

## **PENGEMBANGAN BAHAN AJAR PRAKTIKUM IPA BERBASIS AKTIFITAS**

**NANA HENDRACIPTA  
A. SYACHRUROJI**

### **ABSTRACT**

*This research aims to develop teaching material science that meet the criteria sufficiency of the material, the relevance of the material, the consistency of the material as well as the order of presentation in accordance with the concept of knowledge. this research was conducted in two stages pre development and development. in the phase of pre development conducted through standard analysis and basic competencies and the drafting teaching materials, so that the resulting draft teaching materials are ready to test the expert and public examination. stage of development done through expert testing to assess draft instructional materials that meet the eligibility criteria of content, presentation feasibility, feasibility languages. while the public test performed by the students to assess the feasibility of the draft elements kegrafikan. The phase of development can be repeated until the draft instructional materials do not get input or improvement of a team of experts and students. Results of this development phase is a form of teaching materials that have met the criteria and is ready for use by students. Based in the results of teaching materials have met the eligibility elements of content, presentation feasibility, appropriateness of language and elements of kegrafikan.*

*Keywords : Teaching materials, Practical Science*

### **ABSTRAK**

*Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan bahan ajar IPA yang memenuhi kecukupan kriteria materi, relevansi materi, konsistensi materi serta urutan penyajian sesuai dengan konsep pengetahuan. Penelitian ini dilakukan dalam dua tahap perencanaan dan pengembangan. dalam tahap perencanaan dilakukan melalui analisis standar dan kompetensi dasar dan materi mengajar penyusunan, sehingga bahan rancangan pengajaran yang dihasilkan siap untuk di uji dan uji lapangan. tahap perkembangan dilakukan melalui pengujian ahli untuk menilai bahan rancangan instruksional yang memenuhi kriteria kelayakan isi, presentasi kelayakan, bahasa berbasis kelayakan. sedangkan uji lapangan yang dilakukan oleh siswa untuk menilai kelayakan rancangan elemen kegrafikan. Tahap pembangunan dapat diulang sampai rancangan bahan ajar tidak mendapatkan masukan atau perbaikan tim ahli dan mahasiswa. Hasil tahap pengembangan ini adalah bentuk bahan ajar yang telah memenuhi kriteria dan siap untuk digunakan oleh siswa. Berdasarkan pada hasil bahan ajar telah memenuhi unsur-unsur kelayakan konten, presentasi kelayakan, ketepatan bahasa dan penggunaan grafik.*

*Kata kunci: bahan Pengajaran, praktikum IPA*

### **A. Pendahuluan**

## Latar Belakang

Menurut Triyono, B. dkk (2009) bahan ajar merupakan informasi yang berbentuk teks tertulis maupun tidak tertulis yang tersusun secara sistematis yang digunakan untuk membantu kegiatan pembelajaran. bahan ajar yang baik meliputi minimal empat kategori yaitu kecukupan materi, urutan penyajian materi, relevansi materi, konsistensi materi dan layout atau tampilan bahan ajar. Kecukupan materi mengandung pengertian bahwa apakah materi yang disajikan dari aspek kedalaman materi telah memadai atau tidak, urutan penyajian berkaitan dengan pola penyajian materi dari bahan ajar.

Kemudian relevansi artinya apakah bahan ajar telah sesuai dengan tujuan mata kuliah atau kompetensi mata kuliah dan konsistensi merujuk pada pengertian bahwa bahan ajar tersebut. Sedangkan layout merupakan tampilan bahan ajar berdasarkan pada persepsi pemakai. Persepsi pemakai terhadap layout bahan ajar atau unsur kegrafikan sangat penting karena hal ini akan mempengaruhi motivasi

mahasiswa dalam menggunakan bahan ajar. Melalui penelitian ini akan dikembangkan bahan ajar untuk mata kuliah praktikum IPA yang berbasis pada kegiatan kerja ilmiah dan memenuhi kriteria bahan ajar yang baik.

## Rumusan Masalah

Berdasarkan pada latar belakang di atas maka disusun rumusan masalah sebagai berikut :

1. Apakah bahan ajar mata kuliah praktikum IPA memenuhi kriteria kelayakan isi, kelayakan penyajian, penilaian bahasa, ?
2. Bagaimana persepsi mahasiswa terhadap unsur kegrafikan bahan ajar mata kuliah praktikum IPA ?

## Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah

1. Mendapatkan bahan ajar yang telah memenuhi kriteria kelayakan isi, kelayakan penyajian, penilaian bahasa berdasarkan penilaian ahli.
2. Mendapatkan bahan ajar yang memiliki persepsi yang baik dari aspek kegrafikan bahan ajar

## B. Metode Penelitian

Metode penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan pendidikan (*Education Research and Development*), yaitu mengembangkan bahan ajar mata kuliah praktikum IPA berbasis aktifitas. Penelitian ini akan dilakukan melalui dua tahapan, yaitu tahap prapengembangan dan tahap pengembangan. Tahap pengembangan dilakukan melalui uji terbatas dan uji publik untuk mendapatkan produk berupa bahan ajar yang memenuhi kriteria kelayakan isi, kelayakan penyajian, kelayakan bahasa serta memenuhi unsur kegrafikan. Adapun subjek uji dalam penelitian ini adalah tim ahli dan mahasiswa jurusan PGSD FKIP Untirta. Sebelum dilakukan tahap pengembangan maka terlebih dahulu dilakukakan tahap

perancangan bahan ajar melalui tahap pra pengembangan.

## Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini meliputi :

1. Instrumen uji ahli : digunakan untuk menilai kelayakan bahan ajar dari kelayakan isi kelayakan penyajian dan kelayakan bahasa
2. Instrumen uji publik : digunakan untuk menilai unsur kegrafikan bahan ajar berdasarkan pada persepsi mahasiswa pengguna.

## Teknik Analisis Data

Analisis data yang digunakan adalah analisis data kualitatif untuk uji ahli maupun uji publik.

### C. Hasil Penelitian

#### Uji Tahap 1

Secara umum menurut penilaian tim ahli aspek yang menjadi acuan penilaian bahan ajar berada pada kategori “sangat baik” dan “baik”. Kecuali Beberapa aspek yang memerlukan perbaikan meliputi aspek kesesuaian materi, aspek keakuratan materi aspek teknik penyajian aspek pendukung penyajian dan aspek kelengkapan penyajian. Aspek yang diperbaiki akan dilakukan pengujian kembali pada tahap 2. Sedangkan untuk aspek kegrafikan lebih dari 50 % responden menyatakan setuju dan sangat setuju terhadap pernyataan yang berhubungan dengan unsur kegrafikan, sehingga pada aspek kegrafikan tidak memerlukan perbaikan lebih lanjut pada tahap 2 dan dapat dinyatakan bahwa bahan ajar telah memenuhi kriteria kegrafikan serta layak untuk digunakan.

#### Uji Tahap 2

Aspek kesesuaian materi materi yang berada pada kategori cukup memerlukan perbaikan yaitu menghilangkan materi yang dipandang terlalu mendalam misalnya pada materi sistem klasifikasi makhluk hidup terlalu mendalam hanya dibatasi pada materi klasifikasi makhluk hidup. Selain daripada itu pada bahan ajar ini ditambah beberapa materi yang tidak tercakup yaitu materi uji

protein, uji karbohidrat, uji lemak dan uji karbohidrat, termasuk juga pengenalan sistem rangka, organ tubuh, pembiasaan cahaya dan planet.

Aspek keakuratan materi berada pada kategori kurang dalam hal keakuratan pustaka. Oleh karena itu dilakukan perbaikan dengan cara mengganti sumber sumber relevan yang lebih mutakhir. Selain daripada itu mengganti sumber tersebut dengan edisi revisi. Pada aspek teknik penyajian sub aspek konsistensi sistematika sajian memerlukan perbaikan yaitu dalam hal penyajian ilustrasi dan gambar yang kurang lengkap Pada aspek pendukung penyajian sub aspek contoh soal dalam setiap kegiatan dan contoh soal di akhir kegiatan dilakukan perbaikan dengan cara menambahkan soal latihan untuk setiap kegiatan sebanyak 15 soal untuk setiap kegiatan dengan bentuk 10 soal pilihan ganda dan 5 soal essay. Untuk tiap akhir kegiatan diberikan soal sejumlah 30 soal pilihan ganda dan 5 soal essay. Pada aspek kelengkapan penyajian, bagian isi perlu direvisi dalam hal kelengkapan gambar, ilustrasi, tabel, sumber acuan dan soal latihan. Setelah dilakukan pengujian maka semua aspek yang diperbaiki mendapatkan kategori baik dari tim ahli, sehingga tidak diperlukan perbaikan dan secara umum bahan tersebut telah layak untuk digunakan.

### D. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Bahan ajar praktikum IPA berbasis aktifitas telah memenuhi unsur kelayakan isi, kelayakan penyajian dan kelayakan bahasa. Sehingga dari aspek ini bahan ajar praktikum IPA berbasis

aktifitas siap dan layak untuk digunakan.

2. Berdasarkan persepsi pengguna (user) bahan ajar telah memenuhi kriteria unsur kegrafikan bahan ajar praktikum IPA berbasis aktifitas. Sehingga bahan ajar siap dan layak untuk digunakan.

### Daftar Pustaka

Achmad, S (2009). *Pengantar Pengembangan Bahan Ajar di Perguruan Tinggi*.

Saidshiladacmad.yolasite.com.  
diakses 28 pebruari 2015

- Puspita, D. *Pemilihan dan pengembangan bahan ajar mata pelajaran pendidikan kewarganegaraan sebagai tuntutan profesionalisme*. Surabaya : E-Jurnal Dinas pendidikan kota Surabaya Volume 5, Dispendik Surabaya.go.id.
- Sukmadinata, S.N (2006). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung : Remaja Rosda Karya.
- Triyono, B. dkk. (2009). *Pengembangan Bahan Ajar : Materi Diklat Training of Trainer Calon Tenaga Pengajar Badiklat Perhubungan*. Magelang : Kerjasama Badiklat perhubungan, UGM dan Akmil.