

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN
ILMU PENGETAHUAN ALAM
BERBASIS INTEGRASI SAINS DAN ISLAM
PADA KELAS IV MI MAMBA'UL HUDA NGABAR PONOROGO**

Oleh: Iis Uun Fardiana

Abstract: Developing media through science and Islam intergration is a process of media development in the learning process assisted by using computer system and picture creation, animation, video, audio, and moving text, so that learning will not seem monotonous. In learning science that requires a lot of real knowledge can be realized with Macromedia Flash-based media integration of science and Islam. Because of that, teaching and learning process. Will be attractive and give positive influence on students' natural science comprehension at MI Mamba'ul Huda Ngabar Ponorogo. Based on the research background, the objective of this research is to investigate those problems and to produce media based on science and Islam integration by using *macromedia flash software* and the output is in the form of CD (*Compact Disc*). This research used Research and Development methodology adapted from Dick and Carey methodology. To collect the data, the researcher applied interview, questionnaire, and observation. The result shows that, developing natural sciences learning media based on science and Islam integration are able to increase fourth grade students' comprehension on natural science material at Madrasah Ibtidaiyah Mamba'ul Huda Ngabar Ponorogo. It can be seen from the mean of post test result 85.8, while in the pre-test the mean 76.8. Therefore, it can be concluded that the students get better score after using the media.

Keywords: Development, Media-based integration of science and Islam, IPA.

PENDAHULUAN

Ilmu pengetahuan alam (IPA) mempunyai hubungan yang sangat luas terkait dengan kalangan manusia dan berperan dalam proses pendidikan dan perkembangan teknologi. Kenyataannya, IPA kurang diminati dan kurang diperhatikan. Hal ini bisa dilihat, misalnya, kurikulum yang selalu berubah-ubah, guru yang mengajar IPA belum menguasai konsep IPA karena bukan ahli dibidangnya, dan media pembelajaran yang masih terbatas.

Siswa kelas tinggi sekolah dasar itu lebih tertarik pada materi IPA yang dapat memberikan gambaran secara langsung tentang apa yang mereka pelajari dan melibatkan siswa secara aktif dalam pembelajaran.

Keterbatasan media gambar yang ada di buku cetak dan LKS memaksa guru menyampaikan materi dengan ceramah sehingga siswa kurang tertarik dengan materi yang mereka pelajari. Kurangnya ketertarikan siswa terhadap materi yang dipelajari dan penggunaan media yang kurang efektif yang berdampak pada aktivitas dan kompetensi yang seharusnya dikuasai siswa menjadi kurang maksimal.

Tersedianya media penting sekali untuk merangsang kegiatan belajar siswa. Kehadiran guru untuk mengarahkan kegiatan belajar, buku teks sebagai sumber informasi, dan media-media lain sangat diperlukan untuk merangsang kegiatan belajar siswa. Interaksi antara siswa dengan media inilah, menurut I Nyoman Sudana Degeng yang sebenarnya merupakan wujud nyata dari tindak belajar.¹

Sesuai dengan tuntutan zaman yang semakin maju diperlukan adanya media baru sehingga penyajian media terkesan menarik. Misalnya multimedia interaktif dimana materi yang dikolaborasikan dengan media elektronik yang saat ini telah ditemukan dalam kehidupan. Media dengan penyajian digital diharapkan mampu memberikan kontribusi baru dalam pembelajaran sehingga siswa tertarik untuk belajar dengan menggunakan media tersebut.

Media elektronik yang ada saat ini masih terbatas pada mata pelajaran tertentu, seperti teknologi informasi dan komunikasi. Sedangkan mata pelajaran IPA masih jarang ditemukan. Untuk itu, pengembang berinisiatif memberikan kontribusi baru supaya mata pelajaran seperti IPA bisa dirancang lebih menarik lagi misalnya dalam bentuk media digital.

Kondisi yang mendukung pernyataan di atas yaitu keberadaan media di Madrasah Ibtidaiyah Mambaul Huda Ngabar Ponorogo yang masih

¹ I Nyoman Sudana Degeng. *Ilmu Pengajaran Taksonomi Variabel*. (Jakarta: Depdikbud DirJen Perguruan Tinggi Proyek Pengembangan Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan, 1989), hlm. 150.

disajikan dalam bentuk konvensional dan adanya fasilitas LCD (*Liquid Cristal Display*) yang masih belum digunakan secara maksimal. Selama ini guru belum pernah mendesain sendiri media pembelajaran khususnya media pembelajaran IPA di kelas IV. Guru dapat mengoperasikan komputer tetapi masih belum optimal dalam memanfaatkan komputer untuk menunjang pembelajaran di kelas. Keadaan seperti itulah yang melatar belakangi pengembangan media elektronik supaya dapat berinteraksi dengan siswa sehingga siswa dapat meningkatkan pemahaman materi mata pelajaran IPA lebih baik lagi.

Pembelajaran berbasis Integrasi sains dan Islam penting dilaksanakan di pendidikan dasar SDI/MI. Pembelajaran IPA atau sains tanpa adanya integrasi sains dan Islam hanya akan membekali siswa untuk menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi tanpa kekuatan iman dan taqwa, karena Integrasi sains dan Islam dalam kegiatan pembelajaran akan melatih siswa menghindari dikotomi ilmu sejak dini dan akan membekali siswa untuk menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi (Iptek) yang diperkuat dengan iman dan taqwa (Imtaq). Proses pembelajaran di sekolah formal tidak terlepas dari media pembelajaran yang berfungsi untuk menyalurkan pesan dan dapat merangsang pikiran, perasaan, dan kemauan audien (siswa) sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar pada dirinya. Oleh karena itu media pembelajaran juga penting disusun dengan berbasiskan integrasi sains dan Islam. Ditambah lagi dengan belum adanya media pembelajaran yang berbasiskan integrasi sains dan Islam untuk materi IPA kelas IV MI.

Media elektronik sangat diperlukan dalam dunia pendidikan, dikarenakan dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajarannya menarik, interaktif, dan menyenangkan. Hal ini terbukti pada penelitian yang dilakukan oleh Afib Rulyansah (2013) dalam penelitiannya yang berjudul Pengembangan Bahan Ajar Multimedia Interaktif Disertai Peta Konsep Materi Peredaran Darah Manusia Untuk Siswa Kelas V SDN Bandung Rejo Sari 3 Malang. Bahwasannya hasil analisis data uji coba produk terdiri atas

uji coba awal dan uji coba terbatas. Uji coba awal terdiri atas validasi ahli materi dan validasi ahli media. Hasil validasi ahli materi mencapai 83% dan hasil validasi ahli media mencapai 73%. Uji coba terbatas dilakukan kepada guru dan siswa. Hasil rata-rata angket kepraktisan guru dan siswa mencapai presentase 95,38%. Hasil angket kemenarikan siswa mencapai presentase 90,76%. Hasil evaluasi belajar siswa menunjukkan 27 siswa (82%) telah tuntas belajar dan 6 siswa (18%) tidak tuntas belajar. Berdasarkan hasil diatas, bahan ajar multimedia interaktif disertai peta konsep telah valid, praktis, menarik, dan efektif digunakan dalamn pembelajaran IPA kelas V sekolah dasar materi organ peredaran darah manusia.

Penelitian yang juga dilakukan oleh Esti Dewi Septiana,² bahwasannya hasil analisis data uji coba peseorangan dapat diketahui tingkat kevalidan media pembelajaran yang dikembangkan sebesar menurut ahli materi, ahli media, uji kelompok kecil dan uji kelompok besar didapatkan rata-rata persentase 89,20%. Angka ini pada tabel kriteria kelayakan memenuhi kriteria valid dan secara keseluruhan dinyatakan baik serta dapat digunakan dalam pembelajaran. Sedangkan tinjauan terdahulu yang pernah dilakukan oleh Novita Restuti,³ sesungguhnya hasil penelitiannya menunjukkan rata-rata nilai kelas eksperimen adalah 77,31 sedangkan kelas kontrol adalah 65,38. Hal ini menunjukkan kelas yang diajar dengan menggunakan *macromedia flash profesional 8* mempunyai prestasi belajar yang lebih tinggi dari pada kelas yang diajar dengan tidak menggunakan media pembelajaran *macromedia flash profesional 8*. Sedangkan dalam jurnal pendidikan yang dilakukan oleh Pram Satyo Aji dan Suparman,⁴ mendapatkan bukti-bukti bahwa penggunaan media

² Hasil peneliti terdahulu yang dilakukan oleh Esti Dewi Septiana dengan judul Pengembangan Macromedia Flash Sebagai Media Pembelajaran IPA Pokok Bahasan Susunan Bumi siswa kelas V SDN di Kasin Malang.pada tanggal 25 Mei 2011.

³ Hasil peneliti terdahulu oleh Novita Restuti dengan judul Penggunaan Media Pembelajaran Program Macromedia Flash Profesional 8 Pada Mata Pelajaran IPS Sejarah untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 di Dlanggu Mojokerto pada tanggal 15 November 2010.

⁴ Pram Satyo Aji dan Drs. Suparman M.Pd, *Pengaruh Media Pembelajaran Menggunakan Macromedia Flash 8 Pokok Bahasan Internet Pada Mata Pelajaran Tik*

pembelajaran bentuk *Macromedia Flash 8* dapat meningkatkan prestasi belajar siswa kelas XI IPA pada mata pelajaran TIK di SMA N 6 Purworejo yang dapat ditunjukkan dengan nilai thitung $>$ ttabel yaitu $6,168 > 2,000$ pada kelas kontrol sedangkan pada kelas eksperimen dari uji hipotesis rata-rata nilai pretest dan posttest yang dapat ditunjukkan dengan nilai rata-rata pretest $<$ nilai rata-rata posttest yaitu $74,62 < 84,8$.

Berdasarkan uraian di atas, untuk mengembangkan media yang telah ada, maka dikembangkan sebuah media pembelajaran berbasis integrasi Sains dan Islam yang menggunakan program macromedia flash 8. Macromedia flash 8 yang dimaksud di sini bukan hanya pembelajaran melalui komputer dengan menggunakan layanan internet saja, akan tetapi dalam pengembangan lebih ditekankan pada pembuatan media yang hasilnya menggunakan media CD (*Compact Disc*).

PERMASALAHAN

Adapun rumusan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut:

Pertama, bagaimana spesifikasi media pembelajaran IPA berbasis integrasi sains dan Islam yang dikembangkan di kelas IV semester II MI Mambaul Huda Ngabar Ponorogo?

Kedua, bagaimana efisiensi, keefektifan, dan kemenarikan media pembelajaran IPA berbasis integrasi sains dan Islam yang dikembangkan di kelas IV semester II MI Mambaul Huda Ngabar Ponorogo?

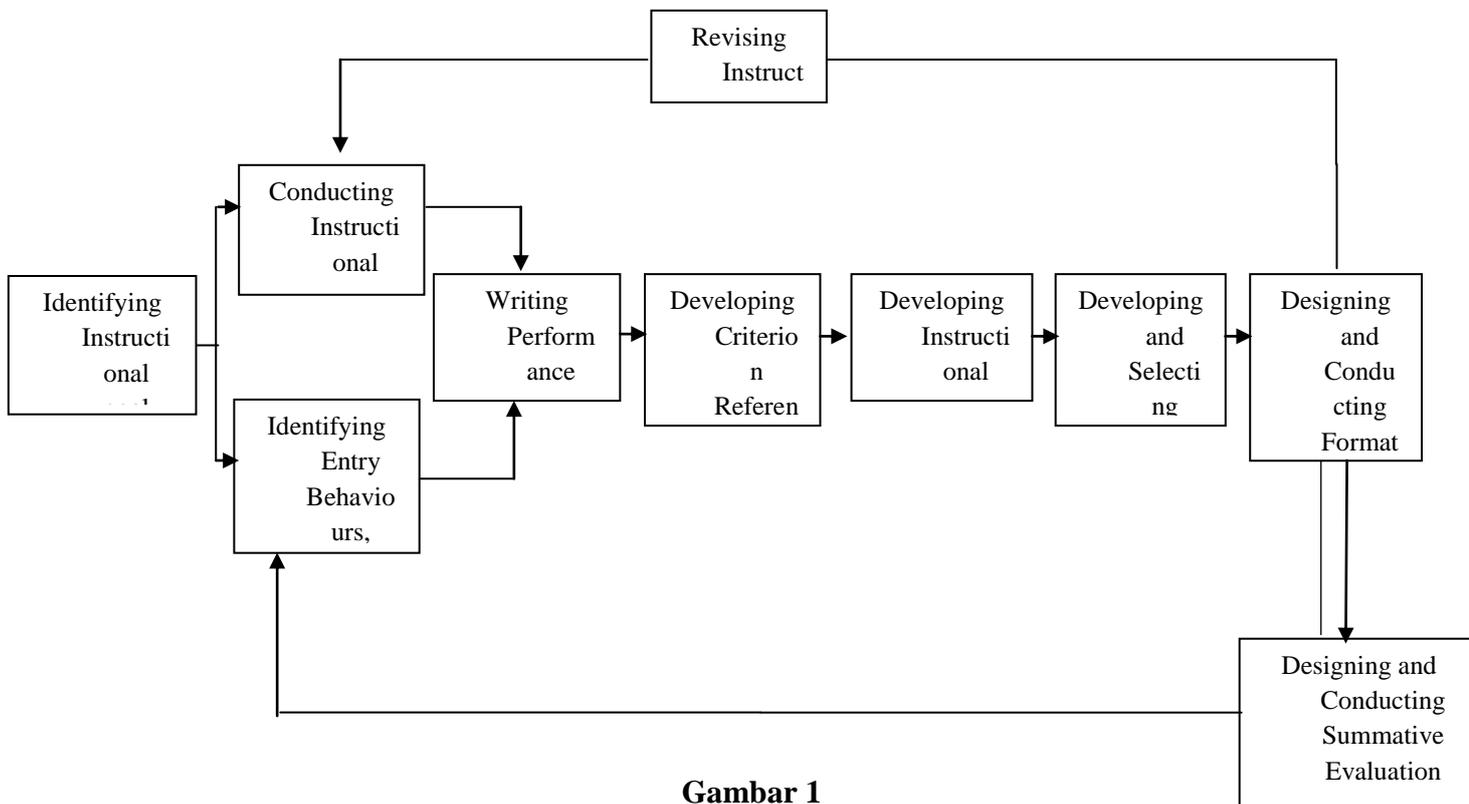
METODE PENGEMBANGAN

Model Pengembangan

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan atau *Research and Development*. Penelitian dan

pengembangan (R & D) adalah proses yang digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan.

Penelitian ini menggunakan desain pengembangan pembelajaran Walter Dick and Lou Carey. Pada model Dick & Carey terdapat 10 tahapan desain pembelajaran, namun pada model pengembangan ini hanya digunakan 9 tahapan. Hal ini dilakukan dengan pertimbangan bahwa pengembangan media pembelajaran yang dilakukan hanya sebatas pada uji coba *prototype* produk. Adapun langkah-langkah tersebut dapat diilustrasikan dalam gambar 2 adaptasi Walter Dick & Lou Carey sebagai berikut:⁵



Gambar 1
Rancangan Pembelajaran Model Dick & Carey
 (Adaptasi Dick & Carey, 2001)

⁵ Walter Dick and Lou Carey, *The Systematic Design of Instruction*, USA: Scott, Foresman and Company, h. 6-8.

Prosedur Pengembangan

Berdasarkan model pendekatan sistem desain pembelajaran Walter Dick and Lou Carey sebagaimana disebutkan di atas, maka prosedur pengembangan dalam penelitian pengembangan ini mengikuti langkah-langkah yang diinstruksikan dalam model desain tersebut sebagaimana berikut:

- a. *Identifying Instructional Goal* (Mengidentifikasi tujuan umum pembelajaran)
- b. *Conducting Instructional Analysis* (Melaksanakan analisis pembelajaran)
- c. *Identifying Entry Behaviors, Characteristics* (Mengetahui tingkah laku masukan dan karakteristik siswa)
- d. *Writing Performance Objectives* (Merumuskan tujuan khusus pembelajaran)
- e. *Developing Criterion-Referenced Test* (Mengembangkan butir tes acuan patokan)
- f. *Developing Instructional Strategy* (Mengembangkan strategi pembelajaran)
- g. *Developing and Selection Instruction* (Menyeleksi dan mengembangkan media pembelajaran)
- h. *Designing and Conducting Formative Evaluation* (Merancang dan melaksanakan evaluasi formatif)
- i. *Revising Instruction* (Merevisi media pembelajaran)
- j. *Designing and Conducting Formative Summative* (Merancang dan melaksanakan evaluasi sumatif)

Uji Coba Produk Media Pembelajaran

Beberapa kegiatan yang dilakukan untuk uji coba produk dalam penelitian pengembangan ini adalah: (1) Desain uji coba; (2) Subyek uji coba, (3) Jenis data; (4) Instrumen pengumpulan data, dan (5) teknik analisis data.

- a. **Desain Uji Coba**

Uji coba dilakukan dalam rangka mengetahui tingkat kemenarikan, efisien produk, dan efektifitas produk. Produk berupa

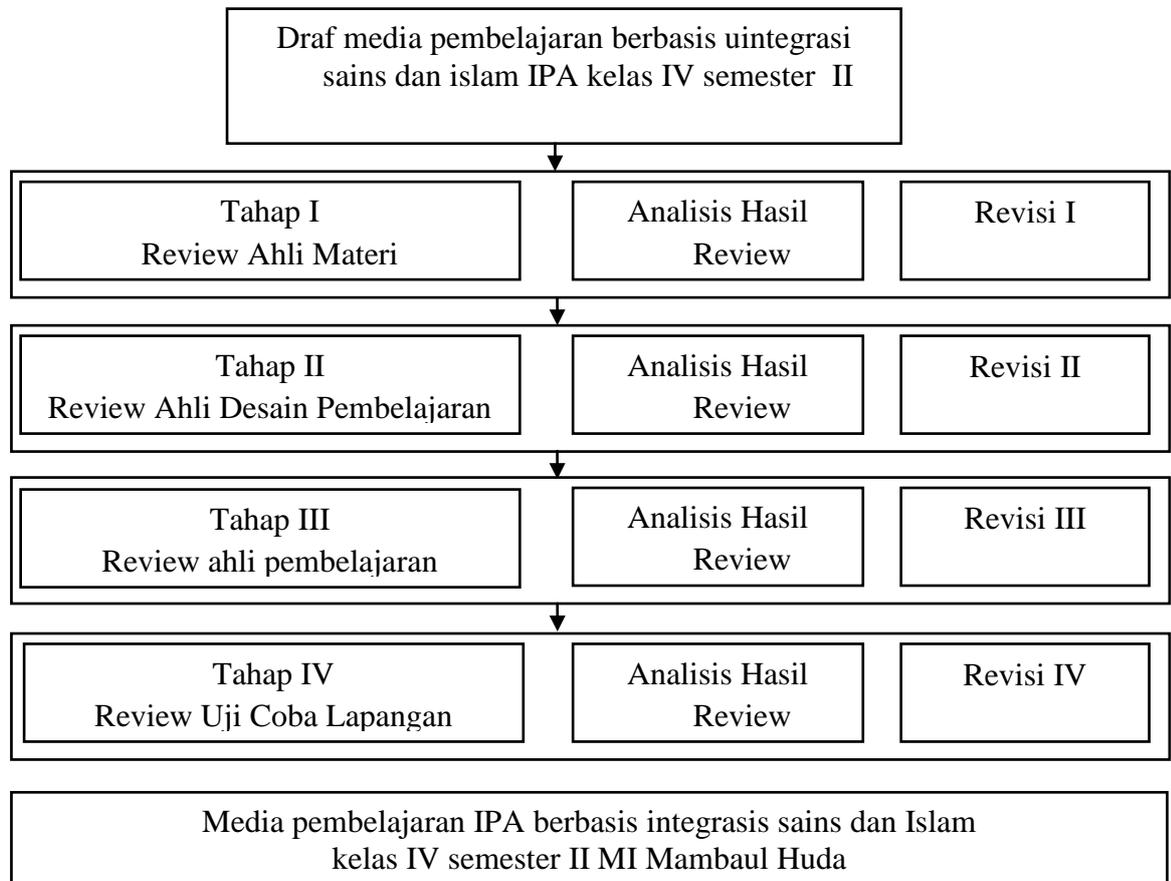
media pembelajaran interaktif sebagai hasil dari pengembangan ini diuji tingkat keefisienan, kemenarikan, dan keefektifannya. Tingkat keefisienan dan kemenarikan bahan ajar diketahui melalui hasil analisis kegiatan uji coba yang dilaksanakan melalui beberapa tahap, yakni: (1) Review oleh ahli materi, (2) Review oleh ahli desain pembelajaran, (3) Review oleh ahli pembelajaran, (4) uji coba lapangan.

Tingkat keefektifan bahan ajar diketahui melalui hasil *pre-test* dan *post-test* terhadap perolehan hasil belajar siswa pada saat uji lapangan. Hasil *pre-test* dan *post-test* dianalisis melalui uji-t dengan bantuan computer pada program SPSS 19.0 dan penghitungan hasil secara manual.

Tahap uji coba produk pengembangan ini merupakan tahap dilaksanakannya evaluatif formatif yaitu uji coba lapangan (*field evaluation*).

Selanjutnya desain penilaian produk tersebut secara umum dapat dijelaskan pada desain uji coba produk pengembangan pada gambar 3 berikut:⁶

⁶ Yulia Ilfa Rachmania. 2009. *Pengembangan Bahan Ajar dengan Pendekatan Realistik Pokok Bahasan Segiempat untuk Siswa SMP Kelas VII*. Skripsi tidak diterbitkan. Malang: Program Sarjana UM. h. 45



Gambar 2.
Desain Rancangan Uji Coba Produk

b. Subyek Uji Coba dan Langkah-langkah Uji Coba

Subyek uji coba dalam pengembangan media pembelajaran IPA berbasis integrasi sains dan Islam ini terdiri atas:

1) Ahli Materi

Bertindak sebagai ahli materi dalam pengembangan media pembelajaran IPA berbasis integrasi sains dan Islam ini adalah seorang doktor di bidang pendidikan. Pemilihan ahli materi ini didasarkan pada pertimbangan bahwa yang bersangkutan memiliki kompetensi di bidang pendidikan dasar. Ahli materi memberikan komentar dan saran secara umum terhadap materi pembelajaran yang ada dalam media pembelajaran.

Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam tahap review ahli materi adalah sebagai berikut: (1) mendatangi ahli materi, (2) menjelaskan proses pengembangan yang telah dilakukan, (3) memberikan hasil produk yang telah dikembangkan, (4) melalui instrumen angket, diminta kepada ahli materi pendapat atau komentar tentang kualitas bahan ajar yang dikembangkan dari segi isi atau materi.

2) Ahli Desain Pembelajaran

Bertindak sebagai ahli desain pembelajaran dalam pengembangan media pembelajaran IPA berbasis integrasi sains dan Islam ini adalah seorang yang ahli dalam bidang desain dan media pembelajaran. Pemilihan ahli media ini didasarkan pada pertimbangan bahwa yang bersangkutan memiliki kompetensi di bidang desain dan media pembelajaran. Ahli media memberikan komentar dan saran secara umum terhadap desain pembelajaran yang ada dalam media pembelajaran.

Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam tahap review ahli desain pembelajaran adalah sebagai berikut: (1) mendatangi ahli desain pembelajaran, (2) menjelaskan proses pengembangan yang telah dilakukan, (3) memberikan hasil produk yang telah dikembangkan, (4) melalui instrumen angket, diminta kepada ahli desain pembelajaran pendapat atau komentar tentang kualitas bahan ajar yang dikembangkan dari segi desain dan media.

3) Ahli Pembelajaran

Ahli pembelajaran yang memberikan tanggapan dan penilaian terhadap bahan ajar ini adalah seorang guru kelas IV yang sehari-hari mengajar di MI Mambaul Huda Ngabar Ponorogo. Pemilihan ahli pembelajaran ini didasarkan pada pertimbangan bahwa yang bersangkutan telah memiliki banyak pengalaman mengajar. Ahli pembelajaran memberikan komentar

dan saran secara umum terhadap materi pembelajaran yang ada dalam media pembelajaran IPA berbasis integrasi sains dan Islam.

Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam tahap review ahli bahasa adalah sebagai berikut: (1) mendatangi ahli pembelajaran, (2) menjelaskan proses pengembangan yang telah dilakukan, (3) memberikan hasil produk yang telah dikembangkan, (4) melalui instrumen angket, diminta kepada ahli pembelajaran pendapat atau komentar tentang kualitas bahan ajar yang dikembangkan.

4) Siswa Kelas IV MI Mambaul Huda Ngabar Ponorogo

Uji coba lapangan dilakukan pada semester II tahun ajaran 2013/2014. Subyek uji coba lapangan ini adalah siswa kelas IV MI Mambaul Huda Ngabar Ponorogo, 1 kelas sebagai kelas eksperimen dan 1 kelas sebagai kelas kontrol. Uji coba lapangan diambil dari siswa satu kelas yakni kelas IV A. Alasan pengambilan sampel pada satu kelas ini karena semua kategori kelas adalah kelas homogen. Adapun langkah-langkah kegiatan dalam uji coba lapangan ini adalah: (1) menentukan sampel, (2) mempersiapkan lingkungan dan sarana prasarana, (3) menyelenggarakan tes awal (*pre-test*), (4) melaksanakan kegiatan pembelajaran, (5) menyelenggarakan tes akhir (*post-test*), dan (6) mengumpulkan data dengan menggunakan instrumen angket.

c. Jenis Data

Data didefinisikan sebagai keterangan atau bahan nyata yang dapat dijadikan dasar kajian (analisis atau kesimpulan).⁷ Data yang diungkapkan dalam tahap hasil uji coba ini adalah:

- 1) Ketepatan dan keefisienan atau validitas bahasa dan isi/materi media pembelajaran diperoleh dari ahli materi.

⁷ Wahidmurni. *Cara Mudah Menulis Proposal dan Laporan Penelitian Lapangan; Pendekatan Kualitatif dan Kuantitatif (Skripsi, Thesis, dan Disertasi)*. Malang: UM Press. 2008. H. 41

- 2) Ketepatan dan kemenarikan desain media pembelajaran diperoleh dari ahli desain pembelajaran.
- 3) Kecocokan, kesesuaian, kemenarikan dan ketepatan penggunaan media pembelajaran IPA berbasis integrasi sains dan Islam diperoleh dari guru dan siswa kelas IV MI Mambaul Huda Ponorogo
- 4) Keefektifan penggunaan media pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran diperoleh dari sasaran siswa uji coba produk.

Jenis data dalam pengembangan media pembelajaran IPA berbasis integrasi sains dan Islam ini adalah data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif dihimpun dari hasil penilaian, kritik, saran, dan komentar dari para ahli terhadap media pembelajaran IPA berbasis integrasi sains dan Islam melalui angket pertanyaan terbuka. Sedangkan data kuantitatif dihimpun dengan menggunakan angket pertanyaan tertutup yang berupa pointer-pointer pertanyaan terstruktur yang berisi penilaian produk baik dari segi isi, desain, bahasa, maupun tes pencapaian hasil belajar setelah menggunakan produk media pembelajaran IPA berbasis integrasi sains dan Islam.

d. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data pada penelitian pengembangan ini berupa angket dan tes perolehan hasil belajar.

1) Angket

Angket digunakan untuk mengumpulkan data tentang tanggapan dan saran dari subyek uji coba. Tujuan penggunaan angket ini adalah untuk memperoleh data kualitatif dan kuantitatif demi kesempurnaan dan kelayakan produk hasil pengembangan. Adapun angket yang dibutuhkan adalah: (a) angket penilaian ahli materi, (b) angket penilaian ahli desain pembelajaran, (c) angket

penilaian ahli pembelajaran dan (d) angket penilaian siswa uji coba lapangan.

2) Tes pencapaian hasil belajar

Tes pencapaian hasil belajar yang digunakan untuk mengukur pencapaian seseorang setelah mempelajari sesuatu. Tes digunakan untuk memperoleh hasil *pre-test* dan *post-test* yang menunjukkan keefektifan belajar siswa setelah menggunakan media pembelajaran IPA berbasis integrasi sains dan Islam. Setelah itu, tes perolehan hasil belajar diuji menggunakan test uji beda untuk membedakan kelas kontrol (yang tidak menggunakan media pembelajaran IPA berbasis integrasi sains dan Islam hasil pengembangan) dengan kelas eksperimen (yang menggunakan media pembelajaran IPA berbasis integrasi sains dan Islam hasil pengembangan).

e. Teknik Analisis Data

Adapun teknik analisa data dalam penelitian pengembangan ini adalah:

1) Analisis deskriptif

Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah mendeskripsikan semua pendapat, saran dan tanggapan validator yang didapat dari lembar kritik dan saran. Data dari angket merupakan data kualitatif yang dikuantitatifkan menggunakan skala Linkert yang berkriteria lima tingkat kemudian dianalisis melalui perhitungan persentase skor item pada setiap jawaban dari setiap pertanyaan dalam angket. Untuk menentukan persentase tersebut dapat dipergunakan rumus sebagai berikut:⁸

$$\text{Prosentase: } \frac{\Sigma (\text{Jawaban} \times \text{Bobot Tiap Pilihan})}{n \times \text{Bobot Tertinggi}} \times 100\%$$

⁸ Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: Bumi Aksara, 2003). h. 313

Keterangan:

Σ : Jumlah

n : Jumlah seluruh item angka

Dalam pemberian makna dan pengambilan keputusan untuk merevisi bahan ajar digunakan kualifikasi yang memiliki kriteria sebagai berikut:⁹

Tabel 1.
Kualifikasi Tingkat Kelayakan Berdasar Persentase Rata-rata dengan Skala 5

Tingkat pencapaian	Kualifikasi	Keterangan
90 – 100 %	Sangat baik	Tidak perlu revisi
75 – 89 %	Baik	Tidak perlu revisi
65 – 74 %	Cukup	Direvisi
55 – 64 %	Kurang	Direvisi
0 – 54 %	Sangat kurang	Direvisi

Berdasarkan kriteria di atas, media pembelajaran IPA berbasis integrasi sains dan Islam kelas IV MI Mambaul Huda Ngabar Ponorogo dinyatakan valid jika memenuhi kriteria skor minimal 75 dari seluruh unsur yang terdapat dalam angket penilaian validasi ahli desain pembelajaran, ahli materi, ahli bahasa, ahli strategi pembelajaran dan ahli pembelajaran. Dalam penelitian ini, media pembelajaran IPA berbasis integrasi sains dan Islam yang dibuat harus memenuhi kriteria valid. Oleh karena itu, dilakukan revisi apabila masih belum memenuhi kriteria valid.

2) Analisis Uji-t

Pada uji coba lapangan, data dihimpun menggunakan angket dan tes prestasi. Data uji coba lapangan dikumpulkan dengan

⁹ *Ibid.* h. 313

menggunakan tes awal (*pre-test*) dan tes akhir (*post-test*) dalam rangka untuk mengetahui hasil belajar kelompok uji coba sasaran yakni siswa kelas IV sebelum dan sesudah menggunakan produk pengembangan media pembelajaran. Teknik analisa datanya menggunakan *Dependent Sample Test*. Kriteria ujinya adalah uji-t pada *Dependent Sample Test*. Adapun rumus yang digunakan dengan tingkat kemaknaan 0,05% adalah:

$$t: \frac{\bar{d}}{\frac{S}{\sqrt{n}}}$$

LANDASAN TEORI

Pengembangan Media pembelajaran

Pengertian pengembangan media pembelajaran yang dimaksud adalah suatu usaha penyusunan program media pembelajaran yang lebih tertuju pada perencanaan media. Media yang akan ditampilkan atau digunakan dalam proses belajar-mengajar terlebih dahulu direncanakan dan dirancang sesuai dengan kebutuhan lapangan atau siswanya. Di samping itu disesuaikan dengan karakteristik materi agama itu sendiri apakah sesuai dan cocok dengan norma-norma yang berlaku dalam agama itu sendiri.

Media merupakan sesuatu yang bersifat menyalurkan pesan dan dapat merangsang pikiran, perasaan, dan kemauan audien (siswa) sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar pada dirinya. Penggunaan media secara kreatif akan memungkinkan audien (siswa) untuk belajar lebih baik dan dapat meningkatkan performan mereka sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai.¹⁰

Pembelajaran IPA

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau

¹⁰ Asnawir, dkk, *Media Pembelajaran*. (Jakarta: Ciputat Pers, 2002), hlm. 11

prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pembelajaran ilmu pengetahuan alam (IPA) mempunyai hubungan yang sangat luas terkait dengan kalangan manusia dan berperan dalam proses pendidikan dan perkembangan teknologi. Dalam penelitian ini di fokuskan pada IPA kelas IV semester II.

Integrasi Sains dan Islam

Salah satu metode dalam proses pengilmuan Islam yaitu integralisasi. Integralisasi ialah pengintegrasian kekayaan keilmuan manusia dengan wahyu (petunjuk Allah dalam Al-Quran beserta pelaksanaannya dalam sunnah Nabi).¹¹ Ilmu integralistik adalah ilmu yang menyatukan (bukan sekedar menggabungkan) wahyu Tuhan dan temuan pikiran manusia. Ilmu-ilmu integralistik tidak akan mengucilkan Tuhan (sekularisme) atau mengucilkan manusia (*other worldly asceticisme*).

Pemahaman Materi

Pemahaman atau “*comprehension*” dapat diartikan menguasai sesuatu dengan pikiran. Oleh karena itu, belajar berarti harus mengerti maksud dan implikasinya, sehingga menyebabkan peserta didik dapat memahami suatu situasi. Dalam belajar, unsur pemahaman itu tidak dapat dipisahkan dari unsur psikologis lain seperti motivasi, konsentrasi dan reaksi peserta didik dapat mengembangkan fakta-fakta, ide-ide atau keterampilan (*skill*).

Macromedia flash 8

Macromedia flash 8 adalah salah satu *software* aplikasi dari perusahaan Adobe, diciptakan untuk membuat animasi logo, animasi suara, grafis ataupun halaman *website* yang interaktif. *Macromedia flash* disini di maksud adalah media yang dimanfaatkan dalam pembelajaran IPA, yang berupa suatu program aplikasi yang digunakan untuk mengolah gambar vektor dan animasi. Objek-objek yang dapat diolah untuk membuat animasi selain gambar *vektor* (yang dibuat secara langsung dari *flash*) adalah gambar-gambar *bitmap* yang diimpor serta objek suara (*sound*) dan objek

¹¹ Kuntowijoyo, *Islam sebagai Ilmu: Epistemologi, Metodologi dan Etika*, (Yogyakarta, Tiara Wacana, 2006), hlm. 49.

yang berekstensi. Kemampuan kemampuan *flash* dalam mengolah dalam berbagai jenis objek kemudahan dalam proses pembuatan animasi, serta kecilnya ukuran file animasi. Media tersebut mempunyai karakteristik tersendiri, sehingga dapat memudahkan dalam mempelajari mata pelajaran IPA yang ada di sekolah-sekolah terutama di lembaga formal. Selain itu penggunaan *macromedia flash* dalam pembelajaran dapat meringankan biaya pendidikan.

Pengembangan media pembelajaran IPA berbasis integrasi sains dan Islam yang peneliti maksud di sini adalah peneliti mengembangkan atau membuat produk sendiri berupa media berbentuk CD (*Compact Disk*) yang menggunakan program *macromedia flash* 8. Untuk mengoprasikan media ini diperlukan laptop dan LCD. Media ini di dalamnya dikemas antara materi IPA dan ayat-ayat Al-Qur'an sebagai dasar dari ilmu sains, serta materi agama. Materi tersebut digabungkan secara padu, tidak hanya ditempelkan begitu saja sehingga media ini menjadi media berbasis integrasi sains dan Islam. Selain materi, tampilan media ini juga dikemas video, audio, gambar-gambar yang islami sesuai dengan karakter anak MI sehingga siswa bisa memahami materi umum dan mempunyai landasan tentang Islam agar menjadi anak yang mempunyai perilaku yang baik. Dimana nantinya media ini dapat meningkatkan pemahaman materi pada mata pelajaran IPA siswa kelas IV MI Mamba'ul Huda Ngabar Ponorogo.

HASIL PENGEMBANGAN

Berdasarkan proses pengembangan dan hasil uji coba terakhir terhadap Media Berbasis Integrasi Sains dan Islam Mata pelajaran IPA Kelas IV MI Mamba'ul Huda ini dapat dipaparkan sebagai berikut:

1. Pengembangan media berbasis integrasi sains dan Islam ini menghasilkan produk berupa media berbentuk CD (*Compact Disk*) yang menggunakan program *macromedia flash*. Untuk mengoprasikan media ini diperlukan laptop dan LCD. Produk yang dikembangkan tersebut telah memenuhi komponen sebagai media

yang baik dan dapat dikembangkan sesuai dengan kurikulum yang berlaku. Hasil pengembangan ini dapat memberikan sumbangan positif tentang salah satu cara meningkatkan pemahaman peserta didik pada mata pelajaran IPA. Media ini di dalamnya dikemas antara materi IPA dan ayat-ayat Al-Qur'an sebagai dasar dari ilmu sains, serta materi agama seperti asma'ul husna, perilaku terpuji dan wali songo. Materi tersebut digabungkan secara padu, tidak hanya ditempelkan begitu saja sehingga media ini menjadi media berbasis integrasi sains dan Islam. Selain materi, tampilan media ini juga dikemas video, audio, gambar-gambar yang islami sesuai dengan karakter anak MI sehingga siswa mampu menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi (Iptek) yang diperkuat dengan iman dan taqwa (Imtaq).

2. Hasil uji coba pengembangan media berbasis Integrasi Sains dan Islam ini memiliki tingkat keefisiensi, keefektifan, dan kemenarikan yang tinggi berdasarkan hasil tanggapan dan penilaian guru IPA dan kelompok sasaran siswa uji coba yakni siswa MI Mamba'ul Huda Kelas IV pengguna media pembelajaran berbasis integrasi sains dan Islam sebagai berikut:
 - a. Tanggapan penilaian guru matapelajaran IPA terhadap hasil pengembangan media berbasis integrasi sains dan Islam memiliki keefisiensi, keefektifan, dan kemenarikan yang tinggi, berdasarkan penilaian guru matapelajaran terhadap semua komponen mencapai 86% (baik).
 - b. Tanggapan penilaian ahli desain pembelajaran dan ahli isi materi matapelajaran terhadap hasil pengembangan media berbasis integrasi sains dan Islam mendapatkan nilai baik. Berdasarkan penilaian ahli desain pembelajaran terhadap semua komponen media berbasis integrasi sains dan Islam mencapai 96 % (sangat baik). Sedangkan penilaian ahli isi materi

matapelajaran terhadap semua komponen media berbasis integrasi sains dan Islam mencapai 92 % (sangat baik).

- c. Tanggapan penilaian siswa kelas IV terhadap hasil pengembangan media berbasis integrasi sains dan Islam memiliki keefisiensi, keefektifan, dan kemenarikan yang tinggi, berdasarkan penilaian siswa kelas IV terhadap semua komponen mencapai 95% (sangat baik).
- d. Perolehan hasil belajar berdasarkan uji coba lapangan yang diukur dengan menggunakan tes pencapaian hasil belajar setelah dianalisis menunjukkan:
 - 1) Rata-rata perolehan hasil belajar pada tes terakhir mencapai 85,8 dibanding tes awal yang hanya berada pada 76,8 yang menunjukkan bahwa ada peningkatan perolehan belajar hasil belajar siswa sebesar 9 setelah belajar menggunakan hasil produk pengembangan media pembelajaran berbasis integrasi sains dan Islam.
 - 2) Merujuk pada hasil uji T setelah dibandingkan dengan tingkat kesalahan 13%, maka ada perbedaan yang signifikan antara rata-rata skor tes awal (*pre-test*) dengan tes akhir (*post-test*) setelah menggunakan hasil produk pengembangan media ajar berbasis integrasi sains dan Islam.

PENUTUP

Dengan demikian, media pembelajaran berbasis integrasi sains dan Islam bagi siswa kelas IV MI Mamba'ul Huda Ngabar Ponorogo dapat dikatakan memiliki kualitas yang baik. Hal ini dikarenakan penggunaan media pembelajaran berbasis integrasi sains dan Islam ini dapat membantu meningkatkan keefisiensi, keefektifan, dan kemenarikan dalam belajar serta membantu peningkatan perolehan belajar siswa dalam proses pembelajaran IPA di MI Mamba'ul Huda Ngabar Ponorogo.

DAFTAR RUJUKAN

- Arsyad, Azhar. 1997. *Media Pengajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Arikunto, Suharsimi. 1998. *Prosedur pengembangan: Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: P.T. Rineka Cipta.
- Asnawir (dkk.). 2002. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Ciputat Pers.
- Bucaille, Maurice. 1992. *Bibel Qur'an dan Sains*, Jakarta: Bulan Bintang.
- Barizi, Ahmad. 2011. *Pendidikan Integratif Akar Tradisi dan Integrasi Keilmuan Pendidikan Islam*. Malang: UIN Maliki Press.
- Depdiknas. 2006. "*Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar Tingkat SD/MI (KTSP)*", Jakarta: Depdiknas KKPS Kabupaten Malang.
- Hossein, Sayyed Nasr. 1997. *Pengetahuan dan Kesucian*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Hamzah (dkk.). 2010. *Teknologi Komunikasi dan Informasi Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hidaytullah, Priyanto (dkk.) 2011. *Animasi Pendidikan Menggunakan Flash*. Bandung: Informatika.
- I Nyoman Sudana Degeng. 1989. *Ilmu Pengajaran Taksonomi Variabel*. (Jakarta: Depdikbud DirJen Perguruan Tinggi Proyek Pengembangan Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan.
- Suprayogo, Imam. 2006. *Paradigma Pengembangan Keilmuan Islam Perspektif UIN Malan*. Malang: UIN-Malang.
- Khudori A. Soleh. 2004. *Wacana Baru Filsafat Islam*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Kuntowijoyo, 2006. *Islam sebagai Ilmu: Epistemologi, Metodologi dan Etika*, Yogyakarta, Tiara Wacana.
- Khuza'i, Rodliyah. 2007. *Dialog Epistemologi: Mohammad Iqbal dan Charles S. Peirce*, Bandung: Refika Aditama.
- Martini, Yamin. 2009. "*Manajemen Pembelajaran Kelas*". Jakarta, Gaung Persada Press.
- Roestiyah.1986. *Didaktik Metodik*. Jakarta: PT. Bina Aksara.
- R, Ismail Al-Faruqi. 1991. *Pengislaman Ilmu*. Terj. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- R. Ibrahim dan Nana Syaodih. 2003. *Perencanaan pengajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sudjana, Nana. 1989. *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru.
- Sardar, Ziauddin. 1988. *The Future of Muslim Civilizat* Selangor: Pelanduk Publications.
- Sardiman. 1990. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar; Pedoman Bagi Guru dan Calon Guru*. Jakarta: CV Rajawali.
- Sobur, Alex. 2003. *Psikologi Umum dalam Lintasan Sejarah*. Bandung: Pustaka Setia.
- Syaodih, Nana . 2003. "*Landasan Psikologis Proses Pendidikan*". Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Suwarna, 2005. *Pengajaran Makro*. Yogyakarta:Tiara Wacana.

- Saputro, Supriyadi. 2006. *Strategi Pembelajaran*. Malang: Laboratorium Teknologi Pendidikan.
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Satyo, Pram Aji dan Suparman, *Pengaruh Media Pembelajaran Menggunakan Macromedia Flash 8 Pokok Bahasan Internet Pada Mata Pelajaran Tik Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas Xi Ipa Sma N 6 Purworejo* Jurnal Pendidikan Teknik Informatika Edisi 1 Tahun ke 2013.
- Tim Penyusun Buku. 2004. *Memadu Sains dan Agama menuju Menuju Universitas Islam Masa Depan*. Malang: Bayumedia.
- Tim Penelitian dan Pengembangan Wahana Komputer, *Pembuatan animasi dengan macromedia flash profesional 8* (Jakarta. Salemba infotek 2006).
- Walter Dick end Lou Carey. 2001. *The Systematic Design Of Instruction*, America: congress cataloging in publication data.
- Wahyudi, *Tingkat Pemahaman Siswa*, (www.depdiknas.go.id/jurnal/36/tingkatan_pemahaman_siswa.htm), akses tanggal 26 Mei 2013.
- Ungguh, Jasa Muliawan. 2005. *Pendidikan Islam Integratif*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar.