

JURNAL KAJIAN PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN

# JKPTB



JURNAL ILMIAH PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN	VOLUME: 03	NOMER: 03	HALAMAN: 129 - 134	SURABAYA 2017	ISSN: 2252-5122
--	---------------	--------------	-----------------------	------------------	--------------------

JURUSAN TEKNIK SIPIL-FAKULTAS TEKNIK-UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA

## TIM EJOURNAL

### **Ketua Penyunting:**

Hendra Wahyu Cahyaka, ST., MT.

### **Penyunting:**

1. Prof. Dr. E. Titiek Winanti, M.S.
2. Prof. Dr. Ir. Kusnan, S.E, M.M, M.T
3. Dr. Nurmi Frida DBP, MPd
4. Dr. Suparji, M.Pd
5. Dr. Naniek Esti Darsani, M.Pd
6. Dr. Dadang Supryatno, MT

### **Mitra bestari:**

1. Prof. Dr. Husaini Usman, M.T (UNJ)
2. Dr. Achmad Dardiri (UM)
3. Prof. Dr. Mulyadi(UNM)
4. Dr. Abdul Muis Mapalotteng (UNM)
5. Dr. Akmad Jaedun (UNY)
6. Prof. Dr. Bambang Budi (UM)
7. Dr. Nurhasanyah (UP Padang)

### **Penyunting Pelaksana:**

1. Gde Agus Yudha Prawira A, S.T., M.T.
2. Arie Wardhono, ST., M.MT., MT. Ph.D
3. Ari Widayanti, S.T,M.T
4. Agus Wiyono,S.Pd, M.T
5. Eko Heru Santoso, A.Md

### **Redaksi :**

Jurusan Teknik Sipil (A4) FT UNESA Ketintang - Surabaya

**Website:** [tekniksipilunesa.org](http://tekniksipilunesa.org)

**E-mail:** JKPTB

## DAFTAR ISI

Halaman

TIM EJOURNAL .....	i
DAFTAR ISI .....	ii
• Vol 3 Nomer 3/JKPTB/17 (2017)	
IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN <i>THINK PAIR SHARE</i> (TPS) DENGAN <i>HANDOUT</i> PADA KOMPETENSI DASAR MENERAPKAN TEORI KESEIMBANGAN DI SMKN 1 KEMLAGI MOJOKERTO	
<i>Rahmat Jamil, Kusnan, .....</i>	01 – 10
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MINIATUR PADA KOMPETENSI DASAR MENYAJIKAN GAMBAR KONSTRUKSI ATAP SESUAI KAIDAH GAMBAR TEKNIK SISWA KELAS XI TGB DI SMK NEGERI 2 PROBOLINGGO	
<i>Agung Sujito Putro, Hendra Wahyu Cahyaka, .....</i>	11 – 20
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF <i>LECTORA</i> PADA MATA PELAJARAN KONSTRUKSI KUSEN DAUN PINTU DAN JENDELA DI SMK NEGERI 1 MADIUN	
<i>Terzia Agung Nugroho, Karyoto, .....</i>	21 – 26
PENGEMBANGAN <i>TWO-TIER MULTIPLE CHOICE DIAGNOSTIC TEST</i> PADA MATERI DINDING DAN LANTAI BANGUNAN UNTUK MENGUNGKAP PEMAHAMAN SISWA	
<i>Abdul Rasit, Nanik Estidarsani, .....</i>	27 – 31
PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROJECT BASED LEARNING DENGAN MEDIA MODUL UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA KOMPETENSI DASAR MELAKUKAN PEMASANGAN BERBAGAI KONTRUKSI BATU BERDASARKAN GAMBAR RENCANA	
<i>Alif Awang Suroyo, Suparji, .....</i>	32 – 39
PENGEMBANGAN MEDIA ADOBE FLASH PLAYER PADA KD MENERAPKAN CARA PEMASANGAN BERBAGAI KONSTRUKSI BATU-BATA BERDASARKAN KETENTUAN DAN SYARAT YANG BERLAKU (STUDI KASUS DI SMK NEGERI 7 SURABAYA)	
<i>Reynold, Didiek Purwadi, .....</i>	40 – 43

PENERAPAN MODUL PADA KELAS X TGB 2 PADA MATA PELAJARAN ILMU BAHAN BANGUNAN DI SMK NEGERI 1 KEMLAGI.	
<i>Irhamuddin, Bambang Sabariman, .....</i>	44 – 56
PENERAPAN MEDIA MAKET INSTALASI LISTRIK MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN <i>CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL)</i> PADA MATA PELAJARAN GAMBAR KONSTRUKSI BANGUNAN (DI SMK NEGERI 3 SURABAYA)	
<i>Rohmat Yanuar Supriadi, Erina Rahmadyanti, .....</i>	57 – 63
PENGEMBANGAN MULTIMEDIA DENGAN PROGRAM <i>SWISHMAX 4</i> PADA MATA PELAJARAN MEKANIKA TEKNIK KELAS X SMKN 7 SURABAYA	
<i>Nelly Nillam Putri, Suprpto, .....</i>	64 – 68
PENGGUNAAN MEDIA EDU-GAME BOARD DALAM MODEL PEMBELAJARAN LANGSUNG PADA KOMPETENSI DASAR MEMAHAMI MACAM-MACAM PEKERJAAN BATU DAN BETON (STUDI KASUS DI SMK NEGERI 2 SURABAYA)	
<i>Surya Kunanta, Sutikno, .....</i>	69 – 75
PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF <i>TIPE TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION (TAI)</i> PADA MATERI PELAKSANAAN PEMASANGAN PONDASI UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS X GAMBAR BANGUNAN SMK NEGERI 2 SURABAYA	
<i>Irhamisyah, Soeparno, .....</i>	76 – 84
PENGGUNAAN MEDIA MINIATUR PADA MATERI DASAR-DASAR MENGGAMBAR INSTALASI PLAMBING SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI TGB DI SMK NEGERI 1 SIDOARJO	
<i>Feriz Caprimianto, Djoni Irianto, .....</i>	85 – 93

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION (TAI)* DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN RENCANA ANGGARAN BIAYA (RAB) KELAS XI TGB DI SMKN JRENGIK KABUPATEN SAMPANG

*Ana Nurjannah, Mas Suryanto, .....* 94 – 101

IMPLEMENTASI INSTRUMEN PENILAIAN KINERJA PADA POKOK BAHASAN MENGGAMBAR PROYEKSI BANGUNAN SEDERHANA DI KELAS XI TGB 1 SMKN 1 MOJOKERTO (Berbasis Kurikulum 2013)

*Fakhruddin Aziz, Hendra Wahyu Cahyaka, .....* 102 – 109

PENGGUNAAN MEDIA ANIMASI 3 DIMENSI BERBASIS BLENDER PADA MATA PELAJARAN KONSTRUKSI BANGUNAN DI KELAS X SMK NEGERI 7 SURABAYA

*Yanuar Yudha Perwira, Kusnan, .....* 110 – 114

PERBEDAAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE EXAMPLE NON EXAMPLE BERBASIS PRODUK DENGAN MODEL PEMBELAJARAN KONVENSIONAL TERHADAP HASIL BELAJAR MENERAPAKAN DASAR-DASAR GAMBAR TEKNIK SISWA KELAS X TGB SMK NEGERI 1 KEMLAGI

*Mery Andiani, Indiah Kustini, .....* 115 – 120

MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MENGGUNAKAN METODE *PROBLEM BASED INSTRUCTION (PBI)* DENGAN HANDOUT PADA MATA PELAJARAN KONSTRUKSI BANGUNAN KELAS X TGB SMK NEGERI 7 SURABAYA

*A.M. Nasrullah Jamaluddin A.Ab, Hendra Wahyu Cahyaka, .....* 121 – 128

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN MEDIA VISUAL 3 DIMENSI PADA KOMPETENSI DASAR MENDESKRIPSIKAN PEMBUATAN SAMBUNGAN DAN HUBUNGAN KAYU DI SMKN 1 KEDIRI

*Tomy Sagita Fajar Sugiarto, Suparji, .....* 129 – 134

## PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN MEDIA VISUAL 3 DIMENSI PADA KOMPETENSI DASAR MENDESKRIPSIKAN PEMBUATAN SAMBUNGAN DAN HUBUNGAN KAYU DI SMKN 1 KEDIRI

**Tomy Sagita Fajar Sugiarto**

Mahasiswa S1 Pendidikan Teknik Bangunan Fakultas Teknik Universitas Negeri Surabaya

E-mail: [Tommy121991@gmail.com](mailto:Tommy121991@gmail.com)

**Suparji**

Dosen Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

### Abstrak

Perkembangan teknologi seperti sekarang sudah sangat maju dan guru dituntut untuk membuat pembelajaran agar tidak membosankan. Media visual 3 Dimensi ini dapat di manfaatkan oleh guru untuk mengatasi kebosanan siswa. Tujuan penelitian ini adalah: (1)mengetahui kelayakan media *visual 3* dimensi; (2)Mengetahui keterlaksanaan pembelajaran; (3)Mengetahui hasil belajar siswa; (4)Mengetahui respon siswa terhadap media pembelajaran. Jenis Penelitian yang dilaksanakan adalah penelitian pengembangan (*research and development*) langkah 1-6.

Hasil penelitian yang diperoleh menunjukkan bahwa (1)Kelayakan media pembelajaran mendapatkan rata-rata 84% oleh ahli media dan 81% oleh ahli materi dan berada dalam kategori **Sangat Layak**; (2) Keterlaksanaan pembelajaran mendapat nilai rata-rata presentase 84% dan berada dalam kategori **Baik**; (3)Hasil belajar siswa mendapatkan nilai rata-rata presentase 76,84 dan berada dalam kategori **Baik**; (4)Respon peserta didik mendapatkan presentase nilai rata-rata 88% dan memasuki kategori **Sangat Menarik**.

**Kata Kunci:** *Media Visual 3 dimensi, Research and Development, Hasil belajar siswa.*

### Abstract

*The development of such technologies is now highly developed and teachers are required to make the learning not to boring. This visual media 3 dimensional can take advantage of by teachers to cope with the boredom of students. The purpose of this research is: (1) find out the feasibility of visual media 3 dimensional; (2) Knowing the learning keterlaksanaan; (3) Find out the results of student learning; (4) Knowing the student response against the media of instruction. The type of research that is carried out is research development (research and development) step 1-6.*

*The results obtained indicate that (1) the feasibility of the learning media getting average 84% by media experts and 81% by material and is in the category of very decent; (2) Keterlaksanaan learning gets a percentage of the average value of 84% and is in the category either; (3) Learning outcomes students get value the average percentage of the 76.84 and is in the category either; (4) The response of the learners get a percentage of the average value of 88% and entering a very interesting category.*

**Keywords:** *3 Dimensions visual media, Research and Development, Student learning outcomes.*

### PENDAHULUAN

Perkembangan Ilmu pengetahuan dan teknologi di era globalisasi sekarang ini telah membawa perubahan pesat dalam aspek kehidupan manusia, banyak sekali teknologi yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran dalam proses pembelajaran di Sekolah. Media gambar animasi 3 Dimensi merupakan salah satu media yang dapat digunakan, gambar-gambar yang membosankan dan sulit dimengerti. Perkembangan teknologi menuntut guru untuk berpikir lebih maju dalam segala hal agar tidak dianggap tertinggal. Perpustakaan yang lengkap dengan buku-buku

yang terbaru sebagai pusat sumber belajar masih sangat dibutuhkan oleh seluruh warga sekolah dalam proses pembelajaran. Media ceramah dan menulis selalu menjadi patokan guru-guru di SMK untuk mengajar.

Menurut Arsyad (2002), kata media berasal dari bahasa latin *medius* yang secara harfiah berarti 'tengah', 'perantara', atau 'pengantar'. Menurut Bovee dalam Ena (2001: 2) "Media adalah sebuah alat yang mempunyai fungsi menyampaikan pesan". Media merupakan wadah dari pesan yang oleh sumber pesan ataupun penyalurnya

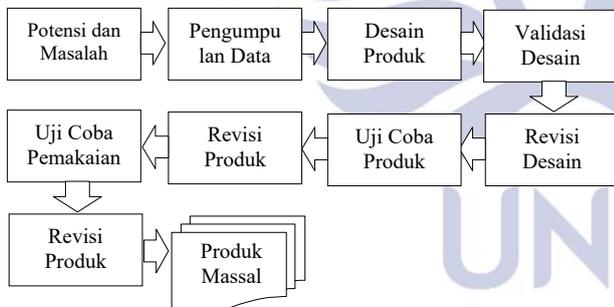
ingin diteruskan kepada sasaran atau penerima pesan tersebut.

Media pembelajaran di SMKN 1 Kediri khususnya jurusan konstruksi kayu masih menggunakan media papan tulis, adapun LCD proyektor masih belum dipergunakan secara maksimal maka dicoba memperbaiki dengan menggunakan media visual 3 dimensi agar peserta didik mendapatkan variasi dari pelaksanaan pembelajaran di kelas.

Berdasarkan uraian pada latar belakang masalah, maka masalah dalam penelitian ini adalah (1) Bagaimana kelayakan media pembelajaran *visual* 3 dimensi; (2) Bagaimana Keterlaksanaan Pembelajaran menggunakan media pembelajaran; (3) Bagaimana hasil belajar siswa dengan penggunaan media pembelajaran; (4) Bagaimana respon peserta didik terhadap media media pembelajaran.

## METODE

Penelitian ini diarahkan pada pengujian model melalui pengembangan suatu produk perangkat media pembelajaran visual. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan (research and development/ R&D). Yang dimaksud dengan Penelitian dan Pengembangan atau Research and Development (R&D) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2010:407).



**Gambar 1** Diagram Rancangan Penelitian Metode *Research and Development*

Penelitian ini, hanya dilaksanakan langkah 1 sampai dengan langkah 5 karena pada penelitian ini cukup pada uji coba produk terhadap uji lapangan. Pelaksanaan uji coba utama terhadap uji lapangan sudah dapat diketahui efektifitas dari penggunaan media visual 3 Dimensi dalam pembelajaran mendeskripsikan pembuatan sambungan dan hubungan kayu.

Prosedur penelitian yang akan dilaksanakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

### 1. Potensi dan Masalah

Pendidikan di SMK adalah pendidikan yang berlatar belakang dari pendidikan praktik dan kerja

industri, sehingga kebanyakan siswa beranggapan bahwa praktik di lapangan lebih penting dari teori yang diperoleh pada bangku sekolah, tetapi pada kenyataannya teori dan praktik saling berhubungan erat sehingga keduanya sama pentingnya dan harus dikuasai sebagai bekal untuk dunia kerja nantinya. Media pembelajaran untuk teori terkadang hanya berupa buku dan gambar manual di papan tulis, tentunya hal ini cepat memicu kebosanan siswa pada pembelajaran yang sedang mereka terima. Pengembangan media pembelajaran di SMK sangat jarang dilakukan, oleh karena itu dicoba mengembangkannya melalui sebuah media baru agar peserta merasa tertarik dan tidak mudah bosan dalam mengikuti pembelajaran.

### 2. Pengumpulan data

Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan adalah mengumpulkan data-data yang dapat dijadikan sebagai sumber pembuatan media pembelajaran animasi visual 3 dimensi seperti yang terdapat dalam metode penelitian. Data-data yang dikumpulkan berupa buku paket yang memuat materi sambungan kayu, RPP dan silabus digunakan untuk menjabarkan standar kompetensi, serta review animasi dari youtube.

### 3. Desain produk

Tahap perancangan desain produk awal yang dilakukan adalah yang nantinya digunakan untuk membuat media edukasi visual 3 Dimensi menggunakan studi lapangan. Studi lapangan adalah sebuah tahap awal yang dilakukan pada saat praktik mengajar di SMK Negeri 1 Kediri.

### 4. Validasi media pembelajaran

Validasi desain merupakan proses kegiatan untuk menilai produk (Nurachmad, 2010:37). Media pembelajaran direvisi berdasarkan saran dan masukan dari penilaian para ahli. Saran dan masukan diperoleh dari ahli media dan ahli materi sesuai dengan indikator.

### 5. Melakukan Revisi Pada Produk Utama

Setelah melalui proses validasi oleh validator, didapatkan saran dan penilaian terhadap media tersebut. Saran berupa kekurangan yang harus diperbaiki atau ditambahkan kedalam media pembelajaran agar media menjadi lebih sempurna dari sebelumnya.

### 6. Melakukan Uji Coba Permulaan

Uji coba dilakukan sebanyak 1 kali dalam 2 pertemuan. Uji coba dilakukan pada Kompetensi Dasar (KD) mendeskripsikan pembuatan sambungan dan hubungan kayu.

Penelitian bertempat di SMKN 1 Kediri, karena sampel yang akan diuji terletak di SMKN 1 Kediri. Penelitian dilaksanakan pada semester 1 (semester gasal

di kelas X BBT). Populasi sekaligus sebagai Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X SMK Negeri 1 Kediri. Jumlah sampel yaitu 32 orang.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini ada 3 yaitu: (1)Teknik Angket; (2)Teknik Tes; (3)Teknik Pengamatan. Teknik angket sendiri digunakan untuk pengumpulan data respon siswa terhadap pembelajaran dan pengumpulan data kelayakan media pembelajaran. Teknik tes digunakan untuk pengumpulan data hasil belajar siswa setelah menggunakan media pembelajaran. Teknik pengamatan digunakan untuk pengumpulan data observasi keterlaksanaan pembelajaran pada saat pembelajaran berlangsung.

Teknik analisis data pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Analisis data hasil validasi perangkat pembelajaran dilakukan dengan mencari rata-rata tiap kategori dan rata-rata tiap aspek dalam lembar validasi, sehingga didapat rata-rata total penilaian validator terhadap perangkat pembelajaran. Uji validitas digunakan untuk menguji sejauh mana media yang dikembangkan dapat digunakan sebagai salah satu media pengajaran, sehingga dapat diketahui tingkat kebenaran dan ketepatan penggunaan media tersebut.

$$\text{Presentase} = \frac{\frac{\sum (\text{Skor} \times \text{Bobot})}{\text{Skor Max} \times \text{Jumlah Validator} \times \text{Jumlah Butir}} \times 100\%}{X}$$

(Nurachmad, 1993:44) Rumus 1

Media dikatakan layak jika rata-rata penilaian sebesar  $\geq 61\%$  dengan kriteria interpretasi skor sebagai berikut:

Tabel 1 Interpretasi Skor Terhadap Penilaian Validator

Presentase	Penilaian
0% - 20%	Sangat tidak layak
21% - 40%	Tidak layak
41% - 60%	Cukup
61% - 80%	Layak
81% - 100%	Sangat layak

(Sumber: Riduan dalam Ludfi, 2005:36)

2. Analisis Hasil Belajar Peserta Didik  
Data tentang hasil belajar diambil dari tes tertulis yang dilaksanakan pada tiap siklus pembelajaran kemudian hasil ini diolah, interprestasikan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

$$X = \frac{\sum xi}{N}$$

Nilai hasil tes prestasi belajar setiap siswa dirata-ratakan.

3. Data keterlaksanaan pembelajaran  
Pengolahan data observasi keterlaksanaan pembelajaran dilakukan dengan cara mencari persentase keterlaksanaan model pembelajaran inkuiri terbimbing.

$$\text{Presentase} = \frac{\text{Jumlah Jawaban ya}}{\text{Jumlah Observer seluruhnya}} \times 100\%$$

(Mulyadi, 2006) Rumus 2

4. Analisis respon siswa terhadap media pembelajaran

Analisis respon siswa terhadap media pembelajaran visual 3 dimensi menggunakan angket yang diisi oleh responden. Perolehan data dari angket respon siswa dianalisis secara deskriptif kuantitatif. Setiap jawaban angket dihubungkan dengan bentuk pernyataan. Lembar angket mengandung kata sebagai berikut. 4=sangat setuju, 3=setuju, 2=tidak setuju, 1=sangat tidak setuju.

$$\text{Presentase} = \frac{\sum (\text{Skor} \times \text{bobot})}{\text{Skor max} \times \text{Jumlah Validator} \times \text{Jumlah soal}} \times 100\%$$

(Ludfi, 2010:35-36) Rumus 3

Media dikatakan dapat memacu respon siswa jika rata rata penilaian sebesar  $\geq 61\%$ .

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut ini adalah hasil yang didapat dalam penlitian:

1. Potensi dan masalah

Di SMK Negeri 1 Kediri fasilitas seperti LCD proyektor serta laptop sebagai media sudah tercukupi namun fasilitas yang digunakan untuk proses pembelajaran masih mengarah pada presentasi powerpoint dan menggambar manual pada blackboard.

2. Pengumpulan data

- a. Angket (kuesionare)

Angket merupakan daftar pertanyaan yang diberikan kepada responden untuk menggali data sesuai dengan permasalahan penelitian.

- b. Tes Soal

Teknik pengumpulan data hasil belajar peserta didik pada penelitian ini berupa tes. Tes dilaksanakan sesudah siswa diberikan perlakuan berupa pembelajaran menggunakan media pembelajaran visual 3 dimensi.

- c. Pengamatan keterlaksanaan pembelajaran

Teknik pengumpulan data keterlaksanaan pembelajaran pada penelitian ini berupa lembar observasi. Observasi dilakukan pada saat pemberian pembelajaran menggunakan media pembelajaran visual 3 dimensi. Tes berupa pertanyaan terkait kegiatan guru mengajar menggunakan media visual 3 dimensi.

### 3. Desain produk

Desain media berikut adalah ringkasan media tampilan menu yang telah dibuat:

- a. Cover media pembelajaran dan Halaman judul
- b. Halaman menu
- c. Halaman sub materi
- d. Menu video animasi sambungan bibir lurus
- e. Menu detail sambungan
- f. Menu Ukuran
- g. Tombol perintah

### 4. Validasi

Analisis Tingkat kelayakan media ini menggunakan lembar validasi meliputi lembar validasi media oleh dosen sebagai ahli media dan lembar validasi media oleh guru sebagai ahli materi.

#### a. Validasi kelayakan media pembelajaran

Validasi oleh ahli media menunjukkan bahwa nilai presentase rata-ratanya adalah sebesar 84%. Berdasarkan dengan skala Likert pada table 3.1 yaitu nilai 84% berada pada interval 81% - 100% dengan kriteria sangat layak untuk validasi media oleh ahli media.

Validasi media oleh ahli materi bahwa nilai presentase rata-ratanya adalah sebesar 81%. Berdasarkan dengan skala Likert pada table 3.1 yaitu nilai 81% berada pada interval 81%-100% dengan kriteria sangat layak untuk validasi media oleh ahli materi.

### 5. Revisi

Revisi adalah kegiatan memperbaiki produk yang telah dibuat sesuai dengan saran dan kritik dari validator. Dari kritik dan saran media akan menjadi lebih sempurna dan dapat digunakan atau diuji cobakan. Adapun saran dan kritik dari validator adalah lebih meperlengkapi jenis-jenis sambungan.

### 6. Uji coba

Setelah media pembelajaran yang telah dibuat di revisi dan masuk kategori layak, media pembelajaran telah siap untuk diujicobakan. Pada penelitian ini media di ujicobakan kepada siswa SMK Negeri 1 Kediri yaitu untuk mengukur hasil belajar, keterlaksanaan pembelajaran dan respon siswa terhadap media pembelajaran. Hasil ujicoba media pembelajaran menunjukkan bahwa:

#### a. Analisis Hasil Belajar Peserta Didik

Analisis hasil belajar peserta didik diambil menggunakan tes tulis yang dilaksanakan pada akhir pembelajaran. Hasil belajar dikatakan baik apabila rata-rata penilaian sebesar  $\geq 66\%$ , dari tabel diatas bisa dilihat bahwa nilai presentase rata-ratanya adalah sebesar 76,84 %. Berdasarkan dengan skala Likert pada table 3.2 yaitu nilai 76,84% berada pada interval 66% - 79% maka hasil belajar siswa masuk dalam kategori baik.

#### b. Keterlaksanaan Pembelajaran

Data observasi keterlaksanaan pembelajaran dilakukan dengan cara mencari prosentase keterlaksanaan. Hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran dikatakan baik apabila rata-rata penilaian sebesar  $\geq 62\%$ , dari tabel diatas bisa dilihat bahwa nilai presentase rata-ratanya untuk kegiatan guru 82 % dan untuk kegiatan siswa 84%. Berdasarkan dengan skala Likert pada table 3.3 yaitu nilai 82% dan 84% berada pada interval 62,6% - 87,5% maka keterlaksanaan pembelajaran ini masuk dalam kategori baik.

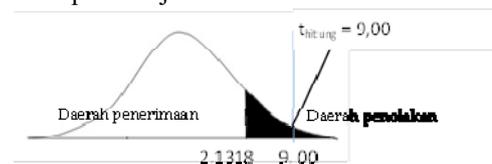
#### c. Respon Siswa terhadap media pembelajaran

Data respon siswa terhadap media pembelajaran didapat dengan cara angket yang di isi oleh siswa setelah menerima pembelajaran menggunakan media pembelajaran. Media dikatakan dapat memacu respon siswa apabila rata-rata penilaian sebesar  $\geq 61\%$ , dari tabel diatas bisa dilihat bahwa nilai presentase rata-ratanya adalah sebesar 88%. Berdasarkan dengan skala Likert pada table 3.1 yaitu nilai 88% berada pada interval 81% - 100% maka respon siswa masuk dalam kriteria sangat menarik untuk respon siswa terhadap media pembelajaran.

### 7. Uji Hipotesis

Sebelum dilakukan pembahasan terlebih dahulu peneliti mencoba mengemukakan kembali hipotesis, yang merupakan jawaban sementara terhadap masalah penelitian, sebagai berikut:

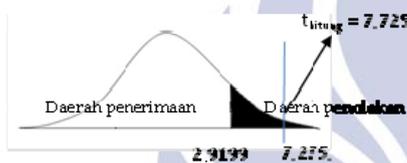
- a. Pengujian hipotesis kelayakan media pembelajaran
- Pengujian hipotesis kelayakan media pembelajaran oleh ahli media



Gambar 2

Dapat dilihat pada gambar grafik 1, bahwa  $t$  hitung sebesar 9,00 masuk ke dalam daerah penolakan  $H_0$ . Maka dapat disimpulkan bahwa  $H_1$  yang menyatakan Kelayakan media pembelajaran visual 3 dimensi pada proses belajar peserta didik pada kompetensi dasar mendeskripsikan pembuatan sambungan dan hubungan kayu di SMKN 1 Kediri harus memasuki kriteria Layak ( $>61\%$ ) diterima, sedangkan  $H_0$  yang menyatakan Kelayakan media pembelajaran visual 3 dimensi pada proses belajar peserta didik pada kompetensi dasar mendeskripsikan pembuatan sambungan dan hubungan kayu di SMKN 1 Kediri harus memasuki kriteria Tidak Layak ( $\leq 61\%$ ) ditolak.

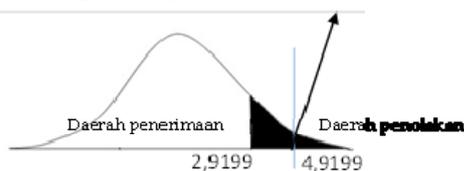
- Pengujian hipotesis kelayakan media pembelajaran oleh ahli materi



Gambar 3

Dapat dilihat pada gambar grafik 2, bahwa  $t$  hitung sebesar 7,725 masuk ke dalam daerah penolakan  $H_0$ . Maka dapat disimpulkan bahwa  $H_1$  yang menyatakan Kelayakan media pembelajaran visual 3 dimensi pada proses belajar peserta didik pada kompetensi dasar mendeskripsikan pembuatan sambungan dan hubungan kayu di SMKN 1 Kediri harus memasuki kriteria tidak Layak ( $> 61\%$ ) diterima, sedangkan  $H_0$  yang menyatakan Kelayakan media pembelajaran visual 3 dimensi pada proses belajar peserta didik pada kompetensi dasar mendeskripsikan pembuatan sambungan dan hubungan kayu di SMKN 1 Kediri memasuki kriteria tidak Layak ( $\leq 61\%$ ) ditolak.

- b. Pengujian hipotesis keterlaksanaan pembelajaran

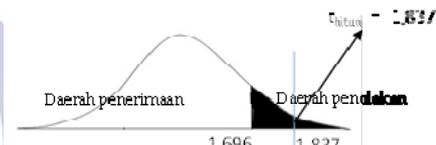


Gambar 4

Dapat dilihat pada gambar grafik 3, bahwa  $t$  hitung sebesar 4,9199 masuk ke dalam daerah penolakan  $H_0$ . Maka dapat disimpulkan bahwa  $H_1$  yang menyatakan Keterlaksanaan

Pembelajaran menggunakan media pembelajaran visual 3 dimensi pada proses belajar peserta didik pada kompetensi dasar mendeskripsikan pembuatan sambungan dan hubungan kayu di SMKN 1 Kediri harus Memasuki Kategori Baik (Terlaksana  $>61\%$ ) diterima, sedangkan  $H_0$  yang menyatakan Keterlaksanaan Pembelajaran menggunakan media pembelajaran visual 3 dimensi pada proses belajar peserta didik pada kompetensi dasar mendeskripsikan pembuatan sambungan dan hubungan kayu di SMKN 1 Kediri harus Memasuki Kategori Kurang (Terlaksana  $\leq 61\%$ ) ditolak.

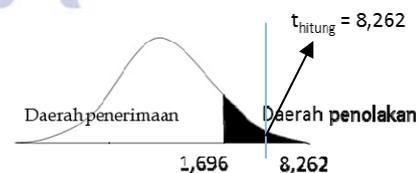
- c. Pengujian hipotesis hasil belajar siswa



Gambar 5

Dapat dilihat pada gambar 4.1, bahwa  $t$  hitung sebesar 1,837 masuk ke dalam daerah penolakan  $H_0$ . Maka dapat disimpulkan bahwa  $H_1$  yang menyatakan Hasil belajar siswa dengan penggunaan media visual 3 Dimensi pada peserta didik pada kompetensi dasar mendiskripsikan pembuatan sambungan dan hubungan kayu di SMK Negeri 1 Kediri harus Memasuki Kategori Baik ( $>75$ ) diterima, sedangkan  $H_0$  yang menyatakan Hasil belajar siswa dengan penggunaan media visual 3 Dimensi pada peserta didik pada kompetensi dasar mendiskripsikan pembuatan sambungan dan hubungan kayu di SMK Negeri 1 Kediri Memasuki Kategori Kurang ( $\leq 75$ ) ditolak.

- d. Pengujian hipotesis respon peserta didik



Gambar 6

Dapat dilihat pada gambar grafik 4., bahwa  $t$  hitung sebesar 8,262 masuk ke dalam daerah penolakan  $H_0$ . Maka dapat disimpulkan bahwa  $H_1$  yang menyatakan Respon peserta didik terhadap media media pembelajaran visual 3 dimensi pada proses belajar peserta didik pada kompetensi dasar mendeskripsikan pembuatan sambungan dan hubungan kayu di SMKN 1 Kediri harus Memasuki Kategori Menarik

(>61%). diterima, sedangkan H0 yang menyatakan Respon peserta didik terhadap media media pembelajaran visual 3 dimensi pada proses belajar peserta didik pada kompetensi dasar mendeskripsikan pembuatan sambungan dan hubungan kayu di SMKN 1 Kediri Memasuki Kategori Menarik ( $\leq 61\%$ ). ditolak.

## PENUTUP

### Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan mengenai pengembangan media pembelajaran visual 3 dimensi untuk siswa teknik bangunan di SMKN 1 Kediri dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Kelayakan Media pembelajaran animasi visual 3 dimensi setelah dilakukan validasi mendapatkan prosentase rata-rata 84% oleh ahli media dan 81% oleh ahli materi yang berada pada kategori sangat layak, sehingga media ini dapat digunakan guru untuk mengajar dalam proses pembelajaran pada kompetensi dasar mendeskripsikan pembuatan sambungan dan hubungan kayu di SMKN 1 Kediri.
2. Hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran dapat dilihat bahwa nilai presentase rata-ratanya untuk kegiatan guru 82 % dan untuk kegiatan siswa 84% dan berada pada interval 62,6% - 87,5% maka keterlaksanaan pembelajaran ini masuk dalam kategori baik. Maka dapat disimpulkan proses pembelajaran dapat terlaksana dengan baik.
3. Hasil belajar siswa dengan penggunaan media visual 3 Dimensi pada peserta didik pada kompetensi dasar mendeskripsikan pembuatan sambungan dan hubungan kayu di SMK Negeri 1 Kediri mendapatkan prosentase sebesar 76,84 yang berada pada kategori baik. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil belajar menggunakan media visual 3 dimensi ini dapat memacu belajar siswa.
4. Respon peserta didik terhadap media media pembelajaran visual 3 dimensi pada proses belajar peserta didik pada kompetensi dasar mendeskripsikan pembuatan sambungan dan hubungan kayu di SMKN 1 Kediri mendapatkan prosentase respon 88% yang berada dalam kategori sangat menarik. Artinya, siswa menyenangi atau mudah memahami materi ajar ini dengan menggunakan media animasi visual 3 dimensi.

### Saran

Sehubungan dengan hasil penelitian pengembangan media pembelajaran visual 3 dimensi bagi siswa teknik

bangunan di SMKN 1 Kediri ini, maka perlu adanya beberapa hal yang perlu diperhatikan dan ditindak lanjuti yaitu:

1. Dari potensi dan masalah yang muncul dapat diambil saran bagi sekolah agar lebih mengoptimalkan pemakaian fasilitas media yang ada. Selain itu peran guru di dalam pembelajaran agar lebih ditingkatkan agar tidak terpaku pada pembelajaran konvensional.
2. Desain produk memerlukan waktu dengan rentang yang cukup lama, disarankan jika meneliti pengembangan media pembelajaran lebih disiapkan lagi waktu jauh-jauh hari agar disaat mengembangkan lebih efektif.
3. Bagi peneliti lain, dapat mengembangkan atau menerapkan dengan model atau metode tertentu media ini untuk penelitian selanjutnya dan lebih melengkapi materi pembelajaran.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, A. 2009. Media Pembelajaran. Jakarta : PT RajaGrafindo Persada.
- Ena, Ouda Teda. 2001. Membuat Media Pembelajaran Interaktif dengan Piranti <http://romisatriawahono.net/2006/06/21/aspek-dan-kriteria-enilaian-media-pembelajaran/> (Diakses Tanggal 15 November 2013)
- Ludfi, Mochamad. 2010. Pengembangan Media Pembelajaran dengan menggunakan Macromedia Flash pada Mata Pelajaran Statika Bangunan Siswa Kelas X GB1 di SMKN 2 Bojonegoro. Skripsi tidak diterbitkan. FT JTS Unesa.
- Nurachmad. 2010. Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Kompetensi dasar Merangkai dan Mengoperasikan Pengendali Pneumatik di SMK Negeri 1 Cerme-Gresik. Skripsi tidak diterbitkan. FT JTE Unesa.
- Sugiyono. 2010. Metode Penelitian Pendidikan. Bandung: Alfabeta