

JURNAL KAJIAN PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN

# JKPTB



|                                                |               |              |                       |                  |                    |
|------------------------------------------------|---------------|--------------|-----------------------|------------------|--------------------|
| JURNAL ILMIAH<br>PENDIDIKAN<br>TEKNIK BANGUNAN | VOLUME:<br>02 | NOMER:<br>02 | HALAMAN:<br>191 - 199 | SURABAYA<br>2016 | ISSN:<br>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. 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      |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Vol 2 Nomer 2/JKPTB/16 (2016)</li></ul>                                                                                                                                                                                                             |         |
| KOMPARASI HASIL BELAJAR ANTARA SISWA YANG DIBERI METODE <i>THINK PAIR SHARE</i> (TPS) DAN METODE <i>JIGSAW</i> PADA MATA PELAJARAN ILMU BAHAN KELAS X TGB SMK NEGERI 3 JOMBANG<br><i>Ayu Cahyaningrum, Drs. Ir. Sutikno, MT</i> .....                                                       | 01 – 08 |
| PENINGKATAN HASIL BELAJAR MEKANIKA TEKNIK MELALUI PEMBELAJARAN <i>KOOPERATIF TEAM ASISSTED INDIVIDUALIZATION (TAI)</i> SISWA KELAS XI SMK NEGERI 3 JOMBANG<br><i>Julis Mayanti, Drs. H. Bambang Sabariman, ST. MT.</i> .....                                                                | 09 – 19 |
| PENERAPAN MEDIA CD ( <i>COMPACT DISK</i> ) INTERAKTIF PADA MODEL PEMBELAJARAN <i>EXPLICIT INSTRUCTION</i> DENGAN MATERI TEKNIK PENGOPERASIAN ALAT SIPAT DATAR DALAM PEKERJAAN PENGUKURAN ELEVASI TANAH DI KELAS X GB SMK NEGERI 5 SURABAYA<br><i>Andik Septian Pratama, Soeparno,</i> ..... | 20 – 29 |
| PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA DITINJAU DARI <i>SELF EFFICACY</i> PADA MATA PELAJARAN KONSTRUKSI BANGUNAN<br><i>Nita Sari, Didiek Purwadi,</i> .....                                                                                                              | 30 – 38 |
| PENINGKATAN HASIL BELAJAR MELALUI MEDIA MAKET RUMAH SEDERHANA PADA MATA PELAJARAN MEMBUAT GAMBAR RENCANA KELAS X TGB SMK NEGERI KUDU JOMBANG<br><i>Safrizal, Drs. Hasan Dani, MT,</i> .....                                                                                                 | 39 – 47 |

PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MENGGAMBAR DENGAN PERANGKAT LUNAK (*AUTO CAD*) PADA SISWA KELAS XI SMK NEGERI 1 NGASEM KEDIRI

*Abner Sinamau, Karyoto,*.....48 – 56

PENERAPAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* DENGAN *HANDOUT* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN MEKANIKA TEKNIK KELAS X TGB DI SMK Negeri 1 NGANJUK

*Vinsensius Ferrer Kua, Nurmi Frida DBP,*.....57 – 67

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *THINK PAIR SHARE* DENGAN MEDIA *MACROMEDIA FLASH* TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA KOMPETENSI DASAR MENDESKRIPSIKAN PEMBUATAN SAMBUNGAN DAN HUBUNGAN KAYU DI KELAS X KK SMK NEGERI 2 SURABAYA

*Faris Budi Prasetya, Hasan Dani,*.....68 – 77

PETA KEMAMPUAN DASAR MAHASISWA DENGAN LATAR BELAKANG SEKOLAH (SMK, SMA DAN MA) DI PRODI S-1 PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA

*Aditya Permadany, Suprpto,*.....78 – 82

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *SNOWBALL THROWING* DAN METODE CERAMAH PADA MATA PELAJARAN KONSTRUKSI BANGUNAN DI SMKN 2 BOJONEGORO

*Seswanto Yusqi Ardiyansa, Suprpto,*.....83 – 87

PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA MELALUI PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *MISSOURI MATHEMATICS PROJECT* (MMP) PADA MATA PELAJARAN MEKANIKA TEKNIK KELAS X TEKNIK BANGUNAN DI SMKN 1 SIDOARJO

*Achmad Ardhi Prastiawan, Ninik Wahyu Hidajati,*.....88 – 93

MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA MELALUI PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) PADA MATA PELAJARAN MENGGAMBAR KONSTRUKSI BANGUNAN KELAS XI TGB DI SMK NEGERI 1 MOJOKERTO

*Yul Paulina Boboy, Agus Wiyono,* ..... 94 – 106

PENGARUH PENGGUNAAN METODE *TRIAL AND ERROR* MELALUI PENGAJARAN *EXPLICIT INSTRUCTION* TERHADAP HASIL BELAJAR PADA MATA PELAJARAN MEKANIKA TEKNIK KELAS X TGB DI SMK NEGERI 1 MOJOKERTO

*Hasriani, Sutikno,* ..... 107 – 123

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *STUDENT FACILITATOR AND EXPLAINING* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI MENGGAMBAR KONSTRUKSI PINTU DAN JENDELA DENGAN PERANGKAT LUNAK DI SMK NEGERI 1 BLITAR

*Mochammad Rafky Hanifianto, Karyoto,* ..... 124 – 138

PENERAPAN STRATEGI PEMBELAJARAN *SQ3R* DENGAN MENGGUNAKAN *HANDOUT* PADA KOMPETENSI DASAR MEMAHAMI KONSTRUKSI KUSEN PINTU DAN JENDELA KELAS X TGB SMKN 2 BOJONEGORO

*Muhammad Bisrul Khofi, Suparji,* ..... 139 – 144

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF MENGGUNAKAN *LECTORA INSPIRE* PADA MATA PELAJARAN KONSTRUKSI BANGUNAN SISWA KELAS X TKBB DI SMKN 1 BENDO MAGETAN

*Dimas Wahyu Ertianto, Sutikno,* ..... 145 – 150

PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN *GROUP INVESTIGATION* (GI) DENGAN PENGGUNAAN *HAND OUT* (HO) TERHADAP HASIL BELAJAR MATA DIKLAT ILMU BANGUNAN SISWA KELAS X TGB SMK NEGERI 1 MOJOKERTO

*Mohammad Jainuri, Indiah Kustini,* ..... 151 – 157

PENGARUH METODE TUTOR SEBAYA TERHADAP HASIL BELAJAR KOMPETENSI  
MENG GAMBAR RENCANA KUSEN PINTU DAN JENDELA KAYU PADA SISWA KELAS  
XI di SMKN 1 NGASEM KEDIRI

*Andre Irawan Luke, Krisna Dwi Handayani, .....* 158 – 163

PERBEDAAN HASIL BELAJAR SISWA MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN SAVI  
(*SOMATIC, AUDITORY, VISUALLIZATION, AND INTELLECTUAL*) DAN KONVENSIONAL  
PADA KOMPETENSI DASAR MENERAPKAN PERALATAN UKUR JENIS OPTIK KELAS X  
TGB DI SMKN 1 KEDIRI

*Wahyu Cahya Ning Tias, Soeparno, .....* 164 – 171

ANALISIS INSTRUMEN PENILAIAN KETERAMPILAN MENG GAMBAR PERANGKAT  
LUNAK PADA SISWA KELAS 2 TEKNIK GAMBAR BANGUNAN DI SMKN 1 SIDOARJO

*Ridho Setyo Gunawan, Nanik Estidarsani, .....* 172 – 176

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* (CTL)  
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN GAMBAR  
KONSTRUKSI BANGUNAN KELAS XI SMK NEGERI 5 SURABAYA

*Agil Arfodi, Suparji, .....* 177 – 190

PENGUNAAN MACROMEDIA *CAPTIVATE* DENGAN MODEL PEMBELAJARAN *GROUP  
INVESTIGATION* TERHADAP PENCAPAIAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA  
PELAJARAN GAMBAR KONSTRUKSI DI SMK NEGERI 5 SURABAYA

*Diajeng Triharyanti Anggreini, Karyoto, .....* 191 - 199

## PENGUNAAN MACROMEDIA CAPTIVATE DENGAN MODEL PEMBELAJARAN GROUP INVESTIGATION TERHADAP PENCAPAIAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN GAMBAR KONSTRUKSI DI SMK NEGERI 5 SURABAYA

**Diajeng Triharyanti Anggreini**

Mahasiswa S1 Pend. Teknik Bangunan, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya  
[diajengtriharyanti@gmail.com](mailto:diajengtriharyanti@gmail.com)

**Drs. Ir. H. Karyoto,MS.**

Dosen Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar menggunakan metode pembelajaran *Group Investigation* (GI) dengan media *Macromedia Captivate* pada materi pelajaran gambar konstruksi materi kusen, pintu dan jendela; dan respon siswa menggunakan metode (GI) dengan media *Macromedia Captivate*.

Jenis penelitian yang digunakan adalah eksperimen kuasi dengan kelas eksperimen dan kelas kontrol yang dilakukan secara bergantian. Pengumpulan data dalam penelitian ini diperoleh melalui lembar *test* hasil belajar siswa pada pertemuan I, II dan ke III ke las XI GB 1 dan XI GB 2 di SMK Negeri 5 Surabaya dan lembar angket respon siswa yang diberikan pada akhir pertemuan. Uji t dihitung menggunakan program *IBM SPSS Statistics 20*.

Rata-rata kelayakan media dapat dihitung dengan total jumlah nilai skor dari nomor item 1 sampai 10 (44) dibagi dengan banyak nomor item (11) yang mempunyai nilai hasil (4=baik). Berdasarkan perhitungan uji t pertemuan ke I didapatkan nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $2,392 > 1,999$ ), perhitungan uji t pertemuan ke II didapatkan nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $3,111 > 1,999$ ), perhitungan uji t pertemuan ke III didapatkan nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $2,558 > 1,999$ ), Artinya, terdapat perbedaan hasil belajar antara kelas yang menerapkan metode pembelajaran kooperatif tipe GI dengan menggunakan media *Macromedia Captivate* dan kelas yang menerapkan metode pembelajaran konvensional. Dengan demikian, model pembelajaran kooperatif tipe metode (GI) dengan media *Macromedia Captivate* terhadap hasil belajar siswa pada materi kusen, pintu dan jendela.

**Kata Kunci :** *Macromedia Captivate, Group Investigation (GI), Hasil Belajar Siswa, Respon Siswa.*

### Abstract

This study aims to determine the results of learning teaching methods *Group Investigation* (GI) with *Macromedia Captivate* media on the subject matter of construction material picture frames, doors and windows; and the response of the students using the method (GI) with media *Macromedia Captivate*.

This type of research is a quasi experiment with experimental class and control class conducted alternately. Collecting data in this study were obtained through the test sheet student learning outcomes at the meeting I, II and III to weld XI and XI GB 1 GB 2 in SMK Negeri 5 Surabaya and sheet student questionnaire responses given at the end of the meeting. T test calculated using *IBM SPSS Statistics 20* program.

. The average media feasibility can be calculated by the total score value of the item numbers 1 through 10 (44) divided by the lot number of items (11) which has a value of (4 = excellent). Based on the calculation t test meeting to I obtained the value  $t_{count} > t_{table}$  ( $2.392 > 1.999$ ), the calculation t test meeting II obtained  $t_{count} > t_{table}$  ( $3.111 > 1.999$ ), the calculation t test meeting to III obtained  $t_{count} > t_{table}$  ( $2.558 > 1.999$ ), means that there are differences in learning outcomes between classes that implement cooperative learning methods GI using *Macromedia Captivate* and media class that implements the conventional teaching methods. Thus, cooperative learning model method (GI) with *Macromedia Captivate* media on student learning outcomes in material sills, doors and windows.

**Keyword :** *Macromedia Captivate, Group Investigation (GI), Student Result Test, Student Response.*

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Hasil wawancara prasurvei yang dilakukan terhadap guru produktif kelas XI TGB SMKN 5 Surabaya menunjukkan bahwa kesulitan dalam proses membelajarkan pelajaran Gambar Konstruksi materi gambar kusen, pintu dan jendela. Bila ditinjau dari nilai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimum), siswa kelas XI TGB pada tahun 2014/2015 ketuntasan belajar klasikal siswa mendapat nilai dibawah KKM. Siswa dikatakan tuntas dalam pembelajaran apabila mencapai nilai  $\geq 70$  dengan predikat B. Berdasarkan ketentuan tersebut maka tugas guru dalam pembelajaran adalah memilih dan menggunakan metode yang melibatkan siswa aktif dalam belajar.

Penelitian ini lebih memfokuskan pada mata pelajaran Gambar Konstruksi karena dari informasi yang ada siswa banyak mengalami kesulitan memahami mata pelajaran Gambar Konstruksi dengan materi gambar kusen, pintu dan jendela. Karakteristik mata pelajaran Gambar Konstruksi dengan materi yang menunjukkan gambar atau bagan memerlukan detail bagian-bagiannya, cocok menggunakan media pelajaran dan dapat didiskusikan secara kelompok. Penelitian tentang pembelajaran menggunakan media *Macromedia Captivate* dan model pembelajaran *Group Investigation* perlu dilakukan.

### B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Bagaimanakah hasil belajar siswa kelas XI TGB 2 setelah menggunakan model pembelajaran *group investigation* dengan media *macromedia captivate* dan kelas XI TGB 1 setelah menggunakan media *macromedia captivate* pada mata pelajaran Gambar Konstruksi ?
2. Bagaimanakah respon siswa kelas XI TGB 2 setelah menggunakan model

pembelajaran *group investigation* dengan media *macromedia captivate* pada mata pelajaran Gambar Konstruksi ?

### C. Tujuan

Tujuan umum penelitian ini adalah mengetahui penggunaan pembelajaran *group investigation* dengan menggunakan media *macromedia captivate* terhadap hasil belajar siswa kelas XI TGB pada mata pelajaran Gambar Konstruksi di SMK Negeri 5 Surabaya.

1. Mengetahui hasil belajar siswa kelas XI TGB 2 setelah menggunakan model pembelajaran *group investigation* dengan media *macromedia captivate* dan kelas XI TGB 1 setelah menggunakan media *macromedia captivate* pada mata pelajaran Gambar Konstruksi.
2. Mengetahui respon siswa kelas XI TGB 2 setelah menggunakan model pembelajaran *group investigation* dengan media *macromedia captivate* pada mata pelajaran Gambar Konstruksi.

### D. Batasan Masalah

1. Media yang digunakan didalam penelitian ini menggunakan *macromedia captivate* dengan model pembelajaran *group investigation*.
2. Materi pokok di batasi pada mata pelajaran gambar konstruksi bangunan materi gambar kusen, pintu dan jendela pada KD mendeskripsikan kusen, pintu dan jendela.

### E. Manfaat

Penelitian ini dilakukan untuk menghasilkan suatu metode dan media pembelajaran yang dapat dipergunakan guru, yaitu untuk meningkatkan kemampuan pemahaman peserta didik dalam mata pelajaran Gambar Konstruksi. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat untuk perbaikan kualitas pendidikan dan pembelajaran terutama bagi sekolah, peserta didik, atau guru itu sendiri :

1. Bagi guru

Sebagai bahan pertimbangan dalam memilih dan menggunakan metode pembelajaran gambar konstruksi bangunan dan memotivasi guru untuk lebih kreatif dalam menggunakan metode pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

2. Bagi siswa

Dapat meningkatkan hasil belajar siswa serta membuat siswa lebih kreatif dalam pembelajaran macam gambar sambungan.

3. Bagi peneliti lain

Menambah wawasan pengetahuan kepada peneliti tentang pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* dengan menggunakan media *macromedia captivate*.

## KAJIAN PUSTAKA

### A. Model Pembelajaran *Explicit Instruction*

#### 1. Pengertian Belajar

Guru bukanlah orang yang mampu memberikan pengalaman kepada siswa, sebab siswa yang harus mengkontribusikan pengetahuan di dalam memorinya sendiri (Nugroho, 2014: 7).

#### 2. Pengertian Hasil Belajar

Menurut Sardiman (2004:48) menyebutkan bahwa mengajar diartikan sebagai suatu aktivitas mengorganisasi atau mengatur lingkungan sebaik-baiknya dan menghubungkan dengan anak, sehingga terjadi proses belajar. Atau dikatakan, mengajar sebagai upaya menciptakan kondisi yang kondusif untuk berlangsungnya kegiatan belajar bagi para siswa.

### B. Media Pembelajaran

#### 1. Pengertian Media Pembelajaran

Media pembelajaran dapat dibedakan menurut kemampuannya membangkitkan rangsangan pada indra penglihatan, pendengaran, peradaban, penciuman dan pengecap, sehingga secara umum ciri-ciri media pembelajaran adalah media itu dapat diraba, dilihat, di dengar, dan

diamati oleh panca indra, Supardi dalam Larasati (2014:8). Bahan ajar interaktif adalah bahan ajar yang mengkombinasikan beberapa media pembelajaran (audio, video, teks, atau grafik) yang bersifat interaktif atau mengendalikan suatu perintah atau perilaku alam dari suatu presentasi Prastowo dalam Larasati (2014:8).

#### 2. Manfaat Media

Hasil penelitian yang menunjukkan dampak positif dari penggunaan media sebagai bagian integral pembelajaran di kelas atau sebagai cara utama pembelajaran langsung sebagai berikut:

- a. Penyampaian pembelajaran menjadi lebih baku.
- b. Pembelajaran lebih bisa menarik.
- c. Pembelajaran menjadi lebih interaktif.
- d. Lama waktu pembelajaran.
- e. Kualitas hasil belajar.
- f. Pembelajaran dapat diberikan kapan dan dimana diperlukan terutama jika media pembelajaran dirancang untuk penggunaan secara individu.
- g. Sikap positif siswa terhadap apa yang mereka pelajari terhadap proses belajar.
- h. Peran guru dapat berubah kearah yang lebih baik.

#### 3. Kelayakan Media

Fauziah dalam Larasati (2014:10) terdapat 3 kelayakan media:

- a. **Kelayakan Praktis:** media yang digunakan dalam bahan ajar mudah dalam pengoperasiannya sehingga tidak memerlukan alat bantu tertentu.
- Kelayakan Teknis:** berhubungan dengan potensi media yang berkaitan dengan kualitas media
- Kelayakan Biaya:** bahwa pada dasarnya cirri pendidikan modern adalah efisiensi dan efektif untuk keperluan belajar mengajar.

#### 4. Kriteria Pemilihan Media Pembelajaran

Fauziah dalam Larasati (2014:10) menyatakan bahwa terdapat tiga prinsip yang dijadikan oleh seorang guru dalam memilih media.

- a. **Prinsip Efektifitas dan Efisiensi:** maksudnya adalah dalam pemilihan media yang digunakan diharapkan secara efektif dan efisien.
- b. **Prinsip relevand:** maksudnya adalah bahwa media yang digunakan benar-benar relevan/ sesuai dengan tujuan ini, strategi dan evaluasi pembelajaran.
- c. **Prinsip Produktifitas:** pada prinsip ini guru mempertimbangkan apakah media yang dibuat ini dapat mencapai tujuan pembelajaran atau tidak.

### C. Model Pembelajaran

#### 1. Pengertian model pembelajaran *group investigation*

*Group investigation* adalah kelompok kecil untuk menuntun dan mendorong siswa dalam keterlibatan belajar. Metode ini menuntut siswa untuk memiliki kemampuan yang baik dalam berkomunikasi maupun dalam keterampilan proses kelompok (*group process skills*).

#### 2. Langkah-langkah model pembelajaran *group investigation*

Sharan dalam Supandi (2005:6) mengemukakan langkah-langkah pembelajaran pada model pembelajaran GI sebagai berikut :

1. Guru membagi kelas menjadi beberapa kelompok yang heterogen.
2. Guru menjelaskan maksud pembelajaran dan tugas kelompok yang harus dikerjakan.
3. Guru memanggil ketua-ketua kelompok untuk memanggil materi tugas secara kooperatif dalam kelompoknya.
4. Masing-masing kelompok membahas materi tugas secara kooperatif dalam kelompoknya.

5. Setelah selesai, masing-masing kelompok yang diwakili ketua kelompok atau salah satu anggotanya menyampaikan hasil pembahasannya.
6. Kelompok lain dapat memberikan tanggapan terhadap hasil pembahasannya.
7. Guru memberikan penjelasan singkat (klarifikasi) bila terjadi kesalahan konsep dan memberikan kesimpulan.
8. Evaluasi.

### D. Materi Pembelajaran

#### 1. Kusen Pintu Jendela

Berdasarkan SNI 03-0675-1989 spesifikasi ukuran kusen pintu kayu, kusen jendela kayu, daun pintu kayu dan daun jendela kayu untuk bangunan rumah dan gedung didapat ukuran kusen pintu dan jendela sebagai berikut:

### METODE PENELITIAN

#### A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan adalah *Quasy eksperimental design* dengan desain penelitian *Nonequivalent control group design*.

**Tabel 3.1** Desain/Rancangan Penelitian

| TM | Kelompok Perlakuan | <i>Treatment</i> | Materi  |
|----|--------------------|------------------|---------|
| 13 | Kontrol (GB 1)     | -                | Kusen   |
|    | Eksperimen (GB 2)  | ✓                |         |
| 14 | Kontrol (GB 1)     | -                | Pintu   |
|    | Eksperimen (GB 2)  | ✓                |         |
| 15 | Kontrol (GB 1)     | -                | Jendela |
|    | Eksperimen (GB 2)  | ✓                |         |

Keterangan:

✓ = Pembelajaran menggunakan *Macromedia Captivate* dan *Group Investigation*

- = Pembelajaran menggunakan *Macromedia Captivate* tanpa *Group Investigation*

#### B. Tempat dan Waktu Penelitian

##### 1. Tempat Penelitian

Lokasi penelitian penggunaan *macromedia captivate* dengan menggunakan pembelajaran *group*

*investigation* ini akan dilaksanakan di SMK Negeri 5 Surabaya.

## 2. Waktu Penelitian

Waktu Penelitian dilaksanakan pada semester genap kelas XI TGB tahun ajaran 2014/2015.

## 3. Subjek Penelitian

Subjek Penelitian dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI TGB SMK Negeri 5 Surabaya.

## 4. Populasi Penelitian

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono,2009:61). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa jurusan Teknik Gambar Bangunan.

## 5. Sampel Penelitian

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristiknya yang dimiliki oleh populasi (Sugiyono,2009:62). Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh siswa-siswi kelas XI GB 1 yang berjumlah sebanyak 31 siswa dan kelas XI GB 2 berjumlah 32 siswa.

## C. Definisi Operasional Variabel

### 1. Variabel Independen (Bebas)

Variabel dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa setelah mendapat perlakuan media pembelajaran menggunakan *Macromedia Captivate* tanpa menggunakan model pembelajaran *Group Investigation* disimbolkan dengan huruf " $X_1$ ", sedangkan hasil belajar siswa setelah mendapatkan perlakuan media pembelajaran menggunakan *Macromedia Captivate* tanpa menggunakan model pembelajaran *Group Investigation* disimbolkan dengan huruf " $X_2$ ".

### 2. Variabel Dependen (Terikat)

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa, disimbolkan dengan huruf "Y".

**Tabel 3.3** – Hubungan Antar Variabel

| Jenis Kelompok   | $X_1$ | $X_2$ | Y |
|------------------|-------|-------|---|
| Kelas Kontrol    | ✓     | -     | ✓ |
| Kelas Eksperimen | ✓     | ✓     | ✓ |

Keterangan:

$X_1$  : hasil belajar siswa setelah mendapat perlakuan pembelajaran menggunakan media *Macromedia Captivate* tanpa model pembelajaran *Group Investigation*

$X_2$  : hasil belajar siswa setelah mendapat perlakuan pembelajaran menggunakan media *Macromedia Captivate* dan model pembelajaran *Group Investigation*

Y : hasil belajar siswa

## D. Instrument Penelitian

### 1. Validasi Pembelajaran

Lembar validasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- Lembar validasi silabus
- Lembar validasi RPP
- Lembar Penilaian
- Media *Macromedia Captivate*

### 2. Angket Respon Siswa

Lembar Pengamatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar Angket Respon Siswa. Lembar Angket Respon Siswa untuk mengetahui respon siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran dikelas menggunakan *Macromedia Captivate* dan *Group Investigation*.

### 3. Tes Hasil Belajar

Instrumen penelitian pada penelitian ini digunakan lembar tes untuk mengukur hasil perlakuan yang ada pada saat penelitian. Lembar tes berisikan soal pertanyaan atau soal latihan yang digunakan untuk mengukur keterampilan berpikir, pengetahuan siswa, dan kemampuan siswa. Pada lembar tes, tes menggunakan pilihan ganda (*Multiple Choice*)

#### E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan cara memberikan tes dan memberikan lembar angket respon siswa

##### 1. Pemberian Tes

Soal yang diberikan berupa soal pilihan ganda (*Multiple Choice*). Hal-hal yang akan diamati pada saat kegiatan belajar mengajar.

##### 2. Angket respon siswa

Lembar angket respon siswa yang bertujuan untuk mengetahui tanggapan atau respon siswa setelah mendapatkan pembelajaran dengan menggunakan media *macromedia captivate* dan model pembelajaran *group investigation*.

#### F. Teknik Analisis Data

##### 1. Analisis Kelayakan Perangkat Pembelajaran

Perangkat pembelajaran yang akan divalidasi adalah silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), dan Lembar Penilaian (LP). Validasi dilakukan oleh Dosen Jurusan Teknik Sipil UNESA dan Guru SMK Kompetensi Keahlian Teknik Gambar Bangunan. Di bawah ini akan dijelaskan rumus analisis kelayakan perangkat pembelajaran.

##### 2. Analisis kelayakan media pembelajaran

Analisis kelayakan media pembelajaran dilakukan melalui lembar validasi media pembelajaran yang diberikan kepada ahli media. Vayang akan digunakan dalam kegiatan belajar mengajar. Analisis kelayakan media pembelajaran dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut.

##### 3. Analisis Penilaian Validator

Pengujian validitas instrumen dan validitas perangkat pembelajaran dilakukan dengan cara memberikan tanggapan dengan kriteria penilaian (*Skala Likert*) Sangat baik, baik, cukup, kurang, dan sangat kurang.

#### 4. Analisis Hasil Belajar

Nilai hasil belajar dianalisis dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\frac{\text{Nilai siswa}}{\text{Skor maksimum}} \times 100$$

Rumus tersebut disesuaikan berdasarkan predikat skor hasil belajar dengan kriteria penilaian yang ada pada mata pelajaran Ilmu Bangunan Gedung di SMK Negeri 5 Surabaya. Siswa dikatakan telah mencapai ketuntasan kelas sesuai dengan nilai kriteria ketuntasan minimum (KKM) dengan nilai  $\geq 7.5$ .

##### 5. Analisis respon siswa terhadap Macromedia Captivate dan Group Investigation

Analisis respon siswa terhadap model pembelajaran Group Investigation menggunakan angket yang diisi oleh responden. Perolehan data dari angket respon siswa dianalisis secara deskriptif kuantitatif. Setiap jawaban angket mengandung kata-kata sebagai berikut. 1=sangat tidak setuju, 2=tidak setuju, 3=setuju, 4=sangat setuju.

#### 6. Teknik Uji Analisis Data

Hasil *test* akan dilakukan Uji-t dua pihak. Langkah-langkahnya adalah sebagai berikut (Sugiyono, 2013: 138-140).

##### a. Uji Normalitas

Uji normalitas data adalah cara yang digunakan untuk menguji data dari seluruh variabel agar berdistribusi normal. Sebelum pengujian hipotesis dilakukan, maka terlebih dahulu akan dilakukan pengujian normalitas data.

#### G. Hasil Validasi Media Pembelajaran

Hasil perhitungan analisis kualifikasi setiap item media pembelajaran. Nomor item 1 yang berisikan sistematika tampilan dengan nilai (4=baik), Nomor item 2 yang desain background dengan nilai (5=sangat

baik), Nomor item 3 yang desain tombol dengan nilai (4=baik), Nomor item 4 Kualitas gambar dengan nilai (4=baik), Nomor item 5 Kejelasan suara narrator dengan nilai (3=cukup), Nomor item 6 Kejelasan teks dalam media dengan nilai (4=baik), Nomor item 7 Pemilihan jenis teks dengan nilai (4=baik), Nomor item 8 Kelengkapan isi media dengan nilai (4=baik), Nomor item 9 Ketepatan music pada intro dengan nilai (3=cukup), Nomor item 10 Kemudahan dalam pengoperasian dengan nilai (5=sangat baik). Rata-rata kelayakan media dapat dihitung dengan total jumlah nilai skor dari nomor item 1 sampai 10 (44) dibagi dengan banyak nomor item (11) yang mempunyai nilai hasil (4=baik).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Hasil Penelitian

Mahasiswa dalam penelitian ini bertindak sebagai asisten guru yang menerapkan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *group investigation* dan media *macromedia captivate*. Pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *group investigation* dan media *macromedia captivate* pada penelitian ini dilaksanakan tiga pertemuan.

#### 1. Pelaksanaan Group Investigation

Proses awal pembelajaran ini adalah dengan membagi siswa menjadi 6 kelompok dengan jumlah siswa 5 anak dalam setiap kelompok. Proses pembelajaran model GI ini dilaksanakan pada kelas XI GB 2 yang bertindak sebagai kelas eksperimen.

#### 2. Deskripsi Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar siswa didapatkan setelah emmberi soal tes pada sisiwa berdasarkan materi yang disampaikan dengan menggunakan model pembelajaran *group investigation* pada Kompetensi Dasar Mendeskripsikan Kusen Pintu dan Jendela. Nilai yang digunakan untuk mengetahui kemampuan siswa setelah menerapkan model pembelajaran *group investigation* adalah nilai *test*. Tes diberikan pada akhir setiap pertemuan pada proses pembelajaran, yang pada penelitian ini

terdapat tiga pertemuan untuk masing-masing kelas eksperimen dan kontrol.

### 3. Hasil Analisis Uji-t dengan SPSS

Berdasarkan Tabel 4.6 pada kolom *Levene's Test for Equality of Variance* menunjukkan  $F_{hitung}$  sebesar 4,091 dan  $F_{tabel}$  sebesar 3,99 maka  $F_{hitung} > F_{tabel}$  ( $4,091 < 3,99$ ). Hasil signifikansi dari uji F didapat  $0,047 > 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Kesimpulannya adalah kelas kontrol dan kelas eksperimen memiliki varian yang tidak sama (heterogen) dan uji-t menggunakan *Equal Variance Not Assumed*.

Berdasarkan Tabel 4.7 pada kolom *Levene's Test for Equality of Variance* menunjukkan  $F_{hitung}$  sebesar 1,274 dan  $F_{tabel}$  sebesar 3,99 maka  $F_{hitung} < F_{tabel}$  ( $1,274 < 3,99$ ). Hasil signifikansi dari uji F didapat  $0,263 > 0,05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak. Kesimpulannya adalah kelas kontrol dan kelas eksperimen memiliki varian yang sama (homogen) dan uji-t menggunakan *Equal Variance Assumed*.

Berdasarkan Tabel 4.3 didapat nilai  $t_{hitung}$  (*Equal Variance Not Assumed*) sebesar 3,111.  $T_{tabel}$  dapat dilihat pada tabel statistik pada signifikansi  $0,05 : 2 = 0,025$  (uji 2 sisi) dengan derajat kebebasan (df)  $n - 2 = 64 - 2 = 62$ . Hasil yang diperoleh untuk  $t_{tabel}$  sebesar 1,999. Nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $3,111 > 1,999$ ) dan signifikansi  $< 0,05$  ( $0,003 < 0,05$ ). Maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak. Kesimpulannya ada perbedaan hasil belajar siswa yang menerapkan metode pembelajaran *group investigation* menggunakan media pembelajaran *macromedia captivate* dengan siswa yang menggunakan media pembelajaran *macromedia captivate* pada pertemuan II.

Berdasarkan Tabel 4.8 pada kolom *Levene's Test for Equality of Variance* menunjukkan  $F_{hitung}$  sebesar 2,089 dan  $F_{tabel}$  sebesar 3,99 maka  $F_{hitung} < F_{tabel}$  ( $2,089 < 3,99$ ). Hasil signifikansi dari uji F didapat  $0,153 > 0,05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak. Kesimpulannya adalah kelas kontrol dan kelas eksperimen memiliki

varian yang sama (homogen) dan uji-t menggunakan *Equal Variance Assumed*.

Berdasarkan Tabel 4.8 didapat nilai  $t_{hitung}$  (*Equal Variance Not Assumed*) sebesar 2,558. Ttabel dapat dilihat pada tabel statistik pada signifikansi  $0,05 : 2 = 0,025$  (uji 2 sisi) dengan derajat kebebasan (df)  $n-2 = 64 - 2 = 62$ . Hasil yang diperoleh untuk ttabel sebesar 1,999. Nilai  $t_{hitung} > ttabel$  ( $2,558 > 1,999$ ) dan signifikansi  $< 0,05$  ( $0,013 < 0,05$ ). Maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak. Kesimpulannya ada perbedaan hasil belajar siswa yang menerapkan metode pembelajaran *group investigation* menggunakan media pembelajaran *macromedia captivate* dengan siswa yang menggunakan media pembelajaran *macromedia captivate* pada pertemuan III.

#### 4. Hasil Analisis Respon Siswa

Berdasarkan Gambar 4.2 diatas dapat dijelaskan berdasarkan kualifikasinya dibagi menjadi 5 macam, yaitu Sangat Menarik memiliki jumlah prosentase 22,22%, Menarik memiliki jumlah prosentase 53,39%, Cukup Menarik memiliki prosentase sebesar 22,80%, Tidak Menarik memiliki prosentase sebesar 1,23%, dan yang terakhir Sangat Tidak Menarik memiliki prosentase sebesar 0,30%. Maka dapat diambil kesimpulan yang memiliki prosentase tertinggi yaitu Menarik dengan prosentase 53,39% sedangkan yang memiliki prosentase terendah yaitu Sangat Tidak Menarik 0,30%. Hal ini menunjukkan bahwa siswa memiliki daya ketertarikan terhadap proses pembelajaran menggunakan *Macromedia Captivate* dan model pembelajaran *Group Investigation*.

#### B. Pembahasan

kelas eksperimen dengan model pembelajaran GI menggunakan *Macromedia Captivate* hasil belajar siswa mengalami peningkatan. Hal tersebut disebabkan terdapat kelebihan dari model pembelajaran GI yaitu proses belajar mengajar secara berkelompok yang membuat siswa mempunyai rasa kerjasama dan aktif dalam proses belajar mengajar. Pada kelas kontrol dengan model pembelajaran konvensional dengan menggunakan media *Macromedia*

*Captivate* hasil belajar siswa lebih rendah daripada kelas eksperimen. Hal tersebut terjadi karena kelebihan yang ada pada model pembelajaran konvensional dengan media *Macromedia Captivate* dominan hanya terletak pada peran guru sebagai fasilitator dalam pengembangan teori.

### SIMPULAN DAN SARAN

#### A. Simpulan

Berdasarkan Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Rata-rata nilai hasil belajar siswa saat menjadi kelas eksperimen selalu lebih tinggi daripada saat menjadi kelas kontrol. Hal tersebut ditunjukkan pada saat pertemuan ke I nilai XI GB 2 (86,0938) lebih tinggi daripada XI GB 1 (81,718) dimana kelas XI GB 2 bertindak sebagai kelas eksperimen dan XI GB1 bertindak sebagai kelas kontrol. Pada saat pertemuan ke II nilai XI GB 2 (84,375) lebih tinggi daripada XI GB 1 (79,5313) dimana kelas XI GB 2 bertindak sebagai kelas eksperimen dan XI GB1 bertindak sebagai kelas kontrol. Pada saat pertemuan terakhir atau ke III nilai XI GB 2 (87,1875) juga mendapatkan lebih tinggi daripada XI GB 1 (83,5938) dimana kelas XI GB 2 bertindak sebagai kelas eksperimen dan XI GB1 bertindak sebagai kelas kontrol.
2. Berdasarkan hasil perhitungan kualifikasi respon siswa, siswa kelas XI GB 2 dikatakan memiliki daya tarik terhadap proses pembelajaran menggunakan media *Macromedia Captivate* dengan menggunakan model pembelajaran *Group Investigation* sebesar 53,39%. Pada penilaian setiap nomor item, pada item no 6 yang berisikan tampilan yang interaktif memiliki prosentase paling rendah yaitu 80% dikarenakan tampilan media yang kurang memiliki daya tarik terhadap siswa.

#### B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, disarankan kepada guru dan peneliti yang menggunakan metode pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* dan media *Macromedia Captivate* supaya memperhatikan hal-hal sebagai berikut:

1. Disarankan apabila ada yang ingin melanjutkan media *macromedia captivate* pada mata pelajaran yang lain yang

- berfungsi untuk mengetahui hasil mata pelajaran lain.
2. Alokasi waktu yang tersedia pada saat pelaksanaan metode pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* harus diperhatikan agar semua tahapan-tahapan dalam pembelajarannya dapat dilaksanakan dengan baik.
  3. Pada saat pengisian angket respon disarankan guru dapat menjelaskan setiap item nomor agar siswa lebih memahami tentang isi dari angket tersebut.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Larasati, Indah. 2014. Penggunaan *Macromedia Captivate* dengan Model Pembelajaran *Make A Match* Terhadap Pencapaian Hasil Belajar Siswa. *Skripsi tidak diterbitkan*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Nugroho, Cahyo. 2014. Pengaruh Motivasi Belajar Mahasiswa Berdasarkan Latar Belakang Sekolah Pada Materi Kuliah Praktik dasar Listrik Dan Matematika Teknik 1 Terhadap Prestasi Belajar Mahasiswa S1 PTE UNESA Tahun Angkatan 2012. *Skripsi tidak diterbitkan*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Sardiman, A.M. (2004). *Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- SNI 03-0675-1989. 1989. spesifikasi ukuran kusen pintu kayu, kusen jendela kayu, daun pintu kayu dan daun jendela kayu untuk bangunan rumah dan gedung didapat ukuran kusen pintu dan jendela.
- Sugiyono, 2009. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono, 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono, 2013. *Statistikan Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Tim Penyusun. 2014. *Buku Panduan SRIPSI*. Surabaya : University Press