ARTIKEL

PENGEMBANGAN MODUL IPA UNTUK MATERI MENDESKRIPSIKAN STRUKTUR BUMI SISWA KELAS V

Oleh:

SITI KARIMATUSSALAMAH

14.101.10.0122

Dibimbing oleh :

1. **MUMUN NURMILAWATI, M.Pd.**
2. **Dr. SURYO WIDODO, M.Pd.**

PROGRAM STUDI GURU SEKOLAH DASAR

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

TAHUN 2018

SURATPERNYATAAN
ARTIKEL SKRIPSI TAHUN 2018

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NamaLengkap	: SITI KARIMATUSSALAMAH
NPM	: 14.1.01.10.0122
Telepun/HP	: 085854079619
AlamatSurel (Email)	: imakarima61@gmail.com
JudulArtikel	: "PENGEMBANGAN MODUL IPA UNTUK MATERI MENDESKRIPSIKAN STRUKTUR BUMI SISWA KELAS V"
Fakultas – Program Studi	: Program Studi GuruSekolah Dasar
Nama Perguruan Tinggi	: Universitas Nusantara PGRI Kediri
Alamat Perguruan Tinggi	: Jl. KH Achmad Dahlan Mojoroto No. 76 Kediri

Dengan ini menyatakan bahwa:

a.artikel yang saya tulis merupakan karya saya pribadi (bersama tim penulis) dan bebas plagiarism ;

b.artikel telah diteliti dan disetujui untuk diterbitkan oleh Dosen Pembimbing I dan II.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila dikemudian hari ditemukan ketidak sesuaian data dengan pernyataan ini dan atau ada tuntutan dari pihak lain, saya bersedia bertanggung jawab dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Mengetahui		Kediri, 20 Juli 2018
Pembimbing I	Pembimbing II	Penulis,
Mumun Nurmilawati, M.Pd. NIDN. 0006096801	Dr. Suryo Widodo, M.Pd. NIDN. 0002026403	Siti Karimatussalamah NPM. 14.1.01.10.0122

PENGEMBANGAN MODUL IPA UNTUK MATERI MENDESKRIPSIKAN STRUKTUR BUMI SISWA KELAS V

Siti Karimatussalmah
14.1.01.10.0122
FKIP - PGSD
E-mail: imakarima61@gmail.com
Mumun Nurmilawati, M.Pd.dan Dr. Suryo Widodo, M.Pd.
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Hasil observasi awal di SDN Getas 2, yang menunjukan belum adanya pengembangan bahan ajar pada mata pelajaran IPA materi mendeskripsikan struktur bumi. Sehingga bahan ajar yang digunakan bersifat turun temurun dan monoton, oleh karena itu dibutuhkan solusi berupa pengembangan bahan ajar berupa modul untuk materi struktur bumi.

Tujuan dari penelitian ini ialah: (1) untuk menghasilkan produk bahan ajar berupa modul IPA materi mendeskrispsikan struktur bumi yang valid. (2) untuk menghasilkan modul IPA struktur bumi yang praktis. (3) untuk menghasilkan produk modul IPA yang efektif.

Penelitian ini adalah penelitian pengembangan ADDIE yang bertujuan menghasilkan produk modul IPA struktur bumi. Penelitian dikembangkan berdasarkan 3 dari 5 tahapan pada model peneletian ADDIE, yaitu *(A)nalysis, (D)esign, (D)evelopment.*

Metode pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan intrumen penelitian yang meliputi lembar validasi ahli media dan ahli materi, lembar angket respon guru dan siswa, serta soal sebagai *post-test* . Lembar validasi digunakan untuk mengetahui kelayakan bahan jar modul yang dikembangkan. Lembar angket respon guru dan siswa digunakan untuk mengetahui data tentang respon terhadap modul IPA struktur bumi. Soal *post-test* digunakan untuk mngetahui hasil nilai setelah menggunakan modul IPA struktur bumi.

Produk modul IPA dicetak dengan ukuran A4 yang terbuat dari kertas *paper glossy*. Setelah melakukan validasi pada ahli materi 89% dan ahli media 84%, hasilnya sudah memenuhui kriteria kevalidan media. Berdasarkan hasil ujicoba terbatas di SDN Getas II, diperoleh data hasil uji kepraktisan dengan skor kuantitatif dari guru 93% dan siswa 94% disimpulkan bahwa modul praktis. Sedangkan hasil uji keefektifan modul pada siswa dengan menggunakan soal *post-test* memperoleh nilai terendah 67%, modul dikatakan efektif jika 85% siswa mendapatkan skor nilai terendah 61%.

KATA KUNCI : modul IPA, struktur bumi.

I. LATAR BELAKANG

Pendidikan IPA merupakan salah satu segi pendidikan yang digunakan sebagai alat untuk mencapai tujuan pendidikan. Agustina (2013:272), IPA pada hakikatnya memiliki 2 komponen, yaitu komponen produk dan proses, masa usia sekolah dasar merupakan tahap perkembangan yang penting dan mendasar bagi perkembangan selanjutnya.

Struktur bumi merupakan bagian-bagian yang menjadi penyusun bumi,secara keseluruhan bumi terbagi menjadi 4 aspek, yaitu atmosfer (udara), hidrosfer (air), litosfer (batuan solid), dan biosfer (kehidupan organik), Agustiana, (2013:200). Pada pembelajaran IPA materi struktur bumi, memang tidak banyak diulas, karena materi yang terdapat pada akhir semseter, tidak banyak guru yang mengembangan bahan ajar atau media pada materi struktur bumi, dikarenakan cakupan materi yang sedikit dan keterbatasan dana serta waktu.

Berdasarkan hasil observasi di SD Getas 2 Tanjunganom, didapati bahwa guru hanya menggunakan metode ceramah tanpa mengkombinasikan dengan metode atau mengembangkan bahan ajar yang menarik bagi siswa. setalah guru selesai memberikan materi guru memberikan tugas kepada siswa untuk mengerjakan soal-soal yang ada di LKS.

LKS dan buku paket yang digunakan bersifat turun-temurun atau warisan, belum ada pembaruan, kususnya pada mata pelajaran IPA materi struktur bumi. Siswa menginginkan pembelajaran yang menarik dan berkesan serta penggunaan bahan ajar yang menarik yang mampu merangsang motivasi belajar siswa.

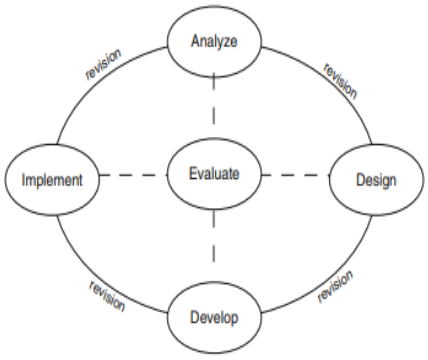
Bahan ajar berupa modul menjadi salah satu inovasi untuk mengembangkan bahan ajar yang sudah ada agar lebih menarik. Prastowo (2010) menyatakan “modul adalah satuan program pembelajaran terkecil yang dapat dipelajari oleh peserta didik secara perseorangan (*self intructuonal);*setelah peserta menyelesaikan satu satuan dalam modul selanjutnya peserta dapat melangkah maju dan mempelajari satuan modul berikutnya”. Dimana modul itu nanti dikemas secara menarik namun tidak menyimpang atau mengurangi materi yang akan dikembangkan. Pengembangan modul

dalam bentuk *booklet* mungkin masih jarang dibuat, Damayanti (2009:71) "*Booklet* adalah buku berukuran kecil (setengah kuarto) dan tipis, tidak lebih dari 30 lembar bolak balik yang berisi tentang tulisan dan gambar-gambar". Diharapkan dapat menarik minat belajar siswa dengan kemasan modul yang lebih inovatif.

Berdasarkan permasalahan-permasalahan yang terjadi dan hasil observasi di atas, penelititi memilih mengambangkan modul pembelajaran untuk materi struktur bumi, hal ini bertujuan untuk mengembangkan bahan ajar yang lebih inovatif. Diharapkan mampu membantu siswa untuk mempermudah pemahaman, memotivasi belajar siswa serta meningkatkan hasil belajar siswa terhadap materi yang disampaikan.

II. METODE

Model penelitian pengembangan yang digunkan dalam penelitian ini adalah model ADDIE. Menurut Branch (2009), model peneltian ADDIE terdiri dari lima tahap utama, yaitu *(A)nalysis, (D)esign, (D)evelopment, (I)mplementation, (E)valuation.*



Gambar 1. langkah umum model ADDIE.

Akan tetapi peneliti hanya melakukan peneleitian sampai tahap pengembangan (*development).* Sehingga peneliti membatasi penelitian yang dlakukan, yakni *analysis, desgin, dan development* (ADD) . Hal ini dikarenakan adanya keterbatasan waktu dalam pelaksanaan penelitian.

Penelitian dilaksanakan di SDN Getas 2 Tanjunganom, dengan subyek siswa kelas V sebanyak 10 siswa untuk ujicoba terbatas.

Data kevalidan diperoleh dari dua ahli yang artinya akan ada dua data kevalidan dari ahli materi dan ahli media. Dianalisis dengan analisis deskriptif kuantitatif dengan tumus yang telah diadaptasi dari Soedijono (2008:43).

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = nilai aspek validitas

F = skor perolehan

N = skor maksimal

Kemudian untuk mengetahui nilai akhir uji kevalidan dari beberapa validator dapat diukur dengan rumus berikut:

$$NA = \frac{\sum n1 + \sum n2}{\sum n}$$

Keterangan:

NA= skor akhir kevalidan

$\sum n1$= jumlah nilai dari ahli 1

$\sum n2$= jumlah nilai dari ahli 2

$\sum n$= jumlah ahli

Tabel 1 Kriteria Validitas

Persentase Skor Kuantitatif	Skor Kualitatif	Keterangan
81 – 100%	Sangat valid	Tidak perlu revisi
61 – 80%	Valid	Revisi kecil
41 – 60%	Cukup valid	Revisi sedang
21 – 40%	Tidak valid	Revisi besar
1 – 20%	Sangat tidak valid	Tidak dapat digunakan

Sumber: Riduwan (2013)

Data kepraktisan uji coba terbatas diperoleh dari dua pengguna, yaitu guru dan siswa. Dua data tersebut akan dijumlahkan dibagi dua untuk mengetahui hasilnya atau dengan kata lain dihitung rata-ratanya. data dianalisis dengan deskripstif kuantitatif dengan kriteria table menggunakan rumus yang diadaptasi dari Soedijono (2008:43).

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = nilai aspek kepraktisan

F = skor pemerolehan

N = skor maksimal.

Kemudian untuk mengetahui nilai akhir uji kepraktisan dari beberapa responden dapat diukur dengan rumus berikut,

$$\times = \frac{\sum nR}{\sum R}$$

Keterangan :

X = nilai

$\sum nR$ = jumlah nilai seluruh responden

$\sum R$ = jumlah responden

Tabel 2 Kriteria Kepraktisan

Persentase Skor Kuantitatif	Skor Kualitatif	Keterangan
81 – 100%	Sangat praktis	Tidak perlu revisi
61 – 80%	Praktis	Revisi kecil
41 – 60%	Cukup praktis	Revisi sedang
21 – 40%	Tidak praktis	Revisi besar
1 – 20%	Sangat tidak praktis	Tidak dapat digunakan

Sumber: Riduwan (2013)

Data keefektifan diukur menggunakan intrumen tes pada soal evaluasi yang diberikan kepada siswa setelah menggunakan modul IPA. Jadi media pembelajaran dikatakan efektif jika 85% (Widodo:1999) rata-rata nilai hasil belajar siswa terendah memperoleh skor 61% (Riduwan:2013). Intrumen terdiri dari 15 soal pilihan ganda. Satu soal benar memperoleh poin (1), jika benar semua maka memperoleh skor maksimal dari 15 soal adalah 100%. Adapun rumus diadaptasi dari Sudjana dan Ibrahim (2010:129) seperti di bawah ini.

$$\text{Nilai individu} = \frac{jumlah\ skor\ yang\ dperoleh}{15} \text{x}100\%$$

Sedangkan untuk menghitung rata-rata hasil belajar siswa dalam satu kelas dapat menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\text{Nilai rata-rata} = \frac{jumlah\ nilai\ hasil\ tiap\ siswa}{jumlah\ siswa\ yang\ diuji}$$

Tabel 3 Kriteria Keefektifan

Persentase Skor Kuantitatif	Skor Kualitatif	Keterangan
81 – 100%	Sangat efektif	Tidak perlu revisi
61 – 80%	Efektif	Revisi kecil
41 – 60%	Cukup Efektif	Revisi sedang
21 – 40%	Tidak Efektif	Revisi besar
1 – 20%	Sangat tidak Efektif	Tidak dapat digunakan

Sumber: Riduwan (2013)

Tabel 4 norma pengujian

Kriteria	Keterangan	Simpulan
Kevalidan	Jika media pembelajaran sudah memenuhi kriteria kevalidan dengan skor kualitatif minimal valid atau skor kuantitatif 61-80 %.	Valid
Kepraktisan	Jika media pembelajaran sudah memenuhi kriteria kepraktisan dengan skor kualitatif minimal valid atau skor kuantitatif 61-80 %.	Praktis
Keefektifan	Jadi, modul pembelajaran dikatakan efektif jika 85% rata-rata nilai hasil belajar siswa paling sedikit memperoleh skor 61%.	Efektif

III. HASIL DAN KESIMPULAN

A. Hasil:

Telah dihasilkan pengembangan bahan ajar berupa modul dengan spesifikasi: Modul IPA yang memfokuskan pada materi struktur bumi, memiliki struktur modul menurut Surahman, yang dibuat menggunakan *corel draw* dan Ms. Word, dicetak dikertas *glossy* dengan ukuran A4.

Hasil uji validasi yang diperoleh dari 2 validator,yakni ahli media dan ahli materi. Pada tahap validasi ahli media mendapatkan masukan bahwa desain modul harus sesuai dengan materi struktur bumi yang dikembangkan. Adapun tampilan modul IPA setelah di validasi sebagai berikut.

Gambar 2 cover modul

Gambar 3 isi modul

Hasil penilaian dari validasi ahli media untuk desain modul menunjukan hasil 84%, jadi dapat disimpulkan bahwa modul IPA struktur bumi valid. Tahap kedua validasi melalui ahli materi, mendapatkan masukan untuk memberikan penjelasan pada simbol-simbol unsur kimia pada meteri struktur bumi, nilai dari validator ahli materi menunjukan hasil 89%, jadi dapat disimpulkan bahwa modul IPA struktur bumi valid.

Berdasarkan angket observasi guru mengajar diperoleh hasil 93%, sedangkan hasil angket resppon siswa menunjukan hasil 94%, sesuai dengan kriteria kepraktisan hasil respon guru dan siswa menunjukan respon yang baik dan modul dikatan praktis digunakan.

Hasil keefektifan modul IPA struktur bumi dilihat dari ujicoba terbatas pada hasil nilai *post-test*

sebanyak 15 soal untuk 10 siswa kelas V, hasilsebagai berikut:

Tabel 5 hasil *post-test*

No.	Nama Siswa	Nilai *Post-Test*	Keterangan
1.	Sandi prastya	67%	T
2.	Moch. Alwi Ihsan	93%	T
3.	Muhammad Nazzar Z.	73%	T
4.	M. Hanif Hasan Rifai	87%	T
5.	Elbert Jourdan Geofany	93%	T
6.	Cinta Putri Wijaya	87%	T
7.	Salsa Desita	80%	T
8.	Maiya Ningrum	67%	T
9.	Mohammad Aldi Rahman	80%	T
10.	Andhika Prayoga	93%	T

Keterangan: T=Tuntas, TT= Tidak Tuntas. Kriteria rata-rata nilai hasil belajar siswa terendah memperoleh skor 61%. Hasil nilai keefektifan terendah mendapatkan skor 67%, dengan kriteria yang sudah ditentukan skor tersebut sudah menunjukan bahwa modul IPA struktur bumi efektif.

B. Kesimpulan:

Berdasarkan hasil pengembangan penelitian diperoleh simpulan sebagai berikut. Telah dihasilkan modul IPA materi mendeskripsikan struktur bumi dengan spesifikasi: menggunakan acuan struktur mdoul menurut Surahman, menggunakan *corel draw* dan Ms. Word untuk desain, dan bahan kertas *paper glossy* ukuran A4 serta didesain secara menarik, menggunakan gambar kartun sebagai pelengkap modul, dan materi yang sesuai dengan pemahaman siswa kelas V SD. Yang memenuhi 3 kriteria kelayakan valid, praktis, dan efektif sebagai berikut:

1. Perolehan nilai untuk modul IPA struktur bumi dari ahli media 84% dan ahli materi adalah 89%. Sehingga telah dihasilkan modul IPA struktur bumi yang valid.
2. Hasil uji kepraktisan pada ujicoba utama dari respon guru memperoleh skor 93% dan siswa memperoleh skor 94%. Sehingga telah dihasilkan modul IPA struktur bumi yang praktis.
3. Modul IPA struktur bumi efektif berdasarkan hasil *post-test* menunjukan nilai siswa terendah 67%, dengan kriteria modul efektif jika 85% siswa memperoleh nilai terendah 61%, jadi simpulannya bahwa modul sudah efektif.

IV. DAFTAR PUSTAKA

Agustina, I Gusti. 2013. *Konsep Dasar IPA*. Yogyakarta: Penerbit Ombak.

Branch. Robert Maribe. 2009. *Intructional Design: The ADDIE Aproach. New York: Springer*.

Damayanti, Ida Dan Mintohari. 2014. Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Untuk Meningkat Hasil. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 2 (3). (Online) Tersedia: http://lib.unesa.ac.id/20773/1/3/310411016-s.pdf, diunduh 26 Juli 2017.

Prastowo, Andi. 2013. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Jogjakarta: Diva Press

Riduwan. 2013. *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.

Soedijono, Anas. 2008. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

Sudjana, Nana Dan Ibrahim. 2010. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Rosdakarya.

Widodo, S., 1999. *Efektivitas Model Pembelajaran Melalui Model Daur Belajar (Learning Cycle) Pada Konsep Anuitas di SMK. Tesis. PPS IKIP Surabaya.*