

PENGEMBANGAN MEDIA MODUL PADA MATA PELAJARAN IPA MATERI STRUKTUR BUMI DAN MATAHARI DI SD IT TAHFIDZ CENDEKIA SIDOARJO

Moch Dicky Dwi Putra, Dra. Sulistiowati, M.Pd

Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas Negeri Surabaya
moch.putra@mhs.unesa.ac.id

Abstrak

Berdasarkan studi awal dan oservasi yang dilakukan peneliti pada tanggal 6 Februari 2018 diperoleh informasi bahwa ada 70% dari 25 siswa mendapatkan nilai dibawah KKM pada mata pelajaran IPA. Hal ini dikarenakan Siswa kurang antusias dalam proses pembelajaran, dan kendala dalam pembelajaran yaitu kurangnya sumber belajar dan kurangnya motivasi belajar siswa. metode yang digunakan guru hanya mengandalkan buku BSE dan metode ceramah. Oleh sebab tujuan penelitian mengembangkan media modul yang didalamnya berisi *Pop-Up* pada mata pelajaran IPA yang layak dan efektif digunakan dalam proses pembelajaran.

Model yang digunakan dalam pengembangan media ini adalah model ADDIE (*Analyze, Design, Develop, Impliment, Evaluate*). Metode pengumpulan data menggunakan teknik analisa data *pretest-postest*. Berdasarkan hasil analisis data, hasil uji kelayakan media modul pada ahli materi I dan II dapat dikategorikan sangat baik. Ahli media I dan II didapatkan hasil yang sangat baik. Sedangkan untuk uji coba perorangan mendapatkan 90%, uji coba kelompok kecil 90%, dan uji coba kelompok besar sebesar 94%. Dapat disimpulkan bahwa media Modul Cetak Pada Mata Pelajaran IPA ini dikatakan layak untuk digunakan pada proses pembelajaran. Selanjutnya untuk mengetahui keefektifan media menggunakan uji-t dengan Berdasarkan perhitungan diatas dengan taraf signifikan 5% dengan $d.b-1 = 19-1$, sehingga diperoleh $t \text{ tabel} = 1.734$. Jadi, $t \text{ hitung}$ lebih besar dari $t \text{ tabel}$ yaitu $18,63 > 1.734$. Sehingga dapat di simpulkan bahwa media modul cetak mata pelajaran IPA materi pokok struktur bumi dan matahari efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas V SD IT Cendekia Krian Sidoarjo.

Kata kunci : Media, Modul Cetak, *Pop-Up*, Struktur Bumi dan Matahari, IPA.

Abstract

Based on preliminary studies and observations conducted by researchers on February 6, 2018, information was obtained that 70% of 25 students scored below the KKM in science subjects. This is because students are less enthusiastic in the learning process, and obstacles in learning are lack of learning resources and lack of student motivation. the method used by the teacher only relies on the BSE book and the lecture method. Therefore the researcher's goal is to develop a media module which contains Pop-Ups on science subjects that are feasible and effectively used in the learning process.

The model used in the development of this media is the ADDIE model. Data collection methods used were interview and questionnaire instruments. Based on the results of data analysis, the results of the module media feasibility test on material experts I and II can be categorized very well. Media experts I and II got very good results. Whereas the individual trials received 90%, the small group trials 90%, and the large group trials amounted to 94%. It can be concluded that the Print Module media on Natural Sciences is said to be suitable for use in the learning process. Furthermore, to find out the effectiveness of the media using the t-test based on the above calculation with a significant level of 5% with $d.b-1 = 19-1$, so we get $t \text{ table} = 1.734$. So, $t \text{ count}$ is greater than $t \text{ table}$, that is $18.63 > 1.734$. So it can be concluded that the printed media module of natural science subject matter of the structure of the earth and the sun is effective in improving student learning outcomes for fifth grade students of SD IT Scholar Krian Sidoarjo.

Keyword : Media, Print Module, *Pop-up*, The structure of the Earth and the Sun, Natural Science

A. PENDAHULUAN

Pembelajaran adalah unsur penting dalam sistem pendidikan. Sebagai seorang guru, memiliki peranan besar dalam kualitas pembelajaran siswa. Semisal, memberikan pengalaman menarik saat proses pembelajaran berlangsung dengan bertujuan agar siswa mencapai hasil belajar yang maksimal. System lembaga pendidikan yang benar, sudah semestinya bertanggung jawab terhadap pembentukan tenaga pengajar yaitu yang dapat berkontribusi terhadap pengembangan intelektual, sikap, dan moril dari setiap siswa yang nantinya akan menjadi warga masyarakat. Ada beberapa faktor yang mempengaruhi proses belajar-mengajar terdiri dari system, interaksi, tenaga didik(guru), sarana prasarana, dan teknologi pembelajaran.

Ilmu pengetahuan alam adalah pelajaran yang mengenalkan kejadian lingkungan alam disekitar kita. Pelajaran ilmu pengetahuan alam sangat berkaitan dengan kehidupan sehari-hari kita. Dengan mempelajari ilmu pengetahuan alam(IPA) siswa diharapkan mampu memanfaatkannya dalam kehidupan sehari-hari.

Pelajaran IPA merupakan pelajaran yang tidak kalah penting, karena bermanfaat dan bisa diterapkan di lingkungan sekitar kita dan terutama pada diri siswa. Menurut Sрни M.Iskandar (1997: 16)

pada tanggal 6 Februari 2018 di SD (Tahfidz) IT Cendekia Krian Sidoarjo pada siswa kelas 5. Hasil belajar IPA yang didapatkan masih rendah, hal ini ditunjukkan pada nilai Ulangan Harian Tahun Ajaran 2015-2016. Sebagian siswanya masih belum mencapai standar kriteria ketuntasan minimal (KKM). Batas nilai KKM IPA yang telah ditentukan adalah 7. Namun siswa yang belum tuntas hasil belajarnya adalah sebanyak 16 siswa dari 25 siswa. Ke-16 siswa tersebut masih memiliki nilai hasil belajar IPA dibawah 7 yang terlampir pada lampiran 17 halaman 120. Saat proses pembelajaran, guru menerangkan sesuai target materi yang sudah terancang sebelumnya. Disamping itu,metode yang digunakan guru yakni metode ceramah. Jika hanya menggunakan metode ceramah saja, peningkatan hasil belajar akan sulit dicapai karena kebosanan siswa. Pemilihan metode ceramah bukanlah hal yang tidak

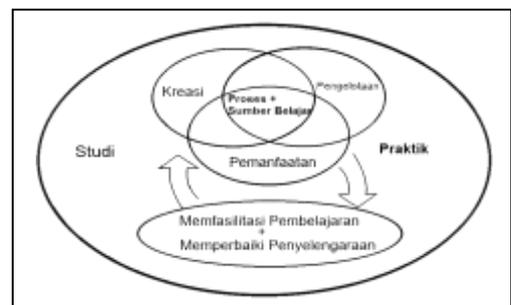
tepat, namun dibutuhkan juga proses interaksi saat pembelajaran berlangsung.

Pada tanggal 6 Februari 2018 di SD (Tahfidz) IT Cendekia Krian Sidoarjo pada siswa kelas 5. Hasil belajar IPA yang didapatkan masih rendah, hal ini ditunjukkan pada nilai Ulangan Harian Tahun Ajaran 2015-2016. Sebagian siswanya masih belum mencapai standar kriteria ketuntasan minimal (KKM). Batas nilai KKM IPA yang telah ditentukan adalah 7. Namun siswa yang belum tuntas hasil belajarnya adalah sebanyak 16 siswa dari 25 siswa. Ke-16 siswa tersebut masih memiliki nilai hasil belajar IPA dibawah 7.

Adapun faktor yang mempengaruhi proses pembelajaran IPA di SD (Tahfidz) IT Cendekia Krian,Sidoarjo adalah, kurangnya fasilitas dalam menunjang proses pembelajaran, penggunaan metode ceramah dengan penggunaan media buku BSE dinilai kurang tepat, rendahnya ketertarikan siswa saat pembelajaran IPA berlangsung, Kurang variativnya pembelajaran menimbulkan kesan monoton saat pembelajaran terjadi. Kesan monoton akan menimbulkan rasa bosan terhadap siswa, hasilnya siswa menjadi bosan saat pembelajaran berlangsung. Beberapa siswa dinilai kurang aktif, tidak memperhatikan penjelasan guru saat proses belajar-mengajar berlangsung. Sebagian siswa mengantuk dikarenakan padatnya kegiatan sekolah, karena SD Tahfidz IT Cendekia merupakan sekolah full day.

Arief Sadiman mengemukakan bahwa "Media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim ke penerima pesan" berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bawa media memiliki fungsi sebagai alat bantu untuk menyampaikan pesan dari pengantar kepada penerima pesan. Media yang digunakan sebaiknya disesuaikan dengan sasaran yang akan dituju agar informasi yang disampaikan dapat diterima dengan baik. Media yang baik merupakan media yang dapat menyampaikan materi tanpa mengurangi isi dari materi tersebut.

B. KAJIAN PUSTAKA



Ditinjau dari definisi teknologi pendidikan menurut AECT (Molenda 2008) adalah pemfasilitasan pembelajaran dan meningkatkan kinerja yang dikemas dalam studi dan praktik etis untuk menciptakan pengelolaan proses reknologi yang baik. Definisi teknologi pendidikan melahirkan gambaran kawasan TP yang berbeda dengan definisi-definisi sebelumnya.

Dari penjelasan mengenai kawasan Teknologi Pendidikan maka pengembangan media modul ini berkaitan dengan kawasan Teknologi Pendidikan *Creating, Using, Managing, Facilitating Learning*, dan *Improving Performance*.

Pada *creating* yang dimaksud adalah melakukan pengembangan, penelitian ini mengembangkan media modul untuk mata pelajaran IPA. *Using* yang dimaksud adalah melakukan pemanfaatan media yang telah dikembangkan dalam pembelajaran sedangkan *managing* yang dimaksud adalah mengelola kelas yang mengacu pada penggunaan media yang dikembangkan sehingga mendapatkan informasi dalam menyelesaikan tanggungan belajar peserta didik, dan guru akan memajemen kelas agar dala pembelajaran media yang dikembangkan dimanfaatkan secara maksimal untuk ketercapaian tujuan pembelajaran.

Facilitating yang dimaksud adalah pengembangan media modul ini dapat memvasilitasi siswa dalam proses pembelajaran sehingga dapat meningkatkan kinerja peserta didik, yang dapat meningkatkan hasil belajar dari peserta didik. Karena dari kondisi yang ada kurang adanya pemanfaatan media yang digunakan dan metode yang cenderung berceramah maka penyebabnya siswa cenderung meremehkan kegiatan pembelajaran yang berpengaruh terhadap hasil belajar sehingga dikembangkannya media modul untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik.

C. METODE PENELITIAN

1. Subyek Penelitian

Untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas V dengan jumlah siswa 25 di SD Tahfidz IT Cendekia Sidoarjo dilakukan pengembangan bahan ajar modul yang sesuai dengan karakteristik dan sesuai dengan kurikulum sekolah.

2. Desain Penelitian

Dalam desain observasi pengembang menggunakan teknik desain *One Group Pretest-Posttest*, dilakukan sebanyak 2 kali yaitu sebelum dan sesudah eksperimen. Observasi yang dilakukan sevelukm eksperimen (O1) disebut *Pretest*, dan observasi yang dilakukan sesudah eksperimen (O2) disebut *Posttest*. Berikut merupakan pola desain *One Group Pretest-Posttest* :

$$O_1 \times O_2$$

3. Instrument Pengumpulan Data

a. Validitas

Validasi merupakan salah satu dari 2 syarat instrument yang baik. Menurut Arikunto (2012:211) validasi merupakan bukti hipotesis yang bermutu. Kedudukan validitas merupakan tingkat yang tertinggi dalam sebuah penelitian karena merupakan wujud dari subjek penelitian. Rumus Teknik Korelasi Poin Biseral merupakan penggabungan antara *variable countinou* dan *variable diskrit*. Teknik ini menguji validitas yang sudah diteskan. Setiap bulir validitas yang sudah diteskan memiliki skor, jumlah skor dikorelasi secara totalitas dengan skor hasil tes. Rumusnya sebagai berikut:

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

b. Reliabilitas

Merupakan data yang tidak diragukan kebenarannya kemudian disusun menjadi instrumen. Berikut merupakan rumus dalam menghitung reabilitas instrument penelitian menggunakan Rumus *spearman brown* Dalam menghitung reliabilitas dengan teknik ini peneliti harus melalui langkah membuat table analisis butir soal atau butir pertanyaan. Dari analisis ini skor-skor dikelompokkan menjadi dua berdasarkan belahan bagian soal. Ada dua cara membelah yaitu belah ganjil-genap dan belah awal-akhir. Oleh karena itu maka teknik *spearman brown* ini dalam mencari reliabilitas juga disebut teknik

belah dua. Data yang digunakan merupakan instrumen dengan skor 1 dan 0 jumlah butir pertanyaan genap.

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

D. HASIL ANALISIS DATA

1. Pengembangan Produk

a) Analyze

Tahap awal yang dilakukan pengembang dalam membuat modul elektronik yaitu dengan melakukan observasi langsung ke SD IT Cendekia Krian, Sidoarjo. Selanjutnya adalah mengidentifikasi masalah yang ada kemudian melakukan analisis kinerja dan analisis kebutuhan yang ada di SD IT Cendekia Krian, Sidoarjo. Analisis ini mencakup kondisi ideal dan kondisi nyata pada sekolah.

b) Perancangan (*Design*)

1. Pra-Produksi

Ketika melakukan tahapan desain produk ini pengembang terlebih dahulu membuat rancangan materi (identifikasi program) berupa flowchart sebagai awalan dalam kegiatan pembuatan media modul

2. Rancangan Modul

Pembuatan media modul ini sendiri pengembang menggunakan kerangka modul yang beracuan dari Daryanto (2013), dikarenakan struktur modul yang sederhana dan sesuai dengan kondisi yang ada, berikut ini merupakan kerangka modul yang dikembangkan.

- Cover
- Halaman Pengantar
- Kata Pengantar
- Daftar Isi
- Peta Kedudukan
- Pendahuluan
- Pembelajaran
- Glosarium

Evaluasi

Daftar Pustaka

3. Menyusun RPP

c) Pengembangan (*Development*)

1. Produksi

Pada langkah produksi, pengembangan sudah mulai membuat desain modul elektronik dengan menggunakan software corel draw X7. selain menggunakan software tersebut, pengembang juga menggunakan software-software pendukung seperti Ms.Office Word 2010. Software CorelDraw X7 digunakan untuk membuat desain layout serta menggambar gambar pendukung isi modul yang bisa dijadikan format (JPEG dan PNG).

d) Implement

Setelah dilakukan tahap pengembangan, dan melakukan perbaikan-perbaikan berdasarkan masukan dari para ahli, maka selanjutnya akan dilakukan tahap uji coba media modul kepada siswa kelas V SD IT Cendekia Sidoarjo dengan menggunakan angket penilaian media untuk mengetahui kelayakan media. Uji coba tersebut terdiri dari uji coba perorangan, uji coba kelompok kecil dan uji coba lapangan.

e) Evaluation

Pada tahapan evaluasi ini tidak ada penjelasan secara khusus dan terperinci. Karena dalam model pengembangan ADDIE, evaluasi dan revisi bisa dilakukan secara langsung pada setiap tahapan. Hal tersebut juga berlaku pada pengembangan ini,

setiap evaluasi dan revisi yang ada dilakukan dan dijelaskan secara langsung pada setiap tahapan

2. Pembahasan

- a) Data yang didapat dari ahli materi dari semua aspek reviewer mendapat presentase sebanyak 100%. presentase tersebut termasuk kedalam kategori sangat baik, sehingga media modul layak digunakan dalam pembelajaran.
- b) Dari hasil uraian presentase dari kedua ahli media diperoleh sebanyak 90% dan termasuk kedalam kategori sangat baik. Sehingga media modul yang diproduksi layak untuk digunakan dalam pembelajaran.
- c) Data yang didapat dari uji coba perorangan sebanyak 3 siswa diperoleh data bahwa dari semua aspek angket siswa mendapat presentase nilai sebanyak 90% presentase tersebut termasuk dalam kategori sangat baik sehingga modul layak digunakan dalam proses pembelajaran.
- d) Uji coba kelompok kecil sebanyak 6 siswa diperoleh data bahwa dari semua aspek angket siswa mendapat presentase nilai sebanyak 90% presentase tersebut termasuk dalam kategori sangat baik. Sehingga media modul layak digunakan dalam proses pembelajaran.
- e) Sedangkan untuk hasil perhitungan tes melakukan uji tes yang dilakukan pada kelas V SD IT Cendekia Sidoarjo. Hasil perhitungan yang didapat t-hitung lebih besar daripada t-tabel ($18.63 > 1.734$), maka dapat disimpulkan setelah menggunakan media modul dalam pembelajaran pada mata pelajaran IPA materi Struktur bumi dan matahari media dikatakan efektif karena berpengaruh untuk meningkatkan hasil belajar pada siswa kelas V SD IT Cendekia Sidoarjo.

Arief S Sadiman, dkk. 2012.

Media Pendidikan Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.

Arikunto. 2012. *Prosedur*

Penelitian : Suatu Pendekatan Praktik. Jakarta: Rineka Cipta. Hosnan. 2014. *Pendekatan Saintifik dan Kontesktual dalam Pembelajaran Abad 21.* Bogor: Ghalia Indonesia.

Januszweski & Molenda. 2008.

Educational Technology A Definition With Commentary. USA: Taylor & Francis Group, LCC.

Rusidjono Dan Mustaji. 2008. *Penelitian Teknologi Pembelajaran.* Surabaya. Unesa University Press

Sudjana, Nana. Ahmad Rivai. *Teknologi Pengajaran.* Bandung: Sinar Baru Algensindo. 2007.

Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Kuntitatif, Kualitatif Dan RND.* Bandung: Alfabeta

Sukiman. 2011. *Penelitian Tindakan Kelas untuk Guru Pembimbing.* Yogyakarta: Paramitra Publishing.

Sunarto dan Hartono. 2008. *Perkembangan Peserta didik.* Jakarta: Rineka Cipta

Suranto. 2005. *Komunikasi Interpersonal.* Yogyakarta: PT Graha Ilmu.

Suryaningsih. (2010). *Mengenal Bumi Untuk Menjaga Kelestarian Bumi.* Surabaya: CV Graha Ilmu Mulia.

Tegeh, Made Dkk. 2014. *Model Penelitian Pengembangan.* Yogyakarta: Graha Ilmu.

Tjipto Utomo dan Ress Ruijter. 1991.

Peningkatan dan Pengembangan Pendidikan. Jakarta: Gramedia.

E. DAFTAR PUSTAKA

Andi Prastowo. (2012). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif.* Yogyakarta: Diva Press.