

JURNAL KAJIAN PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN

# JKPTB



JURNAL ILMIAH PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN	VOLUME: 02	NOMER: 02	HALAMAN: 174 - 178	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. Titiék 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:**

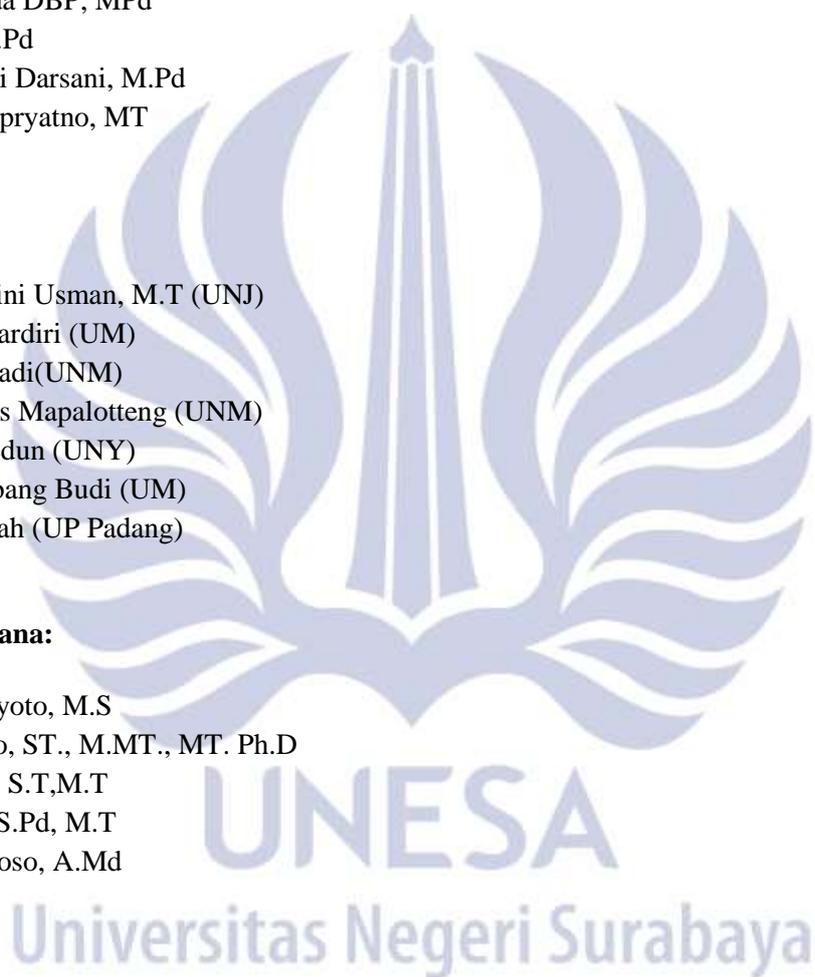
1. Drs. Ir. H. Karyoto, M.S
2. Arie Wardhono, ST., M.MT., MT. Ph.D
3. Ari Widayanti, S.T,M.T
4. Agus Wiyono,S.Pd, M.T
5. Eko Heru Santoso, A.Md

### **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 2 Nomor 2/JKPTB/17 (2017)

PENGADAAN MEDIA PEMBELAJARAN *JOBSHEET* PEMASANGAN PONDASI BATU KALI/  
BATU GUNUNG DAN BATU BATA DI KELAS XI JURUSAN KONSTRUKSI BATU BETON  
SMKN 7 SURABAYA

*Heppy Choirina, Hasan Dani* ..... 01-05

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *THINK PAIR SHARE* DENGAN  
MODUL MENERAPKAN ILMU STATIKA DAN TEGAN UNTUK MENINGKATKAN HASIL  
BELAJAR SISWA KELAS X

*Rani Bancin, Suparji*..... 06-13

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN MURDER PADA KOMPETENSI DASAR MEMAHAMI  
JENIS-JENIS PERALATAN SURVEI DAN PEMETAAN UNTUK MENGETAHUI HASIL BELAJAR  
SISWA KELAS X GEOMATIKA DI SMK NEGERI 1 MADIUN

*Pratiwi Budi Utami, Satriana Fitri Mustika Sari* ..... 14-19

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN VIDEO *ADOBE PREMIERE* PADA MATA  
DIKLAT KONSTRUKSI BANGUNAN DI KELAS X TGB SMK NEGERI 1 MOJOKERTO

*Faisal Reza Achmad, Nurmi Frida D.B.P* ..... 20-24

PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN *ACTIVE LEARNING* TIPE *QUIZ TEAM* PADA KOMPETENSI DASAR  
MEMAHAMI RUMUS DASAR PEKERJAAN SURVEY PEMETAAN DI SMK NEGERI 2  
BOJONEGORO

*Annida Nur Fadlia, Didiek Purwadi*..... 25-33

PENERAPAN METODE *THINK PAIR SHARE* UNTUK MEMPERBAIKI HASIL BELAJAR PADA MATA  
PELAJARAN MEKANIKA TEKNIK KELAS X TGB DI SMKN 3 SURABAYA

*Firdaus, Titiek Winanti*..... 34-37

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *NUMBERED HEAD TOGETHER* TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA PEMBELAJARAN SAMBUNGAN DAN HUBUNGAN KAYU DI SMKN 3 JOMBANG

*Khumaidi Hambali, Indiah Kustini*..... 38-43

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *THINK PAIR SHARE* (TPS) PADA KOMPETERNSI DASAR SPESIFIKASI DAN KARAKTERISTIK KAYU UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS X TGB DI SMK NEGERI 1 MOJOKERTO

*Novi Isna Wardani Lubis, Didiak Purwadi*..... 44-56

PERBEDAAN HASIL BELAJAR SISWA MENGGUNAKAN MODUL ANTARA MODEL PEMBELAJARAN *STAD* DENGAN MODEL PEMBELAJARAN LANGSUNG PADA MATA PELAJARAN GAMBAR INTERIOR DAN EKSTERIOR BANGUNAN GEDUNG

*Feri Eko Fitriyono, Indiah Kustini*..... 57-65

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PICTURE AND PICTURE* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN KONSTRUKSI BANGUNAN DI SMK NEGERI 1 MOJOKERTO

*Muhajir, Djoni Irianto*..... 66-74

PENGEMBANGAN MODUL DENGAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL PADA PEMBELAJARAN MEKANIKA TEKNIK UNTUK SISWA KELAS X TKBB DI SMK NEGERI 2 BOJONEGORO

*Dia Cahya Puspa Sari, Titiek Winanti*..... 75-82

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* (CTL) DENGAN MEDIA *POWER POINT* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA KOMPETENSI DASAR MENKATEGORIKAN MACAM-MACAM PEKERJAAN KONSTRUKSI BAJA DI SMK NEGERI 2 SURABAYA

*Jenni Fransisca, Nur Andajani*..... 83-92

HASIL BELAJAR TEORI PESERTA DIDIK DENGAN MODEL PEMBELAJARAN *COOPERATIVE LEARNING* TIPE *EVERYONE IS A TEACHER HERE* PADA MATA PELAJARAN KONSTRUKSI BATU DI SMK NEGERI 2 BOJONEGORO

*Fariz Kurniawan Syahputra, Suparji*..... 93-102

PENERAPAN STRATEGI PEMBELAJARAN *PREVIEW, QUESTION, READ, REFLECT, RECITE, AND REVIEW* (PQ4R) PADA MATA PELAJARAN KONSTRUKSI BANGUNAN KELAS X DI SMK NEGERI 1 SIDOARJO

*Ria Susanti, Djoni Irianto, .....* 103 - 108

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *TAKE AND GIVE LEARNING WITH QUIZ, AND ICE BREAKING* PADA MATERI MENDESKRIPSIKAN BAHAN BANGUNAN BATU BETON PADA KELAS X TGB SMK NEGERI 2 SURABAYA

*Fiqih Akbar Dwi Rezka Achditya, Sutikno, .....* 109 - 116

PENERAPAN MEDIA SCRATCH PADA MATERI DIAGRAM MOMEN, DIAGRAM NORMAL, GAYA LINTANG DI KELAS XI SMK NEGERI 3 JOMBANG

*Zafwianur, Bambang Sabariman, .....* 117 - 123

PENGEMBANGAN *JOBSHEET* PADA KOMPETENSI DASAR MEMBUAT BAGIAN-BAGIAN KOMPONEN KUSEN, DAUN PINTU DAN JENDELA KAYU TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI.1 TKK SMK NEGERI KUDU JOMBANG

*Khairal Ummi, Indiah Kustini, .....* 124 - 133

PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN AKTIF TIPE *INDEX CARD MATCH* PADA MATA PELAJARAN KONSTRUKSI BANGUNAN SISWA KELAS X TGB DI SMK NEGERI 1 SAMPANG

*Deovani Andrian Haer, Suparji, .....* 134 - 141

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *BLENDED LEARNING* DENGAN MEDIA MODUL UNTUK MENGETAHUI HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN TEKNOLOGI KONSTRUKSI KAYU KELAS XI KKY SMK NEGERI 2 SURABAYA

*Roni Setiawan, Kusnan, .....* 142 - 150

PENERAPAN LKS DENGAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL PADA MATA PELAJARAN MEKANIKA TEKNIK DI SMK NEGERI 3 SURABAYA

*Affan Maulana, Suprpto, .....* 151 - 155

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *VISUALIZATION, AUDITORY, KINESTHETIC (VAK)* MENGGUNAKAN MAKET UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PADA MATA PELAJARAN KONSTRUKSI BATU DI KELAS XI TKBB SMK NEGERI 7 SURABAYA

*Moch. Romli, Indiah Kustini, .....* 156 - 160

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *SAVI* MENGGUNAKAN MEDIA MAKET PADA MATA PELAJARAN MENGGAMBAR KONSTRUKSI ATAPDI KELAS XII-TGB 2 SMK NEGERI KUDU

*Edo Bagus Prasetyo, Hendra Wahyu Cahyaka, .....* 161 - 167

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *AUDITORY, INTELECTUALLY, REPETITION (AIR)* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA KOMPETENSI DASAR MENGGAMBAR KONSTRUKSI PONDASI SESUAI KAIDAH GAMBAR TEKNIK

*Aldi Gesa Alfatoni, Nur Andajani, .....* 168 - 173

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS *ADOBE FLASH* PADA KOMPETENSI DASAR MENDESKRIPSIKAN KONSTRUKSI KUSEN PINTU DAN JENDELA KAYU PADA KELAS X TGB DI SMKN 1 KEMLAGI

*Jannatul Firdausi Nuzula, Nanik Estidarsani, .....* 174 - 178

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS *ADOBE FLASH* PADA KOMPETENSI DASAR MENDESKRIPSIKAN KONSTRUKSI KUSEN PINTU DAN JENDELA KAYU PADA KELAS X TGB DI SMKN 1 KEMLAGI**

**Jannatul Firdausi Nuzula**

Mahasiswa S1 Pendidikan Teknik Bangunan, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya  
Email: [jfirdaus17@gmail.com](mailto:jfirdaus17@gmail.com)

**Dr. Nanik Estidarsani**

Dosen Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya  
Email: [n.estidarsani@gmail.com](mailto:n.estidarsani@gmail.com)

**Abstrak**

Tujuan dari penelitian tentang pengembangan media pembelajaran berbasis *Adobe Flash* adalah untuk mengetahui hasil: (a) kelayakan media pembelajaran *Adobe Flash* pada kompetensi dasar mendeskripsikan konstruksi kusen pintu dan jendela kayu, (b) uji coba siswa menggunakan media pembelajaran *Adobe Flash* pada kompetensi dasar mendeskripsikan konstruksi kusen pintu dan jendela kayu.

Metode *Research and Development* (R&D) pada penelitian ini dibatasi pada 6 langkah sebagai berikut: (1) melakukan pengumpulan informasi, (2) penyusunan perangkat, (3) mengembangkan bentuk produk media pembelajaran, (4) validasi, (5) revisi desain, and (6) tahap uji coba produk. Pengujian produk dilakukan melalui uji coba kepada 64 siswa kelas X TGB di SMKN 1 Kemlagi Mojokerto.

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan hasil penelitian didapatkan hasil bahwa: (a) media pembelajaran menggunakan *Adobe Flash* yang dikembangkan layak digunakan dengan persentase sebesar 83,33% dengan kriteria sangat layak. Format media sebesar 85% (sangat layak), isi materi media sebesar 75% (layak) dan ilustrasi media sebesar 84,72%(sangat layak), dan (b) hasil uji coba ketuntasan individu dari 64 siswa menunjukkan bahwa 57 siswa telah tuntas dan 7 siswa belum tuntas. Hasil uji coba di kelas X TGB 1 sudah memenuhi ketuntasan kelas yaitu 90,625%. Hasil uji coba di kelas X TGB 2 sudah memenuhi ketuntasan kelas yaitu 87,5%. Sehingga media pembelajaran berbasis *Adobe Flash* dapat membantu siswa memahami materi untuk mencapai ketuntasan.

**Kata Kunci:** Pengembangan Media Pembelajaran, *Adobe Flash*, Gambar Bangunan.

**Abstract**

The objective of this study about learning media development based adobe flash is: (a) whether Adobe Flash Media is feasible to be used for teaching and learning activity of construction subject in tenth graders, (b) knowing the test results of students using instructional media Adobe Flash on the basis of competence described construction wooden doors and window frames.

This essay is the result of research and development (R&D), namely Interactive Learning Media Development Using Adobe Flash toward Drawing Building. Steps of Research and Development in this study is limited to 6 steps as follows: (1) to collect information, (2) preparation of the device, (3) develop forms of learning media products, (4) validation, (5) revision of the design, and (6) phase of product testing. The examination stage had done through a trial toward the tenth graders of TGB in SMKN 1 Kemlagi Mojokerto.

Based on the research data analysis result showed that: (a) learningmedia developed using Adobe Flash decent for use by the media feasibility validation results obtained final percentage value of 83,33%, was obtained from the accumulated average percentage value of 85% for media display, 75% for media material content and 84,72% for media illustration, (b) individual mastery test results of 64 students indicated that 57 students had been completed and 7 students have not completed. The trial results in class X TGB 1 already meet the class completeness is 90.625%. The trial results in class X TGB 2 already meet the class that is 87.5% completeness. So that Adobe Flash media-based learning can help students understand the material to achieve mastery.

**Keywords:** Learning Media development, *Adobe Flash*, Building Drawing.

## PENDAHULUAN

Undang undang Republik Indonesia nomor 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional bab III pasal 4. Disebutkan bahwa, “pendidikan diselenggarakan dengan memberi keteladanan, membangun kemauan dan mengembangkan kreativitas peserta didik dalam proses pembelajaran”. Upaya mencapai tujuan pendidikan tidak terlepas dari berbagai kegiatan pengembangan di bidang pendidikan antara lain meliputi pengembangan proses pembelajaran, manajemen pendidikan, pengadaan, pengelolaan sarana prasarana dan sebagainya (Riduwan, 2013:163).

Pesatnya perkembangan teknologi saat ini sangat bermanfaat bagi kemajuan ilmu pengetahuan, terutama pada bidang pendidikan. Pendidikan menjadi lebih mudah didapatkan oleh masyarakat dengan berkembangnya teknologi. Berbagai macam media elektronik dibuat untuk memudahkan mobilitas tersebut. Media komputer merupakan salah satu fasilitas yang membantu pembelajaran khususnya dalam penyampaian materi suatu pembelajaran. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Margono (2006: 2) bahwa, komputer sebagai salah satu produk teknologi dinilai tepat digunakan sebagai alat bantu pengajaran.

Studi awal di SMKN 1 Kemlagi Mojokerto bahwa, guru memberikan penjelasan kepada siswa dengan metode ceramah. Kemudian, siswa berlatih secara individu. Media yang dipakai dalam kegiatan belajar mengajar masih tergolong konvensional seperti papan tulis, kapur tulis, dan penggaris. Sarana dan prasarana di SMKN 1 Kemlagi sudah memadai dengan adanya beberapa peralatan yang dapat dimanfaatkan seperti komputer, LCD proyektor, kamera CCTV, *hotspot*, *wifi*, *sound system*, dan lain lain. Sarana dan prasarana di atas jarang digunakan karena kurangnya program perangkat lunak (*software*) yang dapat dimanfaatkan untuk menggunakan peralatan tersebut.

Pemberdayaan program komputer untuk media pembelajaran perlu dilakukan. Menurut Djamarah (2012:16), guru harus memiliki dua modal dasar, yakni kemampuan mendesain program dan keterampilan mengkomunikasikan program itu kepada siswa. Media merupakan sarana yang digunakan untuk membantu kelancaran dalam proses komunikasi agar tidak terjadi kesesatan (Trianto 2007:625). Media pembelajaran dalam kegiatan belajar mengajar sebagai penyalur informasi mampu memberikan efektifitas dan interaktifitas dalam pembelajaran (Ramadhan 2006:75). Sehingga, proses belajar mengajar dapat membantu guru dan siswa dalam pembelajaran yang lebih visual, interaktif, menarik, mudah dan cepat dimengerti.

Suasana pengajaran dan pembelajaran yang interaktif akan menggalakkan komunikasi antara pendidik dengan peserta didik. Pemanfaatan berbagai media dalam

pembelajaran akan memudahkan proses komunikasi dan interaksi dari pendidik ke peserta didik. Penggunaan media pembelajaran akan merangsang indera pengelihat dan pendengaran sehingga dalam pemahaman dan minat peserta didik dalam pembelajaran meningkat.

Pada jenjang Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) terdapat variasi program keahlian yang dapat dipilih oleh peserta didik, yaitu program keahlian yang dilaksanakan akan menyesuaikan dengan kebutuhan dunia kerja yang ada. Salah satu program keahlian tersebut adalah program Teknik Gambar Bangunan. Kecenderungan pembelajaran yang kurang menarik, maka peran dari seorang pendidik sebagai pengembang ilmu sangatlah besar untuk memilih, menggunakan, dan melaksanakan pembelajaran secara efektif dan efisien. Penggunaan media pembelajaran yang menarik, berkesan dan dengan ditunjang suasana pembelajaran yang kondusif, siswa akan mudah memahami materi.

Menurut Basri (2011:66), Animasi multimedia dapat dimanfaatkan sebagai sarana untuk memperjelas konsep yang abstrak dan animasi merupakan salah satu media yang dapat menarik perhatian yang menggunakannya. Mengacu pada faktor-faktor tersebut, media pembelajaran berbasis *Adobe Flash* yang dapat menunjang proses belajar mengajar, sehingga siswa tidak akan bosan dalam proses pembelajaran. Animasi gerak dapat membangkitkan motivasi siswa untuk melakukan aktivitas dalam kelas (Sitinjau, 2012:39). Guru tidak lagi harus menulis materi dipapan tulis dan mengelilingi tiap – tiap murid untuk menuntun dan mengajarnya tetapi bisa diganti dengan media pembelajaran berbentuk presentasi yang dilengkapi dengan berbagai gambar demonstrasi dan contoh gambar yang nyata.

Berdasarkan pertimbangan di atas, penelitian tentang “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Adobe Flash* Kompetensi Dasar Mendeskripsikan Konstruksi Kusen Pintu dan Jendela Kayu Pada Siswa Kelas X Teknik Gambar Bangunan di SMKN 1 Kemlagi” diharapkan akan meningkatkan hasil belajar siswa dalam proses pembelajaran dan memudahkan guru dalam menyampaikan materi.

Memperjelas dan memfokuskan masalah yang akan diteliti, maka perumusan masalah dalam penelitian ini adalah: (a) bagaimana kelayakan media pembelajaran berbasis *Adobe Flash* pada kompetensi dasar mendeskripsikan konstruksi kusen pintu dan jendela kayu?, (b) bagaimana hasil uji coba siswa menggunakan media pembelajaran berbasis *Adobe flash* pada kompetensi dasar mendeskripsikan konstruksi kusen pintu dan jendela kayu?

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk: (a) mengetahui hasil kelayakan media pembelajaran *Adobe Flash* pada

kompetensi dasar mendeskripsikan konstruksi kusen pintu dan jendela kayu, (b) mengetahui hasil belajar siswa menggunakan media pembelajaran *Adobe flash* pada kompetensi dasar mendeskripsikan konstruksi kusen pintu dan jendela kayu.

Batasan penelitian inidilakukan pada kompetensi dasar mendeskripsikan konstruksi kusen pintu dan jendela kayu mata pelajaran Teknik Gambar Bangunan 004 (TGB 004), dengan materi menjelaskan konstruksi kusen pintu dan jendela. Batasan metode penelitian ini hanya sampai pada tahap analisis dan pelaporan

## METODE

Jenis penelitian pengembangan media pembelajaran berbasis *Adobe Flash* ini diarahkan pada pengujian model melalui pengembangan suatu produk perangkat media pembelajaran audio visual. Metode yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). *Research and Development* digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2011:297). Produk yang dikembangkan adalah media pembelajaran berupa animasi yang dikemas di dalam *Adobe Flash* pada Sekolah Menengah Kejuruan Kompetensi Dasar Mendeskripsikan Konstruksi Kusen Pintu dan Jendela Kayu.

Penelitian *Research and Development* terdiri dari 10 langkah. Langkah – langkah *Research and Development* pada penelitian ini dibatasi pada 6 langkah sebagai berikut. (1) Melakukan pengumpulan informasi, data yang dikumpulkan berupa kajian pustaka, pengamatan kelas, peralatan yang tersedia di sekolah, jumlah populasi dan jumlah sampel. (2) Penyusunan perangkat, penyusunan mengenai perangkat pembelajaran yang dibutuhkan selama kegiatan belajar mengajar berlangsung seperti silabus, RPP, lembar validasi, dan lembar tes siswa. (3) Mengembangkan bentuk produk media pembelajaran, produk yang akan dikembangkan berupa media pembelajaran berbasis audio visual menggunakan program *Adobe Flash* yang disertai animasi 3 dimensi. Pengembangan media pembelajaran meliputi penyusunan draft produk, pengumpulan komponen produk, bahasa dan materi. (4) Validasi, validator dalam penelitian ini adalah dosen. Hasil validasi tersebut kemudian dianalisis dan direvisi sesuai saran dan masukan dari validator. Validator terdiri dari 2 dosen jurusan Teknik Sipil, 1 guru dari pihak sekolah dan siswa kelas X TGB. Validasi ini meliputi kelayakan media berbasis *Adobe Flash* dan perangkat pembelajaran. (5) Revisi desain, setelah desain produk divalidasi oleh para ahli media, maka akan diketahui kelemahannya. Kelemahan tersebut selanjutnya akan diperbaiki atau direvisi sesuai saran yang diberikan oleh para ahli, sebelum media tersebut diujicobakan pada siswa. (6) Tahap uji coba produk, tahap uji coba ini

dilakukan untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran berbasis *adobe flash* yang dikembangkan. Kelayakan diukur dari hasil uji coba siswa menggunakan media pembelajaran berbasis *adobe flash*. Tahap uji coba produk adalah langkah terakhir dari penelitian *Research and Development* yang peneliti gunakan pada penelitian ini.

Subjek uji coba dalam penelitian ini adalah siswa kelas X TGB 1 dan X TGB 2 di SMKN 1 Kemlagi yang dilakukan pada bulan November semester ganjil tahun pelajaran 2016/2017. Kelas X TGB 1 berjumlah 32 siswa dan X TGB 2 berjumlah 32 siswa.

Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu (1) angket validasi perangkat pembelajaran, dan (2) tes hasil uji coba. Rincian instrumen penelitian yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam uji coba adalah sebagai berikut.

### 1. Angket Validasi Perangkat Pembelajaran.

Validasi desain merupakan proses kegiatan untuk menilai rancangan produk secara rasional untuk mengetahui keefektifan suatu produk (Sugiyono, 2011:302). Instrumen berbentuk angket yang berisi pernyataan yang mengandung nilai untuk memperoleh data tentang penilaian dari para ahli terhadap perangkat pembelajaran. Hasil penilaian dianalisis untuk dijadikan dasar perbaikan sebelum perangkat pembelajaran digunakan. Perangkat pembelajaran yang divalidasi meliputi (1) media pembelajaran, (2) silabus, (3) RPP, dan (4) lembar tes siswa.

### 2. Uji Coba Perangkat.

Uji coba/tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan inteligensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok (Suharsimi, 2010:193). Instrumen ini berisi evaluasi Kompetensi Dasar Mendeskripsikan Konstruksi Kusen Pintu dan Jendela Kayu. Isi dari evaluasi tersebut terdiri atas soal-soal yang harus dikerjakan oleh siswa setelah mengikuti pelajaran dengan menggunakan media pembelajaran berbasis *Adobe Flash*. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui kuesioner dan tes.

Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah:

### 1. Analisis Tingkat Kelayakan Media Pembelajaran.

Uji kelayakan digunakan untuk menguji sejauh mana perangkat pembelajaran dapat digunakan, sehingga dapat diketahui tingkat kebenaran dan ketepatan penggunaan media pembelajaran tersebut. Analisis tingkat kelayakan media pembelajaran menggunakan lembar validasi berupa angket. Setiap jawaban angket tersebut dihubungkan dengan bentuk

pernyataan yang mengandung kata kata sebagai berikut. 4 = sangat baik, 3 = baik, 2 = buruk, 1 = sangat buruk. Nilai tertinggi validator ditentukan dari banyaknya validator kali bobot tertinggi pada penilaian kuantitatif. Analisis tingkat kelayakan pada penelitian ini dapat menggunakan **Rumus 1** sebagai berikut.

**Rumus 1**

Analisis Tingkat Kelayakan Media Pembelajaran

$$K = \frac{F}{N \times I \times R} \times 100\%$$

Keterangan:

- K = Persentase kelayakan
- F = Jumlah jawaban responden
- N = Skor tertinggal dalam angket
- I = Jumlah pertanyaan dalam angket
- R = Jumlah respon

(Riduwan, 2009:13)

Setelah dilakukan analisa, hasil analisa akan dibandingkan dengan kriteria kelayakan berdasarkan kriteria persentase pada **Tabel 1** di bawah ini.

**Tabel 1**

Kriteria Persentase Kelayakan Media

Persentase	Kriteria
0%-20%	Sangat kurang
20%-40%	kurang
41%-60%	cukup
61%-80%	Baik/layak
81%-100%	Sangat baik/sangat layak

(Riduwan, 2009:13)

2. Analisis Hasil Uji Coba Siswa Menggunakan Media.

Analisis hasil uji coba siswa menggunakan media pembelajaran berbasis *Adobe Flash* dengan cara siswa mengerjakan lembar tes yang diberikan oleh peneliti. Peserta didik dikatakan tuntas kelas apabila menyelesaikan, menguasai kompetensi atau mencapai tujuan pembelajaran minimal 75% dari seluruh tujuan pembelajaran yang ditetapkan. Siswa dikatakan tuntas secara individual apabila menyelesaikan, batasan kompetensi atau pencapaian tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan di sekolah dengan nilai minimal 70. Persentase ketuntasan hasil uji coba siswa dapat dihitung dengan menggunakan **Rumus 2** di bawah ini.

**Rumus 2**

Analisis Hasil Uji Coba Siswa Menggunakan Media

$$\text{Persentase} = \frac{\Sigma \text{siswa tuntas}}{\Sigma \text{siswa}} \times 100\%$$

Selain persentase ketuntasan, dari hasil uji coba siswa juga didapatkan nilai rata-rata keseluruhan

dalam kelas yang dapat dihitung dengan cara **Rumus 3** di bawah ini.

**Rumus 3**

Analisis Persentase Ketuntasan Siswa

$$\text{Persentase} = \frac{\Sigma \text{nilai siswa}}{\Sigma \text{siswa}}$$

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

1. Tingkat Kelayakan Media Pembelajaran

Tingkat kelayakan media diperoleh dari hasil penilaian oleh validator terhadap format, isi/materi, dan ilustrasi media. Kelayakan media merupakan akumulasi dari hasil persentase penilaian format, isi/materi dan ilustrasi media. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan tingkat kelayakan media secara keseluruhan. Hasil validasi kelayakan media pembelajaran berbasis *Adobe Flash* dapat dilihat pada rician perhitungan sebagai berikut.

$$K = \frac{F}{N \times I \times R} \times 100\%$$

$$K = \frac{130}{4 \times 13 \times 3} \times 100\% = 83,33 \%$$

Sesuai dengan skala Likert dari Riduwan (2009:13), maka nilai persentase kelayakan 83,33 % termasuk pada kategori sangat layak. Secara keseluruhan media pembelajaran berbasis *Adobe Flash* ini yang mencakup format, isi/materi dan ilustrasi termasuk pada kategori sangat layak. Maka, media pembelajaran berbasis *Adobe Flash* layak digunakan dalam kegiatan belajar mengajar pada siswa.

Berdasarkan hasil penelitian, ada beberapa kritik dan saran yang diberikan validator dalam penyempurnaan desain produk yang telah dibuat. Tujuan dari revisi produk ini adalah untuk mengetahui kelemahan dari produk yang akan diujicobakan. Selanjutnya, kritik dan saran yang diberikan oleh validator dilakukan revisi desain produk agar media pembelajaran berbasis *Adobe Flash* lebih sempurna sesuai dengan kompetensi dasar yang ditentukan.

2. Hasil Uji Coba Siswa Menggunakan Media

Hasil uji coba siswa menggunakan media pembelajaran berbasis *adobe flash* dapat diketahui dengan pemberian tugas. Tugas yang diberikan berupa tes dari pelajaran teknik gambar bangunan. Materi yang diajarkan disesuaikan dengan kurikulum sekolah dan guru mata pelajaran yang bersangkutan, sehingga peneliti hanya melakukan uji tes. Standar Kriteria Kelulusan Minimum (KKM) yang ditetapkan di SMK Negeri 1 Kemlagi adalah 70.

Secara lengkap hasil uji coba siswa ditampilkan pada Tabel 2 di bawah ini.

**Tabel 2**

Rekapitulasi Ketuntasan Hasil Uji Coba Siswa

No	Ketuntasan	Jumlah Siswa	Persentase
<b>X TGB 1</b>			
1.	Tuntas belajar	29	90,625 %
2.	Belum tuntas belajar	3	9,375 %
<b>Jumlah</b>		<b>32</b>	<b>100 %</b>
<b>X TGB 2</b>			
1.	Tuntas belajar	28	87,5 %
2.	Belum tuntas belajar	4	12,5 %
<b>Jumlah</b>		<b>32</b>	<b>100 %</b>

Dari rekapitulasi diatas menunjukkan persentase siswa tuntas belajar sesuai Kriteria Ketuntasan Belajar (KKM) sebesar 90,625 % untuk X TGB 1 dan 87,5 % untuk X TGB 2. Siswa belum tuntas belajar sebesar 9,375 % untuk X TGB 1 dan 12,5 % untuk X TGB 2. Serta didapat nilai rata – rata hasil uji coba siswa sebesar 75,78 untuk X TGB 1 dan 78,59 untuk X TGB 2. Hal ini berarti sebagian besar siswa telah memenuhi KKM yang telah ditetapkan di SMKN 1 Kemlagi.

Hasil uji coba siswa menggunakan media pembelajaran berbasis *Adobe Flash* pada kompetensi dasar mendeskripsikan konstruksi kusen pintu dan jendela kayu dapat membantu memahami materi. Sarana dan prasarana yang ada di sekolah dapat dimanfaatkan semestinya dengan menggunakan media berbasis *Adobe Flash*. Media pembelajaran berbasis *AdobeFlash* juga dapat membantu proses belajar mengajar yang lebih visual, interaktif, menarik dan cepat dimengerti (Ramadhan, 2006:75). Sehingga dapat membantu siswa mencapai ketuntasan belajar yang telah ditetapkan di SMKN 1 Kemlagi Mojokerto.

## PENUTUP

Berdasarkan hasil analisis data penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Media pembelajaran menggunakan *Adobe Flash* yang dikembangkan layak digunakan dengan persentase sebesar 83,33% dengan kriteria sangat layak. Format media sebesar 85% (sangat layak), isi materi media sebesar 75% (layak) dan ilustrasi media sebesar 84,72% (sangat layak).
2. Hasil uji coba ketuntasan individu dari 64 siswa menunjukkan bahwa 57 siswa telah tuntas dan 7

siswa belum tuntas. Hasil uji coba di kelas X TGB 1 sudah memenuhi ketuntasan kelas yaitu 90,625%. Hasil uji coba di kelas X TGB 2 sudah memenuhi ketuntasan kelas yaitu 87,5%. Sehingga media pembelajaran berbasis *Adobe Flash* dapat membantu siswa memahami materi untuk mencapai ketuntasan.

Berdasarkan pengamatan ketika pelaksanaan penelitian di SMKN 1 Kemlagi, saran dapat diberikan sebagai berikut.

1. Media pembelajaran berbasis *Adobe Flash* dapat dimanfaatkan siswa agar lebih berminat dalam belajar dan memenuhi hasil ketuntasan belajar.
2. Guru hendaknya berusaha meningkatkan kemampuan terutama yang berhubungan dengan pembuatan dan penggunaan media pembelajaran inovatif sehingga ketika melakukan kegiatan belajar mengajar bisa lebih memotivasi belajar siswa.
3. Perlu adanya inovasi berkelanjutan agar mutu dari media pembelajaran semacam media pembelajaran interaktif mempunyai kualitas lebih baik sehingga pencapaian hasil belajar siswa lebih maksimal.

## DAFTAR PUSTAKA

- Basri, Irma Yulia. 2011. "Pemanfaatan Animasi Multimedia Pada Mata Kuliah Kimia Teknik untuk Peningkatan Pemahaman Mahasiswa Terhadap Konsep Ikatan Kimia". *Jurnal Teknologi Informasi & Pendidikan*, Vol. IV, No.1, September 2011, ISSN : 2086 – 4981.
- Djamarah, Bahri Syaiful. 2012. *Prestasi Belajar Dan Kompetensi Guru*. Surabaya: Usaha Nasional.
- Margono. 2006. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Ramadhan, Arief. 2006. *36 Jam Belajar Komputer 3D Studio Max 7*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Riduwan. (2009). *Skala Pengukuran Variabel – Variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sitinjau, L V R. 2012. Efek Model Pembelajaran Kooperatif Dengan Memanfaatkan Media Animasi Flash Dan Motivasi Terhadap Prestasi Belajar Fisika Siswa SMA Pada Materi Listrik Statis". *Jurnal Online Pendidikan Fisika*, Vol. I, No.1 Desember 2012, ISSN : 2301-7651.
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suharsimi, Arikunto. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Trianto. 2007. *Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Undang-Undang Republik Indonesia nomor 20 tahun 2003 pasal 3 tentang Sistem Pendidikan Nasional. 2003. Jakarta.