

## **PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN SOFTWARE AURORA 3D PADA MATA PELAJARAN TEKNIK LISTRIK DI SMK NEGERI 3 SURABAYA**

**Gunawan Daka Wibisono**

Pendidikan Teknik Elektro, Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya  
[vforgunawan@gmail.com](mailto:vforgunawan@gmail.com)

**Yudha Anggana Agung**

Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya  
[yudhagmar@yahoo.com](mailto:yudhagmar@yahoo.com)

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) menghasilkan media pembelajaran menggunakan *software Aurora 3D* yang valid dan; (2) mengetahui respon guru dan siswa terhadap media pembelajaran menggunakan *software Aurora 3D*. Metode penelitian yang digunakan adalah *Research and Development (R&D)*. Subjek penelitian adalah siswa SMK Negeri 3 Surabaya kelas X TAV yang berjumlah 31 siswa. Pada penelitian ini menggunakan 7 dari tahap yang dijelaskan oleh Sugiyono (2015:298), yaitu (1) potensi dan masalah; (2) pengumpulan data; (3) desain produk; (4) validasi desain; (5) revisi desain; (6) uji coba produk; (7) analisis dan pelaporan. Instrument yang digunakan yaitu lembar validasi media, lembar angket respon guru, dan lembar angket respon siswa.. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) media pembelajaran menggunakan *software Aurora 3D* termasuk kategori “sangat valid” dengan rata-rata hasil rating sebesar 83.2%; (2) media pembelajaran menggunakan *software Aurora 3D* direspon sangat baik oleh guru dan siswa dengan rata-rata hasil rating sebesar 83.3% untuk respon guru dan 87.9% untuk respon siswa. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media yang dikembangkan valid dan mendapat respon positif baik dari guru maupun siswa.

**Kata Kunci:** Media, *Aurora 3D*, Valid, Respon

### **Abstract**

This research aims to: (1) producing valid learning media using software Aurora 3D; (2) knowing teacher and student response to learning media using Aurora 3D. This research using Research and Development (R&D) method. Subjects research is students state vocational high school 3 Surabaya grade X Audio Video Techniques, are amount 31 students. On this research, there are 7 step is describe by Sugiyono (2015: 298), that is: (1) potential and problems; (2) collection data; (3) product desain; (4) validation product; (5) product revision; (6) test product; (7) analysis and reporting. Instrument are use is validity media sheet, questionnaire teacher response sheet, questionnaire student response sheet.

The results of this research show that: (1) learning media using software Aurora 3D included “very valid” category with average rating result 83.2%; (2) learning media using software Aurora 3D get very good response by teachers and students with average rating result 83.3% for the response of teachers and 87.9% for the students responses. The results shown that development media is valid and get positive response from teacher and student.

**Keywords:** Media, *Aurora 3D*, Valid, Response

### **PENDAHULUAN**

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pada Pasal 2 bahwa pendidikan nasional berdasarkan pancasila dan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945. Sedangkan Pasal 3 menegaskan bahwa pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk

mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Menurut Trianto (2009:1) pendidikan merupakan salah satu wujud kebudayaan manusia yang dinamis dan dapat dengan mudah berkembang. Karena itu perkembangan pendidikan dalam artian menuju pendidikan yang lebih baik lagi adalah hal yang wajar dan memang seharusnya terjadi. Perkembangan pendidikan

perlu dilakukan terus-menerus dalam rangka mengantisipasi kepentingan masa depan. Pendidikan tidak terlepas dari suatu proses belajar. Menurut Gagne dalam Pribadi (2009:6) menjelaskan bahwa belajar adalah perubahan kemampuan yang dicapai seseorang melalui aktivitas. Perubahan kemampuan tersebut tidak diperoleh secara langsung dari proses pertumbuhan seseorang yang alami.

Menurut Pribadi (2009:9) agar proses belajar berlangsung secara efektif dan efisien perlu dirancang menjadi sebuah pembelajaran. Gagne dalam Pribadi (2009:9) mendefinisikan pembelajaran sebagai suatu aktivitas yang sengaja dibuat untuk memudahkan terjadinya proses belajar. Sedangkan Patricia L. Smith dan Tillman J. Ragan dalam Pribadi (2009:9) menyatakan bahwa pembelajaran merupakan kegiatan yang berfungsi untuk memfasilitasi tercapainya tujuan yang spesifik.

Menurut Pribadi (2009:19) pembelajaran yang mampu mencapai tujuan pembelajaran atau kompetensi yang diharapkan merupakan pembelajaran yang efektif. Agar dapat mencapai tujuan pendidikan pada umumnya dan tujuan pembelajaran di sekolah pada khususnya maka didalam sebuah proses belajar mengajar diperlukan sebuah media pembelajaran yang merupakan bagian tak terpisahkan dari proses belajar mengajar (Arsyad, 2009:2). Sejalan dengan pendapat Munadi (2008:2) penggunaan media pembelajaran sangat membantu dalam proses belajar mengajar baik di dalam maupun di luar kelas.

Menurut Arsyad (2009:4) media adalah komponen sumber belajar atau wahana fisik yang berisi materi instruksional di lingkungan peserta didik yang dapat merangsang peserta didik untuk belajar. Sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa media pembelajaran adalah alat bantu yang digunakan untuk menyalurkan atau menyampaikan materi pembelajaran agar dapat meningkatkan kemampuan dan kemauan peserta didik untuk belajar. Dari definisi diatas terlihat bahwa media berguna untuk mengefektifkan sebuah proses belajar.

Seiring dengan perkembangan teknologi saat ini salah satu media yang sering digunakan dalam proses pembelajaran adalah media berbasis komputer. Menurut Arsyad (2009:6) pembelajaran menggunakan media berbasis komputer mengikuti 3 unsur, yaitu (1) tahapan instruksional yang dapat disesuaikan, (2) jawaban/ respons peserta didik, dan (3) umpan balik yang dapat disesuaikan. Komputer memiliki 2 bagian yaitu perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*). Perangkat keras (*hardware*) memiliki pengertian fisik yang dewasa yaitu benda yang dapat dilihat, didengar, dan diraba dengan pancaindera. Sedangkan perangkat lunak (*software*) memiliki pengertian nonfisik yaitu kandungan pesan yang terdapat di dalam sebuah perangkat keras yang merupakan isi yang ingin disampaikan kepada siswa.

Dari hasil observasi dan wawancara yang dilakukan di SMK Negeri 3 Surabaya ditemukan permasalahan yaitu keterbatasan sumber belajar bagi siswa dan penggunaan media pembelajaran yang belum optimal dalam proses belajar mengajar. Siswa biasanya mencatat dan mendengarkan penjelasan mengenai materi yang disampaikan oleh guru. Selain itu sebagian besar siswa mengobrol dengan teman sebangku dan waktu ditanya mengenai materi yang dijelaskan guru, siswa banyak yang tidak paham. Hal ini disebabkan oleh guru yang masih menggunakan metode ceramah dengan menggunakan media berupa power point, namun masih kurang animasi dan masih menggunakan terlalu banyak teks. Hal tersebut dapat membuat siswa merasa bosan dan kehilangan konsentrasi saat kegiatan belajar mengajar berlangsung. Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan pengembangan media pembelajaran untuk mengatasi masalah-masalah dalam proses belajar mengajar dan dengan perkembangan teknologi informasi sekarang ini dimungkinkan untuk membuat sebuah media pembelajaran yang berguna untuk memenuhi kebutuhan dalam proses belajar mengajar pada mata pelajaran teknik listrik.

Salah satu perangkat lunak yang memungkinkan untuk digunakan sebagai pengembangan media pembelajaran adalah Aurora 3D. Karena perangkat lunak ini memiliki beberapa kemudahan seperti: (a) dapat memasukan berbagai jenis konten seperti gambar, teks, video, model 3D, tabel, navigasi, dan grafik, (b) memiliki banyak template slide dan template animasi, (c) dapat dijadikan dalam berbagai format (Hernawati, 2012:1).

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) Menghasilkan media pembelajaran menggunakan *software aurora 3D* yang valid pada mata pelajaran teknik listrik di SMKN 3 Surabaya, (2) Mengetahui respon guru dan siswa terhadap media pembelajaran menggunakan *software aurora 3D* yang valid pada mata pelajaran teknik listrik di SMKN 3 Surabaya.

Menurut Munadi (2008:5) media pembelajaran merupakan segala sesuatu selain guru yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan atau materi dari sumber yang dibuat secara terencana oleh para guru/pendidik.

Gagne dan Briggs dalam Arsyad (2009:4) secara implisit mengatakan bahwa media pembelajaran meliputi alat yang secara fisik digunakan untuk menyampaikan isi materi pengajaran, yang terdiri dari buku, *tape recorder*, kaset, *video camera*, *video recorder*, film, *slide* (gambar bingkai), foto, gambar, grafik, televisi, dan komputer.

Media berfungsi untuk tujuan instruksi dimana informasi yang terdapat dalam media itu harus melibatkan siswa baik dalam benak atau mental maupun dalam bentuk aktivitas yang nyata sehingga pembelajaran dapat terjadi.

Materi harus dirancang secara lebih sistematis dan psikologis dilihat dari segi prinsip-prinsip belajar agar dapat menyiapkan instruksi yang efektif. Media pembelajaran harus bisa memberikan pengalaman yang menyenangkan dan memenuhi kebutuhan perorangan siswa (Arsyad, 2009:21)

*Aurora 3D Presentation* adalah sebuah alat untuk membuat slide 3D dan dapat dengan mudah menghasilkan presentasi yang bagus untuk gambar, teks, model video, dan data. *Aurora 3D presentation* ini memiliki beberapa kemudahan seperti: (a) dapat memasukan berbagai jenis konten seperti gambar, teks, video, model 3D, tabel, navigasi, dan grafik, (b) memiliki banyak template slide dan template animasi, (c) dapat dijadikan dalam berbagai format atau diekspor sebagai urutan gambar, video, dan image (Hernawati, 2012: 1).

Menurut Arikunto (2013:79) validitas merupakan suatu ukuran yang menunjukkan tingkatan kevalidan suatu instrumen. Validitas digunakan untuk mengukur kevalidan. Validitas sangat berbeda dengan valid. Validitas yang dimaksud berarti benda validitas yang mengacu pada alat atau instrument untuk mengetahui data hasil tes pada media tersebut. Jika data dari sebuah instrumen valid, maka instrumen itu valid. Dalam penelitian ini menggunakan validitas isi (*content validity*) dan validitas konstruksi (*construct validity*).

Menurut Gagne dan Berliner dalam Thobroni (2016:56) respons merupakan tanggapan siswa terhadap stimulus atau apa saja yang diberikan guru. Kemudian menurut Ahmadi (2009:154) respon dibagi menjadi dua, yaitu: (1) respon positif yang merupakan sebuah bentuk respon, tindakan, atau sikap yang menunjukkan, menerima, mengakui, menyetujui, serta melaksanakan norma-norma yang berlaku dimana individu itu berada, (2) Respon negatif yaitu bentuk sebuah respon, tindakan atau sikap yang menunjukkan atau memperlihatkan penolakan atau tidak menyetujui terhadap norma-norma yang berlaku dimana individu itu berada.

Penelitian yang dilakukan oleh Yusuf Suhana Caraka Khumaidi Putra (2015) dengan judul Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Komputer Untuk Standart Kompetensi Melakukan Instalasi Sound Sistem di SMK St.Louis Surabaya. Mendapatkan hasil validasi media yang menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis komputer sangat valid dengan presentase nilai sebesar 82,2%. Untuk respon siswa terhadap media pembelajaran berbasis komputer dinyatakan sangat baik dengan nilai presentase 84,7%.

Penelitian yang dilakukan oleh Bayu Dwi Permadi (2015) dengan judul Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Komputer Pada Mata Pelajaran Teknik Elektronika Dasar di SMK Negeri 7 Surabaya. Memperoleh hasil validasi media menunjukkan bahwa

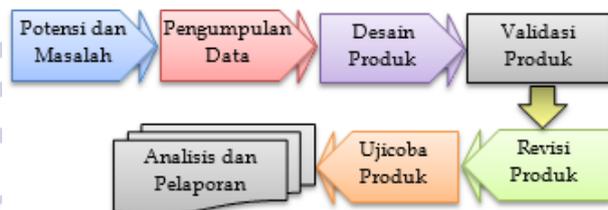
media pembelajaran interaktif berbasis komputer ini layak digunakan dengan hasil presentase 83,67%. Untuk respon siswa terhadap media pembelajaran interaktif berbasis komputer dinyatakan sangat baik dengan presentase 94,25%.

## METODE

Jenis metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *research and development* (R&D). Menurut Sugiyono (2015:297), “Metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut”. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran menggunakan *software aurora 3D* pada mata pelajaran teknik listrik.

Subjek Penelitian pada penelitian ini adalah kelas X Teknik Audio Video (TAV) dan satu guru dari SMK Negeri 3 Surabaya. Untuk respon guru respondennya hanya satu guru dikarenakan pada mata pelajaran teknik listrik hanya satu guru itu yang mengajarkan mata pelajaran teknik listrik. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini berdasarkan Metode R&D atau metode *Research and Development* Menurut Sugiyono (2015: 298).

Pada penelitian ini hanya menggunakan enam tahap dan ditambah satu tahap yaitu tahapan analisis data dan pelaporan. Hal ini dilakukan karena produk yang dibuat hanya untuk uji coba di ruang lingkup kelas X TAV SMK Negeri 3 Surabaya dan tidak diproduksi untuk massal. Berikut ini merupakan langkah-langkah penelitian dan pengembangan yang digunakan dalam penelitian.



Gambar 1. Langkah-langkah Metode R&D yang Digunakan

Uji coba dilakukan dengan menerangkan pelajaran Teknik Listrik menggunakan media pembelajaran menggunakan *Aurora 3D*. Kemudian siswa diberi angket respon untuk memberi penilaian terhadap media pembelajaran menggunakan *Aurora 3D*.

Teknik pengumpulan data untuk validasi media, respon guru dan respon siswa digunakan angket validasi media, angket respon guru dan angket respon siswa. Untuk teknik analisis data dilakukan dengan cara memberikan tanggapan dengan kriteria penilaian skala

empat. Berikut kriteria skala penilaian ditunjukkan pada Tabel 1 berikut:

**Tabel 1. Kriteria Interpretasi Penilaian Validator**

Kategori	Bobot Nilai	Interpretasi (%)
Sangat Baik	4	82-100
Baik	3	63-81
Tidak Baik	2	44-62
Sangat Tidak Baik	1	25-43

Pada Tabel 1 menunjukkan kriteria skala penilaian empat, yaitu: (1) sangat baik, (2) baik, (3) tidak baik, dan (4) sangat tidak baik. Skala penilaian diberikan kepada validator yang mengisi lembar validasi dan siswa yang mengisi lembar angket respon siswa. Kemudian total jawaban ditentukan dengan mengalikan jumlah responden dengan bobot nilainya, dan menunjukkan semua hasilnya. Adapun rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 \text{Jumlah skor SB untuk n validator} &= n \times 4 \\
 \text{Jumlah skor B untuk n validator} &= n \times 3 \\
 \text{Jumlah skor TB untuk n validator} &= n \times 2 \\
 \text{Jumlah skor STB untuk n validator} &= n \times 1 + \\
 \text{Jumlah skor} &=
 \end{aligned}$$

(Sugiyono, 2015:95)

Setelah melakukan penjumlahan jawaban responden langkah selanjutnya adalah menentukan prosentase penilaian validator dengan menggunakan rumus:

$$PPV = \frac{\sum SR}{\sum ST} \times 100\%$$

(Sugiyono, 2015:95)

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian pengembangan yang menghasilkan media pembelajaran menggunakan *aurora 3D* pada mata pelajaran teknik listrik dengan hasil validasi media, respon guru dan siswa terhadap media pembelajaran.

Penyajian data diperoleh dari hasil validasi media oleh para validator pada bidangnya masing-masing sebelum digunakan sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran. Hasil validasi bertujuan untuk mengetahui tingkat kevalidan media pembelajaran yang digunakan menyampaikan materi oleh guru kepada siswa pada saat pembelajaran di kelas. Respon guru dan siswa juga dibutuhkan sebagai instrumen dalam penelitian dan pengembangan media pembelajaran ini

Hasil produk media pembelajaran menggunakan *software aurora 3D* ini berisikan 4 kompetensi dasar mata pelajaran teknik listrik yang dibuat dengan *software aurora 3D*. Media ini memiliki beberapa tampilan, yaitu tampilan awal, tampilan menu utama, profil, petunjuk, kompetensi dasar, daftar pustaka, sub menu kompetensi dasar yang

berisi, indikator, materi, dan latihan soal. Tampilan awal media pembelajaran menggunakan *software aurora 3D* dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Tampilan Awal Media Pembelajaran

Pada tampilan awal berisikan informasi tentang judul media pada bagian tengah, lambang Universitas Negeri Surabaya pada bagian tengah atas, informasi kompetensi dasar yang terdapat dalam media, petunjuk untuk memulai media pembelajaran yaitu dengan cara click tombol “Enter” pada *keyboard* sehingga akan berubah ke tampilan menu utama, dan identitas singkat mahasiswa pembuat media pada bagian tengah bawah. Selanjutnya adalah tampilan menu utama, tampilan menu utama dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3 Tampilan Menu Utama

Pada menu utama berisikan 7 *icon/tool* menu utama yaitu, profil, petunjuk, kompetensi dasar 3.6, kompetensi dasar 3.7, kompetensi dasar 3.8, kompetensi dasar 3.9, dan daftar pustaka. Pada masing-masing *icon* memiliki fungsi memanggil halaman submenu yang diinginkan. Kemudian adalah tampilan profil, dapat dilihat pada Gambar 4.



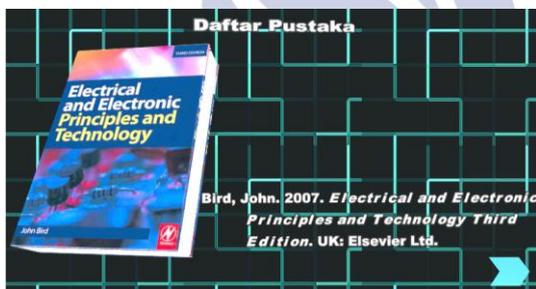
Gambar 4. Tampilan Profil

Pada bagian profil berisikan informasi profil atau identitas mahasiswa dan dosen pembimbing. Selanjutnya adalah tampilan petunjuk, pada bagian petunjuk ini berisikan informasi tentang cara penggunaan media dan keterangan fungsi setiap *icon* yang terdapat pada media. Tampilan petunjuk dapat dilihat pada Gambar 5.

Tombol/Symbol	Keterangan	Fungsi
	Home	Untuk menuju ke halaman menu Home.
	Materi	Untuk menuju ke halaman Materi.
	Latihan Soal	Untuk menuju ke halaman Latihan Soal.
	Indikator	Untuk menuju ke halaman Indikator.
	Next	Untuk menuju halaman selanjutnya.
	Back	Untuk menuju ke halaman sebelumnya.

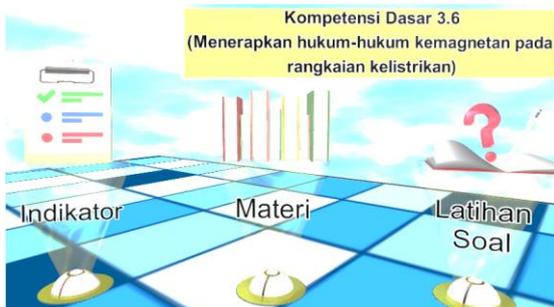
Gambar 5. Tampilan Petunjuk

Kemudian tampilan selanjutnya adalah daftar pustaka, berisikan sumber atau referensi materi yang terdapat dalam media. Tampilan daftar pustaka, dapat dilihat pada Gambar 6.



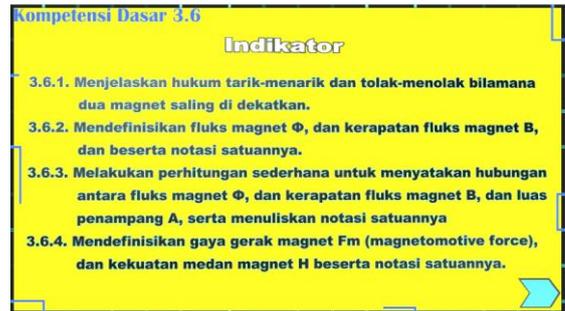
Gambar 6. Tampilan Daftar Pustaka

Sub menu KD berisikan 3 *icon* yaitu, indikator, materi dan latihan soal. Pada *icon* indikator akan menampilkan tampilan indikator dari setiap kompetensi dasar yang dipilih, pada *icon* materi akan menampilkan tampilan materi dari kompetensi dasar yang dipilih, dan pada *icon* latihan soal akan menampilkan tampilan latihan soal pada kompetensi dasar yang dipilih. Berikut ini adalah salah satu tampilan sub menu KD media pembelajaran dapat dilihat pada Gambar 7.



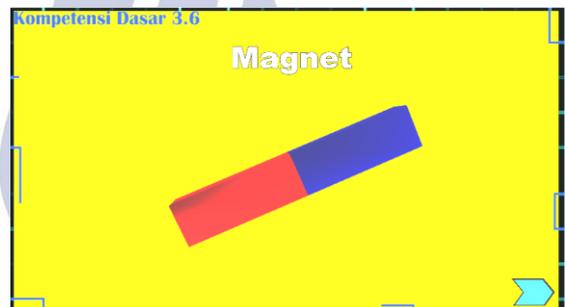
Gambar 7. Tampilan Submenu KD

Tampilan indikator berisi tentang indikator dari kompetensi dasar yang dipilih. Tampilan indikator dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Tampilan Indikator

Tampilan materi berisikan materi ajar yang sesuai dengan kompetensi dasar yang dipilih. Tampilan materi dapat dilihat pada Gambar 9.



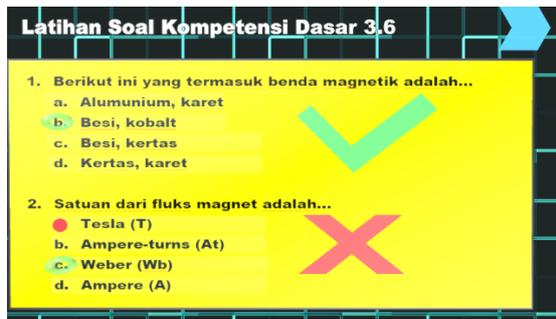
Gambar 9. Tampilan Materi

Tampilan latihan soal berisikan soal *multiple choice* yang digunakan untuk melatih pemahaman siswa terhadap materi yang telah diajarkan. Tampilan latihan soal dapat dilihat pada Gambar 10.



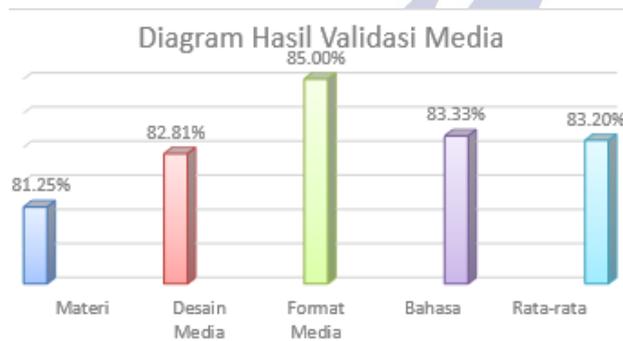
Gambar 10. Tampilan Latihan Soal

Saat siswa menjawab/memilih jawaban siswa akan langsung mengetahui jawaban yang dipilih itu benar atau salah, dan jika salah siswa akan langsung mengetahui jawaban mana yang benar seperti yang dapat dilihat pada Gambar 11. Masing-masing kompetensi dasar terdapat sepuluh soal *multiple choice*.



Gambar 11. Koreksi Pada Latihan Soal Hasil validasi

Hasil validasi Media Pembelajaran Menggunakan *Aurora 3D* pada mata pelajaran Teknik Listrik di SMK Negeri 3 Surabaya ini mendapatkan penilaian yang ditunjukkan dengan grafik presentase. Hasil yang berupa grafik persentase ditunjukkan pada Gambar 12.



Gambar 12. Grafik Hasil Validasi Media Pembelajaran

Berdasarkan hasil validasi media dari aspek materi mendapatkan rata-rata hasil rating sebesar 81.25%, pada aspek desain media mendapatkan rata-rata hasil rating sebesar 82.81, kemudian pada aspek format media mendapat rata-rata rating sebesar 85%, terakhir adalah aspek bahasa yang mendapat rata-rata hasil rating sebesar 83.33%. Secara keseluruhan, validasi media pembelajaran menggunakan *software aurora 3D* ini memperoleh rata-rata hasil rating sebesar 83.2% sehingga media ini termasuk dalam kategori sangat valid.

Hasil respon guru terhadap media pembelajaran menggunakan *software aurora 3D* mendapat hasil rating sebesar 75% pada indikator pertama, kedua, ketiga dan kelima, sedangkan pada indikator keempat dan keenam mendapatkan hasil rating sebesar 100%. Berdasarkan keseluruhan indikator pada hasil respon guru yang dilakukan oleh satu guru mata pelajaran Teknik Listrik SMK Negeri 3 Surabaya didapatkan rata-rata hasil respon sebesar 83.33%, sehingga termasuk dalam kriteria “sangat baik”.

Hasil respon siswa terhadap media pembelajaran menggunakan *software aurora 3D* ditampilkan dengan berupa tabel presentase, hasil respon siswa dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Respon Siswa

Indikator	Hasil
Kejelasan gambar dalam media pembelajaran.	91.12
Kesesuaian ukuran gambar dalam media pembelajaran.	94.35
Kemudahan penggunaan tombol navigasi media.	88.7
Kesesuaian ilustrasi musik dalam mendukung pembelajaran.	86.29
Kejelasan gambar animasi yang ditampilkan.	92.74
Keserasian tampilan warna dalam media.	87.9
Kejelasan penggunaan huruf pada media.	84.67
Kesesuaian judul dengan isi materi.	88.7
Kebenaran video simulasi dengan materi.	87.9
Dikelompokkan sesuai dengan sub kompetensi.	89.51
Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran.	87.9
Kelengkapan materi pada media.	79.83
Setiap bagian teridentifikasi dengan jelas.	83.87
Membangkitkan minat belajar.	91.12
Kemudahan bahasa untuk dipahami.	87.9
Kejelasan makna kalimat dalam media pembelajaran.	85.48
Jumlah Hasil Rating	1407.9
%Rata – rata = $\frac{\text{Jumlah Hasil Rating}}{\text{Jumlah Indikator}}$	87.99

Dari keseluruhan indikator pada hasil respon siswa didapat rata-rata hasil respon sebesar 87.99%, sehingga respon siswa terhadap media pembelajaran menggunakan *software aurora 3D* ini termasuk dalam kategori “Sangat Baik”.

## PENUTUP

### Simpulan

Dari hasil validasi media pembelajaran menggunakan *software aurora 3D* yang dilakukan oleh 4 ahli yaitu 3 dosen dari Universitas Negeri Surabaya dan 1 guru SMK Negeri 3 Surabaya, didapat hasil validasi yaitu sebagai berikut. Dari aspek materi memperoleh rata-rata hasil rating sebesar 81.25%. kemudian pada aspek desain media memperoleh rata-rata hasil rating sebesar 82.81%. Selanjutnya pada aspek format media memperoleh rata-rata hasil rating sebesar 85% dan aspek bahasa memperoleh rata-rata hasil rating sebesar 83.33%. Rata-rata dari keseluruhan aspek yang dinilai atau divalidasi adalah sebesar 83.2%, sehingga media pembelajaran menggunakan *software aurora 3D* termasuk dalam rentan 82-100% yaitu pada kriteria “sangat valid”. Hasil validasi media tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran menggunakan *software aurora 3D* ini sangat valid untuk digunakan pada materi tentang kemagnetan.

Respon guru terhadap media pembelajaran menggunakan *software aurora 3D* dilakukan oleh 1 guru mata pelajaran teknik listrik yang sekaligus merupakan ketua kompetensi keahlian Teknik Audio Video dari SMK Negeri 3 Surabaya. Dari hasil penelitian, didapat hasil respon rata-rata sebesar 83.33%, sehingga respon guru terhadap media pembelajaran menggunakan *software aurora 3D* termasuk dalam rentan 82-100% yaitu pada

kriteria “sangat baik”. Sehingga hasil respon guru tersebut menunjukkan jika media yang dikembangkan ini baik dan bisa digunakan di dalam kegiatan belajar mengajar.

Respon siswa terhadap media pembelajaran menggunakan *software* aurora 3D dilakukan oleh 31 siswa Teknik Audio Video dari SMK Negeri 3 Surabaya. Dari hasil penelitian yang dilakukan kepada siswa, didapat hasil respon rata-rata sebesar 87.99%, sehingga respon siswa terhadap media pembelajaran menggunakan *software* aurora 3D termasuk dalam rentan 82-100% yaitu pada kriteria “sangat baik”. Sehingga hasil respon siswa tersebut menunjukkan jika siswa tertarik pada media pembelajaran menggunakan *software* aurora 3D.

### Saran

Berdasarkan validitas media pembelajaran, menyatakan media yang dikembangkan sudah valid digunakan untuk menunjang pembelajaran pada mata pelajaran teknik listrik di SMK Negeri 3 Surabaya. Sehingga penelitian ini dapat dikembangkan pada materi mata pelajaran lain.

Berdasarkan respon guru dan siswa terhadap media pembelajaran, guru dan siswa tertarik untuk menggunakan media pembelajaran yang dikembangkan sebagai media penunjang pembelajaran pada mata pelajaran teknik listrik di SMK Negeri 3 Surabaya. Sehingga penelitian ini dapat dikembangkan pada media pembelajaran yang diperuntukkan kepada siswa.

### DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, Abu. 2009. *Psikologi Sosial*. Jakarta: Rineka Cipta
- Arifin, Zainal. 2013. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Arikunto, Suharsimi. 2013. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arsyad, Azhar. 2009. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Dwi. Bayu Permadi. 2015. *Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Komputer Pada Mata Pelajaran Teknik Elektronika Dasar di SMK Negeri 7 Surabaya*. Skripsi tidak dipublikasikan. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya
- Hamalik, Oemar. 2009. *Psikologi Belajar dan Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algesindo
- Hernawati, Kuswari. 2012. *Membuat Presentasi Dengan AURORA 3D*. <http://staff.unv.ac.id/sites/default/files/pengabdian/kuswari-hernawati-ssi-kom/modul-aurora-3d.pdf> diakses pada tanggal 27 Oktober 2016.
- Munadi, Yudhi. 2008. *Media Pembelajaran Sebuah Pendekatan Baru*. Ciputat: Gaung Persada Press.
- Pribadi, Benny. 2009. *Model Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Dian Rakyat.
- Riduwan. 2010. *Dasar-Dasar Statistika*. Bandung: Alfabeta.
- Sarwono, Jonathan. 2006. *Analisis Data Penelitian Menggunakan SPSS 13*. Yogyakarta: Andi
- Suhana, Yusuf Caraka Khumaidi Putra. 2015. *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Komputer Untuk Standart Kompetensi Melakukan Instalasi Sound Sistem di SMK St.Louis Surabaya*. Skripsi tidak dipublikasikan. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabetha.
- Syah, Muhibbin. 2010. *Psikologi Pendidikan Dengan Pendekatan Baru*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Tim Penyusun. 2014. *Panduan Penulisan dan Penilaian Skripsi*. Universitas Negeri Surabaya: Unipress.
- Thobroni. 2016. *Belajar & Pembelajaran: Teori dan Praktik*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Trianto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif*. Jakarta: Prenad Media Group.
- Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003.
- Widoyoko, Eko Putro. 2014. *Penilaian Hasil Pembelajaran Di Sekolah*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.