

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF  
MATERI ORGAN PERNAPASAN MANUSIA  
KELAS V SEKOLAH DASAR**

**TESIS**



**Oleh**

**Sri Sulastr**  
NIM1109878

*Ditulis untuk memenuhi sebagai persyaratan dalam  
mendapatkan gelar Magister Pendidikan*

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN  
PROGRAM PASCASARJANA  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2013**

## **ABSTRACT**

**Sri Sulastri, 2013. The Development of Interactive Learning Media on The Learning Material of Human Respiratory Organ at The Fifth Grade of Elementary School. Thesis for Postgraduate Program of State University of Padang.**

This study aims to develop a valid, practical, and effective interactive learning media for science subjects at the fifth grade of elementary school. Applying this media will expectedly be appropriate to help the learners understand the material. This study uses development research model which consists of several stages: initialization, design, realization, trial, evaluation, and revision. The analysis included two methods: (a) Content Analysis, an analysis to process all there search assessment data obtained from the practitioners and the experts; and (b) Descriptive Statistical Analysis, an analysis to process all the questionnaires data. To determine the validity, the media has to meet the instructional, cosmetics, program, and curriculum requirements.

The research shows a number of results correlated to the product quality: very valid on instructional requirement (3,54), very valid on cosmetic requirement (3,59), very valid on program requirement (3,64), very valid on curriculum requirement (3,58), and very practical for teachers (85,33%). Furthermore, the effectiveness test shows an average result of 86,25% with very effective criteria. In conclusion, an interactive media developed was considerably valid, practical, and effective for the learning material of human respiratory organ at the fifth grade science class of elementary school.

## **ABSTRAK**


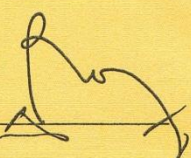
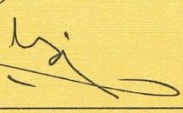

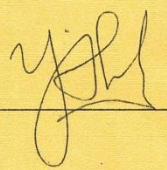
**Sri Sulastri, 2013. Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Materi Organ Pernapasan Manusia di Kelas V SD. Tesis Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang**

Tujuan utama dilakukannya pengembangan media pembelajaran interaktif ini adalah untuk menghasilkan media yang valid, praktis, dan efektif. Media pembelajaran interaktif pada materi Organ Pernapasan Manusia diharapkan dapat mempermudah dalam mempelajari organ pernapasan manusia di kelas V yang selama ini sulit dipahami oleh peserta didik. Penelitian ini adalah penelitian pengembangan yang terdiri dari beberapa tahap, yaitu : tahap awal, tahap desain, tahap realisasi, tahap tes, tahap evaluasi dan tahap revisi. Analisis dilakukan dengan dua cara (a) analisis isi, digunakan untuk mengolah data dari penilaian para pakar dan praktisi yang terkait dengan penelitian ini (b) analisis statistik deskriptif, merupakan proses mengolah data yang dihimpun dari angket yang disebar di lapangan. Indikator yang digunakan dalam menentukan kevalidan media yaitu memenuhi syarat instruksional, syarat kosmetik, syarat program, dan syarat kurikulum.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif sangat valid (3,54), syarat kosmetik sangat valid (3,59), syarat program sangat valid (3,64), syarat kurikulum sangat valid (3,58). Syarat praktikalitas oleh guru sudah sangat praktis (85,33%), untuk uji efektivitas diperoleh hasil rata-rata 86,25% dengan kriteria sangat efektif. Berdasarkan hasil yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran interaktif pada materi organ pernapasan manusia sudah valid, praktis dan efektif dapat digunakan sebagai media pembelajaran IPA pada materi organ pernapasan di kelas V SD.

**PERSETUJUAN KOMISI  
UJIAN TESIS MAGISTER KEPENDIDIKAN**

---

| No. | Nama  | Tanda Tangan   |
|-----|---|--|
| 1   | <u>Prof. Dr. Ungsi A. O. Marmai, M.Ed.</u><br>(Ketua) | <br>_____   |
| 2   | <u>Yennita Roza, Ph.D.</u><br>(Sekretaris)            | <br>_____  |
| 3   | <u>Dr. Jasrial, M.Pd.</u><br>(Anggota)                | <br>_____ |
| 4   | <u>Dr. Ridwan, M.Sc.Ed.</u><br>(Anggota)              | <br>_____ |
| 5   | <u>Dr. Yuni Ahda, M.Si.</u><br>(Anggota)              | <br>_____ |

Mahasiswa

Mahasiswa : *Sri Sulastri*

NIM. : 1109878

Tanggal Ujian : 15 - 8 - 2013

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil'alamin. Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan taufik dan hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Materi Organ Pernapasan Manusia Di Kelas V Sekolah Dasar". Tesis ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu persyaratan untuk menyelesaikan studi program pasca sarjana di Universitas Negeri Padang.

Penulis menyadari dengan sepenuh hati, bahwa dalam melakukan penelitian dan penyusunan tesis ini, penulis tidak terlepas dari bantuan dan bimbingan oleh berbagai pihak. Oleh sebab itu, dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang setulus-setulusnya kepada yang terhormat :

1. Prof. Dr. Ungsi A.O Marmai, M. Ed selaku pembimbing 1 yang telah memberikan bimbingan yang mendalam serta dengan penuh kesabaran membimbing penulis walaupun ditengah-tengah kesibukannya dan serta selalu membimbing dan memotifasi penulis mulai dari awal hingga akhir dari penulisan tesis ini.
2. Yenita Roza, Ph.D selaku pembimbing II yang dengan tulus dan ikhlas meluangkan waktu, ditengah-tengah kesibukannya untuk memberikan bimbingan dan motifasi kepada penulis mulai dari awal hingga akhir penulisan tesis ini.

3. Dr. Jasrial. M.Pd, Dr. Ridwan M. Sc. Dr. Yuni Ahda selaku kontributor yang telah memberikan bimbingan, arahan dan masukan kepada penulis, mulai dari awal hingga akhir dari penulisan tesis ini.
4. Drs. Ilyas Thalib selaku kepala sekolah SD Negeri 32 Pekanbaru serta seluruh staf guru sekolah yang telah memberikan bantuan, motivasi dan fasilitas kepada penulis mulai dari masa pendidikan, penelitian serta penyusunan tesis ini dapat terselesaikan.
5. Ayahanda Sudiono (alm) dan Ibunda tercinta Ella Suryati yang setia dan tulus memberikan bantuan baik dari segi materi serta psikologi kepada penulis mulai dari awal pendidikan hingga penyusunan tesis ini dapat terselesaikan.
6. Seluruh keluarga khususnya suami tercinta H. M Raihan serta anak-anakku tersayang Asih Pressilia Resy dan Laras Ayuningtyas yang selalu membantu dan memberikan dorongan motivasi untuk penyelesaian tesis ini.
7. Rekan-rekan seperjuangan, mahasiswa pasca sarjana jurusan Teknologi Pendidikan khususnya kelas TP. A angkatan 2011 yang setia memberikan motivasi kepada penulis.

Semoga Allah SWT membalas semua bantuan yang telah diberikan dalam menyelesaikan tesis ini dengan balasan yang berlipat ganda.

Padang, Agustus 2013

Penulis

## DAFTAR ISI

|  |             |
|--|-------------|
| <b>ABSTRACT .....</b>                        | <b>i</b>    |
| <b>ABSTRAK .....</b>                         | <b>ii</b>   |
| <b>PERSETUJUAN AKHIR TESIS.....</b>          | <b>iii</b>  |
| <b>PERSETUJUAN KOMISI .....</b>              | <b>iv</b>   |
| <b>SURAT PERNYATAAN .....</b>                | <b>v</b>    |
| <b>KATA PENGANTAR.....</b>                   | <b>vi</b>   |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>                       | <b>viii</b> |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>                    | <b>xi</b>   |
| <b>DAFTAR GAMBAR.....</b>                    | <b>xii</b>  |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>                 | <b>xiii</b> |
| <br>   |             |
| <b>BAB I. PENDAHULUAN.....</b>               | <b>1</b>    |
| A. Latar Belakang Masalah.....               | 1           |
| B. Rumusan Masalah Pengembangan.....         | 6           |
| C. Tujuan Pengembangan .....                 | 6           |
| D. Spesifikasi Produk.....                   | 6           |
| E. Pentingnya Pengembangan .....             | 8           |
| F. Asumsi Pengembangan .....                 | 9           |
| G. Manfaat Penelitian .....                  | 10          |
| H. Definisi Istilah .....                    | 10          |
| <br>   |             |
| <b>BAB II. KAJIAN PUSTAKA .....</b>          | <b>13</b>   |
| A. Landasan Teoretis.....                    | 13          |
| 1. Media pembelajaran .....                  | 13          |
| 2. Jenis-jenis Media Pembelajaran.....       | 17          |
| 3. Pertimbangan Penelitian Pembelajaran..... | 18          |
| 4. Pengembangan Media CD Interaktif.....     | 20          |
| 5. Model Pengembangan .....                  | 22          |
| B. Validitas, Praktikalitas dan Efektivitas  |             |
| 1. Validitas.....                            | 28          |

|  |           |
|--|-----------|
| 2. Praktikalitas.....                                | 29        |
| 3. Efektifitas.....                                  | 29        |
| C. Penelitian yang Relevan.....                      | 30        |
| D. Kerangka Berfikir.....                            | 31        |
| <b>BAB III. METOLOGI PENGEMBANGAN .....</b>          | <b>33</b> |
| A. Model Pengembangan .....                          | 33        |
| B. Prosedur Pengembangan.....                        | 33        |
| C. Uji Coba Produk .....                             | 39        |
| 1. Tujuan Uji Coba .....                             | 39        |
| 2. Rancangan Uji Coba .....                          | 40        |
| 3. Subjek Uji Coba.....                              | 41        |
| 4. Lokasi Uji Coba .....                             | 41        |
| D. Jenis Data.....                                   | 41        |
| F. Instrumen Pengumpulan Data.....                   | 41        |
| G. Teknik Analisis Data.....                         | 42        |
| <b>BAB IV. HASIL PENGEMBANGAN.....</b>               | <b>46</b> |
| A. Tahap Pendefinisian ( <i>Define Phase</i> ) ..... | 46        |
| 1. Analisis Kurikulum .....                          | 46        |
| 2. Analisis Karakteristik Siswa.....                 | 48        |
| B. Tahap Perancangan ( <i>Design Phase</i> ).....    | 49        |
| C. Tahap Pengembangan ( <i>Develop Phase</i> ).....  | 51        |
| D. Desain Program .....                              | 53        |
| E. Realisasi.....                                    | 62        |
| F. Validasi dan Uji Coba .....                       | 63        |
| 1. Hasil Validasi .....                              | 63        |
| 2. Hasil Praktikalitas.....                          | 72        |
| 3. Hasil Efektifitas .....                           | 75        |
| G. Pembahasan .....                                  | 77        |
| H. Keterbatasan dalam Pengembangan .....             | 82        |



|   |               |
|---|---------------|
| <b>BAB V. KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN .....</b> | <b>84</b>     |
| A. Kesimpulan.....                                  | 84            |
| B. Implikasi .....                                  | 86            |
| C. Saran .....                                      | 87            |
| <br><b>DAFTAR RUJUKAN .....</b>                     | <br><b>88</b> |

## DAFTAR TABEL

|                 |   |    |
|-----------------|---|----|
| <b>Tabel 1</b>  | Rata-rata Nilai IPA Kelas V .....   | 2  |
| <b>Tabel 2</b>  | Kriteria Praktikalitas Media Pembelajaran .....   | 44 |
| <b>Tabel 3</b>  | Kriteria Efektifitas Media Pembelajaran .....   | 44 |
| <b>Tabel 4</b>  | Analisis Ketuntasan KKM .....   | 45 |
| <b>Tabel 5</b>  | Hasil Validasi Syarat Instruksional dari segi disain .....  | 64 |
| <b>Tabel 6</b>  | Hasil Validasi Syarat Instruksional dari segi prosedur .....  | 64 |
| <b>Tabel 7</b>  | Hasil Validasi Syarat Instruksional dari segi efisien .....   | 65 |
| <b>Tabel 8</b>  | Hasil Validasi Syarat Kosmetik dari segi kejelasan .....  | 66 |
| <b>Tabel 9</b>  | Hasil Validasi Syarat Kosmetik dari segi penampilan.....  | 66 |
| <b>Tabel 10</b> | Hasil Validasi Syarat Program dari segi kejelasan .....   | 67 |
| <b>Tabel 11</b> | Hasil Validasi Syarat Program dari segi desain.....   | 67 |
| <b>Tabel 12</b> | Hasil Validasi Syarat Program dari segi prosedur .....  | 68 |
| <b>Tabel 13</b> | Hasil Validasi Syarat Kurikulum dari segi efisien.....  | 69 |
| <b>Tabel 14</b> | Hasil Validasi Syarat Kurikulum dari segi desain .....  | 69 |
| <b>Tabel 15</b> | Hasil Validasi Syarat kurikulum dari segi prosedur .....  | 70 |
| <b>Tabel 16</b> | Praktikalitas Media Pembelajaran Berdasarkan Penilaian guru ....  | 73 |
| <b>Tabel 17</b> | Praktikalitas Media Pembelajaran Berdasarkan Penilaian peserta didik (5 orang) pada Uji coba Kecil..... | 73 |
| <b>Tabel 18</b> | Praktikalitas Media Pembelajaran Berdasarkan Penilaianpeserta didik pada Uji Coba besar(27 orang) ..... | 74 |
| <b>Tabel 19</b> | Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik .....   | 76 |

## DAFTAR GAMBAR

|                  |  |    |
|------------------|--|----|
| <b>Gambar1</b>   | Kerucut Pengalaman Edgar Dale .....  | 15 |
| <b>Gambar2</b>   | Model Pengembangan Dick and Carey .....                                    | 23 |
| <b>Gambar3</b>   | Diagram Alir Rancangan Pengembangan dimodifikasi dari<br>Thiagarajan ..... | 35 |
| <b>Gambar 4</b>  | Peta Konsep Organ Pernapasan .....   | 48 |
| <b>Gambar 5</b>  | Alur Rancangan Materi.....   | 54 |
| <b>Gambar 6</b>  | Desain Halaman Muka (Cover) .....  | 55 |
| <b>Gambar 7</b>  | Desain Halaman Depan .....   | 55 |
| <b>Gambar 8</b>  | Desain SK/KD .....   | 55 |
| <b>Gambar9</b>   | Desain Halaman Menu Petunjuk .....   | 55 |
| <b>Gambar10</b>  | Desain Halaman Menu Utama.....   | 56 |
| <b>Gambar 11</b> | Halaman Depan.....   | 57 |
| <b>Gambar 12</b> | Desain Halaman Pembukaan .....   | 58 |
| <b>Gambar 13</b> | Halaman SK/KD .....  | 58 |
| <b>Gambar 14</b> | Petunjuk Penggunaan.....   | 59 |
| <b>Gambar 15</b> | Halaman pada Menu Materi Pertemuan ke -1 .....                             | 59 |
| <b>Gambar 16</b> | Halaman pada Menu Materi Pertemuan ke -2 .....                             | 60 |
| <b>Gambar 17</b> | Halaman pada menu Materi pertemuan ke -3 .....                             | 60 |
| <b>Gambar 18</b> | Halaman pada menu Materi pertemuan ke -4.....                              | 61 |
| <b>Gambar 19</b> | Soal-soal latihan.....   | 61 |
| <b>Gambar 20</b> | Halaman game .....   | 62 |
| <b>Gambar 21</b> | Tanda program selesai .....  | 62 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|   |     |
|---|-----|
| Lampiran A Silabus .....  | 91  |
| Lampiran B RPP .....  | 97  |
| B <sub>1</sub> RPP Pertemuan 1 .....  | 98  |
| B <sub>2</sub> RPP Pertemuan 2 .....  | 101 |
| B <sub>3</sub> RPP Pertemuan 3 .....  | 106 |
| B <sub>4</sub> RPP Pertemuan 4 .....  | 109 |
| Lampiran C Analisis Validasi Media Pembelajaran .....                                       | 112 |
| Lampiran D Analisis Praktikalitas Media Pembelajaran .....                                  | 115 |
| Lampiran E Analisis Praktikalitas Media Pembelajaran untuk Uji Coba<br>Kelompok Kecil ..... | 117 |
| Lampiran F Nilai Hasil Belajar Siswa .....  | 119 |
| Lampiran G Ketuntasan Belajar Siswa .....   | 119 |
| Lampiran H Evaluasi .....   | 120 |
| Lampiran I Lembaran Validasi Media Pembelajaran .....                                       | 124 |
| Lampiran J Format Angket Praktikalitas Media Pembelajaran<br>untuk Guru .....               | 136 |
| Lampiran K Format Angket Praktikalitas Media Pembelajaran<br>untuk Siswa .....              | 140 |
| Lampiran L Rubrik Evaluasi Perangkat Lunak .....  | 204 |
| Lampiran M Kisi-kisi Soal .....   | 215 |
| Lampiran N Modul Organ Pernapasan .....   | 216 |

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) sebagai ilmu dasar memegang peranan penting, baik dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam perkembangan ilmu kedokteran, lingkungan hidup dan teknologi. Menyadari pentingnya peran IPA, maka dalam mempelajari IPA diperlukan pemahaman yang cukup tinggi untuk menguasai konsep-konsep dan teori yang terkandung di dalamnya. Pembelajaran IPA merupakan wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya pada kehidupan sehari-hari sehingga dapat meningkatkan kompetensi diri.

Dalam proses pembelajaran IPA banyak materi-materi yang memerlukan media pembelajaran, tanpa media pembelajaran maka materi yang disampaikan sulit untuk mencapai tujuan dari pembelajaran tersebut, karena pendidik dalam menyampaikan materi seperti mendongeng . Tentu hal ini membuat peserta didik tidak termotivasi dalam belajar, karena apa yang disampaikan pendidik seperti sebuah hayalan (abstrak) sehingga kurang memberi kesempatan kepada peserta didik untuk mengembangkan kreativitas kemampuan berpikir dan kebiasaan bertindak dalam mengkonstruksi pengetahuan, baik dilakukan secara mandiri maupun kerjasama. Oleh karena itu, perlu dilakukan upaya pengembangan pembelajaran yang inspiratif, inovatif, menantang, menyenangkan dan memotivasi atau dapat memberikan respons positif belajar kepada peserta

didik untuk meningkatkan proses dan hasil belajar sesuai dengan yang diharapkan.

Tujuan pendidikan ialah membekali peserta didik dengan pengetahuan, keterampilan, dan nilai-nilai (sikap) yang ditransformasi sampai menjadi kompetensi bagi peserta didik. Karena itu, sekolah perlu menetapkan program yang memberikan kesempatan belajar (*learning opportunities*) kepada peserta didik, supaya ketiga ranah konten kurikulum menjadi kompetensi. Program pendidikan yang dimaksud adalah pendidikan berbasis kompetensi, bukan program yang sekedar mentransfer konten kurikulum atau materi ajar kepada peserta didik (Ansyar, 2006).

Berdasarkan data yang diperoleh guru IPA, pada kelas V SDN 32 Pekambaru terlihat pada hasil belajar peserta didik yang kurang dari Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan sekolah yaitu (70). Nilai rata-rata kelas V rapor IPA kenaikan kelas 3 tahun terakhir dan kriteria ketuntasan minimal yang ditetapkan sekolah dapat dilihat pada Tabel 1 sebagai berikut.

Tabel 1. Rata-Rata Nilai IPA Kelas V

| KELAS | TAHUN PELAJARAN  |                |                  |                |                  |                | KKM |
|-------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|-----|
|       | 2008/2009        |                | 2009/2010        |                | 2010/2011        |                |     |
|       | Nilai Rata-rata  |                | Nilai Rata-rata  |                | Nilai Rata-rata  |                |     |
|       | Pemahaman Konsep | Kinerja Ilmiah | Pemahaman Konsep | Kinerja Ilmiah | Pemahaman Konsep | Kinerja Ilmiah |     |
| V A   | 60               | 62             | 62               | 64             | 62               | 63             | 70  |
| V B   | 63               | 65             | 64               | 67             | 63               | 64             | 70  |
| V C   | 63               | 65             | 63               | 65             | 63               | 65             | 70  |

Sumber : Wakil Kurikulum SD Negeri 32 Pekanbaru

Dari tabel di atas terlihat bahwa terdapat masalah pada pelajaran IPA di kelas V SDN 32 Pekanbaru. Berdasarkan observasi di kelas V, dan berdiskusi dengan kepala sekolah maupun pendidik IPA, diketahui bahwa terdapat beberapa kendala yang dihadapi guru dalam menyajikan bahan ajar dalam proses pembelajaran diantaranya, sulitnya peserta didik dalam memahami materi yang abstrak seperti pada materi organ pernapasan manusia. tidak adanya media pembelajaran yang dapat memperjelas komunikasi antara peserta didik dan guru sehingga materi yang abstrak bagi peserta didik menjadi jelas dan kongkrit. Guru menyajikan materi hanya dengan metode ceramah, papan tulis sebagai media, dan media gambar pada kertas karton. Sehingga waktu yang tersedia untuk membahas materi pelajaran tidak cukup. Melalui pengelolaan waktu yang baik dan penggunaan media yang tepat dapat mendorong motivasi siswa dalam pembelajaran.

Ketidakmampuan peserta didik dalam menyerap materi pelajaran yang diberikan guru, diantaranya diawali dari proses pembelajaran yang kurang menarik dan membosankan, ditandai peserta didik suka berbicara dengan teman pada saat pembelajar menjelaskan materi, peserta didik menjadi malas dan tidak tertarik terhadap materi yang disampaikan. Dengan demikian perlu bagi guru mengaplikasikan pembelajaran yang menarik dengan menggunakan media yang dapat memotivasi peserta didik dalam proses pembelajaran.

Menurut Mulyana yang dikutip dari Rusman (2010:326) pembelajaran menyenangkan (*joyfull instruction*) merupakan suatu proses pembelajaran yang didalamnya terdapat suatu hubungan yang kuat antara guru dan peserta didik,

tanpa ada perasaan terpaksa atau tertekan. Pembelajaran menyenangkan adalah adanya pola hubungan baik antara guru dengan peserta didik dalam proses pembelajaran.

Menurut Hamalik (2006), ada tiga jenis strategi yang berkaitan dengan pembelajaran yakni: (1) strategi pengorganisasian; (2) strategi penyampaian pembelajaran; (3) strategi pengolahan pembelajaran. Strategi penyampaian pembelajaran menekankan pada media apa yang dipakai untuk menyampaikan materi pembelajaran. Untuk itu guru perlu mengembangkan berbagai media pembelajaran beserta perangkat-perangkat yang diperlukan untuk menunjang proses kegiatan belajar mengajar. Media pembelajaran interaktif merupakan salah satu media pembelajaran yang dapat dikembangkan oleh guru dengan memanfaatkan hasil olah teknologi komputer.

Media adalah segala bentuk dan saluran yang dapat digunakan dalam suatu proses penyajian informasi. Lutuheru (1988:11). Fungsi dari media pembelajaran yaitu media yang mampu menampilkan serangkaian peristiwa secara nyata terjadi dalam waktu lama dan dapat disajikan dalam waktu singkat dan waktu peristiwa yang digambarkan harus mampu mentransfer keadaan sebenarnya, sehingga tidak menimbulkan verbalisme.

Dalam pembelajaran IPA, khususnya organ pernapasan banyak sekali organ-organ pernapasan dalam tubuh yang perlu dilihat secara visualisasi oleh peserta didik sehingga peserta didik tidak hanya sekedar dibayangkan namun bisa melihat dan mengetahui bentuk organ tersebut secara jelas melalui media yang ditampilkan. Pemilihan media yang tepat akan membantu keberhasilan pendidik



dalam pembelajaran. Media memungkinkan peserta didik menyaksikan objek yang ada tetapi sulit dilihat dengan kasat mata melalui perantara gambar, potret, slide, dan sejenisnya mengakibatkan peserta didik memperoleh gambaran yang nyata (Dengeng,1999:19).

Pandangan dan hasil identifikasi masalah di SD Negeri 32 Pekanbaru bahwa pola pembelajaran IPA di kelas V SD Negeri 32 Pekanbaru tahun pembelajaran 2012/2013 perlu ditingkatkan, agar hasil belajar peserta didik sesuai dengan harapan yaitu diatas KKM. Hal ini tidaklah mudah karena masalah proses belajar mengajar cukup kompleks. Namun dari diskusi sesama pendidik IPA di SD Negeri 32 Pekanbaru teridentifikasi bahwa media pembelajaran sangatlah besar pengaruhnya dalam keberhasilan peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran. Namun media pembelajaran yang tersedia di sekolah-sekolah sangatlah minim terutama pada tempat penulis mengajar, maka dari itu penulis memandang perlu adanya pengembangan media pembelajaran oleh pendidik yang mengajar pada mata pelajaran IPA.

Dengan melihat faktor-faktor tersebut diatas, peneliti mencoba mengembangkan media pembelajaran interaktif agar materi-materi pembelajaran yang abstrak dapat disajikan dengan lebih kongkrit sehingga peserta didik lebih mudah memahaminya. Diharapkan nantinya media yang dikembangkan ini dapat membantu guru dan peserta didik dalam memahami materi organ pernapasan manusia di kelas V sekolah dasar. Oleh karena itu penelitian dibatasi hanya pada pengembangan media pembelajaran interaktif materi organ pernapasan manusia kelas V sekolah dasar.

## **B. Rumusan Masalah Pengembangan**

Berdasarkan latar belakang penelitian, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana tingkat validitas media interaktif pada pembelajaran organ pernapasan manusia di kelas V SD
2. Bagaimana tingkat praktikalitas media interaktif pada pembelajaran organ pernapasan manusia di kelas V SD
3. Bagaimana tingkat efektifitas media interaktif pada pembelajaran organ pernapasan manusia di kelas V SD

## **C. Tujuan Pengembangan**

Berdasarkan rumusan masalah diatas maka tujuan dari penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut.

1. Mengembangkan media pembelajaran interaktif pada pembelajaran organ pernapasan manusia di kelas V SD yang valid.
2. Mengembangkan media pembelajaran interaktif pada pembelajaran organ pernapasan manusia di kelas V SD yang praktis.
3. Mengembangkan media pembelajaran interaktif pada pembelajaran organ pernapasan manusia di kelas V SD yang efektif.

## **D. Spesifikasi Produk Pengembangan**

Pengembangan ini menghasilkan sebuah produk media pembelajaran berbentuk presentasi interaktif dengan karakteristik sebagai berikut.

Spesifikasi Media Produk yang dihasilkan berupa paket media interaktif yang dapat digunakan oleh peserta didik kelas V SD untuk mempelajari IPA materi Organ Pernapasan Manusia.

1. Media ini dikemas dalam bentuk CD interaktif dengan kapasitas penyimpanan data sebesar 700 MB atau dalam bentuk soft file yang dapat digunakan secara bebas dan praktis.
2. Dalam pembuatannya, media ini dirancang dengan menggunakan software atau perangkat lunak Adobe Flash CS3 Professional.
3. Media CD interaktif dalam pengoperasiannya memerlukan bantuan seperangkat komputer atau laptop yang mampu menghasilkan tampilan gambar (visual) dan suara (audio).
4. Seperangkat komputer yang dapat dimanfaatkan minimum memiliki spesifikasi pentium IV 1,6 GHz, RAM sebesar 256 MB, disk space sebesar 2.44MB, VGA 16 MB, CD-ROM 52x, monitor dengan warna 36-bit dan resolusi sebesar 1024x768, serta menggunakan sistem operasi komputer Windows XP.
5. Media ini bersifat interaktif yang di dalamnya terdapat navigasi berupa tombol untuk mengakses materi yang diinginkan.
6. Bentuk tampilan media ini di desain dengan menonjolkan gambar organ pernapasan manusia. Selain itu, juga ditampilkan animasi dan video tentang proses pernapasan.
7. Penyajian latihan dikemas secara menarik dengan dilengkapi suara musik instrumen, aktivitas belajar yang dapat dilakukan peserta didik secara

mandiri, dan latihan soal yang digunakan untuk mengukur tingkat pemahaman peserta didik terhadap materi ajar.

8. Media CD interaktif ini dapat digunakan dalam pembelajaran klasikal dengan menggunakan alat bantu LCD Projector dan dapat pula digunakan dalam pembelajaran individual dengan bantuan komputer atau laptop untuk masing-masing peserta didik.
9. Selain itu, CD interaktif juga dapat digunakan sebagai alternatif media atau alat bantu guru dalam mengajarkan materi organ pernapasan manusia kepada peserta didik, karena dilengkapi dengan cakupan kompetensi yang harus dicapai.

#### **E. Pentingnya Pengembangan**

Situmorang (2009) dalam proses pembelajaran terdapat tiga komponen yang saling berhubungan, yaitu guru sebagai komunikator, peserta didik sebagai komunikan, dan bahan ajar yang merupakan pesan yang akan disampaikan kepada peserta didik untuk dipelajari. Pentingnya penelitian pengembangan ini disebabkan karena :

1. Menjadi kesempatan kepada penulis menambah pengalaman dan ilmu pengetahuan dalam melakukan penelitian pengembangan ini.
2. Menambah pembendaharaan media pembelajaran yang mana media pembelajaran di sekolah sangat minim sekali.
3. Diharapkan dengan adanya media pembelajaran organ pernapasan manusia ini akan membantu peserta didik untuk lebih mudah menerima

pembelajaran. Sehingga hasil belajar peserta didik sesuai dengan yang diharapkan.

4. Hasil pengembangan ini dapat bermanfaat bagi pendidik yang mengajar ilmu pengetahuan alam di Sekolah Dasar khususnya pada materi organ pernapasan manusia.

## **F. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan**

### **1. Asumsi**

Segala sesuatu yang dapat menyampaikan atau menyalurkan pesan dari suatu sumber secara terencana, sehingga terjadi lingkungan belajar yang kondusif akan dapat membuat penerimanya dapat melakukan proses belajar secara efisien dan efektif.

Media pembelajaran yang dikembangkan dapat menyalurkan pesan dari guru ke peserta didik, sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat serta perhatian peserta didik sehingga tujuan pembelajaran tercapai.

Penggunaan media pembelajaran interaktif pada materi organ pernapasan manusia untuk peserta didik kelas V SD akan dapat membantu peserta didik untuk memahami dengan mudah dan jelas konsep-konsep abstrak yang ada pada materi tersebut dan juga meningkatkan inovasi, rangsangan dan keinginan belajar yang tinggi.

## 2. Keterbatasan Pengembangan

Penelitian pengembangan ini dibatasi hanya untuk menghasilkan media pembelajaran interaktif berupa CD interaktif pada materi organ pernapasan manusia khusus untuk pemakaian pada peserta didik kelas V SD dan keterbatasan-keterbatasan yang terdapat di dalamnya baik ditinjau dari permasalahan internal dan eksternal.

## G. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

1. Media pembelajaran yang dihasilkan dapat digunakan sebagai contoh media pembelajaran untuk mata pelajaran lain yang menggunakan kurikulum yang sama
2. Bagi guru, dapat dijadikan alternatif media pembelajaran sebagai variasi dalam mengajar
3. Bagi siswa, dapat menarik minat siswa terhadap pelajaran IPA sehingga hasil belajar lebih meningkat
4. Bagi peneliti, merupakan salah satu syarat dalam menempuh gelar Magister Pendidikan dan dapat dijadikan referensi dan informasi untuk melakukan penelitian selanjutnya

## H. Defenisi Istilah

Untuk menghindari terjadinya salah pengertian terhadap beberapa istilah yang digunakan dalam penelitian ini, maka perlu dijelaskan defenisi istilah tersebut sebagai berikut.

### 1. Pengembangan

Pengembangan adalah proses untuk menghasilkan sesuatu dalam hal ini media pembelajaran berbasis komputer dalam bentuk program aplikasi menggunakan adobe flash.

### 2. Media pembelajaran interaktif

Media pembelajaran interaktif adalah sebuah media pembelajaran berbasis Komputer yang menggabungkan dan mensinergikan semua media yang terdiri dari teks, gambar, audio, video, animasi, dan interaktifitas yang diprogram berdasarkan teori pembelajaran.

### 3. Interaktif

Interaktif adalah komunikasi dua arah atau disebut juga dialog, dikatakan interaktif karena media ini dirancang dengan melibatkan respon pemakai secara aktif.

### 4. Validitas

Validitas berasal dari kata *validity* yang berarti sejauh mana ketepatan dan kecermatan suatu alat ukur dalam melakukan fungsi ukurnya. Dikatakan memiliki *validitas* yang tinggi apabila alat tersebut memberikan hasil ukur yang sesuai dengan maksud dilakukannya pengukuran tersebut. Sugiyono (2011:363)

### 5. Praktikalitas

Praktikalitas adalah tingkat keterpakaian media pembelajaran oleh pengajar, yaitu melaksanakan proses pembelajaran menggunakan media *interaktif* yang telah direvisi berdasarkan saran validator. Media merupakan alat yang

*praktis* digunakan untuk memperjelas *informasi* ketika guru akan menjelaskan materi pelajaran baik yang konkrit maupun materi yang *abstrak*. Bagi peserta didik media ini dapat digunakan untuk belajar mandiri, materi yang kurang dimengerti dapat diulang lagi dilain waktu.

Salah satu permasalahan yang dihadapi guru adalah dalam mengendalikan waktu mengajar, waktu mengajar sudah habis, bahan ajar belum tuntas. Agar waktu dapat diatur sebaik-baiknya diperlukan perencanaan yang cermat, dengan memperhitungkan banyak tujuan yang akan dicapai. Muhammad Ali (2008:93)

#### 6. Efektifitas

Efektif yaitu pencapaian tujuan secara tepat dari serangkaian alternatif atau pilihan cara dan menentukan pilihan dari beberapa pilihan lainnya. Jadi efektifitas dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah CD pembelajaran yang dikembangkan ini dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Berkaitan dengan pengembangan perangkat pembelajaran, Nieveen (1999) menyatakan untuk mengukur tingkat keefektifan dapat dilihat dari tingkat penghargaan peserta didik dalam mempelajari program dan keinginan peserta didik untuk terus menggunakan program tersebut.



## **BAB V**

### **KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Penggunaan media pembelajaran berbasis komputer untuk pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam pada materi organ pernapasan manusia dirancang sesuai dengan standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator pencapaian kompetensi dasar, materi prasyarat, materi pokok, contoh-contoh soal, dan latihan. Materi pokok dirancang dengan memanfaatkan pengetahuan awal yang dimiliki peserta didik yang pernah dipelajari sebelum materi organ pernapasan manusia yaitu materi makhluk hidup dan kehidupan yang mengarahkan selanjutnya ke konsep materi organ pernapasan manusia.

Berdasarkan penelitian, dapat disimpulkan sebagai berikut:

##### **1. Validitas media pembelajaran interaktif.**

Penilaian validasi telah terpenuhinya seperti syarat instruksional suatu media pembelajaran berbasis komputer sangat valid. Validasi berdasarkan terpenuhinya syarat kosmetik suatu media pembelajaran interaktif sudah valid, dan validasi berdasarkan terpenuhinya syarat program suatu media pembelajaran komputer sudah valid, dan begitu juga pada validasi berdasarkan terpenuhinya syarat kurikulum suatu media pembelajaran berbasis komputer juga sudah valid. Maka media pembelajaran berbasis komputer yang dikembangkan untuk pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam kelas V SD menunjukkan bahwa pada materi organ

pernapasan manusia sangat valid. Hal ini dilihat dari hasil validasi yang dilakukan validator

## 2. Praktikalitas media pembelajaran interaktif

Hasil uji coba dilakukan pada peserta didik kelas V di SD Negeri 32 Pekanbaru menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif pada materi organ pernapasan manusia sudah praktis. Media pembelajaran ini mudah digunakan, petunjuk penggunaannya jelas, dan bahasanya mudah dipahami. Media pembelajaran berbasis komputer yang dikembangkan sangat membantu peserta didik dalam proses belajar mandiri dan membantu pendidik dalam proses pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam pada materi organ pernapasan manusia.

## 3. Efektifitas media pembelajaran interaktif

Dari hasil evaluasi belajar, dapat disimpulkan bahwa media ini mudah digunakan dan dapat memotivasi peserta didik dalam memahami pelajaran ilmu pengetahuan alam pada materi organ pernapasan manusia di kelas V sekolah dasar. Petunjuk penggunaan tombol-tombol CD dapat dengan mudah digunakan untuk belajar secara mandiri. Hasil belajar peserta didik menunjukkan peningkatan yang signifikan. Dengan demikian media CD interaktif media pembelajaran interaktif yang dikembangkan ini sudah sangat efektif.

## **B. Implikasi**

Penelitian ini telah menghasilkan media pembelajaran interaktif pada materi organ pernapasan manusia kelas V di sekolah dasar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media interaktif pada materi organ pernapasan ini telah valid, praktis dan efisien. Media pembelajaran yang dihasilkan tentu memerlukan sarana dan prasarana yang memadai seperti adanya labor komputer yang cukup untuk mengakomodasi minat peserta didik terhadap media pembelajaran ini. Selain itu, adanya keahlian mengoperasikan komputer pada masing-masing guru juga menjadi salah satu tuntutan dalam penggunaan media berbasis komputer. Bagi penulis, penelitian ini dapat menambah ilmu dan pengalaman selama melakukan penelitian.

Media pembelajaran ini dapat juga digunakan bagi peserta didik, karena dengan adanya produk pembelajaran interaktif ini dapat digunakan sebagai sarana belajar mandiri yang mampu meningkatkan minat serta motivasi belajar.

Untuk lebih berkembangnya media interaktif ini, diharapkan bagi guru produk yang dihasilkan ini dapat meningkatkan hasil belajar yang hendak dicapai khususnya pada materi organ pernapasan manusia.

Pada dasarnya penelitian ini juga dapat memberikan gambaran dan masukan kepada penyelenggara pendidikan (kepala sekolah dan guru IPA), produk yang dihasilkan ini dapat menambah pembendaharaan media pembelajaran di sekolah masih sangat minim sekali. Selain itu, adanya keahlian mengoperasikan komputer pada masing-masing guru juga menjadi salah satu tuntutan dalam penggunaan media berbasis komputer.

### **C. Saran**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka peneliti menyarankan hal-hal sebagai berikut:

1. Karena media pembelajaran CD interaktif memberikan hasil belajar yang lebih baik bagi peserta didik, maka disarankan pada guru khususnya pada mata pelajaran IPA kelas V sekolah dasar untuk menggunakan media interaktif ini dalam proses pembelajaran materi organ pernapasan.
2. Disarankan agar guru lebih kreatif dan punya kemauan yang tinggi dalam melakukan perubahan, salah satunya dengan mengembangkan media pembelajaran interaktif untuk pembelajaran IPA yang valid, praktis, dan efisien.
3. Dalam pengembangan media pembelajaran interaktif ini, guru hendaknya melakukan analisis terhadap kebutuhan pembelajaran, analisis SK/KD, analisis indikator pencapaian kompetensi, dan analisis tujuan pembelajaran, sehingga media yang dihasilkan benar-benar bermamfaat dan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.
4. Dalam mengoperasikan media interaktif ini seluruh perangkat pendukung harus siap, oleh karena itu disarankan agar guru terlebih dahulu mengecek keterlaksanaan perangkat, ketersediaan komputer, dan kesiapan siswa agar pembelajaran berjalan dengan baik.

## DAFTAR RUJUKAN

- Asyhar, Rayaedra. 2012. *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jakarta : PT. Gaung Persada Perss
- Ali Muhammad. 2008. *Guru Dalam Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Azhar Arsyad. 2006. *Media Pembelajaran*. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada
- Arif S. Sadiman (dkk). 2011. *Media Pendidikan: Pengertian Pengembangan Dan Pemamfaatannya*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Pedrsada.
- Bloom, Benjamin, S. 2001. *Taxonomi of Education Objektive: Cognitive Domain*. New York: David McKay.
- Depdiknas. 2002. *Manajemen Peningkatan Mutu Berbasis Sekolah, Buku 5 Pembelajaran dan Pengajaran Kontekstual*. Jakarta: Depdiknas.
- \_\_\_\_\_. 2006. *Standar Isi, Standar Kelulusan dan Standar Pelaksanaan*. Jakarta: Depdiknas.
- Dengeng, I Inyoman Sudana. 1999. *Media Pembelajaran Menuju Pribadi Unggul*. Surabaya: Adi Buana Dick and Carry 1990.
- Dick, W. & Carey,L. 1990. *The systematic designof instruction*. Gelnview,IL: Harpere Collinbs Publishers
- Dimyati, M. 1999. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Depdikbud.
- Dale Edgar. 2013. *Model-model Media, dan Strategi Pembelajaran Kontekstual (Inovatif)*. Bndung:Yrama Widya