

PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF PADA MATA PELAJARAN TEKNIK MIKROPROSESOR DI SMK NEGERI 1 JETIS MOJOKERTO

Muhammad Nur Rosyid

S1 Pendidikan Teknik Elektro, Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya
Email: nurrosyid.18@gmail.com

Agus Budi Santosa

Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya
Email: agusbudi@unesa.ac.id

Abstrak

Penelitian ini dilatar belakangi oleh hasil observasi di SMKN 1 Jetis Mojokerto bahwa dalam proses pembelajaran peserta didik lebih termotivasi dan antusias apabila dalam pembelajaran digunakan media pembelajaran daripada sistem pembelajaran yang monoton atau *teacher center*. Dengan menggunakan Multimedia Interaktif sebagai media pembelajaran diharapkan dapat memberi solusi pada guru untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran yang layak. Kelayakan dalam hal ini mengacu pada aspek validitas, efektifitas, dan kepraktisan.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan yang terdiri dari 5 langkah yaitu: (1) Analisis; (2) Desain; (3) Pengembangan; (4) Implementasi; (5) Evaluasi. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X TAV SMK Negeri 1 Jetis Mojokerto. Pada penelitian ini rancangan uji coba yang digunakan adalah *one-shot case study*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kelayakan Multimedia interaktif pada aspek validitas dinyatakan sangat layak dengan hasil *rating* sebesar 84%. Aspek efektifitas yang ditinjau dari hasil belajar siswa. Dari tes hasil belajar akhir siswa didapatkan $t_h 22,653 > t_{tabel} 1,70$ dengan taraf signifikansi 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa rata-rata hasil belajar akhir siswa lebih besar atau sama dengan KKM. Dan aspek kepraktisan yang ditinjau dari respon siswa dinyatakan sangat praktis dengan hasil *rating* sebesar 89%.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut diketahui bahwa Multimedia interaktif ini layak digunakan sebagai salah satu media penunjang belajar siswa dalam proses pembelajaran pada mata pelajaran Teknik Mikroprosesor di SMKN 1 Jetis Mojokerto.

Kata Kunci: Media Pembelajaran, Multimedia interaktif, validitas, efektifitas, kepraktisan.

Abstract

This research was motivated by the observation results at Jetis Mojoerto 1 Vocational High School that in the learning process students are more motivated and enthusiastic when learning medium is used rather than a monotonous learning system or teacher center. By using interactive multimedia as learning medium it is expected to provide solutions for teachers to improve student learning outcomes. This study aims to produce appropriate learning media. Feasibility in this case refers to aspects of validity, effectiveness, and practicality.

This research is a type of development research consisting of 5 steps: (1) Analysis; (2) Design; (3) Development; (4) Implementation; (5) Evaluation. The subjects of this study were students of class X TAV SMKN 1 Jetis Mojokerto. In this study the trial design used was a one-shot case study.

The results showed that the feasibility level of interactive e-books on aspects of validity was stated to be very feasible with a rating of 84%. Aspect of effectiveness which is viewed from student learning outcomes. From the test results of the final student learning results obtained $22.653 > t_{table} 1.70$ with a significance level of 0.05, so that it can be concluded that the average final student learning outcomes are greater or equal to the KKM. And practicality aspects which are viewed from student responses are stated to be very practical with a rating of 89%.

Based on the results of these studies it is known that this interactive multimedia is suitable to be used as one of the media to support student learning in the learning process in the Microprocesor Engineering subjects at SMKN 1 Jetis Mojokerto

Keywords: Learning Media, interactive multimedia, validity, effectiveness, practicality.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mendukung berkembangnya 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. Hal ini merupakan tujuan dari Pendidikan Nasional yang terdapat pada pasal 3 UU No 20 Sisdiknas Tahun 2003.

Paparan Mendikbud pada sosialisasi Kurikulum 2013 di Universitas Negeri Semarang (4 Mei 2013), menyebutkan bahwa target pencapaian tujuan Pendidikan Nasional, adanya tantangan internal maupun eksternal dan pengembangan dari Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) 2006, mempengaruhi terbentuknya Kurikulum 2013 sebagai pedoman pada Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) di sekolah.

Implementasi dari Kurikulum 2013 menurut Permendikbud No.81A, salah satunya adalah dengan menggunakan pendekatan ilmiah *scientific* dalam proses pembelajaran. Kriterianya adalah mendorong dan menginspirasi siswa untuk mampu memahami, menerapkan, dan mengembangkan pola berpikir yang rasional dan obyektif dalam merespon materi pembelajaran. Dengan proses pembelajaran yang demikian maka diharapkan hasil belajar dapat melahirkan peserta didik yang produktif, kreatif, inovatif, dan afektif melalui penguatan sikap, keterampilan, dan pengetahuan yang terintegrasi.

Dalam Undang-Undang No. 20 Tahun 2013 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 1 Ayat 20 (UU No. 20, 2013) disebutkan bahwa "Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar". Dengan begitu pentingnya interaksi dengan peserta didik, maka seorang guru dituntut untuk dapat memberikan inovasi yang baru, salah satunya dengan mengembangkan media pembelajaran yang efektif agar siswa mampu menyerap materi pelajaran dengan maksimal.

Menurut Arsyad (2006:15), bahwa "Fungsi utama media pembelajaran adalah sebagai alat bantu mengajar yang turut mempengaruhi iklim, kondisi, dan lingkungan belajar yang ditata dan diciptakan oleh guru". Jadi, media pembelajaran memiliki peran penting dalam proses interaksi antara guru dan peserta didik. Media pembelajaran sangat penting digunakan agar proses belajar mengajar tersebut nampak menyenangkan dan tidak membuat siswa merasa bosan atau jenuh dan juga agar materi bisa tersampaikan dengan tepat sesuai tujuan pembelajaran yang sudah ditetapkan.

Penggunaan media pembelajaran dapat membantu guru untuk menstimulus siswa dalam kegiatan belajar mengajar di kelas. Menurut Hamalik (1986) dalam Arsyad (2006:15), bahwa pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa.

Latar belakang pendidikan yang ada di SMK yakni untuk meningkatkan kompetensi belajar peserta didik, namun banyak permasalahan dan kekurangan yang harus

dihadapi. Salah satunya adalah kurang optimalnya guru dalam mengajar (pemilihan strategi yang kurang tepat, penyampaian ataupun penggunaan media yang kurang menarik) sehingga keterkaitan siswa terhadap materi pelajaran menjadi berkurang. Selain itu ada hal-hal lain yang perlu diperhatikan dalam proses pembelajaran yaitu metode pendekatan, karena metode pendekatan akan menentukan strategi dalam kegiatan pembelajaran.

Berdasarkan observasi dan *need assesment* yang dilakukan pada tanggal 8 Maret 2018 di SMKN 1 Jetis Mojokerto kepada guru mata pelajaran Teknik Mikroprosesor terlihat beberapa kendala dalam melaksanakan KBM (bukti observasi terdapat pada lampiran). Khususnya pada mata pelajaran Teknik Mikroprosesor kelas X Teknik Audio Video. Untuk mengetahui lebih lanjut kendala yang terjadi, dilakukan observasi dengan menggunakan angket untuk mengambil data dari guru pengajar dan siswa kelas X yang menerima mata pelajaran Teknik Mikroprosesor. Pengambilan data ini bertujuan untuk mengetahui kendala-kendala sebenarnya yang ditemui guru dan siswa. Dari data tersebut bahwa hasil belajar siswa kurang memuaskan dan belum mencapai KKM, dan media yang digunakan berupa papan tulis dan LCD *projector* sehingga perlu adanya sebuah media interaktif dan model pembelajaran yang mampu menarik perhatian siswa agar dapat memahami materi yang disampaikan.

Dari permasalahan tersebut perlu adanya solusi agar dalam pembelajaran menjadi lebih efektif dan menarik sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Maka dari uraian diatas akan dilakukan sebuah penelitian pendidikan dengan judul "Pengembangan Multimedia Interaktif pada Mata Pelajaran Teknik Mikroprosesor di SMK Negeri 1 Jetis Mojokerto".

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan media pembelajaran multimedia yang layak ditinjau dari (1) Kevalidan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif pada mata pelajaran Teknik Mikroprosesor di SMK Negeri 1 Jetis Mojokerto. (2) Keefektifan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif pada mata pelajaran Teknik Mikroprosesor di SMK Negeri 1 Jetis Mojokerto. (3) Kepraktisan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif pada mata pelajaran Teknik Mikroprosesor di SMK Negeri 1 Jetis Mojokerto.

Pada penelitian ini media pembelajaran yang dikembangkan yakni media pembelajaran multimedia interaktif berbasis pada mata pelajaran Teknik Mikroprosesor. Penelitian ini menghasilkan sebuah produk berupa media pembelajaran dalam bentuk *software* media pembelajaran berbasis pada mata pelajaran Teknik Mikroprosesor yang dibuat dalam format (.exe) sehingga dapat dijalankan pada sistem operasi *windows*. Media ini dibuat dengan *software Lectora Inspire* dengan 3 Bab.

Kata media berasal dari bahasa latin "*medius*" yang secara harfiah berarti tengah, perantara, atau pengantar. Dalam bahasa Indonesia, media berasal dari kata "*medium*", secara harfiah diartikan sebagai "*antara*" atau "*sedang*". Sedangkan dalam bahasa Arab, media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan (Arsyad, 2006:3)

Menurut Rusman (2012:159) media merupakan alat bantu yang dapat memudahkan sesuatu pekerjaan. Dari pendapat ahli tersebut dapat dirumuskan bahwa media adalah alat bantu yang digunakan untuk menyalurkan pesan atau informasi dari sumber ke penerima baik secara cetak, audio visual serta peralatannya.

Fungsi utama media pembelajaran menurut Azhar Arsyad (2006:15) adalah sebagai alat bantu mengajar yang turut mempengaruhi iklim, kondisi, dan lingkungan belajar yang ditata dan diciptakan oleh guru. Sedangkan menurut Hamalik (dalam Azhar Arsyad, 2006:15) bahwa pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa.

Menurut (Arsyad, Azhar. 2006:171) arti multimedia yang umumnya dikenal dewasa ini adalah berbagai macam kombinasi grafik, teks, suara, video, dan animasi.

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, kata interaktif mengandung arti bersifat saling melakukan aksi atau antar hubungan atau saling aktif. Sedangkan menurut (Sadiman, Arief S. 2007:4) Interaktif adalah suatu proses hubungan timbal balik atau komunikasi dua arah yang memiliki tujuan tertentu.

Dalam kamus Besar Bahasa Indonesia, kata Interaktif mengandung arti bersifat saling melakukan aksi atau antar hubungan atau saling aktif. Sedangkan menurut (Sadiman, Arief S. 2007:4) Interaktif adalah proses hubungan timbal balik atau komunikasi dua arah yang memiliki tujuan tertentu.

Menurut Nieveen (dalam Van den Akker, 1999: 127) kelayakan media pembelajaran merupakan indikator dapat atau tidaknya suatu media pembelajaran digunakan dalam proses belajar mengajar. Untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran dapat dilihat dari beberapa indikator diantaranya validitas (validity), efektifitas (effectiveness), dan kepraktisan (practicality). Menurut Nieveen (2007: 26) validitas dalam suatu penelitian pengembangan meliputi validitas isi dan validitas konstruk. Nieveen (2007: 26) mengungkapkan bahwa validitas isi adalah The components of the intervention should be based on state-of-art knowledge yang berarti komponen intervensi yang didasarkan pada pengetahuan mutakhir, sedangkan validitas konstruk Nieveen (2007: 26) adalah all components should be consistently linked to each other. If the intervention meets these requirements it is considered to be valid yang berarti bahwa semua komponen harus berkaitan satu dengan yang lain. Jika intervensi memenuhi syarat tersebut dianggap valid.

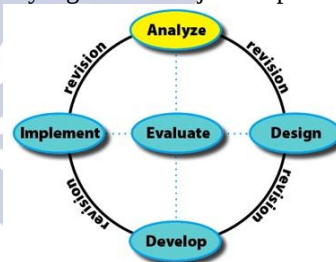
Efektifitas menurut Nieveen (2007: 26) adalah a third characteristic of high quality interventions is that they result in the desired outcomes, i.e that the intervention is effective yang berarti karakteristik ketiga dari intervensi yang berkualitas tinggi adalah menghasilkan hasil yang diinginkan yaitu intervensi tersebut efektif. Menurut Nana Sudjana (2009: 3) mendefinisikan hasil belajar siswa pada hakikatnya adalah perubahan tingkah laku sebagai hasil belajar dalam pengertian yang lebih luas mencakup bidang kognitif, afektif dan psikomotorik.

Kepraktisan menurut Nieveen (2007: 26) adalah another characteristic of high-quality interventions is that end-user (for instance the teachers and learners) consider the intervention to be usable and that it is easy for them to use the materials in a way that is largely compatible with the developers' intentions. If these condition are met, we call these intervention practical. Yang berarti karakteristik lain bahan berkualitas tinggi adalah pengguna akhir (misalnya para guru dan peserta didik) menganggap intervensi itu bermanfaat dan mudah bagi mereka untuk menggunakan. Skinner (dalam Sagala, 2003: 14). Hamalik (2009: 15) mengungkapkan bahwa respon adalah setiap tingkah laku individu yang pada hakekatnya merupakan tanggapan atau balasan (respon) terhadap rangsangan atau stimulus.

METODE

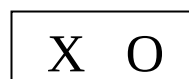
Pada penelitian ini menggunakan jenis penelitian pengembangan dengan model ADDIE. Model ADDIE adalah model pembelajaran yang memperlihatkan tahapan-tahapan dasar pembelajaran yang sederhana dan mudah dimengerti. ADDIE merupakan konsep pengembangan produk. *Creating products using an ADDIE most effective tools, because ADDIE is merely process thats servers as a guiding framework for complex situations* yang berarti membuat produk dengan menggunakan ADDIE adalah cara yang paling efektif, karena ADDIE membantu menunjukkan lembar kerja untuk kondisi yang kompleks (Branch, 2009:2).

Peneliti menggunakan langkah-langkah penelitian metode ADDIE yang akan ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1 Konsep ADDIE

Dalam penelitian yang dilakukan di SMK Negeri 1 Jetis Mojokerto desain uji coba empiris yang digunakan untuk uji coba produk ialah *one shoot case study*. Rancangan dari desain uji coba empiris ditunjukkan pada gambar sebagai berikut.



Gambar 2 Pola Penelitian *one-shot case study* (Sugiyono, 2015: 74)

Keterangan:

X = *Treatment* yang diberikan (*Variabel Independen*)

O = *Observasi* (*Variabel dependen*).

Teknik pengumpulan data yang digunakan peneliti untuk mendapatkan data dalam penelitian adalah

observasi, tes hasil belajar, dan angket. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: (1) lembar validasi yang diisi oleh validator, (2) lembar angket respon siswa yang diisi oleh siswa kelas X TAV, (3) lembar *post-test* yang diisi oleh siswa kelas X TAV SMK Negeri 1 Jetis Mojokerto.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini terdapat 3 cara yakni: (1) data hasil validasi yang diperoleh dari lembar validasi yang diperoleh dari para validator yang kompeten dibidangnya. Data yang sudah diperoleh kemudian ditarik kesimpulan dan disesuaikan dengan persentase penilaian validator, (2) data respon siswa yang diperoleh dari angket yang telah diisi oleh para siswa kelas X TAV SMK Negeri 1 Jetis Mojokerto. Data yang sudah diperoleh dirubah dalam bentuk angka terlebih dahulu yang kemudian ditarik kesimpulan dan disesuaikan dengan persentase penilaian respon siswa, dan (3) Data hasil belajar akhir siswa diperoleh dari tes hasil belajar ranah kognitif dan ranah psikomotor, hasil dari tes hasil belajar siswa kedua ranah tersebut kemudian dianalisis dengan uji statistika *one sample T-test* dan hasil rata-ratanya akan dibandingkan dengan nilai KKM yang telah ditetapkan oleh SMK Negeri 1 Jetis Mojokerto. 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. Bobot Penilaian Lembar Validasi.

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

Skala penilaian diberikan kepada validator yang mengisi lembar validasi serta siswa mengisi lembar angket respon. Kemudian total jawaban ditentukan dengan mengalikan jumlah responden dengan bobot nilainya, dan menunjukkan semua hasilnya. Adapun rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 \text{Jumlah skor SB untuk n validator} &= n \times 4 \\
 \text{Jumlah skor B untuk n validator} &= n \times 3 \\
 \text{Jumlah skor KB untuk n validator} &= n \times 2 \\
 \text{Jumlah skor TB untuk n validator} &= n \times 1 \dots\dots(1)
 \end{aligned}$$

Skor validasi -----

Keterangan: n = jumlah validator

Sumber: Diadopsi dari Sugiyono, (2015: 95)

Setelah melakukan penjumlahan jawaban responden langkah selanjutnya adalah dengan menentukan hasil *rating* penilaian dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{HR} = \frac{\sum \text{Jawaban validator}}{\sum \text{Nilai Tertinggi validator}} \times 100\% \dots\dots\dots(2)$$

Sumber: Diadopsi dari Sugiyono, (2015: 95)

Untuk analisa data hasil belajar dilakukan dengan menggunakan uji-t (*One sample T-test*) digunakan untuk sampel tunggal. Dalam penelitian ini nilai rata-rata hasil

belajar siswa akan dibandingkan dengan nilai KKM yang telah ditetapkan. Kemudian data yang diujikan dalam uji normalitas adalah hasil belajar akhir yang diperoleh dengan 30% untuk tes kognitif dan 70 % untuk tes psikomotor. Uji normalitas dilakukan dengan teknik *Kolmogorov-Smirnov* untuk mengetahui apakah data berasal dari populasi berdistribusi normal. Langkah-langkah melakukan uji normalitas meliputi: (1) Merumuskan hipotesis; (2) Menentukan taraf signifikansi = 5% = 0,05; (3) Uji statistik; (4) Kriteria pengujian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

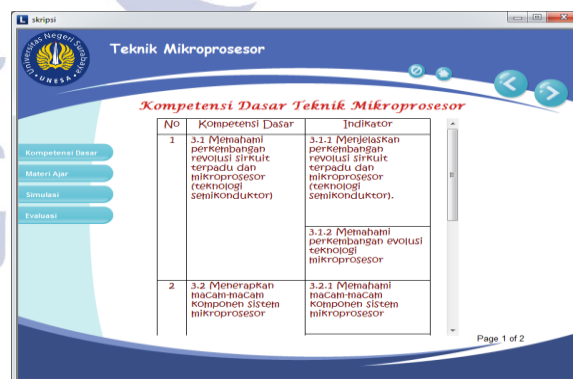
Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini berupa media pembelajaran Multimedia Interaktif. Berikut gambaran dari media pembelajaran pada mata pelajaran Teknik Mikroprosesor.

Pada halaman cover dari media pembelajaran Multimedia interaktif yang dikembangkan berisi nama mata pelajaran Teknik Mikroprosesor, pada bagian bawah berisi identitas nama penulis.



Gambar 3 Halaman depan Multimedia Interaktif.

Setelah halaman cover terdapat menu kompetensi dasar, bertujuan untuk memudahkan siswa mencari kd, dan indikator pelajaran yang akan mereka pelajari.



Gambar 4 Daftar isi pada Multimedia Interaktif.

Pada menu materi ajar terdapat pilihan menu 3 macam yaitu kd 3.1, kd 3.2, dan kd 3.3. Menu pertama berisi tentang perkembangan mikroprosesor, menu kedua berisi tentang komponen mikroprosesor, dan yang ketiga berisi tentang bahasa assembly. Tiap materi berjumlah 3 halaman dan diakhir halaman terdapat video materi tambahan.



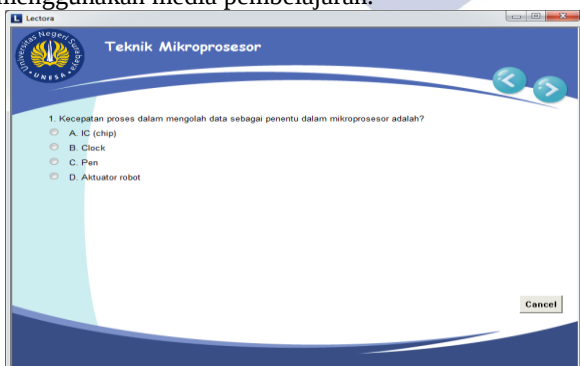
Gambar 5 Materi pada Multimedia Interaktif.

Pada menu simulasi terdapat 3 pilihan menu lagi sesuai kd, pada kd 3.1 siswa diminta untuk mengurutkan perkembangan sirkuit terpadu, pada kd 3.2 siswa diminta untuk mencocokkan yang benar antara kiri dan kanan, dan pada kd 3.3 terdapat simulasi program assembly agar siswa bisa praktik langsung di media tersebut.



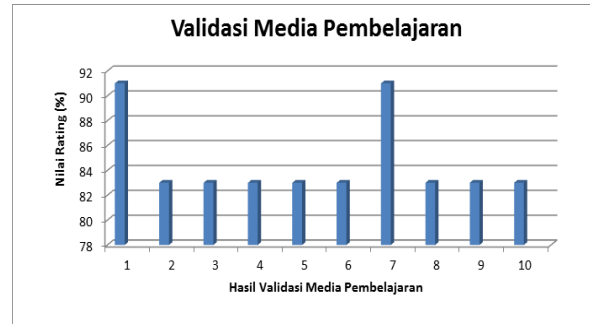
Gambar 6 Simulasi pada Multimedia Interaktif.

Berisi soal pilihan ganda dimana siswa dapat mengerjakan soal langsung dan diketahui skornya, bertujuan untuk mengetahui kemampuan siswa setelah menggunakan media pembelajaran.



Gambar 7 Soal Evaluasi pada Multimedia Interaktif

Hasil validasi Multimedia Interaktif sebagai media pembelajaran interaktif pada mata pelajaran Teknik Mikroprosesor kelas X Teknik Audio Video SMK Negeri 1 Jetis Mojokerto ditunjukkan dengan grafik hasil validasi media pembelajaran pada gambar 8.



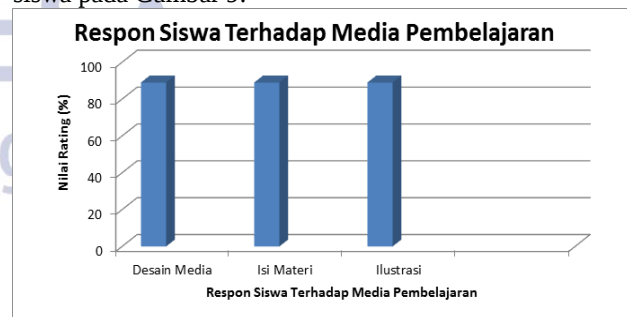
Gambar 8 Grafik Hasil Validasi Media Pembelajaran

bahwa media pembelajaran ini berada pada kategori sangat valid yaitu $\geq 83\%$. Sesuai kriteria interpretasi skor pada Tabel 1 media pembelajaran dikatakan layak digunakan jika mendapatkan hasil *rating* sama dengan atau lebih dari 63% sehingga dapat disimpulkan media pembelajaran Multimedia Interaktif pada mata pelajaran Teknik Mikroprosesor di SMKN 1 Jetis Mojokerto ini sangat layak untuk digunakan.

Berdasarkan hasil dapat dilihat rata-rata hasil belajar akhir siswa melebihi dari nilai KKM yaitu sebesar 83,75 dibulatkan menjadi 84. Pada *output* kedua Tabel 4.6 *One-Sample Test* didapatkan nilai t_h sebesar 22,653 dengan *df* (*degree of freedom*) adalah 31 dan memperoleh signifikansi.

Berdasarkan data tersebut didapatkan nilai t_{hitung} sebesar 22,653 $> t_{tabel}$ 1,70 dengan taraf signifikansi 0,05 maka dinyatakan tolak H_0 yang berarti bahwa rata-rata hasil belajar akhir siswa lebih besar atau sama dengan KKM. Dengan rata-rata hasil belajar akhir siswa lebih besar dari KKM, sehingga media pembelajaran ini dinyatakan efektif untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

Hasil respon siswa terhadap media pembelajaran Multimedia interaktif pada mata pelajaran Teknik Mikroprosesor ditunjukkan dengan grafik hasil respon siswa pada Gambar 9.



Gambar 9 Grafik hasil respon siswa terhadap media pembelajaran

Berdasarkan grafik presentase dapat dikemukakan bahwa respon siswa terhadap media pembelajaran ini berada pada kategori sangat praktis yaitu $\geq 89\%$. Sesuai kriteria interpretasi skor pada Tabel 3.7 respon siswa menunjukkan kepraktisan penggunaan media pembelajaran jika mendapatkan hasil *rating* sama dengan atau lebih dari 63% sehingga dapat disimpulkan bahwa

media pembelajaran dikategorikan praktis ketika digunakan oleh siswa saat proses pembelajaran pada mata pelajaran Teknik Mikroprosesor.

PENUTUP

Simpulan

Validitas media pembelajaran diperoleh dari hasil validasi oleh para validator ahli. Berdasarkan hasil validasi validasi media pembelajaran diperoleh rata-rata hasil *rating* adalah 84% dan dikategorikan sangat valid. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa Media Pembelajaran Multimedia Interaktif pada Mata Pelajaran Teknik Mikroprosesor dikategorikan sangat valid dengan memperoleh nilai rata-rata hasil *rating* sebesar 84%.

Efektifitas media pembelajaran media pembelajaran ini diperoleh dari hasil belajar akhir siswa. Berdasarkan perolehan nilai t_h 22,653 > t_{tabel} 1,70 dengan taraf signifikansi 0,05. Ditinjau dari nilai t_h yang bernilai lebih dari t_{tabel} dengan demikian maka disimpulkan bahwa rata-rata hasil belajar siswa lebih besar atau sama dengan KKM. Dengan rata-rata hasil belajar akhir siswa lebih besar dari KKM, sehingga media pembelajaran ini dinyatakan efektif untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

Kepraktisan media pembelajaran diperoleh dari angket respon siswa sebagai pengguna terhadap media pembelajaran. Hasil respon siswa terhadap media pembelajaran Multimedia interaktif ini direspon oleh responden yang terdiri dari 32 siswa dengan memperoleh rata-rata pada aspek desain media dinyatakan sangat praktis dengan hasil *rating* 89%, pada aspek Isi materi pada media dinyatakan sangat praktis dengan hasil *rating* 89%, dan pada aspek ilustrasi dinyatakan sangat praktis dengan hasil *rating* 89%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil respon siswa terhadap media pembelajaran ini dikategorikan sangat praktis dengan hasil rata-rata seluruh aspek dengan hasil *rating* 89% ketika digunakan siswa saat proses pembelajaran.

Berdasarkan kriteria penilaian kelayakan suatu media dapat disimpulkan bahwa Multimedia Interaktif layak digunakan untuk Siswa.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian, maka terdapat beberapa saran untuk semua pihak yang berkepentingan. Adapun saran-saran yang ingin disampaikan yaitu sebagai berikut : 1) Untuk Sekolah, media pembelajaran Multimedia interaktif ini dapat dimanfaatkan sebagai alat bantu mengajar alternatif karena dapat menarik perhatian siswa dengan konsep belajar dan berinteraksi, Serta dapat digunakan sebagai alat penunjang untuk belajar mandiri siswa. 2) Untuk peneliti lain, dapat menggunakan mata pelajaran lainnya dalam penggunaan Multimedia interaktif sebagai media pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Amri, Sofan. 2010. *Proses Pembelajaran Inovatif Dan Kreatif Dalam Kelas*. Jakarta: PT. Prestasi Pustakarya.
- Arifin, Zainal. 2012. *Penelitian Pendidikan Metode Dan Paradigma Baru*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Arikunto, Suharsimi. 2001. *Prosedur Pendekatan Praktek*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Arsyad, Azhar. 2006. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Branch, Robert Maribe. 2009. *Instructional Design: The Addie Approach*. New York: Springer.
- Departemen Pendidikan Nasional, 2003. *Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003, Tentang Sistem Pendidikan Nasional*, Jakarta: Depdiknas.
- Heinich, Molenda, Russel. 1996. *Instructional Media and New Technologies of Instruction*. Englewood Cliffs, N.J: Prentice-Hall.
- Kemendikbud. 2015. *Panduan Penelitian Pada Sekolah Menengah Kejuruan*. Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Dasar Dan Menengah, Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan
- Nieven, Nienke, Dkk. 1999. *Design Approach And Tools In Education An Training*. Netherlands: Springer Science Business Media.
- Nur, Mohamad. 2011. *Model Pembelajaran Langsung*. Surabaya: Pusat Sains Dan Matematika Sekolah Unesa.
- Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Nomor 81a Tentang Implementasi Kurikulum. 2013. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Pusat Kurikulum Dan Perbukuan. 2013. *Paparan Mendikbud Pada Sosialisasi Kurikulum 2013*, Semarang: Universitas Negeri Semarang
- Riduwan. 2013. *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian Validasi*. Bandung: Alfabeta.
- Romadhon, Akbar. 2015. "Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Multimedia Interaktif Lectora Inspire Pada Mata Pelajaran Teknik Elektronika Dasar Di Smk Negeri 3 Jombang". *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*. Vol 04(2): Hal. 451-456.
- Rusman. 2012. *Model-Model Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sadiman, Arif S dkk. 2007. *Media Pendidikan Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.

Setiawan, Rahmat. 2006. *MIKROPROSESOR 8080*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Sholeh, Muhammad Zaimuddin. 2015. *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Pada Mata Pelajaran Perekayasaan Sistem Antena Di Kelas Xi Av Smk Negeri 3 Surabaya*. Skripsi. Universitas Negeri Surabaya.

Sidik, Nur. 2014. *Membangun E-Learning Mudah Dan Asik Dengan Lectora Inspire*. Tegal: Em Tiga Group.

Soibah, Sabiatus. 2015. “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Lectora Pada Mata Pelajaran Teknik Elektronika Dasar Kelas X Tav Negeri 7 Surabaya”. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*. Vol. 04(3): Hal. 929 – 935.

Sudjana, Nana Dan Ahmad Rivai. 2009. *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.

Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 1.

Widoyoko, Putro Eko. 2014. *Hasil Pembelajaran Di Sekolah*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

