

## **PENGEMBANGAN MEDIA KARTUN IPA POKOK BAHASAN GAYA MAGNET KELAS V DI SD NEGERI 1 SEKARSULI**

### ***MEDIA DEVELOPMENT OF SCIENCE CARTOON IN SUBJECT OF MAGNETIC FORCE FOR FIFTH GRADE CLASS OF SD NEGERI 1 SEKARSULI***

Oleh: Ria Syafa Atun (PGSD FIP UNY)

[riasyafa@gmail.com](mailto:riasyafa@gmail.com)

#### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media kartun IPA pokok bahasan gaya magnet untuk kelas V yang layak. Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan yang mengacu pada model Borg dan Gall. Penelitian dilakukan di SD Negeri 1 Sekarsuli. Penelitian dilakukan dengan langkah langkah: penelitian dan pengumpulan informasi, perencanaan, pengembangan produk, uji coba lapangan awal, revisi produk, uji coba lapangan utama, revisi, uji coba lapangan operasional, dan revisi produk akhir. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah angket. Hasil penelitian menunjukkan validasi ahli materi memperoleh skor akhir yang termasuk dalam kategori sangat baik. Validasi ahli media memperoleh skor akhir yang termasuk dalam kategori sangat baik. Uji coba lapangan awal memperoleh skor yang termasuk dalam kategori sangat baik. Uji coba lapangan utama memperoleh skor yang termasuk dalam kategori sangat baik. Uji coba lapangan operasional memperoleh skor yang termasuk dalam kategori sangat baik. Berdasarkan hasil uji coba tersebut, media kartun layak digunakan dalam pembelajaran IPA.

Kata kunci: *Pengembangan, Media Kartun, IPA*

#### **Abstract**

*This research aimed to develop a cartoon media of science in subject of magnetic force for fifth grade class. This research was a kind of research and development which refers to the Borg and Gall model. The research was conducted in SD Negeri 1 Sekarsuli. The study was conducted by the steps: research and information gathering, planning, development of initial product format, test one-on-one, small group testing, field trials, and product revision. The instrument used to collect data was a questionnaire. The results showed that the validation matter experts to obtain a final score that included in the excellent category. Media expert validation results gained a final score that was included in the very good category. The initial field trial results to obtain score that included in the excellent category. Results of main field trial gained an average score that included in the excellent category. Results of operational field trial to obtain an average score that included in the excellent category. Based on the results of these trials, the cartoon media worthy to be used in science learning.*

**Keywords:** *development, cartoon media, science*

## **PENDAHULUAN**

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan salah satu mata pelajaran yang wajib dipelajari di Sekolah Dasar (SD). Suriasumantri (Patta Bundu, 2006:3) mengemukakan bahwa pembelajaran IPA seharusnya membiasakan anak didik menggunakan metode ilmiah. Kegiatan pembelajaran tidak hanya berfokus pada penyampaian materi tetapi juga bagaimana

siswa berfikir secara sistematis dalam mengadakan pengamatan dan memecahkan masalah melalui berbagai aktivitas ilmiah. Aktivitas ilmiah dalam pembelajaran IPA contohnya yaitu, mengamati, manafsirkan, menggolongkan, memprediksi, serta menerapkan konsep. Pemilihan aktivitas ilmiah yang akan dilatihkan dalam kegiatan pembelajaran disesuaikan dengan tujuan pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran

yang telah ditentukan dapat tercapai secara optimal.

Ruang lingkup IPA untuk SD/MI meliputi 4 aspek, salah satunya energi dan perubahannya meliputi: gaya, bunyi, panas, magnet, listrik, cahaya dan pesawat sederhana. Aspek energi dan perubahannya meliputi gaya, bunyi, panas, magnet, listrik, cahaya dan pesawat sederhana dijabarkan dalam beberapa pokok bahasan, salah satunya adalah pokok bahasan gaya magnet yang diajarkan pada kelas V semester 2. Materi pokok bahasan gaya magnet terdapat pada Kompetensi Dasar (KD) 5.1 Mendeskripsikan hubungan antara gaya, gerak, dan energi melalui percobaan (gaya gravitasi, gaya gesek, gaya magnet).

Pencapaian tujuan pembelajaran secara optimal memerlukan inovasi beberapa aspek dalam kegiatan belajar mengajar, salah satunya dengan penggunaan media pembelajaran. Media pembelajaran berperan penting dalam pembelajaran IPA karena dapat menciptakan interaksi antara siswa dengan objek sains. Maslichah Asy'ari (2006:37) berpendapat bahwa interaksi antara siswa dengan objek sains merupakan fokus pembelajaran IPA sehingga guru sebagai fasilitator perlu menyediakan sarana agar siswa dapat mengamati dan memahami objek sains. Wina Sanjaya (2011:209) juga berpendapat bahwa penggunaan media dapat menambah motivasi belajar siswa sehingga

perhatian siswa terhadap materi pembelajaran dapat lebih meningkat.

Siswa SD kelas V berada pada usia sekitar 10-11 tahun. Sesuai fakta yang ada, siswa pada usia sekolah dasar cenderung memiliki karakteristik ceria, bergerak aktif dan suka bermain. Menurut Piaget (Rita Eka Izzaty, 2008: 119), menjelaskan bahwa perkembangan kognitif pada masa ini berada dalam tahap operasional konkret dimana konsep yang semula samar-samar dan tidak jelas sekarang lebih konkret, mampu memecahkan masalah-masalah yang aktual, mampu berpikir logis. Anak berfikir secara induktif, yaitu berfikir dari hal-hal khusus kemudian ditarik kesimpulan ke yang umum. Anak mulai memahami jarak, hubungan sebab akibat yang ditimbulkan, mampu mengelompokkan benda berdasarkan kriteria tertentu, dan menghitung. Selain itu, anak mampu mengklasifikasikan dan mengurutkan suatu benda berdasarkan ciri-ciri suatu objek. Sesuai dengan karakteristik siswa yang telah dijelaskan di atas, dapat diambil sebuah kesimpulan bahwa keberadaan media pembelajaran merupakan suatu hal yang penting. Media pembelajaran dapat membantu proses berpikir siswa sehingga materi pelajaran yang dipelajari tidak abstrak dan lebih bermakna.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilaksanakan di kelas V SD Negeri 1 Sekarsuli pada pembelajaran IPA pokok bahasan gaya magnet, dapat diketahui bahwa

media yang digunakan guru hanya buku pelajaran IPA. Analisis buku IPA dilakukan oleh peneliti dan didapati permasalahan yang berkaitan dengan buku pelajaran IPA, yaitu: materi yang terdapat dalam buku pelajaran IPA kurang sesuai dengan karakteristik siswa, strategi pengorganisasian dan penyampaian isi di dalam buku pelajaran IPA tersebut kurang terstruktur dengan baik, lebih dominan berisi teks, dan tampilannya tidak menarik bagi siswa. Masalah tidak berhenti hanya pada tampilan buku yang tidak sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan siswa. Buku pelajaran IPA ini juga mempunyai kelemahan pada segi metodologi penulisan, desain grafis, penggunaan bahasa dan ilustrasi yang tidak komunikatif sehingga tidak berhasil menyampaikan pesan inti buku.

Buku pelajaran IPA yang digunakan dalam pembelajaran IPA hanya berisi tulisan tanpa ilustrasi. Selanjutnya, buku pelajaran IPA yang digunakan hanya terpaku pada sajian yang berupa materi dan penyelesaian soal evaluasi saja. Soal evaluasi yang digunakan lebih mengutamakan aspek kognitif saja, belum menggali keterampilan berpikir siswa dengan kritis. Kemudian tampilan dari buku pelajaran IPA yang kurang menarik dari segi desain grafis dan ilustrasi membuat siswa kurang tertarik untuk membacanya. Seperti hasil wawancara yang dilakukan dengan beberapa siswa kelas V SD Negeri 1 Sekarsuli diketahui bahwa mereka

tidak tertarik untuk membaca buku pelajaran IPA karena penyajian buku tersebut kurang menarik, berisi banyak tulisan, sedikit gambar, dan warnanya hitam putih saja. Siswa juga mengatakan bahwa pelajaran IPA itu tidak menarik, membosankan dan sulit. Sudah menjadi konsekuensi logis jika siswa menjadi kurang tertarik membaca buku pelajaran IPA yang apabila dilihat dari tampilannya saja sudah tidak menarik dan lebih dominan berisi teks.

Kondisi ini yang memacu peneliti untuk melakukan pengembangan buku pelajaran IPA dalam bentuk media kartun IPA. Kartun sebagai salah satu bentuk komunikasi grafis dalam pengembangannya membutuhkan gambar-gambar yang menarik sesuai dengan usia perkembangan siswa sekolah dasar. Kartun bukanlah hal yang asing bagi kita semua terutama para siswa pada usia sekolah dasar. Arief S. Sadiman (2008:45) berpendapat bahwa kartun sebagai salah satu bentuk komunikasi grafis adalah suatu gambar interpretatif yang menggunakan simbol-simbol untuk menyampaikan pesan secara cepat dan ringkas atau sesuatu sikap terhadap orang, situasi, atau kejadian-kejadian tertentu. Kemampuannya besar sekali untuk menarik perhatian, mempengaruhi sikap maupun tingkah laku.

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan maka peneliti bermaksud untuk mengembangkan media yang dapat

menyampaikan pesan secara efisien, penyajian menarik dan dapat memudahkan siswa memahami konsep materi gaya magnet. Salah satu alternatifnya adalah media kartun IPA pokok bahasan gaya magnet. Media kartun IPA pokok bahasan gaya magnet dirancang untuk menyampaikan konsep-konsep gaya magnet dengan menarik agar mudah dipahami, selain itu terdapat kegiatan eksperimen sederhana dan kegiatan permainan agar siswa lebih tertarik untuk belajar.

## **METODE PENELITIAN**

### **Jenis Penelitian**

Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan (*research and development*) yang mengacu pada model pengembangan Borg dan Gall. Secara utuh terdapat sepuluh tahapan dalam model pengembangan tersebut, tetapi disesuaikan berdasarkan kebutuhan penelitian ini menjadi sembilan tahapan penelitian pengembangan. Produk yang dikembangkan pada penelitian ini yaitu berupa media kartun IPA pokok bahasan gaya magnet untuk kelas V sekolah dasar.

### **Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September 2014 di SD Negeri 1 Sekarsuli, yang beralamat di Mantup, Baturetno, Banguntapan.

### **Subjek Penelitian**

Subjek uji coba dalam penelitian ini adalah siswa kelas V SD Negeri 1 Sekarsuli tahun 2015/2016 yang terdiri dari 20 siswa.

Subjek uji coba lapangan awal berjumlah 2 siswa kelas V, uji coba lapangan utama berjumlah 10 siswa kelas V, dan uji lapangan operasional berjumlah 20 siswa kelas V SD.

### **Prosedur**

Prosedur yang akan digunakan dalam penelitian pengembangan ini merupakan prosedur dari Borg and Gall. Penelitian dilakukan dengan langkah langkah: penelitian dan pengumpulan informasi, perencanaan, pengembangan produk, uji coba lapangan awal, revisi produk, uji coba lapangan utama, revisi, uji coba lapangan operasional, dan revisi produk akhir.

### **Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data yang digunakan untuk mendapatkan data mengenai respon ahli media, ahli materi, dan siswa terhadap penggunaan media kartun IPA pokok bahasan gaya magnet menggunakan kuesioner. Dalam penelitian ini menggunakan kuesioner langsung dengan jawaban skala (*scale*).

### **Teknik Analisis Data**

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu teknik analisis deskriptif kuantitatif. Data yang dianalisis meliputi data kelayakan media dari ahli media dan ahli materi, respon yang diberikan oleh siswa sebagai subjek uji coba. Angket berisi tanggapan tentang produk yang dikembangkan.

Setelah data terkumpul, data kuantitatif dianalisis dengan menghitung skor

total rata-rata dari setiap butir instrumen angket.

Skor rata-rata yang berupa data kuantitatif dari setiap aspek dikonversi menjadi nilai kualitatif sesuai dengan kategori penilaian ideal, ketentuannya dapat dilihat pada tabel 1 berikut:

Tabel 1. Konversi data kuantitatif menjadi kualitatif.

No	Rentang Skor (i)		Kategori
1	$X \geq Mi + 1,8 S_{Bi}$	$X > 4,2$	Sangat Layak
2	$Xi + 0,60 S_{Bi} < X \leq Mi + 1,8 S_{Bi}$	$2,6 < X \leq 3,4$	Layak
3	$Xi - 0,60 S_{Bi} < X \leq Mi + 0,60 S_{Bi}$	$2,6 < X \leq 3,4$	Cukup
4	$Xi - 1,8 S_{Bi} < X \leq - 0,60 S_{Bi}$	$1,8 < X \leq 2,6$	Kurang
5	$X \leq Mi - 1,8 S_{Bi}$	$\leq 1,8$	Sangat Kurang

Media yang dikembangkan dikatakan layak apabila mendapatkan penilaian dari ahli materi, ahli media, dan siswa minimal "baik".

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pengembangan media kartun IPA pokok bahasan gaya magnet ini didasari oleh adanya permasalahan yang ditemukan peneliti yaitu media pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran IPA pokok bahasan gaya magnet hanya buku pelajaran IPA. Buku pelajaran IPA kelas V pokok bahasan gaya magnet penyajiannya kurang menarik dilihat dari segi metodologi penulisan, desain grafis, penggunaan bahasa dan ilustrasi yang tidak komunikatif. Materi dalam buku pelajaran IPA banyak yang kurang sesuai dengan karakteristik siswa.

Pengembangan media kartun IPA pokok bahasan gaya magnet kelas V SD agar dapat memperoleh kriteria layak harus melalui langkah-langkah sesuai dengan prosedur pengembangan atau rancangan penelitian yang mengadaptasi dari model pengembangan Borg dan Gall. Penelitian dilakukan dengan langkah langkah: penelitian dan pengumpulan informasi, perencanaan, pengembangan produk, uji coba lapangan awal, revisi produk, uji coba lapangan utama, revisi, uji coba lapangan operasional, dan revisi produk akhir.

Setelah pengembangan format produk awal selesai, kemudian dilakukan validasi yaitu penilaian terhadap media yang dikembangkan. Validasi ini dilakukan oleh ahli media dan ahli materi. Validasi dilakukan dengan cara mengisi angket

dengan skor yang mengacu pada skala lima. Pada tahap pertama media mendapatkan skor rata-rata 3,83 yang termasuk dalam kategori baik. Beberapa percakapan yang ada dalam media kartun IPA harus karena dinilai kurang komunikatif sehingga diganti dengan bahasa percakapan sehari-hari. Selain itu ilustrasi yang terlalu ramai diberi masukan agar mengganti dengan ilustrasi yang tidak terlalu ramai.

Penilaian ahli media tahap kedua memperoleh skor 4,27 dengan kategori sangat baik. Setelah dilakukan validasi tahap I dan II maka media ini memperoleh rekomendasi bahwa media ini layak untuk diujicobakan. Namun, validator menyarankan sebaiknya lembar hal pertama (identitas buku) tidak perlu dilengkapi dengan gambar, agar mendukung desain *cover*.

Validasi tahap pertama masuk dalam kategori "Baik" dengan rata-rata penilaian terhadap materi yaitu 3,81. Ada beberapa perbaikan pada kegiatan praktikum. Kegiatan praktikum didesain dengan model pembelajaran inkuiri.

Penilaian ahli media tahap kedua memperoleh skor 4,32 dengan kategori sangat baik. Setelah dilakukan validasi tahap I dan II maka media ini memperoleh rekomendasi bahwa media ini layak untuk diujicobakan.

Setelah validasi ahli media dan ahli materi selesai dilakukan maka media dinyatakan layak untuk diujicobakan. Uji

coba lapangan awal dilaksanakan dengan melibatkan dua orang siswa kelas V SD Negeri 1 Sekarsuli. Hasil uji coba satu satu memperoleh skor rata-rata 4,82 dan termasuk dalam kategori sangat baik.

Meskipun telah masuk dalam kategori sangat baik, pada revisi I dilakukan perbaikan pada percakapan sebelum Tesla tidur, yaitu penggantian kalimat pada percakapan agar lebih sesuai. Setelah dilakukan perbaikan kemudian dilakukan uji coba selanjutnya.

Uji coba selanjutnya adalah uji coba lapangan utama yang melibatkan sepuluh orang siswa kelas V SD Negeri 1 Sekarsuli. Hasil uji coba lapangan utama 4,60 dan termasuk dalam kategori sangat baik. Berdasarkan uji coba lapangan utama didapatkan data bahwa penilaian siswa terhadap media kartun IPA pokok bahasan gaya magnet sudah menunjukkan kategori "Sangat Baik". Dalam proses pembelajaran, peneliti tidak menemukan masalah yang berarti sehingga mengganggu kelancaran pembelajaran. Maka dalam uji coba lapangan utama ini, media kartun IPA pokok bahasan gaya magnet tidak memerlukan revisi.

Uji coba lapangan operasional dilaksanakan dengan melibatkan dua puluh siswa kelas V SD Negeri 1 Sekarsuli. Uji coba lapangan operasional mendapatkan skor 4,44 dan termasuk dalam kategori sangat baik. Berdasarkan uji coba lapangan utama didapatkan data bahwa penilaian siswa

terhadap media kartun IPA pokok bahasan gaya magnet sudah menunjukkan kategori “Sangat Baik”. Dalam proses pembelajaran, peneliti tidak menemukan masalah yang berarti sehingga mengganggu kelancaran pembelajaran. Maka dalam uji coba lapangan utama ini, media kartun IPA pokok bahasan gaya magnet tidak memerlukan revisi.

Setelah revisi akhir selesai, maka pengembangan media kartun IPA telah selesai. Dengan perolehan skor rata-rata dari validasi dan uji coba dengan kategori baik dan sangat baik, maka media kartun IPA pokok bahasan gaya magnet untuk kelas V sekolah dasar layak untuk dipergunakan dalam pembelajaran IPA.

Produk yang dihasilkan adalah media kartun IPA pokok bahasan gaya magnet menyajikan materi gaya magnet dengan tampilan yang lebih menarik melalui visualisasi gambar-gambar kartun dan juga kegiatan percobaan IPA. Kegiatan percobaan yang ada dalam buku “Belajar IPA Bareng Tesla” menggunakan langkah-langkah pembelajaran inkuiri. Dengan tujuan siswa bisa belajar lebih mandiri dan bisa berpikir lebih kritis.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

### **Simpulan**

Kesimpulan yang diperoleh berdasarkan hasil penelitian adalah media kartun IPA pokok bahasan gaya magnet kelas V di SD Negeri 1 Sekarsuli layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran IPA.

Media ini mempunyai kelayakan dalam aspek media dan aspek materi. Hasil penilaian terhadap media kartun IPA pokok bahasan gaya magnet kelas V adalah sebagai berikut: a) penilaian terhadap media mendapat skor akhir 4,27 dengan kategori sangat baik, b) penilaian terhadap materi mendapat skor 4,32 dengan kategori sangat baik. Hasil uji coba kepada siswa mendapat perolehan skor total rata-rata 4,61 dengan kategori “Sangat Baik”.

Dengan demikian media kartun IPA pokok bahasan gaya magnet ini layak digunakan sebagai media dalam proses pembelajaran IPA.

### **Saran**

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, maka saran yang diberikan peneliti adalah media kartun IPA pokok bahasan gaya magnet diharapkan dapat menjadi sumber inspirasi para guru untuk mengembangkan media pembelajaran serupa disesuaikan dengan kebutuhan pembelajaran. Pengembangan media kartun IPA lebih lanjut dapat dilakukan pada materi-materi IPA lainnya.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Arief S. Sadiman. (2009). *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Azhar Arsyad. (2011). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.

Punaji Setyosari. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Jakarta: Kencana Perdana Media Group.

Sugiyono. (2009). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta