

## Pengembangan Multimedia berbasis Inkuiri Terbimbing pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Kelas VII SMP Negeri 2 Kota Pariaman

**Elia Mesra**

Teknologi Pendidikan, Universitas Negeri Padang  
[eliamesratp@gmail.com](mailto:eliamesratp@gmail.com)

**Darmansyah**

Teknologi Pendidikan, Universitas Negeri Padang  
[darmansyah2013tp@gmail.com](mailto:darmansyah2013tp@gmail.com)

**Nofri Hendri**

Teknologi Pendidikan, Universitas Negeri Padang  
[nofrihendritp@gmail.com](mailto:nofrihendritp@gmail.com)

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan multimedia pembelajaran berbasis inkuiri terbimbing yang valid, praktis, dan efektif sehingga layak digunakan oleh guru dan siswa dalam proses pembelajaran. Penelitian ini termasuk ke dalam rumpun penelitian dan pengembangan menggunakan model 4D yaitu define, design, develop, dan disseminate. Tahap define terdiri dari analisis kurikulum, analisis siswa, analisis media dan analisis tujuan mata pelajaran. Tahap Design dilakukan perancangan media pembelajaran. Tahap develop dilakukan melalui uji validitas oleh validator dan uji praktikalitas, efektivitas oleh siswa kelas VII di SMP N 2 Kota Pariaman terakhir yaitu penyebaran atau disseminate berupa media yang akan dibagikan ke sekolah SMP Negeri 2 Kota Pariaman. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di SMP N 2 Kota Pariaman, telah berhasil dibuat multimedia pembelajaran. Hasil Uji validitas aspek materi dan media menunjukkan bahwa media yang dihasilkan sangat valid yaitu, dengan skor 148 dengan nilai rata-rata validitas materi 93,54% dan skor 131 dengan rata-rata validitas media 87,91%. Sedangkan respon siswa terhadap produk yang dikembangkan sangat praktis dengan rata-rata 94,67% dan untuk mengukur tingkat ketercapaian hasil belajar siswa sebelum dan sesudah menggunakan media menunjukkan thitung > ttabel sehingga pada uji coba efektifitas menunjukkan adanya peningkatan keterampilan proses belajar. Dapat disimpulkan bahwa multimedia yang dikembangkan pada penelitian ini layak digunakan dalam proses pembelajaran

Kata kunci: Inkuiri, Terbimbing; Model 4D; Multimedia Pembelajaran

**Abstract:** This study aims to produce a guided inquiry-based learning multimedia that is valid, practical, and effective so that it is suitable for use by teachers and students in the learning process. This research belongs to the research and development cluster using the 4D model, namely define, design, develop, and disseminate. The define stage consists of curriculum analysis, student analysis, media analysis and analysis of subject objectives. The Design phase is carried out by designing learning media. The development stage is carried out through validity testing by validators and practicality tests, effectiveness by class VII students at SMP N 2 Kota Pariaman and the last is dissemination or dissemination in the form of media that will be distributed to schools at SMP Negeri 2 Kota Pariaman. Based on the research that has been done at SMP N 2 Kota Pariaman, it has been successfully made learning multimedia. The results of the validity test of the material and media aspects show that the resulting media is very valid, namely, with a score of 148 with an average material validity value of 93.54% and a score of 131 with

*an average media validity of 87.91%. Meanwhile, students' responses to the products developed were very practical with an average of 94.67% and to measure the level of achievement of student learning outcomes before and after using the media showed  $t_{count} > t_{table}$  so that the effectiveness trial showed an increase in learning process skills. It can be concluded that the multimedia developed in this study is suitable for use in the learning process.*

*Keywords: Guided inquiry; 4D models; Learning Multimedia*



This is an open access article distributed under the Creative Commons 4.0 Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. ©2022 by author.

## I. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu bentuk upaya untuk meningkatkan sumber daya manusia. Secara konsep, pendidikan merupakan suatu upaya yang dilakukan secara sadar dan terencana untuk mencerdaskan kehidupan bangsa dan mengembangkan manusia Indonesia seutuhnya agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga Negara yang demokratis serta bertanggung jawab sesuai dengan tujuan Pendidikan nasional. Untuk menciptakan sistem pendidikan nasional tersebut, diperlukan seorang guru yang professional. Sebagai seorang guru yang professional dituntut untuk memiliki kemampuan dalam mencari solusi dari permasalahan pembelajaran, agar proses pembelajaran dapat berjalan dengan baik. Maka diperlukan berbagai kompetensi-kompetensi yang harus dimiliki seorang guru maupun calon guru. Kompetensi tersebut seperti pengelolaan proses belajar mengajar, pengelolaan kelas, pengelolaan media yang cocok dalam proses belajar mengajar serta belajar terhadap interaksi kelas. Salah satu mata pelajaran IPA yang ada di SMP adalah IPA terpadu, berdasarkan angket analisis kebutuhan, kebanyakan siswa mengalami kesulitan dalam belajar IPA dan menganggap pelajaran tersebut tidak menarik. Penyebab ini menjadikan siswa cenderung tidak menyukai mata pelajaran IPA. Ilmu IPA memiliki karakteristik, yaitu (1) bersifat abstrak, (2) penyederhanaan dari keadaan sebenarnya, (3) berurutan dan berjenjang. Karakteristik inilah yang membuat ilmu IPA merupakan salah satu ilmu yang sulit untuk dipelajari oleh siswa, sehingga diperlukan suatu media pembelajaran yang berfungsi untuk mengkonkritkan konsep-konsep IPA yang bersifat abstrak tersebut. Salah satu materi pada mata pelajaran tersebut adalah klasifikasi materi dan perubahan yang bersifat fakta, mengandung banyak konsep dan prosedural.

Dari hasil observasi di SMP Negeri 2 Kota Pariaman, penyebab kesenjangan dalam standar proses disebabkan oleh beberapa hal, antara lain karena proses pembelajaran yang masih berorientasi pada produk, dalam hal ini siswa dituntut menguasai materi tanpa diberikan pemahaman konsep, misalnya saja dengan cara menghafal. Materi pembelajaran yang diperoleh dengan cara menghafal akan lebih mudah terlupakan oleh siswa, sehingga pembelajaran kurang bermakna bagi siswa. Pembelajaran yang terjadi cenderung *teacher centered*, sehingga proses pembelajaran kurang optimal.

Metode pembelajaran yang diterapkan masih bersifat konvensional dimana siswa langsung diberi konsep dengan memperhatikan dan mendengarkan apa yang dijelaskan guru, tanpa siswa mengalami pengalaman belajar. Pengalaman belajar yang dimaksud menurut Depdiknas (2009) merupakan kegiatan fisik maupun mental yang dilakukan siswa dalam

berinteraksi dengan bahan ajar. Pembelajaran yang tidak memberikan pengalaman belajar menjadikan siswa cenderung pasif terhadap perkembangan ilmu pengetahuan sains. Hal ini diperkuat dengan hasil survey *Programme for International Student Assessment (PISA)* tahun 2012, yang menginformasikan bahwa kemampuan sains di Indonesia berada pada peringkat ke 64 dari 65 negara peserta dengan skor 382 yang mana nilai tersebut berada di bawah rata-rata nilai standar dari PISA yakni 501 ([www.oecd.org/pisa](http://www.oecd.org/pisa)), oleh karenanya kemampuan sains dapat ditingkatkan dengan perubahan cara belajar sains yakni berorientasi pada proses, produk dan sikap. Pendidikan sains berkaitan dengan cara mencari tahu tentang fenomena alam secara sistematis, sehingga sains bukan hanya penguasaan pengetahuan yang berupa fakta, konsep atau prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Menurut Permendikbud (2013), kurikulum 2013 menerapkan pembelajaran berbasis penyingkapan/penelitian atau biasa disebut *discovery/inquiry learning*. Salah satu yang dapat membantu siswa menemukan konsep sendiri dan berpikir kritis adalah dengan menggunakan multimedia berbasis inkuiri terbimbing.

Multimedia yang dikembangkan didesain dengan mengintegrasikan tahapan inkuiri terbimbing didalamnya yang dilengkapi materi ajar yang berisi orientasi, informasi, model, pertanyaan kunci (*critical thinking question*), dan soal latihan. Model adalah suatu yang mengandung pengetahuan baru atau konsep. Model ini dapat berupa data, gambar, grafik, satu atau lebih persamaan, diagram dan hasil eksperimen sedangkan pertanyaan kunci adalah pertanyaan yang mengarahkan dan menuntun siswa untuk berpikir kritis dan analitis dalam menemukan konsep yang sedang dipelajari. Pertanyaan kunci dimulai dari pertanyaan tingkat kognitif rendah hingga tingkat kognitif yang lebih tinggi. Latihan memberikan kesempatan peserta didik untuk membangun kepercayaan diri dalam situasi sederhana dan kontekstual yang dikenal. Sedangkan soal membutuhkan peserta didik untuk menganalisis situasi yang kompleks. Ada beberapa kelebihan dari multimedia berbasis inkuiri terbimbing. Pertama pada multimedia ini terdapat model dan pertanyaan kunci yang akan membantu siswa untuk menemukan konsep sendiri, siswa akan menganalisis model dan menjawab pertanyaan kunci yang disajikan, kemudian mengkonstruksi pengetahuannya sehingga diperoleh suatu konsep sesuai proses pembelajaran, yang kedua multimedia berbasis inkuiri terbimbing ini disajikan dengan tampilan yang menarik, dilengkapi dengan warna, sehingga dapat meningkatkan motivasi dan minat siswa untuk belajar.

Penggunaan multimedia berbasis inkuiri terbimbing, membuat siswa terlibat penuh dalam proses pembelajaran. Aktivitas yang dilakukan siswa diarahkan oleh guru untuk mencari dan menemukan sendiri (fakta, konsep, prinsip prosedur) dari suatu yang dipertanyakan. Jadi dapat disimpulkan penggunaan multimedia berbasis inkuiri terbimbing dapat membantu siswa dalam memahami materi yang disampaikan. Berdasarkan latar belakang di atas, maka dilakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Multimedia Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Mata Pelajaran IPA Kelas VII SMP Negeri 2 Kota Pariaman”

## II. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan atau yang biasa yang dikenal dengan nama Research and Development (R & D). menurut Borg dan Gall dalam Setyosari, Punaji (2012: 215) “penelitian pengembangan adalah suatu proses yang dipakai

untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan”. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan model pengembangan 4-D, prosedur pengembangan yang dilakukan terdiri dari empat tahap :(1) Define (pendefinisian), mencakup studi literatur dan pengumpulan informasi kondisi awal pembelajaran, studi lapangan untuk memperoleh data factual, analisis data yang diperoleh dan analisis kebutuhan akan multimedia pembelajaran IPA; (2) Design (perancangan), mencakup penyusunan model faktual, perancangan model desain; (3) Develop (pengembangan), mencakup validasi, uji coba dan revisi media pembelajaran dan (4) Disseminate (penyebaran) mencakup penyebaran media dengan skala yang lebih luas.

Validator yang memvalidasi dalam penelitian ini berjumlah 4 orang yaitu 2 orang validator ahli media dan dua orang ahli materi. Pengkajian oleh ahli media dan ahli materi termasuk kedalam tingkatan evaluasi, dan subjek uji coba adalah kelas VII SMP N 2 Kota Pariaman berjumlah sebanyak 32 siswa. Objek uji coba atau variable yang diteliti adalah kualitas multimedia berbasis inkuiri terbimbing yang dikembangkan. Teknik analisis yang digunakan adalah analisis deskriptif yang mendeskripsikan validitas, kepraktisan dan keefektifitas media pembelajaran. Teknik pengumpulan data yaitu wawancara, angket, observasi, dokumentasi, dan tes.

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### a. Hasil

Penelitian ini dilaksanakan di SMP N2 Kota Pariaman. Berdasarkan angket analisis kebutuhan, kebanyakan siswa mengalami kesulitan dalam belajar IPA dan menganggap pelajaran tersebut tidak menarik. Salah satu materi pada mata pelajaran tersebut adalah Klasifikasi Materi dan Perubahan yang bersifat fakta, mengandung banyak konsep dan prosedural. Penelitian ini hanya difokuskan pada pengembangan multimedia berbasis inkuiri terbimbing pada mata pelajaran IPA kelas VII. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan diperoleh data mengenai persentase kelayakan multimedia dari aspek materi, pada aspek media, dan hasil belajar siswa, dalam pencapaian hasil belajar siswa dilakukan *pre-test* dan *post-test*. *Pre-test* dilaksanakan sebelum menggunakan multimedia pembelajaran berbasis inkuiri terbimbing, sedangkan *post-test* dilaksanakan sesudah menggunakan multimedia berbasis inkuiri terbimbing analisis yang digunakan adalah uji-t. Hasil persentase validitas, praktikalitas multimedia dan hasil efektivitas pada siswa termasuk dalam kategori sangat baik, multimedia berbasis inkuiri terbimbing merupakan bagian dari perangkat pembelajaran yang divalidasi oleh para ahli dan praktisi. Berikut ini adalah hasil validasi media pembelajaran:

Tabel 1. Rata-Rata Penilaian Validasi Ahli Media

No	Aspek yang Validitas	Skor Validitas		Nilai Validitas		Rata-rata	Ket
		1	2	1	2		
1	Tampilan	40	38	88,89%	84,44%	86,67%	Valid
2	Keterbacaan	9	8	90%	80%	85%	Valid
3	Kemudahan penggunaan	10	8	100%	90%	90%	Sangat valid
4	Tes	10	8	100%	80%	90%	Sangat valid
<b>Rata-Rata</b>						<b>87,91%</b>	<b>Valid</b>

Hasil penilaian oleh validator terhadap media yang dikembangkan tentang aspek media diperoleh nilai rata-rata sebesar 87,91%. Berdasarkan kriteria yang terdapat pada analisis validitas tentang aspek media, maka media yang dihasilkan termasuk ke dalam kriteria valid. Artinya media yang dikembangkan dapat digunakan setelah dilakukan revisi ringan.

Tabel 2. Rata-Rata Penilaian Validasi Ahli Materi

No	Aspek yang Validitas	Skor Validitas		Nilai Validitas		Rata-rata	Ket
		1	2	1	2		
1	Isi dan tujuan	20	19	100%	95%	97,5%	Sangat valid
2	Penyajian materi	26	26	86,67%	86,67%	86,67%	Valid
3	Instruksional	15	14	100 %	93,33%	96,67%	Sangat valid
4	Tes	15	13	100 %	86,67%	93,33%	Sangat valid
<b>Rata-Rata</b>						<b>93,54%</b>	<b>Sanagat valid</b>

Secara umum penilaian validator terhadap media yang dikembangkan tentang aspek materi diperoleh nilai rata-rata sebesar 93,54%. Berdasarkan kriteria yang terdapat pada analisis validitas tentang aspek materi, maka media yang dihasilkan termasuk ke dalam kriteria valid dengan revisi ringan. Artinya, materi yang terdapat pada media yang dikembangkan dapat digunakan setelah dilakukan revisi ringan. Penilaian siswa terhadap media yang dikembangkan diperoleh nilai rata-rata sebesar 94,67%. Secara rinci dapat dilihat pada table 3.

Tabel 3. Rata-Rata Hasil Praktikalitas Pada Siswa

No	Aspek yang dinilai	Item	Rata-rata	Nilai Praktikalitas (%)	Keterangan
1.	Kemudahan Penggunaan	1-5	4,63	92,6%	Sangat praktis
2.	Manfaat	6-9	4,66	93,2%	Sangat praktis
3.	Tampilan	10-11	4,86	975%	Sangat praktis
4.	Waktu	12-14	4,77	95,4%	Sangat praktis
<b>Rata-Rata</b>				<b>94,67%</b>	<b>Sangat praktis</b>

Efektivitas dapat dimaknai berbeda-beda oleh orang. Menurut kamus besar Bahasa Indonesia (KBBI, 1990:219) dalam mulyasa (2009:173), “efektifitas berasal dari kata efektif yang berarti mempunyai nilai efektif, pengaruh, atau akibat, bisa juga diartikan sebagai kegiatan yang bisa memberikan hasil yang memuaskan, dapat juga dikatakan bahwa efektifitas merupakan keterkaitan antara tujuan dan hasil yang dinyatakan dengan hasil yang dicapai”. Kompetensi tersebut bukan hanya secara teoritis, namun juga diimplikasikan dalam proses belajar mengajar sehingga siswa dapat belajar secara efektif. Data kuantitatif dikumpulkan berupa nilai *pre-test* dan *post-test* siswa dengan menggunakan rumus uji-t guna untuk mengetahui keefektifan dari produk yang dikembangkan. Analisis terhadap efektifitas produk multimedia pembelajaran berbasis inkuiri terbimbing menggunakan *Macromedia flash*, dalam pencapaian hasil belajar siswa dilakukan *pre-test* dan *post-test*. *Pretest* dilaksanakan sebelum menggunakan multimedia pembelajaran berbasis inkuiri terbimbing, sedangkan *post-test* dilaksanakan sesudah menggunakan multimedia berbasis inkuiri terbimbing.

Peserta *pre-test* dan *post-test* adalah siswa kelas VII SMPN 2 Kota Pariaman dengan jumlah 32 orang. Data *pre-test* dan *post-test* diperoleh dengan memberikan soal evaluasi sebelum dan sesudah menggunakan multimedia berbasis inkuiri. Materi yang ada dalam soal test adalah materi tentang klasifikasi materi dan perubahannya, soal tes berupa pilihan ganda sebanyak 40 soal.

Ujicoba efektivitas skor terendah pada saat *pre-test* adalah 50 dan skor tertinggi adalah 85, saat *post test* untuk skor terendah 75 dan skor tertinggi adalah 97,5 pada tabel menunjukkan bahwa nilai *post-test* mendapatkan nilai rata-rata yang lebih tinggi pada *pretest*. Berdasarkan hasil analisis uji-t apabila  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , produk baik digunakan dalam proses pembelajaran, berdasarkan uji coba yang dilakukan kepada siswa diperoleh  $t_{tabel} = 2,365$  dan  $t_{hitung} = 18,96$  berdasarkan perhitungan tersebut, maka terdapat perbedaan yang signifikan sebelum dan sesudah menggunakan multimedia berbasis inkuiri terbimbing. Hal ini berarti produk multimedia berbasis inkuiri terbimbing dapat menunjang siswa dalam melakukan proses kegiatan pembelajaran.

Berikut ini hasil akhir validitas, praktikalitas dan efektifitas produk multimedia berbasis inkuiri terbimbing setelah dikembangkan yang berada pada kategori valid dan revisi ringan dan sangat praktis sehingga dinyatakan siap untuk digunakan (Tabel 4)

Tabel 4. Hasil Akhir Validitas, Praktikalitas dan Efektivitas

Validitas				Praktikalitas		Efektivitas
Media		Materi		Kelayakan		Keefektifan
Persentase	Kategori	Persentase	Kategori	persentase	Kategori	
<b>87,91%</b>	<b>Valid</b>	<b>93,54%</b>	<b>Sangat valid</b>	<b>94,67 %</b>	<b>Sangat valid</b>	<b>2,365 &gt; 18,96</b> <b>Efektif</b>

Berdasarkan tabel tersebut didapat kesimpulan bahwa produk yang dikembangkan telah memiliki kelayakan sebagai media yang dapat membantu guru dan siswa pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam. Melalui pemanfaatan yang tepat guna dan tepat sasaran diharapkan produk ini mampu mengurangi permasalahan-permasalahan yang dihadapi oleh guru mata pelajaran, ataupun siswa dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam.

## b. Pembahasan

Multimedia merupakan salah satu produk pembelajaran yang memungkinkan peserta didik untuk dapat belajar secara mandiri kapan dan dimanapun mereka berada. Penyajian media yang dilengkapi dengan unsur audio, visual, serta kinestetis mampu merangsang semua indera peserta didik sehingga membuat pembelajaran terasa lebih nyata/konkret. Semakin banyak keterlibatan alat indra dalam pembelajaran, maka pembelajaran akan semakin efektif.

Berdasarkan data yang didapat dilakukan perencanaan pembuatan produk. Kegiatan yang dilakukan adalah merancang *prototype* produk yang di dalamnya termuat desain *flowchart* dan *storyboard* pengembangan multimedia. Produk yang dikembangkan berupa multimedia IPA berbasis inkuiri terbimbing pada materi Klasifikasi Materi dan Perubahannya. Perencanaan dimulai dengan menterjemahkan tujuan pembelajaran atau pokok bahasan serta waktu yang dibutuhkan di tiap-tiap pokok bahasan, mengurutkan unit bahasan sesuai tujuan pembelajaran,

merancang *storyboard* desain multimedia yang akan dikembangkan, dan mengumpulkan materi analisis kualitatif dari berbagai sumber untuk memperoleh gambaran hal apa saja yang akan dimasukkan dalam media pembelajaran. Multimedia yang dikembangkan didesain dengan mengintegrasikan tahapan inkuiri terbimbing didalamnya. Tahapan inkuiri terbimbing menurut Suparno,Paul (2007:66) terdiri dari identifikasi dan klasifikasi persoalan, membuat hipotesis, mengumpulkan data, menganalisis data dan ambil kesimpulan.

Pada kegiatan ini siswa akan diarahkan untuk memperoleh informasi berupa data dan fakta mengenai pertanyaan yang sudah diajukan, selanjutnya untuk lebih membantu siswa menemukan jawaban maka siswa juga mengerjakan lembar kerja siswa berupa kertas kerja. Langkah terakhir yang dilakukan siswa adalah menginformasikan hasil pencariannya dengan melakukan presentasi dan mengajukan argumen serta kesimpulannya.

Penelitian dilakukan untuk menghasilkan sebuah multimedia pembelajaran yang dapat mengatasi permasalahan-permasalahan yang dihadapi guru dan siswa pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam. Untuk itu, dilakukan validasi yang berfungsi untuk mengetahui kelayakan media yang dikembangkan dengan melibatkan beberapa ahli dan subjek coba. Hal ini terbukti dengan hasil validasi ahli materi dan media, serta uji praktikalitas yang dilakuakn di SMPN 2 Kota Pariaman Menunjukan hasil yang baik.

Menurut Sudjana (1989:103) “ uji validitas berkenan dengan ketetapan alat ukur terhadap konsep yang diukur, sehingga betul-betul mengukur apa yang sebenarnya di ukur”. Jadi, tujuan uji validitas adalah untuk mendapatkan kevalidan dan kesahihan informasi data yang diperoleh. Sedangkan uji praktikalitas merupakan suatu pengukuran atau penilaian yang menunjukkan mudah atau tidak mudahnya suatu produk yang digunakan, dengan kata lain uji praktikalitas sebagai uji coba terbatas yang dapat dijadikan sebagai acuan revisi atau perbaikan selanjutnya. Berikut ini hasil akhir validitas, ppraktikalitas dan efektifitas produk multimedia pembelajaran setelah dikembangkan yang berada pada kategori valid, sangat valid dan sangat praktis serta efektif sehingga dinyatakan siap untuk digunakan.

Multimedia pembelajaran berbasis inkuiri terbimbing dilihat dari validasi ahli materi sudah dikategorikan sangat baik, hasil ini diperoleh dari dua orang ahli materi dengan nilai rata-rata 93,54% berdasarkan angket yang di berikan yang menyangkut isi materi multimedia yang dibuat. Dari validasi ahli media, produk multimedia berbasis inkuiri terbimbing dikategorikan sangat baik, hasil ini didapat dari 2 orang ahli media dengan nilai rata-rata 87,91% yang hasilnya didapat berdasarkan angket dan saran yang diberikan ahli media terhadap produk yang dibuat dan diperbaiki sesuai dengan saran yang diberikan oleh ahli media.

Produk selanjutnya diuji cobakan pada uji coba praktikalitas, yang diperoleh dari hasil angket yang diberikan kepada 32 siswa kelas VII-3 SMP Negeri 2 Kota Pariaman, multimedia berbasis inkuiri terbimbing dikategorikan sangat praktis dengan nilai 94,67% Hal ini berarti produk multimedia berbasis inkuiri terbimbing mendapat respon positif dari siswa. Berdasarkan hasil tersebut maka produk multimedia ini sudah layak dan bisa digunakan sebagai media pembelajaran.

Produk selanjutnya diuji cobakan pada uji coba efektifitas, berdasarkan tahapan uji efektifitas didapatkan data berupa hasil belajar *pre-test* dan *post-tes*. kemudian dianalisis menggunakan perhitungan uji t-test, hasil perhitungan tersebut kemudian di bandingkan

dengan  $t_{tabel}$  untuk  $df = 32-1 = 31$  Dengan  $\alpha 0,05$  maka  $t_{tabel} = 2,365$   $t_{hitung} 18,96$  dengan demikian  $t_{hitung} > t_{tabel}$  sehingga dapat disimpulkan terdapat perbedaan keterampilan proses belajar siswa yang signifikan antara sebelum dan sesudah menggunakan multimedia pembelajaran IPA berbasis inkuiri terbimbing. Siswa yang sesudah menggunakan multimedia mendapatkan nilai rata-rata yang lebih tinggi dari sebelum menggunakan media. Hal ini berarti multimedia berbasis inkuiri terbimbing efektif digunakan dalam proses pembelajaran.

selanjutnya adalah tahap *disseminate* atau tahap penyebaran. Tahap *disseminate* merupakan tahap terakhir dalam proses pengembangan 4-D, *Disseminate* (Penyebaran) Tahap ini berisi kegiatan menyebarluaskan produk yang telah teruji untuk dimanfaatkan orang lain. Penyebaran produk pengembangan dilakukan dengan mempublikasikannya dalam bentuk *Packaging* (Pengemasan) Produk yang telah dinyatakan valid siap dikemas untuk digunakan, pengemasan media dalam bentuk CD lengkap dengan cover CD yang didesain dengan aplikasi photopshop, setelah dikemas dengan rapi kemudian *Diffusion and adoption* (Penyebaran dan Pemakaian) agar dapat digunakan oleh guru mata pelajaran IPA dan siswa tentang materi Klasifikasi Materi dan Perubahannya saat pembelajaran di kelas, setelah media pembelajaran dipublikas, media tersebut disebarluaskan agar digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Tahap ini dilakukan supaya produk dapat dimanfaatkan oleh orang lain.

Keberadaan multimedia sebagai alat bantu tentu akan membuat siswa berfikir reflektif berdasarkan nalar sehingga mampu menentukan apa yang diyakini, multimedia yang dipadukan dengan inkuiri terbimbing dalam pembelajaran akan membuat siswa belajar dari pengalaman pictorial/gambar untuk selanjutnya akan merekonstruksi gambar-gambar tersebut menjadi suatu kesimpulan yang utuh melalui proses pencarian data dan fakta. Hal ini sesuai dengan pendapat Bruner (dalam Arsyad,2013) yang menyatakan bahwa ada tiga tingkatan utama modus belajar yaitu pengalaman langsung (*enactive*), pengalaman gambar (*iconic*) dan pengalaman abstrak (*symbolic*). Multimedia berbasis inkuiri yang dihasilkan memiliki keunggulan membantu siswa untuk berfikir kritis karena media disajikan dengan gambar dan pertanyaan-pertanyaan yang memerlukan tahapan berfikir, dilengkapi dengan pertanyaan-pertanyaan berfikir kritis, juga dilengkapi dengan lembar kerja siswa, sehingga multimedia berbasis inkuiri terbimbing ini dapat meningkatkan minat, motivasi siswa dan membantu mengembangkan pola cara berfikir yang akan terus bertahan dan berkembang dalam perjalanan siswa sebagai pembelajar dan menjadi pemikir yang kreatif dan siswa yang mampu memecahkan masalah

Hal ini berarti penggunaan produk multimedia IPA berbasis inkuiri terbimbing dapat menunjang siswa dalam melakukan proses kegiatan pembelajaran. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Munir (2013) bahwa multimedia sangatlah efektif untuk menjadi alat yang lengkap dalam proses pengajaran dan pembelajaran karena multimedia dapat menyajikan informasi yang dapat dilihat, didengar dan dilakukan. Secara keseluruhan, produk multimedia IPA berbasis inkuiri terbimbing memiliki persentase ketercapaian sebesar 92,04% yang berarti produk sangat baik dan sangat layak digunakan untuk tahapan selanjutnya

#### IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat disimpulkan: 1) Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan multimediapembelajaran IPA berbasis inkuiri terbimbing yang valid untuk meningkatkan keterampilan proses dasar sains peserta didik kelas VII SMP yang

dikembangkan dengan menggunakan model prosedur pengembangan 4-D. prosedur pengembangan tersebut meliputi 4 tahapan yaitu: a) *define* b) *design* c) *develop* dan d) *disseminate*. 2) Validasi multimedia pembelajaran IPA berbasis inkuiri terbimbing yang dikembangkan termasuk dalam kategori sangat baik (SB), dengan persentase keidealan masing-masing sebagai berikut: ahli materi 93,54% ahli media 87,91%. Oleh karena itu, berdasarkan penilaian tersebut maka multimedia pembelajaran IPA berbasis inkuiri terbimbing ini sudah memiliki kualitas sangat baik, sehingga sudah valid dan layak dijadikan sebagai bahan belajar siswa khususnya pada mata pelajaran IPA kelas VII. Sedangkan respon siswa terhadap multimedia pembelajaran IPA berbasis inkuiri terbimbing, diperoleh persentase keidealan secara keseluruhan sebesar 94,67% dengan kategori sangat baik (SB).

Oleh karena itu, berdasarkan penilaian tersebut maka siswa memberikan respon yang sangat baik terhadap multimedia pembelajaran IPA berbasis inkuiri terbimbing yang dikembangkan. 3) Peningkatan hasil belajar siswa kelas VII sebelum dan sesudah menggunakan multimedia pembelajaran IPA berbasis inkuiri terbimbing menggunakan perhitungan statistik t-test  $df = 32 - 1 = 31$  Dengan  $\alpha 0,05$  maka  $t_{tabel} = 2,365$   $t_{hitung} 18,96$  Berdasarkan uji coba tersebut diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Berdasarkan perhitungan tersebut, maka hipotesis alternatif ( $H_a$ ) yang menyatakan ada perbedaan yang signifikan antara sebelum dan sesudah menggunakan multimedia pembelajaran IPA berbasis inkuiri terbimbing.

Berdasarkan kesimpulan hasil penelitian yang telah dipaparkan diatas, berikut ini dikemukakan saran-saran yang berkenaan dengan kegiatan penelitian yang telah dilaksanakan. Penulis menyarankan agar media ini bisa dijadikan sebagai salah satu sumber belajar bagi siswa kelas VII SMP khususnya materi tentang Klasifikasi Materi dan Perubahannya. Bagi seorang pengembang atau guru diharapkan meningkatkan pengetahuannya tentang komputer terutama mengenai desain, pemrograman dan desain grafis dalam membuat media pembelajaran interaktif sehingga untuk masa yang akan datang dapat mengembangkan media pembelajaran dengan materi yang lain. Diharapkan nantinya skripsi ini berguna bagi adik-adik mahasiswa jurusan KTP sebagai pedoman dalam pembuatan media pembelajaran yang lebih baik lagi.

## DAFTAR RUJUKAN

- Arsyad, Azhar. 2013. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafind Persada
- Depdiknas, RI. 2003. *Undang-undang Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta
- Munir. 2013. *Multimedia Konsep dan Aplikasi dalam Pendidikan*. Bandung: Alfabeta
- Setyosari, Punaji. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Jakarta: Kencana Prenada Media.
- Sudjana, Nana. 1989. *Penelitian dan Penilaian*. Bandung: Sinar Baru
- Suparno, Paul. 2007. *Metodologi Pembelajaran Fisika*. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma.