. Menurut Wati (2016:4) "Jenis-jenis media pembelajaran meliputi media visual, media audio visual, media komputer, media Microsoft power point, media internet, media multimedia". Media dalam pembelajaran ilmu pengetahuan alam (IPA) khususnya materi sistem peredaran darah harus media konkret dan dapat diperlakukan oleh siswa. Media yang tepat yaitu media tiga dimensi, menurut Daryanto (2016:29) "Media tiga dimensi ialah sekelompok media tanpa proyeksi yang penyajiannya secara visual tiga dimensional". Pembelajaran ilmu pengetahuan alam (IPA) di sekolah dasar materi sistem peredaran darah manusia sangat penting dipahami oleh siswa. Sistem peredaran darah pada manusia sangat membutuhkan alat peraga agar lebih mudah dipahami dan tidak membosankan bagi siswa. Media yang tepat pada materi organ peredaran darah manusia yaitu torso sistem peredaran darah. media torso sistem peredaran darah termasuk media tiga dimensi jenis alat tiruan sederhana (*mock-up*). Menurut Sanaky (2013:132) "*Mock-up* adalah suatu penyederhanaan susunan bagian pokok dari suatu proses atau sistem yang lebih ruwet".

Guru yang berperan penting juga harus kreatif dan inovatif dalam menyampaikan materi agar menarik minat belajar siswa. Salah satu factor penting yaitu media yang digunakan dalam proses belajar mengajar. Sangat diharapkan guru dalam menyampaikan materi menggunakan media yang juga dapat diperlakukan siswa. Pada saat siswa memperhatikan materi yang dijelaskan oleh guru menggunakan media dan dapat diperlakukan secara langsung, hal ini merangsang rasa ingin tahu siswa, sehingga dapat mengembangkan aspek kognitif, afektif, serta psikomotor.

Berdasarkan hasil observasi dikelas V SDN Nglegok Kabupaten Blitar ditemukan bahwa dalam pembelajaran guru menggunakan media yang tidak menarik minat siswa dan sering tidak menggunakan media khususnya pada mata pelajaran Ilmu pengetahuan alam (IPA), sehingga materi yang disampaikan hanya melalui ceramah dan berdampak siswa menjadi pasif. Permasalahan tersebut sangat diperlukan suatu media pembelajaran yang mendukung keberhasilan tujuan pembelajaran ilmu pengetahuan alam (IPA) khususnya pada materi organ peredaran darah manusia. Media torso sistem peredaran darah yang dipilih sebagai alternatif untuk mengatasi masalah tersebut dan diharapkan dapat menumbuhkan minat siswa sehingga pembelajaran menjadi lebih aktif.

Adapun tujuan dari pengembangan media torso sistem peredaran darah yaitu (1) untuk mengetahui kelayakan pengembangan media torso sistem peredaran darah materi organ peredaran darah manusia pada siswa kelas V SDN Nglegok Kabupaten Blitar, (2) untuk mengetahui kemampuan siswa dalam mendeskripsikan materi organ peredaran darah manusia menggunakan media torso sistem peredaran darah, (3) untuk mengetahui keefektifan pengembangan media torso sistem peredaran darah materi organ peredaran darah manusia pada peserta didik kelas V SDN Nglegok Kabupaten Blitar.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dirancang menggunakan penelitian pengembangan atau disebut *Research and Development* (R&D). Menurut Sugiyono (2016:407) *Research and Development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan ADDIE. Menurut Pribadi (2009:125) model ADDIE merupakan salah satu model desain sistem pembelajaran

yang memperlihatkan tahapan-tahapan sederhana dan mudah dipelajari. Model ini terdiri dari lima fase yaitu *Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*.

Lokasi penelitian dilakukan di SDN Nglegok Kabupaten Blitar 2017/2018. Pemilihan tempat penelitian ini berdasarkan karena adanya masalah dalam penggunaan media pada proses pembelajaran materi organ peredaran darah manusia. Subjek penelitian yang dipilih dalam mengukur kevalidan media torso sistem peredaran darah adalah ahli media dan ahli materi. Subjek yang dipilih untuk mengukur kemampuan peserta didik dalam pembelajaran mengidentifikasi organ peredaran darah manusia menggunakan media torso sistem peredaran darah adalah kelas V SDN Penataran 01 Kabupaten Blitar dengan jumlah 30 siswa kelas V SDN Nglegok 05 Kabupaten Blitar dengan jumlah 29 siswa. Subjek penelitian yang dipilih untuk mengukur keefektifan media torso sistem peredaran darah adalah 30 siswa kelas V dan guru kelas V SDN Penataran 01 Kabupaten Blitar.

Analisis data lembar validasi materi, media, angket respon siswa, dan angket respon guru menggunakan rumus menurut Akbar (2013:83) sebagai berikut.

$$= \frac{Tse}{Tsh} \times 100\%$$

Keterangan:

Tse = Total skor empirik yang dicapai

Tsh = Total skor yang diharapkan

Adapun kriteria kevalidan dan kriteria keefektifan sebagai berikut.

**Tabel 2.1 Kriteria Kevalidan**

NO	Kriteria pencapaian nilai	Tingkat keefektifan
1	81,00%-100,00%	Sangat valid dan dapat digunakan
2	61,00%-80,00%	Cukup valid dapat digunakan dengan namum perlu perbaikan kecil
3	41,00%-60,00%	Kurang valid perlu perbaikan besar, disarankan tidak digunakan
4	21,00%-40,00%	Tidak valid tidak bisa digunakan
5	00,00%-20,00%	Sangat tidak valid tidak bisa digunakan

**Tabel 2.2 Kriteria Keefektifan**

NO	Kriteria Pencapaian Nilai	Tingkat Keefektifan
1	81,00%-100,00%	Sangat efektif dan dapat digunakan tanpa perbaikan.
2	61,00%-80,00%	Cukup efektif dapat digunakan namun perlu perbaikan kecil.
3	41,00%-60,00%	Kurang efektif perlu perbaikan besar disarankan tidak digunakan
4	21,00%-40,00%	Tidak efektif tidak bisa digunakan
5	00,00%-20,00%	Sangat tidak efektif dan sangat tidak bisa digunakan

Penelitian bentuk tes dilakukan dari penilaian penilaian hasil belajar. Penelitian ini menggunakan *Pre test-Post test Control Grup Desain* di dalam kelompok pembandingan dengan diawali sebuah tes awal (*pre test*) yang diberikan kepada kedua kelompok, kemudian diberi perlakuan, kemudian diakhiri dengan sebuah tes akhir (*post test*) yang diberikan kepada kedua kelompok. Kriteria ketuntasan minimum yang digunakan di kedua sekolah dasar yaitu 75. Kriteria ketuntasan disajikan dalam tabel berikut.

**Tabel 2.3 Kriteria Ketuntasan**

No	Kriteria Pencapaian Nilai	Keterangan Ketuntasan
1.	< 85	Sangat Tuntas
2.	≤ 75	Tuntas
3.	> 75	Tidak Tuntas

Desain yang digunakan dalam penelitian ini mengacu menurut Sugiyono (2016:76) yang disajikan sebagai berikut.

**Tabel 2.4 Pre Test - Post Test Control Grup Desain**

Kelas	Pre test	Perlakuan	Post test
KE	O1	X1	O2
KK	O3		O4

Keterangan:

KE : Kelompok eksperimen

KK : Kelompok kontrol

X1 : Perlakuan berupa pembelajaran menggunakan media torso sistem peredaran darah

O1 : Pre test untuk mengetahui pengetahuan awal siswa

O2 : Post test untuk mengetahui peningkatan pemahaman akhir siswa

O3 : Pre test untuk mengetahui pengetahuan awal siswa

O4 : Post test untuk mengetahui peningkatan pemahaman akhir siswa

Untuk membandingkan kelompok kontrol dan kelompok eksperimen menggunakan independen simple t test, post test eksperimen dengan post test kontrol, serta menganalisis keadaan sebelum dan sesudah diberi perlakuan. Kelompok kontrol tersebut merupakan kelompok yang tidak menggunakan media torso sistem peredaran darah dalam pembelajaran, sedangkan kelompok eksperimen merupakan kelompok yang menggunakan media torso sistem peredaran darah. Perhitungan tersebut menggunakan program SPSS for windows 23.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang telah dilakukan sesuai dengan tahap ADDIE sebagai berikut.

### 1. Analysis (Analisis)

Hasil analisis yang telah dilakukan pada siswa kelas V SDN Nglegok Kabupaten Blitar materi organ peredaran darah manusia yaitu diperlukannya pengembangan media torso sistem peredaran darah untuk mempermudah siswa memahami materi.

2. Design (Desain)

Tahap ini peneliti membuat desain media torso sistem peredaran darah. Rancangan media torso sistem peredaran darah di desain berbentuk media tiga dimensi jenis alat tiruan sederhana (*mock up*) yang menjelaskan secara sederhana proses peredaran darah dengan lebih konkrit.

3. Development (Pengembangan)

Tahap ini mengembangkan media yang sudah di desain pada tahap sebelumnya. Media torso yang sudah dikembangkan diujikan kepada ahli media dan ahli materi. Media yang sudah dinyatakan valid oleh kedua validator akan digunakan untuk uji selanjutnya.



**Gambar 3.1 Desain Media Tahap 1**



**Gambar 3.2 Desain Media Tahap 2**



**Gambar 3.3 Desain Media Tahap 3**



**Gambar 3.4 Desain Media Tahap 4**



**Gambar 3.5 Desain Media Tahap 5**

Gambar di atas merupakan tahapan desain pengembangan media torso sistem peredaran darah materi organ peredaran darah manusia. Adapun penjelasan gambar sebagai berikut.

- a. Desain media tahap 1  
Desain media tahap 1 masih berupa patung yang akan dijadikan media torso sistem peredaran darah.
- b. Desain media tahap 2  
Desain media tahap 2 berupa media yang sudah dipotong dan digambar sesuai bentuk sistem peredaran darah manusia.
- c. Desain media tahap 3  
Desain media tahap 3 sudah terpasang selang bening sebagai pengganti pembuluh darah.
- d. Desain media tahap 4  
Desain media tahap 4 sudah berbentuk media torso yang akan diuji validasi. Ditahap ini media sudah sesuai dengan desain yang awal yang dibuat.
- e. Desain media tahap 5

Desain media tahap 5 sudah divalidasi dan sudah diperbaiki sesuai saran validator. Media torso sistem peredaran darah ini sudah siap untuk diuji cobakan di sekolah dasar.

#### 4. Implementation (Implementasi)

Media torso sistem peredaran darah yang sudah valid akan diimplementasikan di sekolah dasar yang sudah dipilih sebagai objek uji coba untuk mendapatkan data yang dibutuhkan yaitu efektifitas media torso sistem peredaran darah dan kemampuan siswa mendeskripsikan organ peredaran darah manusia.

#### 5. Evaluation (Evaluasi)

Tahap implementasi yang sudah dilakukan dilanjutkan ketahap evaluasi. Pengembangan media torso sistem peredaran darah dilakukan evaluasi sesuai dengan hasil dari implementasi di sekolah dasar.

Pengembangan media torso sistem peredaran darah dinyatakan valid, efektif, dan berpengaruh terhadap kemampuan mendeskripsikan materi organ peredaran darah manusia dibuktikan sebagai berikut.

##### 1. Validasi

Pengembangan media torso sistem peredaran darah materi organ peredaran darah manusia dapat dinyatakan valid jika sudah divalidasi. Hasil validasi ahli media mendapat skor 94% dan ahli materi mendapat skor 89%. Kriteria media torso sistem peredaran darah layak diuji cobakan ditentukan dengan cara mencari rata-rata persentase dari skor ahli media dan ahli materi. Skor rata-rata yang diperoleh 91,1% termasuk dalam kategori produk sangat valid dan dapat digunakan tanpa perbaikan.

##### 2. Kemampuan

Terdapat pengaruh penggunaan media torso sistem peredaran darah terhadap kemampuan siswa dalam mendeskripsikan organ peredaran darah manusia, dibuktikan pada mean *post-test* eksperimen 80,00 lebih besar dari pada mean *post-test* kontrol 72,07.

##### 3. Keefektivan

Pengembangan media torso sistem peredaran darah dikatakan efektif dilihat dari hasil nilai respon siswa dan guru. Respon siswa yang sebesar 95% dan respon guru sebesar 94%. Skor dari respon guru dan respon siswa tersebut termasuk dalam kategori sangat efektif dan dapat digunakan tanpa perbaikan, karena skor yang diperoleh diantara atau sama dengan 81,00%-100%.

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Kesimpulan dari hasil penelitian ini adalah media torso sistem peredaran darah (sipeda) dinyatakan valid oleh ahli materi dan ahli media. Terdapat adanya pengaruh penggunaan media torso sistem peredaran darah (sipeda) terhadap kemampuan siswa dalam mendeskripsikan materi organ peredaran darah manusia. Media torso sistem peredaran darah (sipeda) dinyatakan efektif setelah dilihat dari hasil respon siswa dan respon guru.

Adanya penelitian ini diharapkan pendidik mampu membuat media pembelajaran yang kreatif dan inovatif, sehingga dapat membantu siswa dalam pembelajaran. Media yang bagus dan baik akan membuat siswa lebih mudah memahami materi pembelajaran dan membuat siswa lebih aktif dalam pembelajaran.

### **DAFTAR PUSTAKA**

Azhar Arsyad. (2007). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

- Benny A. Pribadi. (2009). *Model Desain Pembelajaran*. Jakarta: Dian Rakyat.
- Daryanto. (2016). *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media.
- Hujair A.H. Sanaky. (2013). *Media Pembelajaran Interaktif-Inovatif*. Yogyakarta: Kaukaba Dipantara.
- Rima Ega Wati. (2016). *Ragam Media Pembelajaran*. Jakarta: Kata Pena.
- Sa'dun Akbar. (2013). *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakara.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.