

JURNAL KAJIAN PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN

# JKPTB



JURNAL ILMIAH PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN	VOLUME: 01	NOVER: 01	HALAMAN: 28 - 39	SURABAYA 2018	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 1 Nomer 1/JKPTB/18 (2018)	
PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN <i>ROUND TABLE</i> MENGGUNAKAN MEDIA MAKET PADA KOMPETENSI DASAR MENGGAMBAR DENAH RENCANA PENULANGAN PELAT LANTAI DI KELAS XI TGB SMK NEGERI 1 KEMLAGI <i>Asmaraning Ratih, Nanik Estidarsani, .....</i>	01 – 07
PENGEMBANGAN MEDIA LKS (LEMBAR KERJA SISWA) BERBASIS MIND MAPPING MATA PELAJARAN KONSTRUKSI BANGUNAN SMK NEGERI 3 SURABAYA <i>Nuriana, Elizabeth Titiek Winanti, .....</i>	08 – 13
PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PESONALIZED SYSTEM OF INTRUCTION (PSI) MENGGUNAKAN MAKET PADA MATA PELAJARAN MENGGAMBAR KONSTRUKSI MATA PELAJARAN KONSTRUKSI BANGUNAN SMK NEGERI 3 SURABAYA <i>Moh. Huriyanto, Suparji, .....</i>	14 – 20
PENERAPAN <i>QUANTUM TEACHING</i> MELALUI MEDIA CAI ( <i>COMPUTER ASSISTED INSTRUCTION</i> ) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MEKANIKA TEKNIK PADA SISWA SMK NEGERI 1 KEDIRI <i>Sita Lia Kusniawati, Bambang Sabariman, .....</i>	21 – 27
MENINGKATKAN KETERAMPILAN PEMASANGAN BATU BATA SISWA KELAS X TEKNIK KONSTRUKSI BATU SISWA KELAS X TEKNIK KONSTRUKSI BATU SMK NEGERI 7 SURABAYA MELALUI MEDIA VIDEO <i>STOPMOTION</i> BESERTA <i>HANDOUT</i> <i>Angga Aditya, Hasan Dani, .....</i>	28 – 39

**Meningkatkan Keterampilan Pemasangan Batu Bata Siswa Kelas X Teknik Konstruksi Batu Siswa Kelas X Teknik Konstruksi Batu SMK Negeri 7 Surabaya Melalui Media Video Stopmotion Beserta Handout**

**Angga Aditya**

Mahasiswa S1-Pendidikan Teknik Bangunan, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya  
E-mail: [lordanggaaditya@gmail.com](mailto:lordanggaaditya@gmail.com)

**Hasan Dani**

Dosen Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

**Abstrak**

Tujuan dari penelitian ini mengetahui kelayakan, keterlaksanaan, dan hasil belajar media video *Stopmotion* beserta *Handout*. Manfaat penelitian ini: (1)Mengetahui kelayakan media video *Stopmotion* beserta *Handout* terhadap keterampilan pemasangan batu bata siswa kelas X Konstruksi Batu Beton SMKN 7 Surabaya. (2)Siswa dapat melakukan pemasangan 1 batu bata ikatan tegak dengan cepat, tepat, dan benar. (3)Media video *Stopmotion* dapat digunakan sebagai media pembelajaran pada saat proses belajar.

Jenis penelitian ini adalah *pre-eksperimental* bentuk *One-Shot Case Study* dengan populasi dan sampel yang digunakan adalah siswa kelas X Jurusan Konstruksi Batu dan Beton SMKN 7 Surabaya dengan 41 siswa.

Hasil penelitian ini meliputi: (1)Validasi kelayakan media video *stopmotion* prosentase 90,0% kategori sangat baik. (2)Validasi kelayakan materi mendapat prosentase 92,3% kategori sangat baik. (3)Validasi kelayakan perangkat pembelajaran mendapat prosentase 81,4% kategori sangat baik. (4)Keterlaksanaan pembelajaran mengalami penurunan pertemuan 1 mendapat 82,5% sedangkan pertemuan 2 mendapatkan 81,25%. (5)Hasil belajar (psikomotorik) siswa mendapatkan prosentase ketuntasan belajar 92,86%.

Hasil analisis data t hitung lebih besar dari pada t tabel atau  $H_a(19,336 > 1.684)$  diterima. Kesimpulannya keterampilan pemasangan batu bata siswa kelas X teknik konstruksi batu SMKN 7 Surabaya setelah penggunaan media video *Stopmotion* beserta *Handout* meningkat dari KKM 75.

**Kata Kunci:** *Media Stopmotion, Hasil Belajar Siswa, Praktik Pasangan Batu Bata.*

**Abstract**

*The aim of this research is to knowing the advisability implementation and teaching results by stopmotion video with handout. The benefits of this research: (1)To know the advisability of stopmotion video and handout towards Stone Construction Engineer's Grade X Students brick installation skill at SMK Negeri 7 Surabaya. (2) The students are capable to install 1 brick straightening tie quickly, precisely and correctly. (3) Stopmotion video can be use as teaching media in teaching procession.*

*The method that research is one-shot case study pre-experimental with population and sample that use in this research is 41 students of Konstruksi Batu dan Beton grade X at SMK Negeri 7 Surabaya.*

*The results of the research show that: (1)Stopmotion video advisability validation that get percentage by 90.0%, very good category. (2)Theory advisability validation get percentage by 92.3%, very good category. (3) Learning device advisability validation that get percentage by 81.4%, very good category. (4) the implementation of teaching process is decreasing in observation result that in 1st meeting get 82.5%, but in 2nd meeting get 81.25%. There are 3 aspects is, whereas the undisciplined students when paying attention to teacher explanation, student's antusias toward teaching procession using stopmotion video, and the lack of sensitivity to asking question to teacher when confronted difficulty. (5)learning result from students get completeness percentage by 92.86%.*

*The result of data analysis count of t bigger than table of t or  $H_a(19.336 > 1.684)$  accepted. So, the conclusion is Stone Construction Engineer's Grade X Students brick installation skill at SMK Negeri 7 Surabaya after the using of stopmotion video with handout increase from KKM 75.*

**Keyword:** *Stopmotion Media, learning result of students, Practice of Brick Installation.*

## PENDAHULUAN

Pendidikan akan selalu mengalami pembaharuan dalam rangka mencari struktur kurikulum, sistem pendidikan dan metode pengajaran yang efektif dan efisien. Upaya tersebut antara lain peningkatan sarana dan prasarana, peningkatan mutu para pendidik dan peserta didik serta perubahan dan perbaikan kurikulum. Pendidikan yang mampu mendukung pembangunan di masa mendatang adalah pendidikan yang mampu mengembangkan potensi peserta didik, sehingga yang bersangkutan mampu memiliki dan memecahkan problema pendidikan yang dihadapinya.

Pola pengajaran pada mata pelajaran Konstruksi Batu pada tingkat SMK yang dilakukan oleh sekolah-sekolah cenderung menggunakan metode ceramah saja tanpa menggunakan media. Metode ceramah guru merasa lebih mudah mengawasi keterlibatan siswa dalam mendengarkan pelajaran karena siswa melakukan hal yang sama, yakni serempak mendengarkan guru. Perhatian guru juga tidak terbagi-bagi dengan kegiatan siswa yang sejenis tersebut. Namun berdasarkan pengamatan guru di kelas, metode ceramah memiliki kelemahan yaitu guru tidak mampu mengontrol sejauh mana siswa telah memahami uraiannya. Dalam pelaksanaannya di kelas, lebih dari separuh waktu siswa dipergunakan untuk mendengarkan. Hal ini juga berimbas pada kurangnya prestasi siswa terhadap mata pelajaran ini.

Siswa dituntut untuk melakukan praktik dalam mata pelajaran ini sesuai dengan pengetahuan/pemahaman yang diperoleh dari penjelasan guru melalui metode ceramah saja. Hasilnya, sebagian besar siswa masih kurang memahami bagaimana praktik pemasangan batu bata yang baik dan benar seperti apa. Berdasarkan hasil wawancara yang kami lakukan terhadap guru di SMK Negeri 7 Surabaya, menjelaskan kurangnya pemahaman siswa terhadap berbagai pemasangan batu bata. Siswa hanya dapat membayangkan saja tanpa mengerti apa yang dimaksud dalam penjelasan guru.

Briggs (1970) dalam (Sadiman.dkk, 1984) berpendapat bahwa media adalah segala alat fisik yang dapat menyajikan pesan serta merangsang siswa untuk belajar.

Menurut penelitian terdahulu oleh Yafi Yan Ramadhan tentang video tutorial pemasangan *Theodolite* yang dilakukan di SMK Negeri 3 Jombang mempunyai hasil yang memuaskan dengan hasil lebih besar dari KKM 75.

Berdasarkan latar belakang tersebut kami mempunyai ide untuk meningkatkan pemahaman dari pemasangan batu bata dengan media yang masih jarang untuk diterapkan didunia pendidikan khususnya pengajaran.

Penerapan media video *Stopmotion* ini memungkinkan siswa untuk lebih terhibur dan memahami berbagai jenis pemasangan batu bata dengan tidak *monotone* seperti pengajaran pada umumnya. Tidak hanya itu, siswa juga akan dibekali *Handout* terkait materi yang diberikan agar mereka dapat mempelajari secara lebih lanjut.

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, dapat dibuat rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kelayakan media video *Stopmotion*, *Handout*, dan perangkat pembelajaran terhadap keterampilan pemasangan batu bata siswa kelas X Konstruksi Batu Beton SMK Negeri 7 Surabaya?
2. Bagaimana keterlaksanaan media video *Stopmotion*, *Handout*, dan perangkat pembelajaran terhadap keterampilan pemasangan batu bata siswa kelas X Konstruksi Batu Beton SMK Negeri 7 Surabaya?
3. Bagaimana hasil belajar terhadap keterampilan pemasangan batu bata siswa kelas X Konstruksi Batu Beton SMK Negeri 7 Surabaya?

Ditinjau dari rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian yang ingin dicapai adalah:

1. Mengetahui kelayakan media video *Stopmotion*, *Handout*, dan perangkat pembelajaran terhadap keterampilan pemasangan batu bata siswa kelas X Konstruksi Batu Beton SMK Negeri 7 Surabaya.
2. Mengetahui keterlaksanaan media video *Stopmotion*, *Handout*, dan perangkat pembelajaran terhadap keterampilan pemasangan batu bata siswa kelas X Konstruksi Batu Beton SMK Negeri 7 Surabaya.
3. Mengetahui hasil belajar terhadap keterampilan pemasangan batu bata siswa kelas X Konstruksi Batu Beton SMK Negeri 7 Surabaya.

Dengan ini penelitian diharapkan agar hasilnya dapat bermanfaat:

1. Mengetahui kelayakan media video *Stopmotion* beserta *Handout* terhadap keterampilan pemasangan batu bata siswa kelas X Konstruksi Batu Beton SMK Negeri 7 Surabaya.
2. Siswa dapat melakukan pemasangan 1 batu bata ikatan tegak dengan cepat, tepat, dan benar.

3. Media video Stopmotion dapat digunakan sebagai media pembelajaran pada saat proses kegiatan belajar mengajar.
4. Bagi siswa atau peserta didik:
  - a. Dapat meningkatkan pemahaman siswa akan materi yang telah disampaikan oleh guru.
  - b. Dapat meningkatkan hasil belajar dengan meningkatnya pemahaman siswa akan materi yang telah disampaikan oleh guru.
  - c. Dapat mengembangkan diri dalam memahami materi dengan cara mencari tambahan sumber pembelajaran yang dikaitkan dengan materi.
5. Bagi sekolah:
  - a. Dapat memberikan informasi dalam rangka peningkatan mutu pendidikan dengan banyaknya strategi pembelajaran yang digunakan yang berhubungan dan cocok dengan kurikulum tingkat satuan pendidikan.

Untuk mempermudah di dalam penelitian dan mencegah terjadinya perluasan masalah serta mempermudah dalam memahami masalah, maka adanya pembatasan sebagai berikut:

1. Subyek Penelitian  
Subyek dalam penelitian ini adalah siswa Teknik Batu Beton kelas X-1 SMK Negeri 7 Surabaya.
2. Obyek Penelitian  
Obyek dalam penelitian ini yaitu pembelajaran media video *Stopmotion* beserta *Handout*.
3. Parameter Penelitian  
Parameter dalam penelitian ini adalah peningkatan keterampilan siswa pada praktik pemasangan batu dengan menggunakan media video *Stopmotion* beserta *Handout* yang ditunjukkan dalam aspek Psikomotorik.
4. Kompetensi Dasar  
Kompetensi Dasar yang dipakai pada penelitian ini adalah melakukan pemasangan berbagai konstruksi batu bata berdasarkan gambar rencana.
5. Materi  
Materi yang dipakai pada penelitian ini adalah Pasangan Bentangan Dinding 1 Batu Bata Ikatan Tegak.
7. Metode Penilaian Praktik Siswa  
Penilaian Praktik dilakukan pada dua pertemuan berdasarkan RPP, jika siswa tidak hadir pada salah satu pertemuan maka tetap diambil nilai kumulatif dari dua pertemuan tersebut dan akan diambil nilai rata-rata sebagai nilai akhir.  
Media pembelajaran dimaksudkan untuk mengoptimalkan kegiatan pembelajaran dimana

media tersebut dapat menunjang pemahaman tentang suatu objek sehingga siswa dapat langsung melihat miniatur atau model dari benda yang besar atau bahkan benda yang sulit terlihat oleh mata dan mencapai hasil belajar yang memuaskan.

Teknik *Stopmotion* ini adalah salah satu teknik animasi untuk membuat objek yang dimanipulasi secara fisik agar terlihat bergerak sendiri dengan menggunakan media perekam seperti kamera. Setiap pergerakan dari objek tersebut difoto (*frame individual*), sehingga menciptakan ilusi gerakan ketika serangkaian *frame* dimainkan berurutan secara berkesinambungan, Foto-foto tersebut lalu digabung menjadi gambar yang bisa bergerak seperti yang kita tonton di film Animasi.

Dalam pasangan batu bata Banyak kita temukan tentang jenis dinding yang sekarang ini lebih bervariasi dan inovatif tentang bahan yang digunakan, salah satunya adalah dinding batu bata yang masih populer dalam kalangan masyarakat. Pada pasangan batu bata juga mempunyai banyak variasi yaitu pasangan  $\frac{1}{2}$  bata, 1 bata, bentangan, siku, pertemuan, dan masi banyak yang lainnya.

Pembuatan batu bata harus memenuhi peraturan umum untuk bahan bangunan di Indonesia NI-3 dan peraturan batu merah sebagai bahan bangunan NI-10. Batu merah dibuat dengan menggunakan bahan-bahan dasar:

1. Lempung (tanah liat), yang mengandung silica sebesar 50 % sampai dengan 70%.
2. Sekam padi, fungsinya untuk pencetakan batu merah, sebagai alas agar batu merah tidak melekat pada tanah, dan permukaan batu merah akan cukup kasar. Sekam padi juga dicampur pada batu merah yang masih mentah. Waktu pembakaran batu merah akan terbakar dan pada bekas sekam padi yang terbakar akan timbul pori-pori pada batu merah.
3. Kotoran binatang, dipergunakan untuk melunakkan tanah, digunakan kotoran kerbau, kuda dan lain-lain. Fungsi kotoran binatang dalam campuran batu merah ialah membantu dalam proses pembakaran dengan memberikan panasnya yang lebih tinggi di dalam batu merah.
4. Air, digunakan untuk melunakkan dan merendam tanah lempung yang sudah dicampur dengan sekam padi dan kotoran binatang kemudian direndam dengan air ini beberapa waktu lamanya.
5. Campuran itu direndam selama satu hari satu malam dengan kondisi yang sudah bersih dari

batu-batu kerikil atau bahan lain yang dapat menjadikan kualitasnya jelek

6. Kemudian dicetak dengan menggunakan cetakan dari kayu, bisa juga digunakan cetakan dari baja. Untuk mempermudah lepasnya batu merah yang dicetak, maka bingkai cetakan dibuat lebih besar sedikit ke bawah dan dibasahi dengan air.

Cara pemasangan batu bata adalah: sebelum pemasangan pemasangan perlu dibasahi lebih dahulu atau direndam sebentar di dalam air. Sesudah lapisan pertama pada lantai atau pondasi dipasang, maka disiapkan papan mistar yang menentukan tinggi lapisan masing-masing, sehingga dapat diatur seragam. Kemudian untuk lapisan kedua dan yang berikutnya pada batu masing-masing diletakkan adukan (mortar) pada dinding yang sudah didirikan untuk siar yang horisontal dan pada batu merah yang akan dipasang pada sisi sebagai siar vertikal. Sekarang batu merah dipasang menurut tali yang telah dipasang menurut papan mistar sampai batu merah terpasang rapat dan tepat dengan sendok adukan, mortar yang tertekan keluar siar-siar dipotong untuk digunakan langsung untuk batu merah berikutnya.

Menurut Steffen dan Peter Ballstaedt dalam Prastowo (2011:80), *handout* memiliki beberapa fungsi antara lain: 1) membantu peserta didik agar tidak perlu mencatat, 2) pendamping penjelasan pendidik, 3) bahan rujukan peserta didik, 4) memotivasi peserta didik agar lebih giat belajar, pengingat pokok-pokok materi yang diajarkan, 5) materi umpan balik, 6) menilai hasil belajar. Penyusunan *handout* dalam kegiatan pembelajaran memiliki beberapa manfaat, diantaranya memudahkan peserta didik mengikuti proses pembelajaran, serta melengkapi kekurangan materi, baik materi yang diberikan dalam buku teks maupun materi yang diberikan secara lisan oleh pendidik (Prastowo, 2011:81).

Perangkat pembelajaran adalah sejumlah bahan, alat, media, petunjuk dan pedoman yang akan digunakan dalam proses pembelajaran (Rochmad, 2012:24). Kelayakan perangkat pembelajaran merupakan suatu proses untuk mengukur kelayakan/kevalidan sebuah perangkat pembelajaran menggunakan *video tutorial stopmotion* sebelum digunakan acuan guru melaksanakan kegiatan belajar mengajar.

Dewasa ini pengajaran dianggap setara dan identik dengan pembelajaran dengan siswa yang aktif. Pengajaran dipandang sebagai suatu system yang terdiri dari komponen-komponen yang saling

bergantung satu sama lain, dan terorganisir antara kompetensi yang harus diraih siswa, materi pelajaran, pokok bahasan, metode dan pendekatan pengajaran, media pengajaran, sumber belajar, pengorganisasian kelas, dan penilaian. (Suyono dan Hariyanto, 2011:17).

Meski terdapat teori atau definisi-definisi tentang hasil belajar, Sudjana (2005:3) mengemukakan bahwa hasil belajar siswa pada hakikatnya adalah perubahan tingkah laku yang telah terjadi melalui proses pembelajaran. Perubahan tingkah laku tersebut berupa kemampuan-kemampuan siswa setelah aktivitas belajar yang menjadi hasil perolehan belajar.

Metode pengajaran konvensional berupa ceramah masih sering dilakukan guru sebelum praktik. Metode tersebut mempunyai kelemahan yaitu sebagian besar siswa masih kurang memahami pasangan batu bata yang sudah dijelaskan kepada mereka. Kajian pustaka, teori dari pakar maupun hasil dari penelitian sebelumnya telah menguatkan bahwa kemampuan siswa untuk menyerap apa yang telah disampaikan guru berbeda-beda. Media yang kurang menarik menyebabkan antusiasme siswa berkurang terhadap suatu mata pelajaran yang berakibat pada menurunnya hasil belajar siswa. Salah satu inovasi untuk menunjang antusiasme, pemahaman, dan hasil belajar mereka dengan salah satunya adalah dengan media video *Stopmotion* ini.

Ditinjau dari segi karakteristik media video *Stopmotion* ini mempunyai sifat yang presentatif dan menghibur, dari sesuatu hal yang berbeda yaitu dari kumpulan berbagai foto yang disatukan dan diatur kecepatannya dengan tidak mengesampingkan runtutan langkah-langkah dan proses dari pasangan bentangan dinding  $\frac{1}{2}$  dan 1 batu bata ikatan tegak akan menghasilkan suatu video dan audio visual yang menarik dan dapat dinikmati sehingga diharapkan dapat menghidupkan suasana kelas yang *fun*, inovatif, daya tarik siswa, dan hasil belajar siswa terkait materi yang sebelumnya masih mendapatkan nilai dibawah KKM 75 berdasarkan ketetapan SMK Negeri 7 Surabaya.

Berdasarkan kajian teori dan kerangka berpikir yang telah diuraikan sebelumnya mengandung beberapa praduga, yaitu:

1. Media video *Stopmotion*, *Handout*, dan perangkat pembelajaran layak menjadi perangkat belajar untuk keterampilan pemasangan batu bata siswa kelas X Konstruksi Batu Beton SMK Negeri 7 Surabaya?

2. Media video *Stopmotion*, *Handout*, dan perangkat pembelajaran berpengaruh terhadap keterlaksanaan pada keterampilan pemasangan batu bata siswa kelas X Konstruksi Batu Beton SMK Negeri 7 Surabaya?
3. Keterampilan pemasangan batu bata siswa kelas X Konstruksi Batu Beton SMKN 7 Surabaya setelah penggunaan media video *Stopmotion* beserta *Handout* meningkat dari KKM 75”.

## METODE

Jenis penelitian yang dilakukan peneliti adalah penelitian *pre-eksperimental* bentuk *One-Shot Case Study*. Penelitian *pre-eksperimental* adalah penelitian eksperimen dengan hasil penelitian yang dimana variable *dependent* bukan semata-mata dipengaruhi oleh variable *independent*, hal tersebut karena tidak adanya variabel kontrol dan sampel tidak dipilih secara random (Sugiyono, 2012:109).

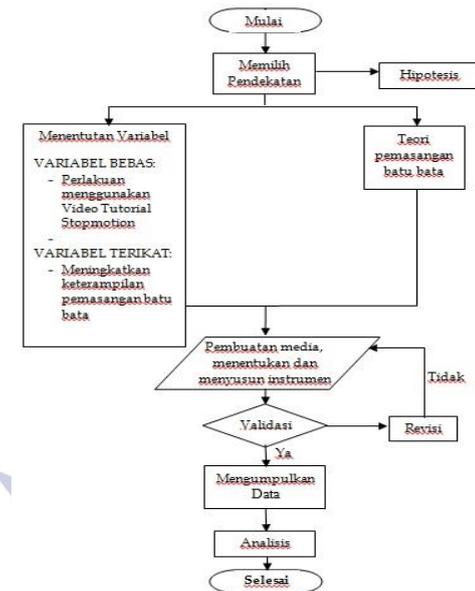
Penelitian ini dilakukan di SMK Negeri 7 Surabaya tahun ajaran 2017-2018. Pengambilan data dilaksanakan pada semester ganjil.

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa kelas X Teknik Batu Beton SMK Negeri 7 Surabaya. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa kelas X-1 Jurusan Konstruksi Batu dan Beton SMK Negeri 7 Surabaya dengan jumlah 41 siswa.

Teknik pengambilan data ini biasanya didasarkan pada pertimbangan tertentu, misalnya keterbatasan dana, waktu, dan tenaga, sehingga pengambilan sampel ini terbatas dalam artian bukan sampel yang bersifat besar dan jauh. Dalam penelitian ini teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*.

*Purposive sampling* adalah teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu. Pertimbangan tertentu ini, misalnya orang tersebut yang dianggap paling tahu tentang apa yang kita harapkan, atau mungkin dia sebagai penguasa sehingga akan memudahkan peneliti menjelajahi objek/situasi sosial yang diteliti (Sugiyono, 2012:300).

Adapun rancangan penelitian ditunjukkan sebagai diagram berikut:



**Gambar 1** Diagram Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan 2 jenis variabel dimana merupakan suatu kondisi karakteristik yang dimanipulasi, dikontrol, dan diobservasi oleh peneliti. Berikut adalah variabel yang diidentifikasi:

1. Kelayakan perangkat pembelajaran adalah alat utama yang dibutuhkan untuk terlaksananya proses pembelajaran. Kelayakan perangkat pembelajaran merupakan suatu proses untuk mengukur kelayakan/kevalidan sebuah perangkat pembelajaran menggunakan *video tutorial stopmotion* sebelum digunakan acuan guru melaksanakan kegiatan belajar mengajar untuk pengaplikasian atau penerapan. Dalam pendidikan media video *stopmotion* dikatakan penting karena peserta didik dapat lebih mudah memahami tentang apa yang telah disampaikan oleh pengajar dan siswa dapat lebih terhibur oleh animasi yang disajikan dalam video tersebut. Dalam penelitian ini membuat media video *Stopmotion* agar siswa mampu meningkatkan pemahaman dan keterampilan (*skill*) dalam praktik konstruksi batu. Sedangkan *Handout* adalah salah satu media penunjang yang mana dapat membantu siswa untuk memahami sebuah penjelasan dan memperluas pengetahuan dari materi yang diberikan oleh pengajar dalam kegiatan belajar mengajar.
2. Keterlaksanaan kegiatan belajar mengajar dapat dilihat dari kesesuaian kegiatan belajar mengajar yang dilaksanakan oleh guru dan siswa dengan perangkat pembelajaran yang telah di validasi. Keterlaksanaan disini dinilai oleh dua *observer* dari mahasiswa UNESA dengan angket yang akan

memantau bagaimana keterlaksanaan kegiatan belajar mengajar.

- Hasil belajar siswa didefinisikan sebagai nilai psikomotor yang diperoleh siswa melalui evaluasi tes kinerja/tes praktik setelah proses belajar mengajar selesai.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah:

- Angket

Angket digunakan untuk mendapatkan data validasi media pembelajaran dan kelayakan perangkat pembelajaran terhadap media *video tutorial stopmotion* dan *handout*. Pengumpulan data ini menggunakan angket kuesioner yang akan diberikan kepada validator yang ahli dalam bidangnya.

- Tes Praktik

Pengumpulan data hasil belajar ini berupa tes yang dilakukan setelah siswa menerima perlakuan berupa pembelajaran menggunakan media *video stopmotion*, dan setelah itu siswa melaksanakan tes berupa praktik tentang pemasangan batu bata.

Instrument penilaian dalam penelitian ini adalah:

- Angket Kuesioner

Salah satu instrumen penilaian ini untuk mendapatkan data tentang penilaian dari para ahli terhadap perangkat pembelajaran beserta media. Validator akan mengisi angket ini yang berisi tentang butir-butir pernyataan. Instrumen ini berfungsi untuk memvalidasi RPP yang terdiri dari lima kriteria dan dua puluh butir pernyataan. Angket untuk silabus terdiri dari tiga kriteria dan enam belas butir pernyataan. Sedangkan validasi untuk media berisi empat belas butir pernyataan/pertanyaan dalam empat kriteria.

- Tes Praktik

Instrumen ini digunakan untuk mendapatkan data hasil praktik siswa dalam pembelajaran pemasangan batu bata. Tes yang disusun adalah tes yang mengacu pada rubric aspek psikomotor.

Teknik analisis data dalam penelitian ini:

- Analisis Angket Kuesioner

Penilaian kelayakan perangkat pembelajaran/media berdasarkan hasil dari validasi oleh para ahli, pada masing-masing lembar validasi kelayakan perangkat/media, validator mengisi atau menuliskan sesuai dengan kategori penilaian sebagai berikut:

**Tabel 1** Kategori Penilaian

Nilai	Keterangan
Nilai 1	Sangat Tidak Baik

Nilai 2	Tidak Baik
Nilai 3	Cukup
Nilai 4	Baik
Nilai 5	Sangat Baik

Sumber: Supriyanto, 2010:46

$$\text{skor kelayakan perangkat atau media} = \frac{\sum \text{skor komponen}}{\text{skor maksimum}} \times 100$$

Selanjutnya dari tabel kategori di atas, dapat dihitung nilai rata-rata. Kelayakan perangkat pembelajaran/media dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

(Supriyanto, 2010:68)

Berdasarkan nilai tersebut kemudian dihitung nilai rata-rata dan disimpulkan dengan ketentuan sebagai berikut:

**Tabel 2** Kategori Prosentase Penilaian

No.	Nilai	Prosentase	Keterangan
1	A	81 – 100 %	Sangat Baik
2	B	61 – 80,9 %	Baik
3	C	41 – 60,9 %	Cukup
4	D	21 – 40,9 %	Tidak Baik
5	E	0 – 20,9 %	Sangat Tidak Baik

Sumber: Supriyanto, 2010:46

Dalam penelitian ditetapkan nilai kelayakan produk minimal “C” kriteria cukup. Dengan demikian, hasil penilaian ahli media dan ahli materi jika memberi hasil akhir “C” atau cukup, maka produk pengembangan layak digunakan sebagai media pembelajaran.

Media pembelajaran dikatakan praktis jika ahli dan praktisi menyatakan bahwa instrument asesmen tersebut dapat digunakan dilapangan dengan sedikit revisi/tanpa revisi. Media dapat digunakan jika hasil penilaian jenis media yang diteliti termasuk dalam syarat yang dipaparkan. Penggunaan media harus benar-benar sesuai dengan kebutuhan pelajaran yang diperlukan untuk mendapatkan hasil belajar yang optimal.

- Analisis Hasil Tes Praktik

Penilaian kompetensi keterampilan pendidik menilai dari kinerja, yaitu penilaian yang menuntut siswa mendemonstrasikan suatu kompetensi tertentu dengan menggunakan tes praktik. Instrumen yang digunakan berupa daftar cek atau skala penilaian (*rating scale*) yang dilengkapi rubrik.

Kategori ketuntasan siswa dalam hasil belajar adalah minimal 75% dari seluruh tujuan pembelajaran yang ditentukan oleh SMK 7

Surabaya. Batas ketuntasan minimum dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{prosentase} = \frac{\text{Jumlah siswa yang tuntas}}{\text{jumlah siswa}} \times 100\%$$

Langkah-langkah pengujian hipotesis Uji – t satu pihak kanan adalah sebagai berikut (Sugiyono, 2012:102)

a. Menyusun Hipotesis

Ho = Keterampilan pemasangan batu bata siswa kelas XI teknik konstruksi batu SMKN 7 Surabaya setelah penggunaan media video *Stopmotion* beserta *Handout* menurun atau sama dengan KKM 75.

Ha = Keterampilan pemasangan batu bata siswa kelas XI teknik konstruksi batu SMKN 7 Surabaya setelah penggunaan media video *Stopmotion* beserta *Handout* meningkat dari KKM 75.

Bentuk Statistik:

Ho:  $\mu \leq 75$

Ha:  $\mu > 75$

b. Menyusun tingkat signifikansi  $\alpha = 0,05$

c. Menghitung rata-rata

d. **Error! Reference source not found.** Menentukan simpangan baku data dengan rumus perhitungan sebagai berikut:

Keterangan:

xi = Tanda kelas (rata-rata dari nilai terendah dan tertinggi pada setiap interval data)

X = Rata-rata nilai hasil belajar

n = Banyak siswa

e. **Error! Reference source not found.** Menentukan nilai t hitung rumus perhitungan sebagai berikut:

Keterangan:

t = Nilai t yang disebut t hitung

X = Rata-rata nilai hasil belajar

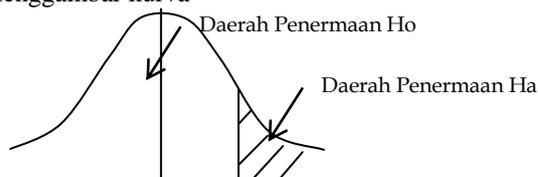
$\mu_0$  = Nilai yang dihipotesiskan

S = Simpangan baku

n = Banyak siswa

f. Melihat harga t tabel dengan derajat kebebasan (dk) = n-1

g. Menggambar kurva



**Gambar 2** Uji Pihak Kanan (Sugiyono, 2012:96)

h. Meletakkan kedudukan t hitung dan t tabel kedalam kurva yang dibuat

i. Membuat keputusan pengujian

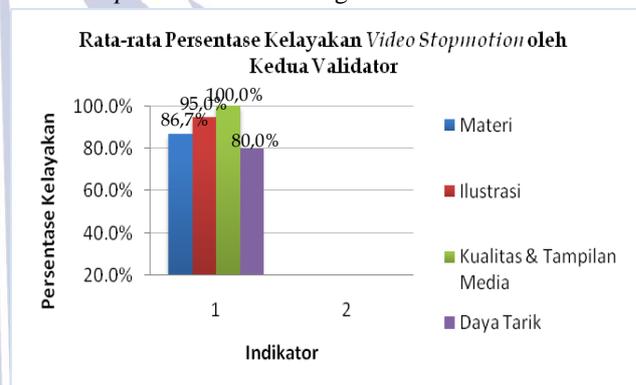
Berdasarkan gambar kurva di atas bahwa penerimaan Ha (Hipotesis kerja/alternative) berada disebelah kanan. Penerimaan Ha tergantung pada penempatan t hitung. Hasil perhitungan t hitung < t tabel maka daerah penerimaan Ho, dan begitu sebaliknya. Jika hasil perhitungan t hitung > t tabel maka daerah penolakan Ho atau penerimaan Ha.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berikut pemaparan hasil penelitian ini:

1. Validasi Kelayakan Media Video Tutorial *Stopmotion*

Hasil dari validasi media video tutorial *Stopmotion* adalah sebagai berikut:



**Gambar 3** Hasil Presentase Validasi Kelayakan Media Video Tutorial *Stopmotion*

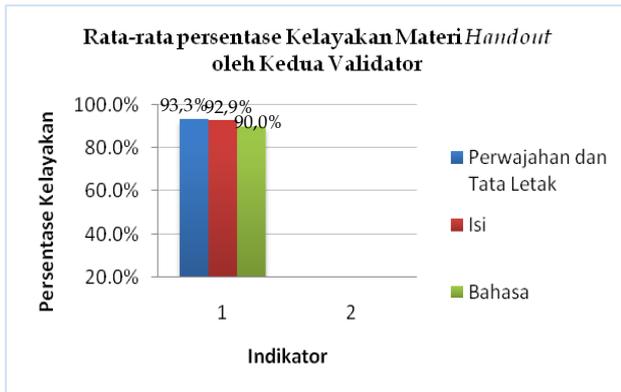
**Tabel 3.** Hasil Analisis Rata-rata Persentase Kelayakan Video *Stopmotion* Tiap Indikator Oleh Kedua Validator

X	Y	Ket
Materi	86,7%	(Sangat Baik)
Ilustrasi	95,0%	(Sangat Baik)
Kualitas & Tampilan Media	100,0%	(Sangat Baik)
Daya Tarik	80,0%	(Baik)
Prosentase Kelayakan (%)	90,0%	(Sangat Baik)

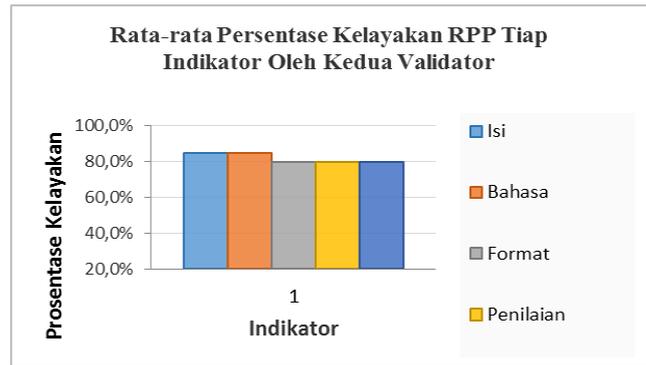
Sumber: Data Penelitian (2017)

2. Validasi Kelayakan Materi

Berikut adalah hasil dari validasi materi:



Gambar 4 Hasil Prosentase Validasi Kelayakan Materi



Gambar 6 Hasil Prosentase Validasi Kelayakan RPP

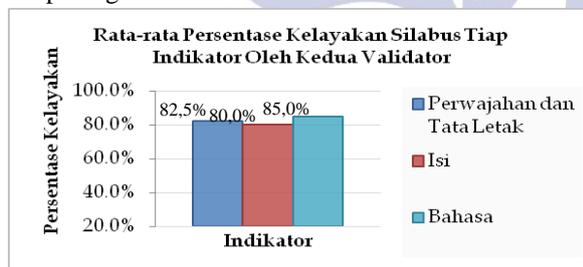
Tabel 4 Hasil Analisis Rata-rata Persentase Kelayakan Materi Tiap Indikator Oleh Kedua Validator

X	Y	Ket
Perwajahan dan Tata Letak	93,3%	(Sangat Baik)
Isi	92,9%	(Sangat Baik)
Bahasa	90,0%	(Sangat Baik)
Prosentase Kelayakan (%)	92,3%	(Sangat Baik)

Sumber: Data Penelitian (2017)

### 3. Validasi Kelayakan Perangkat Pembelajaran

Berikut adalah hasil dari validasi dari kedua perangkat tersebut:



Gambar 5 Hasil Prosentase Validasi Kelayakan Perangkat Pembelajaran

Tabel 5 Hasil Analisis Rata-rata Persentase Kelayakan Silabus Tiap Indikator Oleh Kedua Validator

X	Y	Ket
Perwajahan dan Tata Letak	82,5%	(Sangat Baik)
Isi	80,0%	(Baik)
Bahasa	85,0%	(Sangat Baik)
Prosentase Kelayakan	81,43%	(Sangat Baik)

Sumber: Data Penelitian (2017)

Tabel 6 Hasil Analisis Rata-rata Persentase Kelayakan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Tiap Indikator Oleh Kedua Validator

X	Y	Ket
Isi	85,0%	(Sangat Baik)
Bahasa	85,0%	(Sangat Baik)
Format	80,0%	(Baik)
Penilaian	80,0%	(Baik)
Kegiatan Belajar Mengajar	80,0%	(Baik)
Persentase Kelayakan (%)	82,4%	(Sangat Baik)

Sumber: Data Penelitian (2017)

### 4. Keterlaksanaan Pembelajaran

Tabel 7 Hasil Evaluasi Keterlaksanaan Pembelajaran Oleh Peserta Didik Pada Pertemuan 2 Dibandingkan dengan Pertemuan 1

No	Aspek yang diamati	Σ % Pertemuan 1	Σ % Pertemuan 2	Keterangan
1	Keseriusan peserta didik saat mendengarkan apa yang disampaikan guru	90	90	Tetap
2	Kedisiplinan saat memperhatikan penjelasan guru	80	70	Menurun
3	Kemampuan mengerjakan tugas dengan penerapan video stopmotion sebagai media pembelajaran	90	100	Meningkat
4	Kedisiplinan saat mengerjakan tugas yang diberikan guru	70	70	Tetap
5	Kedisiplinan menjaga kondisi kelas saat penerapan media pembelajaran video stopmotion berlangsung	70	70	Tetap
6	Keanthusiasan peserta didik terhadap proses pembelajaran dengan media pembelajaran video stopmotion	100	90	Menurun
7	Kepekaan bertanya kepada guru saat menghadapi kesulitan	80	70	Menurun
8	Kemampuan dalam menerapkan materi dalam praktik pemasangan 1 batu bata ikatan tegak	80	90	Meningkat
Σ		660	650	Menurun

Hasil keterlaksanaan pembelajaran oleh peserta didik dari pertemuan 1, dan 2 dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Rata-rata} = \frac{\Sigma \text{Persentase}}{\Sigma \text{Aspek yang Diukur}}$$

$$= \frac{(82.5\% + 81.25\%)}{2}$$

$$= 81.88\%$$

#### 5. Hasil Belajar



Gambar 7 Grafik hasil belajar siswa

Berdasarkan grafik hasil belajar psikomotor siswa dengan menggunakan media video tutorial Stopmotion dari 41 siswa, ada 3 siswa yang tidak tuntas dengan nilai di atas KKM 75.

Dengan demikian dari nilai rata-rata tersebut dapat diolah dengan metode statistik untuk memperoleh kesimpulan  $H_0$  ditolak atau diterima.

Berikut adalah pengolahan nilai dengan metode statistik:

Ketuntasan Belajar:

$$\text{Prosentase} = \frac{\text{jumlahsiswatuntas}}{\text{jumlahsiswa}} \times 100\%$$

$$= \frac{38}{41} \times 100\%$$

$$= 92,86\%$$

#### a. Analisis Uji Hipotesis (satu pihak kanan)

##### 1) Menentukan Rentang (R)

R = Nilai Terbesar – Nilai Terkecil

$$R = 84 - 73$$

$$R = 11$$

##### 2) Menentukan banyak kelas interval (k)

$$k = 1 + 3,3 \log n$$

$$k = 1 + 3,3 \log 41$$

$$k = 6,322 \sim 6$$

##### 3) Menentukan panjang kelas interval (P)

$$P = R / k$$

$$P = 11 / 6$$

$$P = 1,833 \sim 2$$

Tabel 8 Tabel Distribusi Nilai

Data Nilai	$x_i$	$f_i$	$x_i \cdot f_i$	$X$	$(x_i - X)$	$(x_i - X)^2$	$f_i(x_i - X)^2$	$s$
73 - 74	73.5	3	220.5	82.573171	-9.0732	82.32	246.97	2.6
75 - 76	75.5	0	0	82.573171	-7.0732	50.03	0.00	2.6
77 - 78	77.5	0	0	82.573171	-5.0732	25.74	0.00	2.6
79 - 80	79.5	0	0	82.573171	-3.0732	9.44	0.00	2.6
81 - 82	81.5	4	326	82.573171	-1.0732	1.15	4.61	2.6
83 - 84	83.5	34	2839	82.573171	0.92683	0.86	29.21	2.6
Jumlah		41	3385.5				280.78	

Sumber: Data Penelitian (2017)

#### Hipotesis

$H_0$  = Keterampilan pemasangan batu bata siswa kelas XI teknik konstruksi batu SMKN 7 Surabaya setelah penggunaan media video Stopmotion beserta Handout menurun atau sama dengan KKM 75.

$H_a$  = Keterampilan pemasangan batu bata siswa kelas XI teknik konstruksi batu SMKN 7 Surabaya setelah penggunaan media video Stopmotion beserta Handout meningkat dari KKM 75.

$$H_0: \mu \leq 75$$

$$H_a: \mu > 75$$

- 4) Menghitung rata-rata ( $\bar{x}$ ) dan simpangan baku ( $s$ ):

$$\bar{x} = \frac{\sum (x_i \cdot f_i)}{\sum f_i}$$

$$\bar{x} = \frac{3385,5}{41}$$

$$\bar{x} = 82,573$$

$$s^2 = \frac{\sum f(x_i - \bar{x})^2}{(n - 1)}$$

$$s^2 = \frac{280,78}{(41 - 1)}$$

$$s^2 = 7,02$$

$$s = \sqrt{7,02}$$

$$s = 2,6$$

- 5) t hitung:

$$t = \frac{\bar{X} - \mu_0}{s/\sqrt{n}}$$

$$t = \frac{82,573 - 75}{2,6 / \sqrt{41}}$$

$$t = 18,303$$

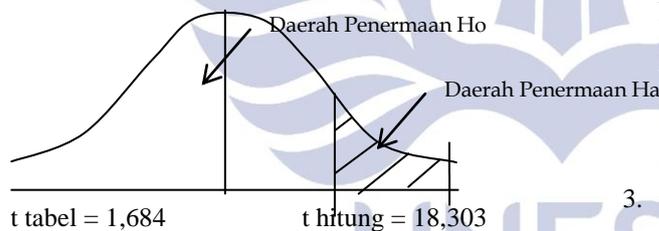
t table, taraf kesalahan  $\alpha = 5\%$

$$(dk) = n - 1$$

$$(dk) = 41 - 1$$

$$(dk) = 40$$

Berdasarkan (dk) dan  $\alpha = 5\%$  didapat harga t tabel = 1.684



Gambar 9 Uji Pihak Kanan (Sugiyono, 2012:96)

Derajat kebebasan ( $dk$ ) =  $n-1 = 40$ , sehingga nilai t tabel dengan  $dk = 40$  dan taraf kesalahan 5% untuk uji t satu pihak kanan adalah 1.684 sedangkan nilai t hitung sebesar 18,303. **Error! Reference source not found.** karena harga t hitung lebih besar dari harga t tabel atau dapat dikatakan pada daerah penerimaan  $H_a$  ( $18,303 > 1.684$ ), maka  $H_a$  diterima dan  $H_o$  ditolak. Jadi dapat disimpulkan keterampilan pemasangan batu bata siswa kelas XI teknik konstruksi batu SMKN 7 Surabaya setelah penggunaan media video *Stopmotion* beserta *Handout* meningkat dari KKM 75.

Adapun pembahasan dari hasil penelitian ini adalah:

1. Kelayakan Media *Video Tutorial Stopmotion*

Berdasarkan beberapa kriteria yang telah disebutkan tadi dapat disimpulkan bahwa media video ini mudah untuk dimengerti, dicermati, dan dipahami serta mudah diaplikasikan karena tidak harus menginstal terlebih dahulu, media ini hanya membutuhkan *media player* yang umum digunakan pada setiap Personal Computer.

2. Kelayakan Materi

Kelayakan dalam materi dalam bentuk *handout* ini diukur dalam bentuk angket yang berisi beberapa kriteria yaitu terdiri dari perwajahan dan tata letak, isi, dan bahasa yang diisi oleh validator yang ahli dalam bidang ini. Adapun setiap kriteria memiliki sub-kriteria sendiri, pertama, dari kriteria perwajahan dan tata letak meliputi semua komponen terletak sistematis, teks dapat dibaca dengan jelas, dan penggunaan huruf yang sesuai mempunyai penilaian yang sangat baik dari validator. Kedua, yaitu kriteria isi meliputi kesesuaian materi pembelajaran dengan kompetensi dasar, kesesuaian materi pembelajaran dengan indikator, kesesuaian materi pembelajaran dengan tujuan pembelajaran, kelengkapan materi memiliki penilaian yang baik, selanjutnya kejelasan pembagian materi, kelengkapan sumber belajar dan kebenaran isi materi mempunyai penilaian yang sangat baik. Ketiga, kriteria bahasa yang meliputi menggunakan bahasa indonesia yang benar sesuai dengan EYD, kesederhanaan struktur kalimat, dan sifat komunikasi bahasa yang digunakan mudah dipahami mempunyai nilai yang sangat baik dari validator.

3. Kelayakan Perangkat Pembelajaran

Dari hasil validasi silabus diperoleh hasil yang memuaskan yaitu dari kriteria perwajahan dan tata letak mendapat kriteria baik, dari kategori isi memperoleh hasil yang dikategorikan baik, dan selanjutnya kategori bahasa juga mendapatkan hasil yang dikategorikan baik juga.

Demikian pula validasi RPP memperoleh hasil yang sangat baik dari kriteria isi, dan bahasa sedangkan format, penilaian, kegiatan belajar mengajar memperoleh hasil baik.

4. Keterlaksanaan Pembelajaran

keterlaksanaan pembelajaran dalam penelitian ini yaitu dengan *treatment video tutorial stopmotion* beserta materi praktik pemasangan 1 batu bata ikatan tegak. Ada 2 pertemuan melakukan praktik pemasangan 1 batu bata ikatan tegak, disamping itu *observer* dari mahasiswa UNESA

mengobservasi siswa dalam keterlaksanaan kegiatan belajar mengajar, dan hasil observasi pada pertemuan 1 mendapatkan nilai sebesar 66, sedangkan pada pertemuan 2 mendapatkan nilai sebesar 65, dengan kata lain pertemuan 2 mengalami penurunan nilai yang diakibatkan oleh kedisiplinan saat memperhatikan penjelasan guru menurun, keantusiasan peserta didik terhadap proses pembelajaran dengan media pembelajaran video *stopmotion* menurun, dan kepekaan bertanya kepada guru saat menghadapi kesulitan menurun.

#### 5. Hasil Belajar (Psikomotor)

Berdasarkan analisis hasil praktik yang dilakukan siswa SMK Negeri 7 Surabaya dengan jumlah 41 siswa kelas X KBB, 38 siswa dengan prosentase hasil belajar 89,19% dengan nilai tertinggi 84 dan yang terendah 73. Menurut analisis data harga  $t$  hitung lebih besar dari harga  $t$  tabel atau dapat dikatakan pada daerah penerimaan  $H_a$  ( $19,336 > 1.684$ ), maka  $H_a$  diterima dan  $H_o$  ditolak. Jadi dapat disimpulkan keterampilan pemasangan batu bata siswa kelas X teknik konstruksi batu SMKN 7 Surabaya setelah penggunaan media video *Stopmotion* beserta *Handout* meningkat dari KKM 75.

## PENUTUP

Berikut dapat diambil kesimpulan tentang kelayakan, keterlaksanaan, dan hasil belajar dari penelitian meningkatkan keterampilan pemasangan batu bata siswa kelas X teknik konstruksi batu SMK Negeri 7 Surabaya melalui media video *stopmotion* beserta *handout* berdasarkan uraian yang telah dijelaskan pada keempat bab sebelumnya, yaitu:

1. Kelayakan dari beberapa perangkat pembelajaran yang divalidasi oleh 2 validator yaitu validator dari Universitas Negeri Surabaya dan dari SMK Negeri 7 Surabaya meliputi kelayakan materi mendapat nilai rata-rata 92,3% kategori sangat baik, kelayakan media mendapat nilai rata-rata 90% kategori sangat baik, kelayakan silabus mendapat nilai rata-rata 81,4% kategori sangat baik, dan kelayakan RPP mendapat nilai rata-rata 83,0% dengan kategori sangat baik.
2. Keterlaksanaan pembelajaran yang telah diobservasi oleh 2 *observer* dari mahasiswa UNESA untuk peserta didik sebesar 81.88%. Menurut kriteria skor, keterlaksanaan

pembelajaran oleh peserta didik memiliki penilaian kualitatif baik.

3. Hasil belajar dalam penerapan analisa ini, penelitian dikatakan berhasil karena keterampilan pemasangan batu bata siswa kelas X teknik konstruksi batu SMKN 7 Surabaya setelah penggunaan media video *Stopmotion* beserta *Handout* meningkat dari KKM 75 dan hipotesis yang diujikan telah teruji. Hipotesis diartikan sebagai jawaban atau dugaan sementara terhadap rumusan masalah penelitian. Hal ini sesuai dari asumsi penelitian yaitu  $H_a$  diterima dan  $H_o$  ditolak.

Saran yang dapat disampaikan oleh penulis dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan bagi SMK Negeri 7 Surabaya yaitu sebagai berikut:

1. Untuk dapat lebih memaksimalkan lagi dalam kegiatan belajar mengajar dan dalam segi kedisiplinan yang ditekankan pada para peserta didik guna untuk menunjang tingkat belajar yang lebih efisien di SMK Negeri 7 Surabaya.
2. Diharapkan untuk melakukan pengembangan-pengembangan yang lebih inovatif dari kegiatan belajar mengajar yang ada pada SMK Negeri 7 Surabaya dan perbaiki secara berkesinambungan pada penelitian berikutnya.
3. Diharapkan infrastruktur lab beton yang ada pada SMK Negeri 7 Surabaya dapat lebih ditingkatkan lagi untuk kenyamanan dan keamanan kegiatan belajar mengajar yang dilakukan oleh pengajar dan peserta didik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Prastowo, Andi. 2011. *Panduan kreatif membuat bahan ajar inovatif*. Yogyakarta: Diva press
- Sadiman, dkk. 1984. *Media Pendidikan Pengertian Pengembangan dan Pemanfaatan*. Jakarta: PT Rajawali Pers.
- Sudjana, Nana. 2005. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- \_\_\_\_\_. 2009. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Supriyanto, Eko. 2010. *Penerapan Model Pbi Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Mahasiswa Pada Mata Kuliah Praktikum Kelistrikan Otomotif Di Jurusan Teknik Mesin FT Unesa*. Skripsi tidak diterbitkan. Universitas Negeri Surabaya.

*Meningkatkan Keterampilan Pemasangan Batu Bata Siswa Kelas X Teknik Konstruksi Batu Siswa Kelas X  
Teknik Konstruksi Batu SMK Negeri 7 Surabaya Melalui Media Video Stopmotion Beserta Handout  
Jurnal Kajian Pendidikan Teknik Bangunan Vol 1 Nomer 1/JKPTB/18 (2018), 28 - 39*

Suyono dan Hariyanto. 2011. *Belajar dan Pembelajaran*.  
Bandung: PT.Remaja Rosdakarya

