

## PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN SAINS BERMUATAN NILAI KETUHANAN DAN KECINTAAN TERHADAP LINGKUNGAN

Didi Rahmadi<sup>1)</sup>, I Dewa Putu Nyeneng<sup>2)</sup>, Undang Rosidin<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Mahasiswa Pendidikan Fisika FKIP Unila, rahmadi\_abdullah@yahoo.co.id

<sup>2)</sup> Dosen Pendidikan Fisika FKIP Unila

***Abstract :** The Development as Learning Video in Science that Consist of Devinity and Love of The Environment. The purposes of this research were : (1) to develop the learning video in science that consist of devinity and love of the environment for senior high school, (2) to show the effectiveness of the product, and (3) to find the student's responses for the product. The methods that is used were research and development method. The test of the product were consist of material test and used test. The result of this development is produce the learning video in science that consist of devinity and love of the environment in material of soil, fluid, and gas. The result of this development show that the product's interesting, easy to used, and so helpful. The product effective as learnin media to used from three aspect, are 80% of students in knowledge aspect, 80% of students in attitude aspect, and 83,4% of students in aspect skills that passed KKM.*

**Abstrak:** Pengembangan Multimedia berupa Video Pembelajaran Sains Bermuatan Nilai Ketuhanan dan Kecintaan terhadap Lingkungan. Tujuan pengembangan ini adalah : (1) menghasilkan video pembelajaran sains bermuatan ketuhanan dan kecintaan terhadap lingkungan bagi siswa SMP/Mts, (2) melihat efektivitas produk, dan (3) mengetahui tanggapan siswa terhadap produk. Metode yang digunakan adalah metode *Research and Development*. Uji coba terdiri dari uji coba produk dan uji coba pemakaian. Dalam pengembangan ini, dihasilkan video pembelajaran sains bermuatan nilai ketuhanan dan kecintaan terhadap lingkungan, yang mencakup materi wujud zat padat, cair, dan gas. Hasil pengembangan menunjukkan bahwa produk ini menarik, mudah digunakan, dan sangat bermanfaat. Produk dinyatakan efektif sebagai media pembelajaran berdasarkan tiga aspek hasil uji coba, yaitu aspek pengetahuan 80%, aspek sikap 80%, dan aspek keterampilan 83,4% siswa yang mencapai KKM.

**Kata kunci:** multimedia, nilai cinta lingkungan, nilai ketuhanan, pembelajaran sains, pengembangan.

## PENDAHULUAN

IPA merupakan pengetahuan ilmiah, yaitu pengetahuan yang telah mengalami uji kebenaran melalui metode ilmiah, dengan bercirikan objektif, metodik, sistematis, universal, dan tentatif (Viyanti, 2012). Fisika merupakan mata pelajaran yang sulit dipelajari, membosankan dan menjenuhkan. Sehingga seorang guru bisa mencoba menerapkan media pembelajaran yang inovatif.

Salah satu bagian yang integral dari upaya pembaharuan pendidikan adalah media pembelajaran. Pendidikan-an sangat membutuhkan teknologi multimedia. Peserta didik dapat langsung melihat dan mendengar tentang hal-hal yang dipelajarinya. Dalam aplikasi pembelajaran, peserta didik dapat memilih materi atau subjek yang akan dipelajari (Munir, 2012). Oleh karena itu, media pembelajaran menjadi suatu bidang yang harus dikuasai oleh guru profesional.

Pemanfaatan video pembelajaran sebagai media dimaksudkan agar meningkatkan ketertarikan peserta didik dalam belajar. Video dapat menyajikan informasi, menggambarkan suatu proses, dan tepat mengajarkan keterampilan, menyingkat, dan mengembangkan waktu serta dapat mempengaruhi sikap (Kemp dalam Sukiman, 2012). SMP Negeri 1 Trimurjo sebagai tempat observasi, sudah memiliki fasilitas yang lengkap untuk memanfaatkan multimedia pembelajaran sebagai sumber belajar. Dilihat dari media penyampai pesannya, video termasuk media audio-visual atau media pandang-dengar.

Media audio visual dapat dibagi menjadi dua jenis: pertama, dilengkapi fungsi peralatan suara dan gambar dalam satu unit, dinamakan media audio-visual murni; dan kedua, media

audio-visual tidak murni. Film bergerak (*movie*), televisi, dan video termasuk jenis yang pertama, sedangkan slide, *opaque*, OHP dan peralatan visual lainnya yang diberi suara termasuk jenis yang kedua (Munadi, 2013).

Sebagai seorang guru yang profesional, memanfaatkan media pembelajaran dengan video dalam kegiatan pembelajaran di kelas merupakan suatu hal yang sebaiknya dilakukan yang diharapkan dapat memecahkan masalah belajar siswa. Hasil observasi di SMP Negeri 1 Trimurjo menunjukkan bahwa guru sudah memiliki laptop dan tersedia LCD yang masih berfungsi dengan baik. Namun, keterbatasan kemampuan guru untuk mengkomunikasikan materi dalam bentuk audio, visual, dan audio-visual. Sehingga fasilitas yang ada belum dimanfaatkan dengan maksimal.

Tahun 2013 ini pemerintah mencoba menerapkan kurikulum 2013 yang diharapkan mampu untuk menumbuhkan karakter siswa dan pemahaman terhadap nilai ketuhanan. Kehidupan seseorang dari mulai bayi sampai dewasa sangat dipengaruhi oleh karakternya. Karakter seseorang merupakan hasil perpaduan antara faktor internal dan faktor eksternal dari individu tersebut. Dengan kata lain, karakter seseorang dapat dibentuk oleh lingkungan kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa karakter dapat dibangun melalui pendidikan (Mundilarto, 2013).

Di dalam skema model karakter yang dibuatnya, elemen yang pertama yaitu spiritual yang merupakan sumber inspirasi sekaligus tujuan. Unsur spiritual ini dinyatakan dalam ungkapan religius, yang ditempatkan di bagian tengah, sebagai inti karakter dan mewarnai keseluruhan karakter lainnya (Elfndri, 2012).

Sehingga dapat kita fahami bahwa pada sistem pembelajaran yang bertujuan untuk menumbuhkan karakter-karakter baik perlu dilandasi dengan unsur religius. Penerapan unsur religius dapat dilakukan secara langsung dalam pembelajaran di kelas maupun secara tidak langsung ketika belajar di lingkungan sekitar. Kesadaran siswa bahwa fenomena dan sesuatu yang ada di dunia ini adalah penciptaan Allah Subhanahuwata'alla merupakan unsur religius yang wajib dimiliki oleh siswa. Penghargaan yang dapat dilakukan terhadap ciptaan Allah Subhanahuwata'alla, antara lain; menjaga lingkungan disekitar, tidak mencemari lingkungan, mencegah kerusakan alam, dan sebagainya. Jika kelestarian lingkungan rusak, maka anak-cucu mereka di masa yang akan datang tidak bisa merasakan kesejukan alam yang diciptakan oleh Allah Subhanahuwata'alla ini. Sehingga kecintaan terhadap lingkungan sangat perlu ditumbuhkan kepada siswa disetiap pembelajaran.

Berdasarkan latar belakang dan uraian di atas, maka peneliti bermaksud melakukan pengembangan media pembelajaran berjudul "Pengembangan Multimedia berupa Video Pembelajaran Sains Bermuatan Nilai Ketuhanan dan Kecintaan Terhadap Lingkungan"

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini termasuk jenis penelitian *research and development* atau lebih dikenal dengan penelitian pengembangan. Dalam penelitian pengembangan ini digunakan model prosedural karena dianggap cocok dengan tujuan pengembangan yang ingin dicapai yaitu untuk menghasilkan suatu produk dan menguji kelayakan produk yang dihasilkan dimana untuk mencapai tujuan tersebut harus melalui

langkah-langkah tertentu yang harus diikuti untuk menghasilkan produk tertentu.

Dalam penelitian pengembangan ini digunakan model prosedural karena dianggap cocok dengan tujuan pengembangan yang ingin dicapai yaitu untuk menghasilkan suatu produk dan menguji kelayakan produk yang dihasilkan dimana untuk mencapai tujuan tersebut harus melalui langkah-langkah tertentu yang harus diikuti untuk menghasilkan produk tertentu. Langkah-langkah penggunaan metode ini adalah sebagai berikut: (1) potensi dan masalah: observasi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti menghasilkan potensi dan masalah yang menjadi dasar bahwa perlu dilakukan penelitian pengembangan ini; (2) pengumpulan data: pengumpulan berbagai informasi yang dapat digunakan sebagai bahan untuk perencanaan produk tertentu yang diharapkan dapat mengatasi masalah yang ada; (3) desain Produk: Produk yang akan dihasilkan adalah video pembelajaran. *Software* yang digunakan oleh peneliti untuk mendesain produk ini yaitu *Corel Studio Pro*. Materi pokok yang akan dimunculkan dalam produk adalah wujud zat padat, cair dan gas; (4) validasi desain: validasi desain merupakan proses kegiatan untuk menilai apakah rancangan produk secara rasional akan efektif atau tidak; (5) revisi desain: setelah desain produk divalidasi oleh pakar dan para ahli, maka akan dapat diketahui kelemahan dan kekurangannya. Setelah diketahui kelemahan dan kekurangan maka peneliti akan memperbaiki desain produk tersebut; (6) uji coba produk: pengujian ini dilakukan untuk mendapatkan informasi apakah multimedia yang dikembangkan lebih efektif dan efisien serta tingkat keberhasilan tujuan pembelajaran yang dicapai lebih besar;

(7) revisi prosuk I: pengujian efektivitas multimedia pembelajaran yang dikembangkan pada sampel yang terbatas tersebut menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran tersebut ternyata yang lebih efektif dari sebelumnya; (8) uji coba pemakaian: produk yang berupa multimedia pembelajaran sains bermuatan nilai ketuhanan dan kecintaan terhadap lingkungan tersebut diterapkan dalam lingkup lembaga pendidikan yang luas. Dalam operasinya, perangkat pembelajaran tersebut tetap harus dinilai kekurangan atau hambatan yang muncul guna untuk perbaikan lebih lanjut; (9) revisi produk II: revisi produk ini dilakukan apabila dalam pemakaian dalam lembaga pendidikan yang lebih luas terdapat kekurangan dan kelemahan; (10) produksi massal: bila produk yang berupa multimedia pembelajaran sains bermuatan nilai ketuhanan dan kecintaan terhadap lingkungan tersebut telah dinyatakan efektif dalam beberapa kali pengujian, maka produk tersebut dapat diterapkan pada setiap lembaga pendidikan.

Validasi ini dilakukan untuk menghasilkan produk yang berkualitas. Validasi produk dibagi menjadi dua aspek, yaitu validasi atau uji materi dan desain. Setiap penguji dipilih berdasarkan keahlian yang dimiliki sesuai dengan maksud dari validasi yang dilakukan. Validasi ini menggunakan angket, dimana ahli materi dan desain memilih pilihan jawaban yang tersedia sesuai dengan pertanyaan yang telah disediakan. Dalam proses validasi juga dilakukan konsultasi dan meminta penilaian kepada para ahli tersebut.

Dalam pengembangan media pembelajaran ini, peneliti menggunakan 2 tahapan uji coba, yaitu uji satu lawan satu dan uji lapangan. Pada uji coba satu lawan satu dipilih tiga orang siswa kelas VII SMP Negeri 2

Bandar Lampung yang dapat mewakili populasi target dari video pembelajaran yang dibuat. Uji lapangan dilakukan di SMP Negeri 2 Bandar Lampung kelas VII yang terdiri dari 15 siswa dengan berbagai karakteristik (tingkat kepandaian, latar belakang, jenis kelamin, kemajuan belajar dan sebagainya).

Subjek uji coba terdiri atas ahli materi, ahli desain, dan siswa-siswa kelas VII di SMP Negeri 1 Bandar Lampung. Dalam menentukan para ahli tersebut akan didasarkan pada kemampuan mereka dalam aspek yang akan dinilai pada pengujian. Sedangkan siswa-siswi tersebut dipilih karena belum mendapatkan materi wujud zat padat, cair dan gas, sehingga efektivitas media pembelajaran akan didapatkan setelah digunakan dalam pembelajaran terhadap siswa-siswi tersebut dengan membandingkan hasil belajar mereka terhadap nilai KKM wujud zat padat, cair dan gas.

Ada dua jenis data, yaitu data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif diperoleh dari angket uji ahli maupun dari hasil konsultasi yang berupa masukan, komentar, kritik dan saran, dan diperoleh juga dari angket uji satu lawan satu. Sedangkan data yang bersifat kuantitatif yang berupa penilaian, diperoleh dari hasil uji coba produk pada saat kegiatan uji lapangan.

Data dalam penelitian pengembangan ini diperoleh melalui observasi, wawancara, serta menggunakan instrumen angket dan tes. Data hasil analisis kebutuhan yang diperoleh dari guru dan siswa digunakan untuk menyusun latar belakang dan mengetahui tingkat keterbutuhan program pengembangan. Data hasil identifikasi kebutuhan ini kemudian dilengkapi dengan data hasil identifikasi sumber daya digunakan untuk menentukan spesifikasi produk yang mungkin dikembangkan.

Data kesesuaian desain dan materi pembelajaran pada produk diperoleh dari ahli materi, ahli desain atau praktisi melalui uji/validasi ahli. Data kesesuaian tersebut digunakan untuk mengetahui tingkat kelayakan produk yang dihasilkan untuk digunakan sebagai media pembelajaran. Data kemenarikan, kemudahan penggunaan dan kemanfaatan produk diperoleh melalui evaluasi lapangan kepada pengguna secara langsung. Sedangkan data hasil belajar yang diperoleh melalui tes setelah penggunaan produk digunakan untuk menentukan tingkat efektivitas produk sebagai media pembelajaran.

Data hasil analisis kebutuhan yang diperoleh dari guru dan siswa digunakan untuk menyusun latar belakang dan mengetahui tingkat keterbutuhan program pengembangan. Data hasil identifikasi kebutuhan ini kemudian dilengkapi dengan data hasil identifikasi sumber daya digunakan untuk menentukan spesifikasi produk yang mungkin dikembangkan.

Data kesesuaian desain dan materi pembelajaran pada produk diperoleh dari ahli materi, ahli desain atau praktisi melalui uji/validasi ahli. Data kesesuaian tersebut digunakan untuk mengetahui tingkat kelayakan produk yang dihasilkan untuk digunakan sebagai media pembelajaran. Data kemenarikan, kemudahan penggunaan dan kemanfaatan produk diperoleh melalui evaluasi lapangan kepada pengguna secara langsung. Sedangkan data hasil belajar yang diperoleh melalui tes setelah penggunaan produk digunakan untuk menentukan tingkat efektivitas produk sebagai media pembelajaran. Data kemudahan, kemenarikan, kemanfaatan, dan efektivitas media sebagai sumber belajar diperoleh dari siswa sebagai pengguna. Angket respon terhadap

penggunaan produk memiliki 4 pilihan jawaban sesuai konten pertanyaan, misalnya: “sangat menarik”, “menarik”, “kurang menarik” dan “tidak menarik” atau “sangat baik”, “baik”, “kurang baik” dan “tidak baik”. Masing-masing pilihan jawaban memiliki skor berbeda yang mengartikan tingkat kesesuaian produk bagi pengguna. Penilaian instrumen total dilakukan dari jumlah skor yang diperoleh kemudian dibagi dengan jumlah total skor kemudian hasilnya dikalikan dengan banyaknya pilihan jawaban.

Sedangkan untuk data hasil tes, digunakan nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) mata pelajaran ilmu pengetahuan alam (IPA) di sekolah sebagai pembanding. Apabila 75% nilai siswa yang diberlakukan uji coba telah mencapai KKM, dapat disimpulkan produk pengembangan layak dan efektif digunakan sebagai media pembelajaran.

## HASIL PENELITIAN

Hasil dari penelitian pengembangan yang telah dilakukan di SMPN 2 Bandar Lampung adalah video pembelajaran sains bermuatan nilai ketuhanan dan kecintaan terhadap lingkungan. Materi yang dikembangkan adalah wujud zat padat, cair, dan gas yang dikemas dalam *Digital Versatile Disk (DVD)*. Adapun secara rinci hasil dari setiap tahapan prosedur penelitian pengembangan yang dilakukan sebagai berikut:

### 1. Potensi dan Masalah

Potensi adalah segala sesuatu yang bila didayagunakan akan memiliki nilai tambah. Sedangkan, masalah adalah penyimpangan antara yang diharapkan dengan yang terjadi. Potensi dan masalah yang didapat digunakan untuk mengetahui sejauh mana diperlukannya media pembelajaran yang dikembangkan. Penggalan potensi dan masalah

dilakukan dengan metode observasi langsung.

Berdasarkan observasi langsung ternyata SMPN 1 Trimurjo mempunyai sarana dan prasarana dalam kondisi baik yang belum dimanfaatkan secara maksimal oleh para guru, seperti memanfaatkan multimedia sebagai media pembelajaran.

## 2. Pengumpulan data


Pengumpulan data atau informasi dilakukan untuk perencanaan produk yang dapat mengatasi masalah di atas. Fasilitas yang ada belum dimanfaatkan secara maksimal. Hal ini disebabkan oleh keterbatasan kemampuan guru untuk mengkomunikasikan materi dalam bentuk visual maupun audio-visual. Penerapan pembelajaran dengan multimedia yang bermuatan nilai ketuhanan dan kecintaan terhadap lingkungan juga belum ada. Padahal sebagian besar siswa mengaku lebih tertarik dengan pembelajaran yang menggunakan media dalam bentuk video. Maka, perlu dilakukan

pengembangan media pembelajaran yang berjudul “Pengembangan Multimedia Pembelajaran Sains Bermuatan Nilai Ketuhanan dan Kecintaan Terhadap Lingkungan dengan Video”.

## 3. Desain Produk

Produk yang akan dihasilkan dalam pengembangan multimedia pembelajaran sains bermuatan nilai ketuhanan dan kecintaan terhadap lingkungan ini adalah video pembelajaran. *Software* yang digunakan oleh peneliti untuk mendesain produk ini yaitu *Corel Studio Pro*. Video pembelajaran ini berisi tentang materi wujud zat padat, cair dan gas, cuplikan fenomena di sekitar kita yang mendukung materi, ayat-ayat Al-Qur’an yang mendukung materi, dan ajakan untuk menjaga lingkungan. Beberapa tampilan desain produk video pembelajaran wujud zat padat, cair dan gas dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Desain Produk Video Pembelajaran

No	Judul	Tampilan	Tulisan	Suara
1	Perkenalan		<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Created by:</i></li> <li>- Didi Rahmadi</li> <li>- Universitas Lampung</li> <li>- Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan</li> <li>- Pendidikan Fisika</li> </ul>	Sound : Nasyid anak kecil Narasi :

Tabel 1. Desain Produk Video Pembelajaran (lanjutan)

No	Judul	Tampilan	Tulisan	Suara
2	Judul		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pada materi</li> <li>- Wujud zat padat, cair dan gas</li> </ul>	Sound : - Narasi : Pada materi Wujud zat padat, cair dan gas
3	Ayat Al-Quran		Segala puji bagi Allah pencipta langit dan bumi, yang menjadikan malaikat sebagai utusan (untuk mengurus berbagai macam urusan)	Sound : Bacaan ayat Narasi : -

#### 4. Validasi Desain

Desain produk video pembelajaran wujud zat padat, cair dan gas yang telah dibuat kemudian divalidasi oleh tim penilai pada tanggal 16 November 2013. Validasi desain produk dilakukan dengan menghadirkan dua orang guru IPA tingkat SMP yang tergabung dalam Himpunan Evaluasi Pendidikan Indonesia (HEPI). Tim penilai diminta untuk memberikan penilaian terhadap desain produk yang telah dirancang. Dari hasil validasi desain didapat beberapa kekuatan dan kelemahan yang harus diperbaiki, baik dari desain

video maupun muatan materi yang ditampilkan.

#### 5. Revisi Desain

Setelah dilakukan validasi desain oleh tim penilai maka selanjutnya adalah merevisi desain video pembelajaran wujud zat padat, cair dan gas. Dari hasil validasi terdapat beberapa kelemahan yang perlu diperbaiki. Beberapa perbaikan yang sudah dilakukan pada tahap revisi desain dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Perbaikan Desain Video Pembelajaran

No	Aspek Penilaian	Rekomendasi Perbaikan	Hasil perbaikan
1	Kejelasan narasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Narasinya lebih diperjelas.</li> <li>• Sesuaikan antara narasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Narasi sudah diperjelas</li> </ul>

Tabel 2. Perbaikan Desain Video Pembelajaran (lanjutan)

No	Aspek Penilaian	Rekomendasi Perbaikan	Hasil perbaikan
		<p>dengan gambar yang ditampilkan.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jika setiap kalimat diberi narasi maka, sebaiknya konsisten dengan kalimat lain yang dimunculkan dalam video untuk diberi narasi juga.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Narasi sudah sesuai dengan tampilan</li> <li>• Semua tulisan yang ditampilkan sudah diberi narasi</li> </ul>
2	Musik latar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Musik latar yang diputar sebaiknya tidak terlalu keras.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Musik latar yang diputar sudah di buat tidak terlalu keras.</li> </ul>
3	Kejelasan tulisan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penulisan kalimat yang dimunculkan diperbaiki kembali.</li> <li>• Diberi pesan di akhir video.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penulisan kalimat yang dimunculkan sudah diperbaiki.</li> <li>• Diakhir video sudah diberi pesan.</li> </ul>

## 6. Uji Coba Produk

Pada uji coba ini dipilih tiga orang siswa kelas VII SMPN 2 Bandar Lampung yang dapat mewakili populasi target dari video pembelajaran yang dibuat. Tanggapan dari ketiga siswa tersebut diantaranya : animasi yang dimasukan didalam video agar dibuat lebih simple namun menarik, suara lebih diperjelas lagi pada beberapa bagian video, tulisan lebih diperjelas lagi pada beberapa bagian video, seharusnya

dibuat lebih bervariasi lagi, lebih banyak unsur yang bisa membuat siswa tidak bosan dan tidak mengantuk.

## 7. Revisi Produk I

Beberapa kelemahan yang perlu diperbaiki setelah dilakukan uji coba satu lawan satu tersebut. Beberapa perbaikan yang sudah dilakukan pada prototipe video pembelajaran dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Perbaikan Prototipe Video Pembelajaran

No	Aspek Penilaian	Rekomendasi Perbaikan	Hasil perbaikan
1	Animasi pada video	Animasi yang dimasukan didalam video agar dibuat lebih simple namun menarik.	Animasi yang dimasukan sudah dibuat lebih simple dan menarik
2	Suara pada media pembelajaran	Suara lebih diperjelas lagi pada beberapa bagian video	Suara sudah diperjelas pada beberapa bagian video
3	Tulisan pada media pembelajaran	Tulisan lebih diperjelas lagi pada beberapa bagian video.	Tulisan sudah diperjelas pada beberapa bagian video



Berdasarkan tanggapan siswa tersebut dapat kita ketahui bahwa prototipe video pembelajaran wujud zat padat, cair dan gas bermuatan nilai ketuhanan dan kecintaan terhadap lingkungan sudah semakin efektif untuk digunakan pada uji coba pemakaian.

### 8. Uji Coba Pemakaian

Data penilaian uji kemenarikan, kemudahan dan kemanfaatan diperoleh dari beberapa aspek pada setiap uji. Pada uji kemenarikan, aspek yang dinilai adalah aspek tampilan dan aspek isi. Aspek tampilan terdiri dari variasi huruf, ilustrasi, desain tampilan, variasi warna, penggunaan gambar-gambar, penggunaan animasi-animasi dan efek suara yang membuat media menarik. Sedangkan, aspek isi terdiri dari permasalahan, contoh-contoh, kesesuaian gambar, teknik penjelasan dan format keseluruhan. Skor akhir penilaian pada uji kemenarikan adalah 3,13 dikonversi dalam pernyataan penilaian termasuk dalam kategori menarik.

Pada uji kemudahan, aspek yang dinilai adalah aspek isi dan kebahasaan. Aspek isi terdiri dari cakupan materi, kejelasan materi, dan alur penyajian. Sedangkan, aspek kebahasaan berisi tentang kejelasan bahasa yang digunakan. Skor akhir penilaian pada uji kemudahan adalah 3,22 dikonversi dalam pernyataan penilaian termasuk dalam kategori mudah.

Pada uji kemanfaatan, aspek yang dinilai adalah kebahasaan dan fungsi. Aspek kebahasaan terdiri dari kejelasan pertanyaan-pertanyaan dalam media. Sedangkan, aspek fungsi terdiri dari peningkatan minat belajar, membantu berfikir kritis, memudahkan memahami materi, meningkatkan kesadaran akan kekuasaan Allah, meningkatkan kecintaan terhadap lingkungan, dan format keseluruhan. Skor akhir penilaian pada uji kemanfaatan adalah 3,89 dikonversi dalam pernyataan penilaian termasuk dalam kategori sangat bermanfaat untuk digunakan.

Tabel 4. Respon Siswa terhadap Video Pembelajaran pada Uji Coba Pemakaian

Jenis penilaian	Nilai	Pernyataan kualitatif
Kemenarikan	3,13	Menarik
Kemudahan	3,22	Mudah
Kemanfaatan	3,89	Sangat Bermanfaat

Berdasarkan Tabel 4, penilaian keseluruhan uji kemenarikan, kemudahan dan kemanfaatan didapat rerata 3,41 dengan kategori sangat baik.

### 9. Revisi Produk II

Revisi ini dilakukan supaya produk video pembelajaran yang dihasilkan lebih baik. Pada bagian desain video perbaikan yang dilakukan adalah kejelasan narasi, suara latar (*sound*) dalam video, dan jeda pada tiap-tiap tampilan satu ketampilan yang lain. Sedangkan, pada bagian materi yang

ditampilkan perbaikan yang dilakukan adalah tujuan yang ingin dicapai sebaiknya siswa mampu untuk mengidentifikasi sifat wujud zat, ketepatan dalam penggunaan kata untuk menjelaskan materi, dan percobaan pada pembuktian massa zat gas sebaiknya menggunakan neraca dua lengan.

### 10. Produksi Masal

Setelah sembilan tahap dilakukan untuk mengembangkan media pembelajaran ini, maka dihasilkan produk

akhir berupa video pembelajaran bermuatan nilai ketuhanan dan kecintaan terhadap lingkungan yang berisi materi wujud zat padat, cair dan gas. Spesifikasi produk video pembelajaran ini sebagai berikut.

- a. Kemasan *DVD* Multimedia Pembelajaran Sains.
- b. Format file yang digunakan pada media pembelajaran adalah mp4.
- c. Kapasitas video pembelajaran 1,65 GB.

## PEMBAHASAN

### 1. Kesesuaian produk yang dihasilkan dengan tujuan pengembangan

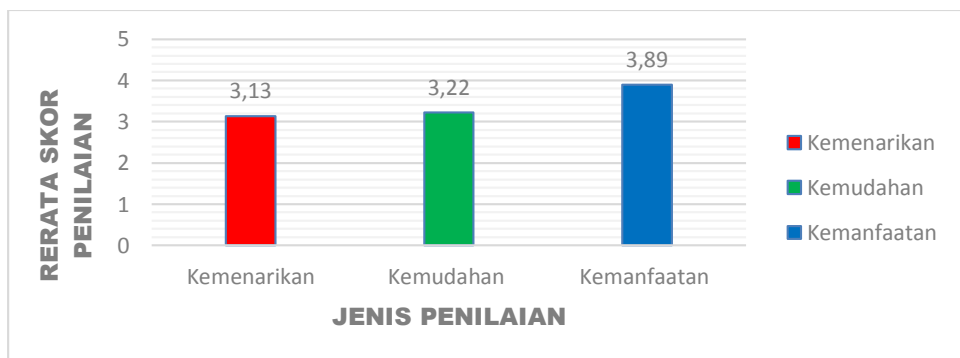
Sesuai dengan tujuan penelitian pengembangan ini, maka dihasilkan produk akhir berupa video pembelajaran sains bermuatan nilai ketuhanan dan kecintaan terhadap lingkungan yang berisi materi wujud zat padat, cair dan gas untuk siswa kelas VII SMP/Mts. Video pembelajaran ini bisa digunakan sebagai media pembelajaran dalam proses pembelajaran. Video pembelajaran ini mengandung beberapa tampilan fenomena alam sekitar dan renungan yang dapat membuat siswa lebih

mensyukuri ciptaan Allah Subhanahuwata'alla dan meningkatkan kecintaan terhadap lingkungan.

Keefektifan produk untuk digunakan dalam proses pembelajaran sudah teruji berdasarkan uji coba pemakaian dan penyempurnaan pada tahap revisi produk II. Hal itu sesuai dengan Rosidin (2013) bahwa telah dihasilkan multimedia pembelajaran sains yang berupa video pembelajaran untuk pelaksanaan program pembelajaran sains bermuatan nilai ketuhanan dan cinta lingkungan yang menuntun dalam membina karakter siswa SMP. Keefektifan didasarkan atas hasil uji kemenarikan, kemudahan, dan kebermanfaatan dari multimedia pembelajaran sains yang telah dilakukan dinyatakan efektif digunakan sebagai perangkat pembelajaran untuk program pembelajaran sains berbasis karakter.

### 2. Kemenarikan, kemudahan, dan kebermanfaatan produk

Hasil uji coba pemakaian untuk menilai kemenarikan, kemudahan, dan kebermanfaatan produk dapat dilihat pada Gambar 1.



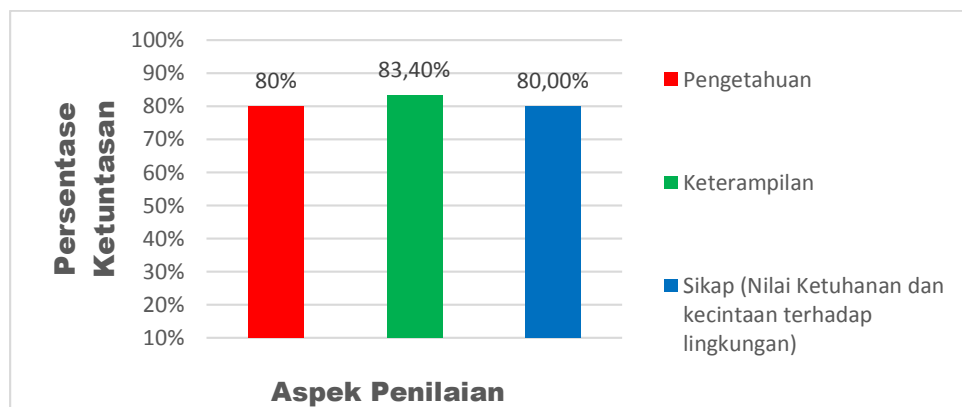
Gambar 1. Grafik hasil penilaian uji kemenarikan, kemudahan, dan kebermanfaatan produk

Dapat kita ketahui bahwa video pembelajaran yang dikembangkan menarik dengan skor penilaian 3,13; mudah untuk digunakan dengan skor penilaian 3,22; dan sangat bermanfaat dengan skor penilaian 3,89. Video pembelajaran dikatakan menarik, karena video menyajikan teks materi atau subjek disertai gambar, suara atau gambar hidup dari subjek yang dipelajari. Hal ini sesuai dengan pendapat Munir (2012: 9) bahwa perhatian peserta didik akan lebih terpusat dan rasa ingin tahunya akan lebih tinggi untuk mempelajari hal-hal lain karena merasa tertarik akan media penyajiannya. Video pembelajaran dikatakan mudah digunakan untuk memahami materi, karena video mengandung suara dan gambar yang mampu melibatkan banyak indera dalam proses pembelajaran. Hal ini sesuai dengan pendapat Munadi (2013: 148) bahwa multimedia pembelajaran adalah media yang mampu melibatkan banyak indera dan organ tubuh selama proses pembelajaran berlangsung. Video pembelajaran juga sangat

bermanfaat mengatasi keterbatasan waktu, ruang, dan daya indera peserta didik maupun instruktur.

### 3. Efektifitas produk dalam pembelajaran

Efektifitas produk multimedia pembelajaran dapat dilihat dari data tes hasil belajar yang mencakup tiga aspek penilaian, yaitu aspek pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Penilaian pada aspek pengetahuan diperoleh persentase sebesar 80% kategori tuntas dan 20% kategori tidak tuntas KKM. Untuk hasil penilaian pada aspek keterampilan diperoleh persentase sebesar 83,4% telah tuntas KKM dan 16,6% kategori tidak tuntas KKM. Penilaian pada aspek sikap diperoleh persentase sebesar 80% tuntas dan 20% kategori tidak tuntas. Ketidaktuntasan siswa tersebut disebabkan oleh beberapa faktor, yaitu: motivasi siswa, minat, intelegensi, serta kondisi kesehatan siswa. Grafik persentase ketuntasan untuk ketiga aspek penilaian dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Grafik persentase ketuntasan pada ketiga aspek penilaian

Berdasarkan ketiga aspek penilaian pada Gambar 2, menunjukkan bahwa produk pengembangan layak dan efektif digunakan sebagai media pembelajaran karena lebih dari 75% nilai siswa yang diberlakukan penilaian telah mencapai

KKM. Hasil ini didukung dari penelitian Rosidin (2013: 67) multimedia dinilai mampu meningkatkan penguasaan materi, minat, motivasi, pencapaian kompetensi, dan mengajak siswa untuk

berfikir kritis. Muatan nilai ketuhanan dan kecintaan terhadap lingkungan juga dapat meningkatkan kesadaran kuasa Allah Subhanahuwata'alla dan sadar akan cinta terhadap lingkungan pada siswa.

#### **4. Kelebihan dan kelemahan produk pengembangan**

Produk yang dihasilkan dari penelitian pengembangan ini memiliki beberapa kelebihan yaitu: 1) multimedia pembelajaran mengandung muatan nilai ketuhanan dan kecintaan terhadap lingkungan yang sesuai dengan kurikulum terbaru (kurikulum 2013), 2) produk hasil pengembangan dapat digunakan sebagai penuntun belajar bagi siswa secara mandiri dan kelompok, 3) selain bisa digunakan laptop atau komputer, multimedia juga bisa dimainkan di handphone yang memiliki software media player. 4) produk bisa digunakan untuk memberi pengalaman belajar secara langsung kepada siswa, 5) produk bisa mengefesienkan waktu dalam mempersiapkan pembelajaran, dan 6) produk dapat dimaksimalkan bagi siswa dengan gaya belajar visual learner dan audio learner.

Kelemahan produk hasil pengembangan ini yaitu : 1) produk belum bisa digunakan sepenuhnya di sekolah-sekolah umum, karena muatan nilai ketuhanan yang terlalu spesifik, 2) produk tidak bisa digunakan di sekolah-sekolah yang memiliki fasilitas penunjang pembelajaran seperti jaringan listrik, proyektor, dan laboratorium komputer, dan 3) ukuran kapasitas produk ini cukup besar.

#### **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil dan pembahasan, disimpulkan sebagai berikut: (1) Dihasilkan produk multimedia

pembelajaran sains berupa video yang bermuatan nilai ketuhanan dan kecintaan terhadap lingkungan untuk siswa tingkat SMP/Mts atau sederajat dengan materi wujud zat padat, cair, dan gas. (2) Produk multimedia pembelajaran sains bermuatan nilai ketuhanan dan kecintaan terhadap lingkungan hasil penelitian pengembangan memiliki skor kemenarikan 3,13 (menarik), kemudahan 3,22 (mudah digunakan), dan kemanfaatan 3,89 (sangat bermanfaat). (3) Produk multimedia pembelajaran sains bermuatan nilai ketuhanan dan kecintaan terhadap lingkungan hasil penelitian pengembangan telah dinyatakan layak dan efektif digunakan dalam proses pembelajaran. Hal ini berdasarkan hasil uji coba pemakaian 80% siswa telah mencapai KKM pada aspek pengetahuan. Kemudian pada penilaian sikap 80% siswa mencapai KKM. Pada penilaian keterampilan, siswa yang mencapai KKM sebanyak 83,4%.

#### **SARAN**

Berdasarkan kesimpulan dihasilkan saran sebagai berikut: (1) Ukuran kapasitas video sebaiknya diubah menjadi lebih kecil agar bisa dimainkan di handphone (bagi sekolah yang tidak memiliki fasilitas multimedia) atau media lain yang tidak mendukung ukuran file yang besar. (2) Video dibuat lebih kreatif lagi dengan menggunakan pilihan gambar dan ilustrasi yang menarik agar siswa tidak bosan dan mengantuk. (3) Peneliti yang hendak melanjutkan penelitian ini, diharapkan dapat mengembangkan video pembelajaran dengan muatan nilai ketuhanan yang lebih universal, sehingga bisa digunakan oleh guru atau siswa di sekolah-sekolah umum. (4) Bagi guru dan siswa produk multi-

media pembelajaran hasil penelitian pengembangan digunakan dalam kegiatan pembelajaran untuk meningkatkan nilai ketuhanan dan kecintaan terhadap lingkungan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Elfindri, dkk. 2012. *Pendidikan karakter*. Jakarta: Baduose Media.
- Munadi, Yudhi. 2013. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Refrensi (Gaung Persada Press Group).
- Mundilarto. 2013. Membangun Karakter Melalui Pembelajaran Sains. *Jurnal Pendidikan Karakter*. Tahun III, Nomor 2, 156-158.
- Munir. 2012. *Multimedia, Konsep dan Aplikasi dalam Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Rosidin, Undang .2013. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Sains Bermuatan Nilai Ketuhanan dan Kecintaa terhadap Lingkungan untuk Memperkuat Karakter Siswa SMP. *Laporan Penelitian*. Bandar Lampung: Lembaga Penelitian Universitas Lampung. Tidak diterbitkan.
- Sukiman. 2012. *Pengembangan Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Pedagogia.
- Viyanti. 2012. *Diktat:Metodelogi Pembelajaran*. Bandarlampung: Universitas Lampung. Tidak ditebitkan.