

JURNAL KAJIAN PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN

JKPTB



JURNAL ILMIAH PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN	VOLUME: 02	NOMER: 02	HALAMAN: 68 - 77	SURABAYA 2016	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. 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 :

UNESA
Universitas Negeri Surabaya

Jurusan Teknik Sipil (A4) FT UNESA Ketintang - Surabaya

Website: tekniksipilunesa.org

E-mail: JKPTB

DAFTAR ISI

Halaman

TIM EJOURNAL	i
DAFTAR ISI	ii
• Vol 2 Nomer 2/JKPTB/16 (2016)	
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	
<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	
<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	
<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	
<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	
<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



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

Mahasiswa Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya
Email: Farisbudi93@yahoo.com

Drs. Hasan Dani, MT

Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya.
Email: hasdan64@gmail.com

Abstrak

SMK Negeri 2 Surabaya merupakan sekolah kejuruan yang memiliki program studi keahlian teknik, yang salah satunya teknik konstruksi kayu (TKK). Pada kompetensi keahlian teknik konstruksi kayu telah menerapkan mata pelajaran konstruksi bangunan dengan kompetensi dasar mendeskripsikan pembuatan sambungan dan hubungan kayu di kelas X TKK. Hasil wawancara dengan guru mata pelajaran dalam proses pembelajaran guru bertanya pada siswa kurang berminat belajar terhadap mata pelajaran konstruksi bangunan. Salah satu faktor penyebabnya adalah metode pembelajaran yang kurang sesuai dan tidak adanya media pembelajaran yang di gunakan oleh guru. Tujuan Penelitian ini adalah untuk mengetahui kelayakan perangkat pembelajaran, keterlaksanaan pembelajaran, respon siswa, dan hasil belajar siswa dengan menggunakan model Pembelajaran *think pair share* (TPS) dengan media *macromedia flash* pada mata konstruksi bangunan

Penelitian yang digunakan adalah jenis *true experiment*. Untuk uji coba produk menggunakan model *pretest-posttest control group design*. Sampel penelitian diambil pada kompetensi keahlian teknik konstruksi kayu di SMK Negeri 2 Surabaya. Pada kelas kontrol diberi perlakuan media *macromedia flash* sedangkan pada kelas eksperimen diberi perlakuan dengan model pembelajaran *think pair share* dengan media *macromedia flash*. Analisis data menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis komparatif menggunakan uji t satu pihak kanan

Dalam penelitian ini hasil belajar siswa diharapkan dapat memenuhi nilai KKM yaitu sebesar 75. Hasil belajar siswa pada kelas kontrol yang menggunakan media *macromedia flash* didapat nilai rata-rata kelas sebesar 74,23 berbeda dengan rata-rata untuk kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *think pair share* dengan media *macromedia flash* didapat nilai rata-rata kelas sebesar 81,28. Analisis uji-t mendapat nilai $t_{hitung} = 5,105$ sedangkan $t_{tabel} = 1,619$, dengan demikian $t_{hitung} > t_{tabel}$ sehingga prioritas H_0 ditolak dan H_a diterima, hal ini berarti hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran *think pair share* dengan media *macromedia flash* lebih baik dibanding dengan hasil belajar siswa yang hanya menerapkan media *macromedia flash*.

Kata Kunci: Model *think pair share*, *macromedia flash*, hasil belajar.

Abstract

State Senior High School 2 Surabaya is an avocational school that has a course of technical expertise, one of which is wood construction techniques (TKK). On the competence of timber construction engineering subjects, we have implemented construction with basic competencies describe the manufacture of connections and relationships wood in class X TKK. Results of interviews with subject teachers in the learning process the teacher asked the students are less interested in learning the subjects building construction. One contributing factor is the lack of appropriate teaching methods and the learning media that is in use by teachers. The purpose of this study was to determine the feasibility of learning tools, the implementation of learning, student responses, and student learning outcomes using learning model *think pair share* (TPS) with *macromedia flash* media on the eye building construction

The research use in this study is a true experiment. For the trial of the product, we using the pretest posttest control group design. The research sample taken from the skill in technical wood construction competition in State Senior High School 2 Surabaya. In control class, *macromedia flash* used as a media and in experiment class given the *think pair share* study model with *macromedia flash*. Analysis of data using normality test, homogeneity, and hypothesis testing comparative using the t test of the right hand.

In this research, the student study result could be expected to fulfill the KKM grade which is 75. The average of student study result in control class is 74,23, different with the experiment class with average of 81,28. T-test analysis got value $t\text{-calculate} = 5,105$ while $t\text{-table} = 1,619$ therefore $t\text{-calculate} > t\text{-table}$ so that priority H_0 rejected H_a be accepted, it means that the student study result that use the *think pair share* with *macromedia flash* is better rather than the one that applied the *macromedia flash* only.

Keywords: *Think pair share* model, *macromedia flash*, student learning results.

PENDAHULUAN

Proses pembelajaran merupakan rangkaian komunikasi antara siswa dan guru. Proses pembelajaran dikatakan efektif apabila terjadi transfer belajar yaitu materi yang disajikan guru dapat diserap dalam tiga struktur ranah yaitu ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotorik siswa. SMK Negeri 2 Surabaya merupakan sekolah kejuruan yang memiliki program studi keahlian teknik, yang salah satunya Teknik Konstruksi Kayu (TKK). Pada kompetensi keahlian Teknik Konstruksi Kayu telah menerapkan mata pelajaran Konstruksi Sambungan dan Hubungan Kayu di kelas X TKK pada semester ganjil.

Siswa mengalami kesulitan dalam membuat, mengkomunikasikan, dan menalar bentuk konkrit tiga dimensi dari sebuah sambungan dan hubungan kayu, hal ini mengakibatkan prestasi belajar mereka menurun. Para siswa selama ini hanya dibekali metode pembelajaran konvensional akan merasa kesulitan jika sedang melakukan praktik kayu

Hasil wawancara dengan guru Teknik Konstruksi Kayu dalam proses pembelajaran guru bertanya pada siswa kurang berminat belajar terhadap mata pelajaran konstruksi kayu. Salah satu faktor penyebabnya adalah metode dan media pembelajaran yang di gunakan oleh guru. Metode yang digunakan guru SMK Negeri 2 Surabaya selama ini yaitu metode konvensional

Terdapat banyak faktor yang menyebabkan siswa sulit memahami materi pembelajaran sehingga mengakibatkan hasil belajar dan prestasi rendah. Seorang guru harus mengupayakan strategi atau model pembelajaran yang tepat sehingga melibatkan siswa secara langsung baik secara fisik maupun pikiran. Salah satu model pembelajaran yang sesuai yaitu model *think pair share*, model pembelajaran ini pembelajaran secara kelompok yang mana guru memberi mereka pertanyaan, kemudian mereka pikirkan sendiri jawaban atas pertanyaan tersebut, lalu mereka diberi kesempatan untuk mendiskusikan dengan kelompoknya, setelah itu, guru meminta setiap pasangan untuk *menshare*, menjelaskan, atau menjabarkan hasil diskusinya kepada siswa-siswa lain (Chusna, 2014:4).

Menurut Trianto (2007:61) dengan asumsi bahwa semua diskusi membutuhkan pengaturan

untuk mengendalikan kelas secara keseluruhan dan proses yang digunakan dalam *think pair share* (TPS) dapat memberi siswa waktu yang lebih banyak untuk berfikir, untuk merespon dan saling membantu.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu: (1) Bagaimana kelayakan perangkat pembelajaran pada model pembelajaran *think pair share* dengan media *macromedia flash* pada kompetensi dasar mendeskripsikan pembuatan sambungan dan hubungan kayu ? (2) Bagaimana keterlaksanaan pembelajaran pada model pembelajaran *think pair share* dengan media *macromedia flash* pada kompetensi dasar mendeskripsikan pembuatan sambungan dan hubungan kayu ? (3) Bagaimana *respons* siswa setelah memperoleh model pembelajaran *think pair share* dengan menggunakan media *macromedia flash* pada kompetensi dasar mendeskripsikan pembuatan sambungan dan hubungan kayu ? (4) Bagaimana hasil belajar siswa setelah memperoleh model pembelajaran *think pair share* dengan menggunakan media *macromedia flash* pada kompetensi dasar mendeskripsikan pembuatan sambungan dan hubungan kayu?

Berdasarkan rumusan masalah di atas perlu dilakukan penelitian pendidikan terkait dengan “penerapan model pembelajaran *think pair share* (TPS) 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”. Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut: (1) Mengetahui kelayakan pembelajaran pada model pembelajaran *think pair Share* dengan media *macromedia flash* pada kompetensi dasar mendeskripsikan pembuatan sambungan dan hubungan kayu di SMK Negeri 2 Surabaya; (2) Mengetahui keterlaksanaan pembelajaran pada model pembelajaran *think pair share* dengan media *macromedia flash* pada kompetensi dasar mendeskripsikan pembuatan sambungan dan hubungan kayu di SMK Negeri 2 Surabaya; (3) Mengetahui *respons* siswa setelah memperoleh model pembelajaran *think pair Share* dengan menggunakan media *macromedia flash* pada kompetensi dasar mendeskripsikan pembuatan sambungan dan hubungan kayu di SMK Negeri 2

Surabaya; (4) Mengetahui hasil belajar siswa setelah memperoleh model pembelajaran *think pair share* dengan media *macromedia flash* pada kompetensi dasar mendeskripsikan Pembuatan sambungan dan hubungan kayu di SMK Negeri 2 Surabaya.

Think Pair Share

Menurut Arends dalam Trianto (2011:25) menyeleksi enam model yang sering dan praktis digunakan dalam mengajar, yaitu: presentasi pengajaran langsung, pengajaran konsep, pembelajaran kooperatif, pengajaran berdasarkan masalah, dan diskusi kelas. Beberapa model pembelajaran yang ada perlu kiranya diseleksi model pembelajaran yang mana yang paling baik untuk mengajarkan suatu materi tertentu. Model *think pair share* ini berkembang dari penelitian belajar kooperatif dan waktu tunggu. Berasumsi bahwa semua resitasi atau diskusi membutuhkan pengaturan untuk mengendalikan kelas secara keseluruhan, dan prosedur yang digunakan dalam *think pair share* dapat memberi waktu lebih banyak siswa untuk berpikir, untuk merespon dan saling membantu.

Menurut Suyatno (2009:52-57) model pembelajaran dengan model *think pair share* (TPS) tergolong tipe kooperatif dengan dengan sintak, yaitu guru menyajikan materi klasikal, memberikan persoalan kepada siswa dan siswa bekerja kelompok dengan cara berpasangan sebangku-bangku (*think-pair*), presentasi kelompok (*share*), kuis individual, membuat skor perkembangan tiap siswa, mengumumkan hasil kuis dan memberikan *reward*.

Menurut Arends dalam Trianto (2011: 61) menyatakan bahwa *think pair share* merupakan satu cara yang efektif untuk membuat variasi suasana pola diskusi kelas.

Menurut Anita, (2008: 57) mengungkapkan bahwa model *think pair share* (TPS) memberikan siswa kesempatan untuk bekerja sendiri serta bekerja sama dengan orang lain.

Menurut Cholifah, (2010:13) langkah-langkah model pembelajaran kooperatif *think pair share* (TPS) adalah: Langkah 1: Berpikir (*thinking*) Guru mengajukan suatu pertanyaan atau masalah yang dikaitkan dengan pelajaran, dan meminta siswa menggunakan waktu beberapa

menit untuk berpikir sendiri jawaban atau masalah; Langkah2: Berpasangan (*pairing*) Selanjutnya guru meminta siswa untuk berpasangan dan mendiskusikan apa yang telah mereka peroleh. Interaksi selama waktu yang disediakan dapat menyatukan jawaban jika suatu pertanyaan yang diajukan menyatukan gagasan apabila suatu masalah khusus yang diidentifikasi. Secara normal guru memberi waktu tidak lebih dari 4 atau 5 menit untuk berpasangan; Langkah 3: Berbagi (*sharing*) Pada langkah akhir, guru meminta pasangan-pasangan untuk berbagi dengan keseluruhan kelas yang telah mereka bicarakan. Hal ini efektif untuk berkeliling ruangan dari pasangan ke pasangan dan melanjutkan sampai sekitar sebagian pasangan mendapat kesempatan untuk melaporkan.

Suatu model pembelajaran mempunyai kekurangan dan kelebihan, adapun kelebihan dan kekurangan dari model TPS ini antara lain (Anita, 2008:46), adalah sebagai berikut:

Kelebihan model TPS

- 1) Meningkatkan partisipasi siswa. Cocok untuk tugas sederhana.
- 3) Lebih banyak kesempatan untuk kontribusi masing-masing anggota kelompok.
- 4) Interaksi lebih mudah.
- 5) Membentuk kelompoknya lebih mudah dan cepat.

Kekurangan model TPS

- 1) Lebih sedikit ide yang masuk.
- 2) Jika ada perselisihan, tidak ada penengah dari siswa dalam kelompok yang bersangkutan. Hal ini bisa terjadi karena anggota kelompok hanya terdiri dari dua siswa.
- 3) Banyak kelompok yang melapor dan dimonitor.

Macromedia Flash

Menurut Yudiantoro (2006:1) *macromedia flash* adalah sebuah program yang ditujukan kepada para desainer maupun programer yang bermaksud merancang animasi untuk pembuatan *web*, presentasi untuk tujuan bisnis maupun proses pembelajaran hingga pembuatan *game* interaktif serta tujuan-tujuan lain yang lebih spesifik.

Menurut Istiono Wirawan (2008:13) *macromedia flash* adalah suatu program aplikasi berbasis vektor standar *authoring tool professional* yang digunakan untuk membuat

animasi dan bitmap yang sangat menarik untuk membuat animasi logo, *movie*, *game*, menu interaktif, dan pembuatan aplikasi-aplikasi *web*. Dari pengertian tersebut *macromedia flash* disimpulkan merupakan salah satu *software* aplikasi *design* grafis yang sangat populer saat ini terutama untuk membuat aplikasi animasi dalam efek yang spektakuler

Menurut Sucipta (2009:63), ada beberapa keuntungan pembuatan media pembelajaran menggunakan *macromedia flash profesional* 8. antara lain:

1. Ukuran *file* yang cukup kecil, sehingga pendistribusian media belajar lebih mudah
2. Mempunyai kemudahan dalam melakukan *import file* dalam banyak pilihan sehingga lebih hidup,
3. *File* disimpan dalam tipe *file .exe* tanpa harus menginstal *flash*, sehingga akan berjalan secara otomatis setelah dimasukkan dalam CD Ram di komputer,
4. Gambar tidak akan pecah ketika di *zoom*,
5. *Font* tidak akan berubah meski tidak ada *font* dalam komputer,
6. Dapat membuat tombol interaktif.

Disamping memiliki beberapa keuntungan, *macromedia flash* juga memiliki beberapa kemampuan dalam penggarapannya. Beberapa kemampuan yang dimiliki *macromedia flash* antara lain:

1. Dapat membuat tombol interaktif dengan sebuah *movie* maupun dari objek lain,
2. Dapat membuat perubahan transparansi warna dalam sebuah *movie* maupun dari objek lain,
3. Dapat membuat gerakan animasi dengan mengikuti alur yang telah ditetapkan pemakai program,
4. Dapat membuat sebuah gerakan animasi dari satu bentuk ke dalam bentuk yang lain,
5. Dapat membuat animasi logo, animasi presentasi, multimedia, *game*, kuis interaktif, simulasi maupun visualisasi,
6. Dapat dikonversi dan di-*publish* ke dalam beberapa tipe ekstensi seperti *.swf*, *html*, *.gif*, *.jpg*, *.png*, *.exe*, *.mov*.

METODE

Penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen jenis penelitian eksperimen murni (*true experiment*). Ciri utama dari *true*

experimental adalah bahwa sampel yang digunakan untuk eksperimen maupun sebagai kelompok kontrol diambil secara random dari populasi tertentu, (Sugiyono, 2013:112). Penelitian ini menggunakan model "*Pretest-Posttest Control Group Design*", tetapi dalam penelitian ini sampel yang digunakan tidak dipilih secara random. Desain penelitian ini terdapat dua kelompok, kemudian diberi *pretest* pada kedua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol untuk mengetahui keadaan awal atau hasil awal, apakah ada perbedaan antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol. Skema penelitian sebagai berikut:

A : O ₁ X O ₂
B : O ₁ O ₂

Gambar 1. Skema Penelitian *Pretest-Posttest Control Group Design*

Penelitian ini dilakukan di SMK Negeri 2 Surabaya pada semester ganjil tahun ajaran 2015-2016. Populasi penelitian ini adalah siswa XKK SMK Negeri 2 Surabaya, sedangkan sampel pada penelitian ini adalah siswa kelas X KK 1 dan X KK 2 SMK Negeri 2 Surabaya.

Variabel penelitian ini terdiri dari tigavariabel, yaitu: (1) variabel bebas; (2) variabel terikat; (3) variabel kontrol.. Variabel bebas pada penelitian ini adalah media *macromedia flash*. Variabel terikat pada penelitian ini adalah hasil belajar siswa. Variabel kontrol pada penelitian ini adalah guru, materi pelajaran, media, dan alokasi waktu.

Perangkat pembelajaran harus divalidasi sebelum digunakan untuk penelitian. Validator terdiri dari ahli perangkat pembelajaran, materi, dan evaluasi. Sebelum digunakan untuk *pretest* dan *posttest* soal perlu dianalisis butir soal untuk mengetahui soal tersebut layak digunakan atau tidak.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada hasil penelitian ini akan diuraikan hasil dan analisis data penelitian yang diperoleh selama pelaksanaan penelitian di SMK Negeri 2 Surabaya berupa nilai hasil belajar pada kompetensi dasar 'mendeskripsikan pembuatan sambungan dan hubungan kayu' setelah melaksanakan pembelajaran dengan model pembelajaran *think pair share* dengan media *macromedia flash*.

Data awal ini digunakan untuk melakukan uji analisis awal berupa uji normalitas, uji homogenitas sehingga diketahui apakah data awal tersebut berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak, memiliki *varians* yang sama atau tidak, serta untuk mengetahui apakah rata-rata hasil belajar siswa sebelum dilakukan penelitian berbeda secara signifikan atau tidak. Pengambilan data dilaksanakan di kelas X KK 1 sebagai kelas eksperimen dan X KK 2 sebagai kelas kontrol di SMK Negeri 2 Surabaya pada tanggal 27 November-15 Desember 2015.

1. Perangkat Pembelajaran

Pengambilan data dapat dilaksanakan setelah melalui proses validasi semua *instrument* yang digunakan untuk pengambilan data sudah divalidasi oleh validator yang terdiri dari dosen teknik sipil universitas negeri Surabaya dan guru bidang mata pelajaran konstruksi bangunan di SMK Negeri 2 Surabaya. Nama validator yang telah memvalidasi perangkat pembelajaran ditunjukkan pada tabel 1 dibawah ini:

Tabel 1. Daftar Nama Validator

No	Nama	Keterangan
1	Validator 1	Dosen Teknik Sipil FT UNESA
2	Validator 2	Dosen Teknik Sipil FT UNESA
3	Validator 3	Dosen Teknik Sipil FT UNESA
4	Validator 4	Dosen Teknik Sipil FT UNESA
5	Validator 5	Guru SMK Negeri 2 Surabaya
6	Validator 6	Guru SMK Negeri 2 Surabaya

Tabel 2. Rekapitulasi Hasil Validasi Perangkat Pembelajaran

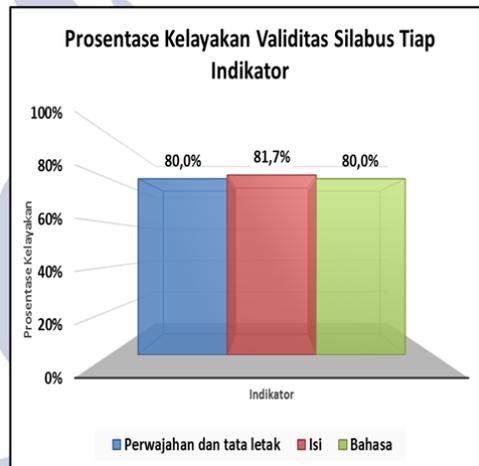
No	Perangkat Pembelajaran	Total Hasil Rating (%)	Kriteria
1	Silabus	81,00%	Sangat Baik
2	RPP	80,00%	Baik
3	Media	84,73%	Sangat Baik
4	Handout	80,00%	Baik
5	Soal	82,14%	Sangat Baik

a. Hasil Validasi Silabus

Validasi silabus diberikan kepada dua validator yaitu dari dosen teknik sipil Universitas Negeri Surabaya dan guru bidang mata pelajaran konstruksi bangunan SMK Negeri2Surabaya.

Tabel 3. Skor penilaian Ahli Perangkat Pembelajaran

No	Nama	Keterangan	Skor
1	Validator 1	Dosen	56
2	Validator 5	Guru SMK	58
3	Validator 6	Guru SMK	56
Jumlah Skor			170



Gambar 2. Diagram Prosentase Kelayakan Tiap Indikator Pada Validasi Silabus

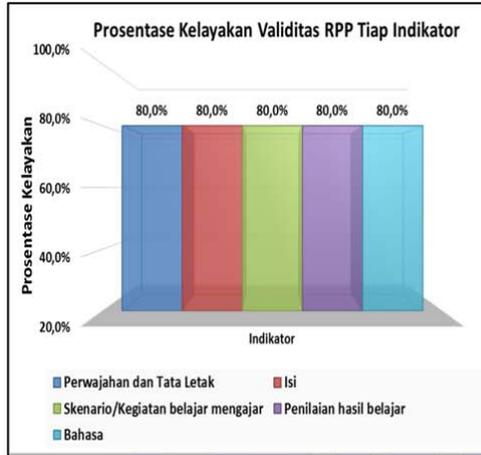
Hasil validasi silabus menunjukkan prosentase kelayakan sebesar 81,00%. Berdasarkan kriteria interpretasi skor, silabus memiliki penilaian kualitatif *sangat baik*, artinya silabus dapat digunakan sebagai perangkat pembelajaran dalam kegiatan belajar

b. Hasil Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Validasi RPP diberikan kepada dua validator yaitu dosen teknik sipil Universitas Negeri Surabaya dan guru bidang mata pelajaran konstruksi bangunan SMK Negeri Surabaya.

Tabel 4. Skor penilaian Ahli Perangkat Pembelajaran

No	Nama	Keterangan	Skor
1	Validator 1	Dosen	80
2	Validator 5	Guru SMK	80
3	Validator 6	Guru SMK	80
Jumlah Skor			240

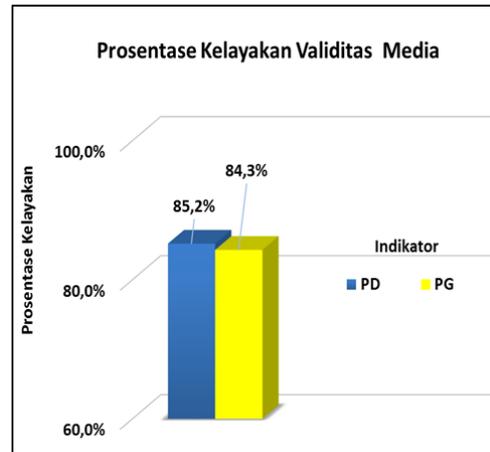


Gambar 3. Diagram Prosentase Kelayakan Tiap Indikator Pada Validasi RPP

Hasil validasi RPP menunjukkan prosentase kelayakan sebesar 80,00%. Berdasarkan Kriteria Interpretasi Skor, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) memiliki penilaian kualitatif *baik*, artinya Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dapat digunakan sebagai perangkat pembelajaran dalam kegiatan belajar

c. Hasil Validasi Media Macromedia Flash

Prosentase kelayakan media pembelajaran dihitung berdasarkan rata-rata dari prosentase kelayakan media dari dosen fakultas teknik UNESA dan guru SMK Negeri 2 Surabaya. Perhitungan rata-rata kelayakan media pembelajaran menunjukkan bahwa prosentase kelayakan sebesar 84,74 % dan memiliki penilaian kualitatif *sangat baik*. Artinya bahwa media pembelajaran berupa macromedia flash ini dapat dijadikan sebagai media untuk proses pembelajaran di SMK



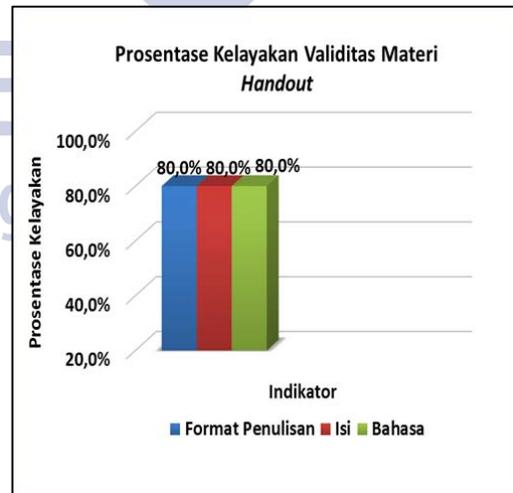
Gambar 4. Diagram Prosentase Kelayakan Media Pembelajaran

d. Hasil Validasi Handout

Validasi materi berupa *handout* diberikan kepada dua validator yaitu dosen jurusan teknik sipil universitas negeri Surabaya dan guru bidang mata pelajaran konstruksi bangunan SMK Negeri 2 Surabaya.

Tabel 5. Daftar Nama Validator

No	Nama	Keterangan
1	Validator 2	Dosen
2	Validator 4	Dosen
3	Validator 5	Guru SMK
4	Validator 6	Guru SMK

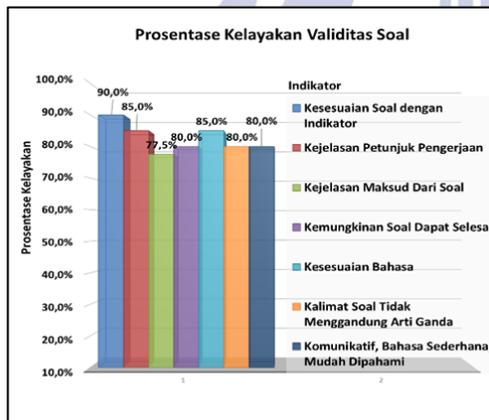


Gambar 5. Diagram Prosentase Kelayakan Handout

Hasil validasi materi menunjukkan prosentase kelayakan sebesar 80,0%. Berdasarkan tabel kriteria interpretasi skor, tingkat kelayakan materi memiliki penilaian kualitatif baik, dan dapat digunakan sebagai materi pembelajaran dalam kegiatan belajar mengajar pada mata pelajaran konstruksi bangunan di SMK Negeri 2 Surabaya

e. Hasil Validasi Soal

Validasi soal diberikan kepada dua validator yaitu dari dosen Teknik Sipil Universitas Negeri Surabaya dan guru bidang mata pelajaran konstruksi bangunan SMK Negeri 2 Surabaya, soal yang divalidasi yaitu soal *pretest-postest* untuk mengetahui hasil belajar siswa.



Gambar 6. Diagram Prosentase Kelayakan Soal

Hasil prosentase dirata-rata mendapatkan 82,14% dengan kualifikasi sangat baik, sehingga dapat disimpulkan bahwa soal dapat digunakan untuk pembelajaran.

2. Analisis Keterlaksanaan Pembelajaran

Keterlaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* dengan media *macromedia flash* pada mata pelajaran konstruksi bangunan di kelas X KK SMK Negeri 2 Surabaya dilihat dari hasil pengamatan atau observasi. Observasi dilakukan terhadap kegiatan mengajar guru dan kegiatan belajar siswa selama pembelajaran.

1) Kegiatan Mengajar Guru

Penilaian kegiatan mengajar guru diperoleh dari lembar observasi yang

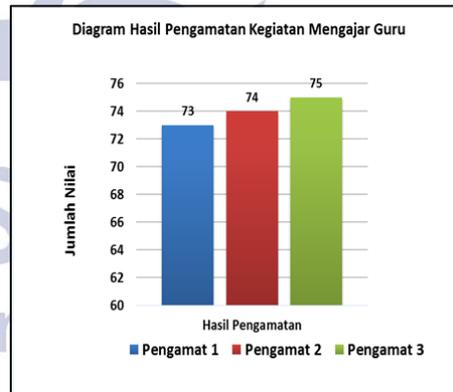
meliputi beberapa aspek yaitu kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, penutup, dan penggunaan strategi pembelajaran. Hasil kemampuan guru atau kegiatan mengajar guru dalam model pembelajaran *think pair share* dengan media *macromedia flash* pada mata pelajaran konstruksi bangunan dilakukan 3 orang *observer*. Penilaian dilaksanakan pada setiap akhir pertemuan pembelajaran.

Tabel 6. Kriteria Penilaian Kegiatan Mengajar Guru

Rentang Skor	Kriteria
$X > 80$	Sangat baik
$67 < X \leq 80$	Baik
$53 < X \leq 67$	Cukup
$40 < X \leq 53$	Kurang
$X \leq 40$	Sangat Kurang

Tabel 7. Nilai Hasil Pengamatan Kegiatan Mengajar Guru

No	Keterangan	Jumlah Nilai
1	Pengamat 1	73
2	Pengamat 2	74
3	Pengamat 3	75
Jumlah		222
Rata-rata		74



Gambar 7. Diagram Hasil Pengamatan Kegiatan Mengajar Guru

2) Kegiatan Belajar Siswa

Penilaian kegiatan belajar siswa diperoleh dari lembar observasi yang meliputi beberapa antara lain: Bersemangat, aktif berdiskusi, terampil. Penilaian kegiatan belajar siswa dilakukan 3 orang *observer*. Penilaian dilaksanakan pada setiap pertemuan

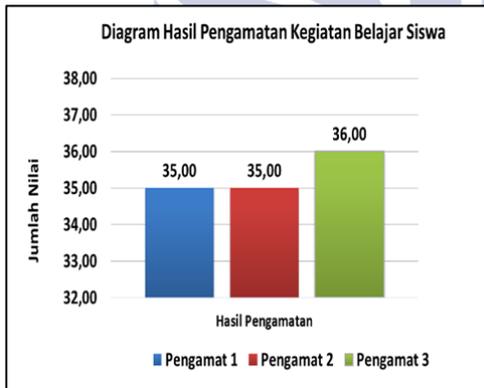
pembelajaran. Penilaian kemampuan atau kegiatan belajar siswa dilakukan dengan membandingkan antara jumlah skor rata-rata dengan kriteria penilaian. Penilaian kemampuan atau kegiatan belajar siswa pada lembar observasi terdapat dalam 10 butir pertanyaan.

Tabel 8. Kriteria Penilaian Kegiatan Belajar Siswa

Rentang Skor	Kriteria
$X > 40$	Sangat baik
$33,3 < X \leq 40$	Baik
$26,7 < X \leq 33,3$	Cukup
$20 < X \leq 26,7$	Kurang
$X \leq 20$	Sangat Kurang

Tabel 9. Nilai Hasil Pengamatan Kegiatan Belajar

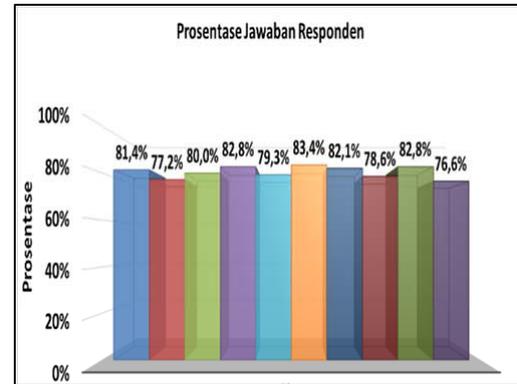
No	Keterangan	Jumlah Nilai
1	Pengamat 1	35
2	Pengamat 2	35
3	Pengamat 3	36
Jumlah		106
Rata-rata		35,33



Gambar 8. Diagram Hasil Pengamatan Kegiatan Belajar Siswa

3. Analisis Respon Siswa

Data respon siswa terhadap model pembelajaran *think pair share* dengan media *macromedia flash* pada mata pelajaran konstruksi bangunan di kelas X KK SMK Negeri 2 Surabaya menggunakan *instrument* angket respon siswa terhadap proses pembelajaran ini diisi oleh siswa setelah kegiatan pembelajaran selesai.



Gambar 9. Diagram Hasil Pengamatan Kegiatan Belajar Siswa

Dari keseluruhan data hasil analisis respon siswa dengan menerapkan model pembelajaran *think pair share* dengan media *macromedia flash* di dapat prosentase kelayakan sebesar 80% dengan kategori *baik*.

4. Uji Normalitas Data

Uji normalitas dilakukan pada nilai awal siswa, hal ini dilakukan untuk mengetahui bahwa sampel yang akan digunakan berdistribusi normal atau tidak. Hasil perhitungan diketahui nilai Chi Kuadrat hitung = 7.36 (kelas Eksperimen) dan 3.45 (kelas kontrol). Setelah diketahui nilai Chi Kuadrat selanjutnya dibandingkan dengan nilai Chi Kuadrat tabel. Harga Chi Kuadrat tabel $dk = 6-1 = 5$ dan taraf kesalahan (α) 5 % adalah 11.07. Karena Chi Kuadrat lebih kecil dari nilai Chi tabel ($7.36 < 11.07$) dan ($3.45 < 11.07$), maka data tersebut berdistribusi normal

Tabel 10. Hasil Uji Normalitas Data

	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Chi Kuadrat hitung	7.36	3.45
Chi Kuadrat tabel	11.07	11.07

5. Uji Homogenitas Data

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah sampel yang digunakan homogen atau tidak. Bila hasil uji homogen harga F hitung harus lebih kecil dengan F

tabel ($F_h \leq F_t$), maka sampel yang digunakan homogen. Dapat diketahui varian kelas eksperimen adalah 51,63 dan varian kelas kontrol 94,42. Untuk mengetahui varian kedua sampel tersebut homogen atau tidak, selanjutnya akan dilakukan uji homogenitas atau uji F.

Jadi $F_{hitung} = 94,427:51,613 = 1.83$. Harga F_{hitung} tersebut perlu dibandingkan dengan F_{tabel} dengan dk pembilang = (32-1) dan dk penyebut = (29-1). Berdasarkan dk pembilang = 31 dan penyebut = 29, dengan taraf kesalahan ditetapkan = 5%, maka $F_{tabel} = 1.87$, Karena $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka sampel dinyatakan homogen.

6. Analisis Hasil Belajar Siswa

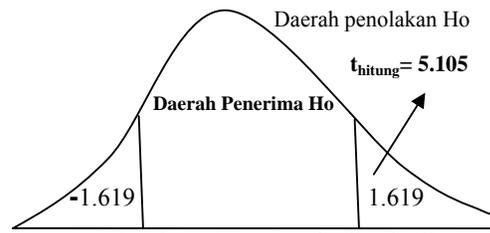
Pada uji hipotesis data hasil belajar diperoleh dari tes hasil belajar kognitif yang dikumpulkan setelah proses pembelajaran selesai dilakukan. Sampel yang digunakan peneliti adalah 2 kelas dimana ada kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *think pair share* dengan media *macromedia flash* dan pada kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional. Pada hasil belajar yang dinilai adalah tes kognitif. Nilai tes hasil belajar kognitif itu kemudian dihitung dengan cara statistik kemudian dilakukan uji satu pihak.

Uji-t satu pihak digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan antara hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol. Bila hasil uji-t satu pihak harga $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak begitu juga sebaliknya.

Tabel 11. Rata-rata Hasil Belajar Kognitif

	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol
\bar{X}	81.28	\bar{X}	74.23
s	38.87	s	18.00
s^2	6.23	s^2	4.24

Setelah diketahui nilai $t_{hitung} = 5.105$ selanjutnya dibandingkan dengan nilai t_{tabel} . Harga $t_{tabel} = 1.619$ dengan taraf kesalahan $\alpha = 5\%$. Karena nilai t_{hitung} lebih besar dari nilai t_{tabel} ($5.105 > 1.619$), maka H_0 ditolak dan H_a diterima.



Gambar 10. Kurva Distribusi Uji-t

Dari kurva di atas dapat diketahui bahwa t_{hitung} berada pada daerah penolakan H_0 , sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Jadi kesimpulannya, bahwa terdapat perbedaan hasil belajar antara siswa yang menerapkan model pembelajaran *think pair share* dengan media *macromedia flash* dengan siswa yang tidak menerapkan model pembelajaran *think pair share* dengan media *macromedia flash*.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut: (1) Kelayakan perangkat pembelajaran dalam pelaksanaan model pembelajaran *think pair share* dengan media *macromedia flash* pada mata pelajaran konstruksi bangunan mendeskripsikan pembuatan sambungan dan hubungan kayu kelas X KK SMK Negeri 2 Surabaya yaitu pada perangkat silabus didapat skor 81,00 %, RPP didapat skor 80,00%, media *macromedia flash* didapat skor 84,73%, *handout* didapat skor 80,00%, dan soal *pretest-posttest* didapat skor 82,14%. Hasil keseluruhan dari kelayakan perangkat pembelajaran dinyatakan baik dan layak digunakan untuk pembelajaran di SMK; (2) Keterlaksanaan model pembelajaran *think pair share* dengan menggunakan media *macromedia flash* pada mata pelajaran konstruksi bangunan di kelas X KK SMK Negeri 2 Surabaya ditunjukkan dengan hasil observasi kegiatan guru pada pertemuan 1 didapat skor 68, pada pertemuan kedua didapat skor 67, pada pertemuan ketiga didapat skor 74, pada pertemuan keempat didapat skor 70, dan hasil observasi kegiatan siswa pada pertemuan pertama didapat skor 33,67, pada pertemuan kedua didapat skor 33,33, pada pertemuan ketiga didapat skor 35,33, pada pertemuan keempat didapat skor 35,00. Hasil keseluruhan dari observasi keterlaksanaan pembelajaran guru dan siswa mendapatkan

kriteria;(3) Dari hasil respon siswa selama pembelajaran di dapat prosentase respon siswa sebesar 80,00% menyatakan setuju terhadap penerapan model pembelajaran *think pair share* dengan media *macromedia flash*; (4) Hasil belajar siswa pada kelas kontrol yang menggunakan media *macromedia flash* didapat nilai rata-rata kelas sebesar 74,23 berbeda dengan rata-rata untuk kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *think pair share* dengan media *macromedia flash* di dapat nilai rata-rata kelas sebesar 81,28. Analisis uji-t mendapat nilai $t_{hitung}=5,105$ sedangkan $t_{tabel}=1,619$, dengan demikian $t_{hitung} > t_{tabel}$ sehingga prioritas H_0 ditolak dan H_a diterima, hal ini berarti hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran *think pair share* dengan media *macromedia flash* lebih baik dibanding dengan hasil belajar siswa yang hanya menerapkan media *macromedia flash*. Nilai rata-rata kelas kontrol dan kelas eksperimen yang sudah memenuhi nilai KKM sebesar 75 maka dapat disimpulkan terjadi peningkatan hasil belajar siswa.

Saran

Dari hasil penelitian yang diperoleh, maka peneliti memberikan saran antara lain: (1) Penerapan model pembelajaran *think pair share* dapat digunakan sebagai inovasi baru dalam pembelajaran dalam rangka menuntaskan hasil belajar siswa, sehingga pendekatan ini dapat diterapkan pada mata diklat lain yang sesuai.; (2) Dalam pembelajaran konstruksi bangunan guru hendaknya dapat memberi contoh pembelajaran berbentuk berkelompok (*pair*). Hal tersebut merupakan salah satu sintak pembelajaran dengan model *think pair share*. Karena dengan bekerja kelompok siswa akan lebih mudah dalam memahami materi dan bertukar pikiran dengan siswa lainnya; (3) Siswa hendaknya lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model *think pair share* dengan media *macromedia flash* supaya hasil yang didapat lebih maksimal; (4) Peneliti diharapkan untuk mengkaji lebih banyak sumber maupun referensi yang terkait dengan sarana prasarana pendidikan maupun efektivitas proses pembelajaran agar hasil penelitiannya dapat lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Anita Lie. 2008. *Cooperalitive Learning*. Jakarta: PT Grasindo.
- Cholifah. 2010. *Upaya Meningkatkan Prestasi Belajar dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS. Skripsi tidak diterbitkan*. Surabaya: ADI BUANA
- Istiono, Wirawan. 2008. *Education Game with flash 8.0*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo
- Sucipta, 2009. *Pengembangan Multimedia Pembelajaran Berbasis Komputer Mata Pelajaran Bahasa Jawa untuk Siswa SD. Tesis S2*. Yogyakarta: Program Studi Teknik Pembelajaran, Program Pascasarjana UNY
- Sugiyono. 2011. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta
- _____. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta
- Suyatno. 2009. *Menjelajah Pembelajaran Inovatif*. Jawa Timur: Masmadia Buana Pustaka
- Trianto. 2011. *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka
- Tim. 2014. *Panduan Penulisan dan Penilaian Skripsi Universitas Negeri Surabaya*. Surabaya: Unesa.
- Yudhiantoro, Dhani. 2006. *Membuat Animasi Web dengan Macromedia Flash Profesional 8*. Yogyakarta: Penerbit Andi