

JURNAL KAJIAN PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN

JKPTB



JURNAL ILMIAH PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN	VOLUME: 02	NOMER: 02	HALAMAN: 197 - 204	SURABAYA 2017	ISSN: 2252-5122
--	---------------	--------------	-----------------------	------------------	--------------------

JURUSAN TEKNIK SIPIL-FAKULTAS TEKNIK-UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA

TIM EJOURNAL

Ketua Penyunting:

Hendra Wahyu Cahyaka, ST., MT.

Penyunting:

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

Mitra bestari:

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

Penyunting pelaksana:

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

Redaksi:

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 Nomor 2/JKPTB/17 (2017)

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

Heppy Choirina, Hasan Dani 01-05

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

Rani Bancin, Suparji 06-13

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

Pratiwi Budi Utami, Satriana Fitri Mustika Sari 14-19

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

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

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

Annida Nur Fadlia, Didiek Purwadi 25-33

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

Firdaus, Titiek Winanti 34-37

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

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

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

Novi Isna Wardani Lubis, Didiek Purwadi..... 44-56

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

Feri Eko Fitriono, Indiah Kustini..... 57-65

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Ria Susanti, Djoni Irianto, 103 - 108

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

Fiqih Akbar Dwi Rezka Achditya, Sutikno, 109 - 116

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

Zafwianur, Bambang Sabariman, 117 - 123

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

Khairal Umami, Indiah Kustini, 124 - 133

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

Deovani Andrian Haer, Suparji, 134 - 141

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

Roni Setiawan, Kusnan, 142 - 150

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

Affan Maulana, Suprpto, 151 - 155

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

Moch. Romli, Indiah Kustini, 156 - 160

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

Edo Bagus Prasetyo, Hendra Wahyu Cahyaka, 161 - 167

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

Aldi Gesa Alfaton, Nur Andajani, 168 - 173

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

Jannatul Firdausi Nuzula, Nanik Estidarsani, 174 - 178

PENERAPAN E-MODUL BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING (PBL)* SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN GAMBAR KONSTRUKSI BANGUNAN KELAS XI TGB SMK NEGERI 1 SIDOARJO

Luqman Andi Purnomo, Nurmi Frida DBP, 179 - 189

PENERAPAN E-MODUL BERBASIS PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *TEAM GAME TOURNAMENT* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA DIKLAT KONSTRUKSI BANGUNAN KELAS X TGB SMKN 1 NGANJUK

Diyah Ayu Febriyana, Nurmi Frida DBP, 190 - 196

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE ROTATING TRIO EXCHANGE (RTE) DENGAN MENGGUNAKAN MEDIA PEMBELAJARAN KARTU ARISAN PADA KOMPETENSI DASAR SAMBUNGAN KAYU SISWA KELAS X KETERAMPILAN KAYU SMK NEGERI 2 SURABAYA

Nany Oktaviany, Djoni Irianto, 197 - 204

Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Rotating Trio Exchange (RTE)* Dengan Menggunakan Media Pembelajaran Kartu Arisan Pada Kompetensi Dasar Sambungan Kayu Siswa Kelas X Keterampilan Kayu SMK Negeri 2 Surabaya

Nany Oktaviany

Mahasiswa S1-Pendidikan Teknik Bangunan, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

E-mail: Nanyoktavia77@gmail.com

Nama Pembimbing : Drs. Djoni Irianto, M.T.

Abstrak

Penelitian ini dilaksanakan di SMKN2 SURABAYA karena metode pembelajaran yang di terapkan di sekolah tersebut terbilang kurang inovatif dalam kegiatan belajar mengajar di kelas, maka dari itu diharapkan model pembelajaran kooperatif tipe *rotating trio exchange* ini bisa meningkatkan semangat belajar di SMKN2 SURABAYA khususnya pada program keahlian teknik konstruksi kayu.

Hasil dari analisis validasi yang didapatkan menunjukkan kelayakan instrumen penilaian yang dilakukan memperoleh rata-rata sebesar 80,00% dengan rincian validasi instrumen penilaian kinerja proses dan produk validasi mendapatkan hasil sebesar 80,00% dari jumlah total jawaban validator sebesar 144 dengan 20 soal yang diberikan. Validasi perangkat pembelajaran rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang dilakukan oleh validator didapatkan hasil analisis sebesar 80,00% dari jumlah total jawaban validator 204 dengan 17 soal. Validasi perangkat pembelajaran silabus sebesar 80,00% dengan jumlah total penilaian validator sebesar 168 dengan 14 soal. Dengan hasil tersebut validasi yang dilakukan mendapat interpretasi nilai dengan kriteria layak. Sedangkan hasil dilaksanakan penerapan instrumen berupa penilaian unjuk kerja proses mendapatkan ketuntasan hasil belajar sebesar 90,00%, dan penilaian unjuk kerja produk dengan ketuntasan hasil belajar sebesar 90,00%. Hasil rata-rata yang didapatkan adalah sebesar 90,00%.

Dari hasil tersebut kemudian dikalikan dengan kontribusi nilai dari setiap item penilaian sebesar 60% penilaian proses dan 40% penilaian produk dan setelah itu dijumlahkan dari setiap item lembar penilaian. Hasil yang didapatkan yaitu sebesar 90,00%. Dengan kata lain hasil belajar tersebut mendapatkan kriteria sangat baik.

Kata Kunci: Model Pembelajaran, validasi, pembelajaran kooperatif

Abstract

Of research in smkn2 surabaya because a method of learning in of apply to school was quite less inovatif in learning activities in the class , so is expected to learning model cooperative type *rotating trio exchange* this could improve eager to study in smkn2 surabaya especially on the expertise technique wooden construction .

The result of analysis validation or show feasibility an instrument the assessment was have an average of 80,00 % with details validation an instrument performance evaluation of the process and products validation get the result of 80,00 % of the total number of answer validator of 144 with 20 about given. Validation device learning lesson plans (rpp) conducted by validator obtained the results of the analysis of 80,00 % of the total number of answer validator 204 with 17 about. Validation device learning syllabus of 80,00 % with the total number of validator assessment of 168 to 14 about. With the result validation done have interpretation value by criteria worthy of. While the results of carried out the application of an instrument of assessment work on the process of obtaining ketuntasan study results of 90,00 % , and judgment on work of product with ketuntasan study results of 90,00 % . The average yield or is of 90,00 % .

From the is then multiplied contributing the value of each item assessment of 60 % assessment the process and 40 % assessment products and after that totaled of each item sheets of assessment. Results obtained is as much as 90,00 % . In other words the study results get criteria very good.

Keywords: Assessment Instrument, Practical work, Validation, kooperatif learning

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Menurut Wibisono (2011:1) Sekolah sebagai tempat mencari ilmu seharusnya merupakan sarana yang menyenangkan bagi peserta didik dalam berproses dan meningkatkan pengetahuan. Gambaran pendidikan di Indonesia seakan merubah makna menyenangkan dalam proses belajar mengajar menjadi menjenuhkan. Guru dituntut untuk membuat media pembelajaran yang menarik agar siswa lebih semangat dalam menerima materi pelajaran.

Menurut UNESCO dalam Wahono (2013:1) pembelajaran yang efektif pada abad ini harus diorientasikan empat pilar yaitu: (1) *learning to know* (belajar untuk tahu), (2) *learning to do* (belajar untuk melakukan), (3) *learning to be* (belajar untuk menjadi diri sendiri dan (4) *learning to live together* (belajar bersama dengan orang lain) keempatnya dapat diuraikan bahwa dalam proses pendidikan melalui berbagai kegiatan pembelajaran.

Peserta didik diarahkan untuk memperoleh pengetahuan tentang sesuatu, menerapkan atau mengaplikasikan apa yang diketahuinya tersebut guna menjadikan dirinya sebagai seseorang yang lebih baik dalam kehidupan sosial bersama orang lain. Bila seorang guru dapat membekali siswanya dan memberi pondasi agar 4 pilar di atas dapat berdiri kokoh, betapa bahagiannya siswa yang mempunyai guru atau pendidik yang berkualitas seperti itu. Betapa bangganya bangsa dan negara ini bila pendidikan menjadi tonggak berdirinya suatu negara yang kokoh.

Model pembelajaran kooperatif merupakan salah satu model pembelajaran yang paling berkembang saat ini, karena model pembelajaran kooperatif dapat menciptakan kondisi-kondisi tertentu yang memotivasi dan menyebabkan siswa ikut aktif dalam pembelajaran. Peningkatan aktivitas positif di dalam kelas akan memicu peningkatan prestasi belajar siswa. Seiring perkembangan dunia pendidikan telah ada berbagai jenis

model pembelajaran kooperatif, salah satu di antaranya adalah *Rotating Trioexchange*.

Menurut wahono (2013:2) model pembelajaran berarti acuan pembelajaran yang dilaksanakan berdasarkan pola-pola pembelajaran tertentu secara sistematis. Pemilihan penggunaan model-model pembelajaran dilakukan sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran tertentu dan disesuaikan dengan materi, kemampuan siswa, karakteristik siswa dan sarana penunjang yang tersedia. Memilih model pembelajaran sudah menjadi tugas seorang guru sebagai pelaksana pengajaran. Model pembelajaran perlu dipahami guru agar dapat melaksanakan pembelajaran secara efektif dalam meningkatkan hasil pembelajaran. Memilih model yang tepat, maka perlu diperhatikan relevansinya dengan pencapaian tujuan pembelajaran.

Penelitian ini dilaksanakan di SMKN2 SURABAYA karena metode pembelajaran yang diterapkan di sekolah tersebut terbilang kurang bervariasi dalam kegiatan belajar mengajar di kelas, maka dari itu diharapkan model pembelajaran kooperatif tipe *rotating trio exchange* ini bisa meningkatkan semangat belajar di SMKN2 SURABAYA. Khususnya pada program keahlian teknik konstruksi kayu. Pada penelitian Wahono (2013:61) dengan judul Efektifitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Rotating Trio Exchange* (RTE) Terhadap Hasil Belajar Kompetensi Dasar Atmosfer dan Hidrosfer Kelas VII SMP 9 Semarang Tahun 2012/2013 menunjukkan penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe RTE dalam pembelajaran dasar atmosfer dan hidrosfer mata pembelajaran IPS pada siswa Kelas VII SMP 9 Semarang dilaksanakan dalam dua kali pertemuan. Langkah-langkah pembelajaran telah dilaksanakan dengan baik pada pertemuan I maupun II, ketuntasan belajar yang dicapai secara klasikal pada pertemuan I mencapai 75% dan mengalami peningkatan pada pertemuan II mencapai 83,21% siswa.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka dapat diambil rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana Kelayakan Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif tipe *rotating trio exchange (RTE)* Dengan Menggunakan Media Pembelajaran Kartu Arisan Pada Kompetensi Dasar Sambungan Kayu Dalam Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X Keterampilan Kayu SMK Negeri 2 Surabaya?
2. Bagaimana respon siswa Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *rotating trio exchange (RTE)* Dengan Menggunakan Media Pembelajaran Kartu Arisan Pada Kompetensi Dasar Sambungan Kayu Dalam Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X Keterampilan Kayu SMK Negeri 2 Surabaya?
3. Bagaimana hasil belajar siswa setelah di terapkan metode *Rotating Trio Exchange* dengan media pembelajaran kartu arisan pada kompetensi dasar sambungan kayu siswa kelas x ketrampilan kayu di SMK N 2 SURABAYA

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan yang ingin dicapai yaitu :

1. Mengetahui kelayakan Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif tipe *rotating exchange (RTE)* Dengan Menggunakan Media Pembelajaran Kartu Arisan Pada Kompetensi Dasar Sambungan Kayu Dalam Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X Keterampilan Kayu SMK Negeri 2 Surabaya?
2. Mengetahui bagaimana respon siswa Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif tipe *rotating exchange (RTE)* Dengan Menggunakan Media Pembelajaran Kartu Arisan Pada Kompetensi Dasar Sambungan Kayu Dalam Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X Keterampilan Kayu SMK Negeri 2 Surabaya?

D. Manfaat Penelitian

Manfaat dari hasil penelitian harus memberikan manfaat baik bagi pengembangan maupun implementasi ilmu maupun kepentingan praktis di masyarakat. Manfaat hasil penelitian yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut

1. Hasil penelitian yang dilaksanakan di SMKN2 dapat dipergunakan untuk bahan pertimbangan penelitian lain yang relevan. Manfaat bagi siswa SMKN2 , untuk meningkatkan aktivitas siswa dan meningkatkan penguasaan materi ketrampilan kayu.
2. Manfaat bagi guru SMKN2, untuk mengembangkan potensi guru dalam pembelajaran keterampilan kayu dengan menerapkan pembelajaran kooperatif tipe *rotating trio exchange (RTE)*
3. Manfaat bagi sekolah SMKN2 , untuk meningkatkan kualitas pendidikan dan sebagai bahan pertimbangan untuk menentukan kebijakan selanjutnya demi kemajuan sekolah.

E. Batasan Penelitian

Mengingat luasnya permasalahan maka penelitian masalah diberi batasan-batasan agar lebih terarah. Permasalahan dalam penelitian ini dibatasi pada:

1. Mata pelajaran dibatasi pada mata pelajaran sambungan kayu saja

Metode Penelitian

A. Jenis dan Rancangan Penelitian

1. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan *Quasi Experimental Design* dan menggunakan desain penelitian *Nonequivalent Control Group Design*, Kelompok pertama diberi perlakuan (X) dan kelompok kedua tidak diberi perlakuan. Skemanya digambarkan sebagai berikut:

Gambar 1 *Nonequivalent Control Group Design*

O1	X	O2
O3		O4

Keterangan:

- O1 = Kemampuan awal siswa
 O2 = Hasil belajar setelah diberi perlakuan
 O3 = Kemampuan awal siswa
 O4 = Hasil belajar yang tidak diberi perlakuan
 X = Perlakuan (*treatment*) berupa penyampaian pelajaran sambungan kayu dengan media kartu arisan dengan menggunakan model pembelajaran *RTE*

Pengaruh adanya perlakuan (*treatment*) adalah (O2-O1)-(O4-O3), (Sugiyono, 2013:116)

Dalam penelitian ini diambil kelas X KKY1 yang berjumlah 30 siswa sebagai kelas kontrol dan X KKY2 yang berjumlah 30 siswa sebagai kelas eksperimen

SMKN 2 Surabaya. Rancangan penelitiannya adalah sebagai berikut

Gambar 2 Rancangan Penelitian

Kelas	Minggu ke- 1	Minggu ke- 2
X kky 1	X	X
X kky2	O	O

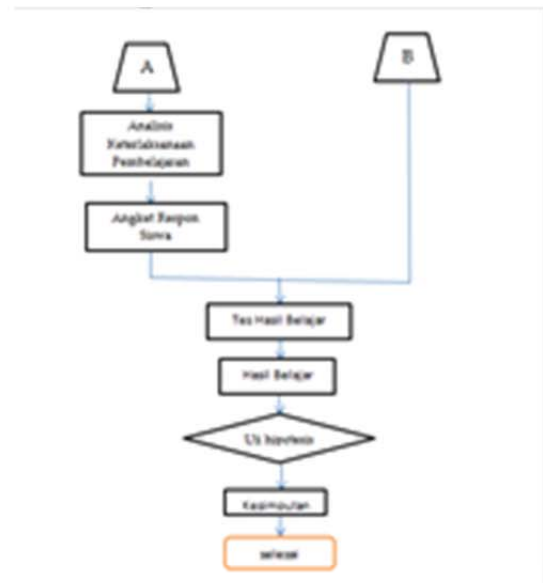
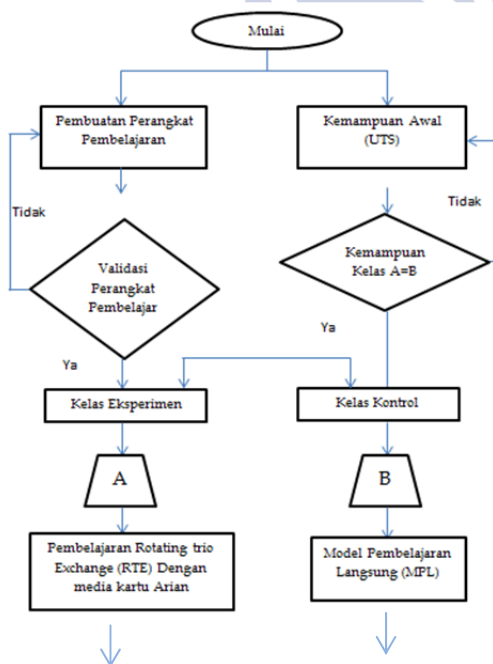
Keterangan:

X = Pembelajaran sambungan kayu dengan menggunakan model pembelajaran *Rotating Trio Exchange (RTE)* dengan media kartu arisan

O = Pembelajaran sambungan kayu menggunakan model pembelajaran langsung

O2 =Hasil belajar kelas eksperimen

O4 =Hasil belajar kelas kontrol



Gambar 3 Flow chart Penelitian

B. Variabel dan Definisi Operasional

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab timbulnya variabel terikat (Sugiyono, 2013:61). Variabel bebas dari penelitian ini adalah penggunaan model pembelajaran *Rotating Trio Exchange (RTE) Dengan Media Maket*.
2. Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2013:61). Variabel terikat dari penelitian ini adalah hasil belajar serta respon siswa selama kegiatan pembelajaran.
3. Variabel kontrol adalah variabel yang dikendalikan atau dibuat konstan (Sugiyono, 2013:64). Variabel kontrol dalam penelitian ini adalah materi ajar, guru, dan alokasi waktu.

Definisi Operasional dalam penelitian ini adalah:

1. Model pembelajaran *Rotating Trio exchange (RTE)* merupakan model pembelajaran kooperatif yang berupa pembelajaran berbasis permainan yang dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran dan menciptakan interaksi positif antar siswa yang berbeda dan datanya diperoleh dari data analisis keterlaksanaan pembelajaran .
2. Media kartu arisan merupakan benda tiruan dari benda aslinya yang berukuran lebih kecil yang digunakan untuk memvisualisasikan kepada siswa dalam proses pembelajaran dan datanya diperoleh dari data analisis keterlaksanaan pembelajaran.

3. Hasil Belajar merupakan kemampuan-kemampuan peserta didik yang dihasilkan setelah menerima pembelajaran baik berupa sikap maupun pengetahuan dan datanya diperoleh dari data tes hasil belajar.
4. Respon Siswa merupakan tanggapan yang diberikan oleh siswa selama proses pembelajaran berlangsung seperti menerima pembelajaran yang diberikan oleh guru maupun menunjukkan sikap acuh terhadap pembelajaran yang diberikan oleh guru dan datanya diperoleh dari data angket respon siswa.

C. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian menurut Arikunto (2010,34), merupakan alat yang digunakan dalam mengumpulkan data. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

1. Lembar Validasi silabus dan RPP
2. Lembar Validasi Media Kartu Arisan
3. Lembar Angket Respon Siswa
4. Lembar Observasi kegiatan pembelajaran
5. Lembar Pengamatan Keterlaksanaan Pembelajaran
6. Lembar Tes Hasil Belajar

D. UJI NORMALITAS

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah sampel dalam penelitian berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *Chi Kuadrat* (X^2) karena metode ini cocok digunakan untuk data yang berjumlah > 30 , langkah-langkah penerapan metode ini mudah untuk diterapkan dan dipahami. Dimana hasil *Chi Kuadrat* (X^2) hitung lebih kecil daripada *Chi Kuadrat* (X^2) Tabel, maka distribusi dinyatakan normal dan bila lebih besar dinyatakan tidak normal.

Hasil perhitungan uji normalitas adalah sebagai berikut:

- a. Kelas Eksperimen
 - 1) Merangkum data seluruh variabel yang akan diuji normalitasnya
 $n = 27$
 $x = 70$
 - 2) Menentukan jumlah kelas interval
 $= 1 + 3,3 \log n$
 $= 1 + 3,3 \log 27 = 5,723 \sim 6$
 Karena kurva normal dibagi menjadi 6 bidang, masing-masing luasnya adalah

2,27%; 13,53%; 34,13%; 34,13%; 13,53%; 2,27% (Sugiyono, 2010: 80).

- 3) Menentukan panjang kelas interval

$$= \frac{\text{data terbesar} - \text{data terkecil}}{\text{jumlah kelas interval}}$$

$$= \frac{75 - 60}{6}$$

$$= 2,5 \sim 3$$

E. UJI HOMOGENITAS

Uji homogenitas dilakukan untuk menyelidiki apakah sampel yang akan diteliti berasal dari populasi yang homogen (sama) atau tidak. Untuk mengetahui *varians* kedua sampel tersebut homogen atau tidak, maka akan dilakukan uji homogenitasnya dengan uji homogenitas variansi karena langkah-langkah penerapan uji ini mudah untuk diterapkan dan dipahami.

Hasil perhitungan uji homogenitas adalah sebagai berikut:

- a. Merangkum data seluruh variabel yang akan diujikan homogenitasnya
 $n = 27$
 $X_1 = 83$
 $X_2 = 70$

F. UJI HIPOTESIS

Uji ini dilakukan pada nilai kemampuan awal siswa dan nilai hasil belajar, dimana:

1) Kemampuan Awal Siswa

Uji hipotesis pada kemampuan awal siswa digunakan untuk mengetahui bahwa kemampuan awal siswa kedua kelas sama yaitu kelas eksperimen (X_{kky2}) dan kelas kontrol (X_{kky1}).

Pada penelitian ini, statistik yang digunakan adalah statistik parametris yaitu populasinya harus berdistribusi normal dan memiliki varian homogen dan uji hipotesis yang digunakan yaitu *t-test separated varians* karena menurut Sugiyono (2010: 139), bila jumlah anggota sampel $n_1 = n_2$ dan varian homogen ($\sigma_1^2 = \sigma_2^2$), maka dapat digunakan rumus *t-test*, baik *separated* maupun *polled varians*. Dan berdasarkan arah dan bentuk formulasi hipotesisnya, maka hipotesis ini menggunakan hipotesis dua pihak karena menurut Hasan (2004:37), pengujian hipotesis dua pihak adalah pengujian hipotesis dimana hipotesis nol (H_0) berbunyi "sama dengan" dan hipotesis alternatifnya (H_a) berbunyi "tidak sama dengan" ($H_0 = \text{da } H_a \neq$). Bila nilai t hitung lebih kecil atau sama dengan ($\leq$) nilai t tabel, maka H_0 diterima dan H_a ditolak, sedangkan apabila nilai t hitung

lebih besar ($>$) nilai t tabel, maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

Adapun hipotesisnya yang dirumuskan adalah sebagai berikut:

(H_0): Tidak terdapat kesamaan kemampuan belajar siswa antara siswa kelas X kky1 dan X kky2

(H_a): Terdapat kesamaan kemampuan belajar siswa antara siswa kelas X kky1 dan X kky2.

Rumus *t-test separated varians*, yaitu:

$$t = \frac{X_1 - X_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

(Sumber: Sugiyono, 2010:138)

Keterangan:

X_1 = Rata-rata nilai kelas eksperimen

X_2 = Rata-rata nilai kelas kontrol

s_1^2 = Varians kelas eksperimen

s_2^2 = Varians kelas kontrol

n_1 = Jumlah sampel kelas eksperimen

n_2 = Jumlah sampel kelas kontrol

2) Hasil Belajar Siswa

Uji hipotesis pada hasil belajar siswa digunakan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa kelas eksperimen. Pada penelitian ini, statistik yang digunakan adalah statistik nonparametris yaitu populasinya tidak mengikuti suatu distribusi tertentu atau memiliki distribusi yang bebas persyaratan dan variannya tidak perlu homogen.

Rumus yang digunakan yaitu menggunakan uji hipotesis *Chi Kuadrat* (X^2) karena sampel yang digunakan dalam penelitian ini termasuk ke dalam sampel berukuran besar serta rumus yang digunakan mudah untuk diterapkan dan dipahami.

Ketentuan pengujian adalah sebagai berikut: Tolak H_0 bila harga *Chi Kuadrat* hitung lebih besar atau sama dengan harga *Chi Kuadrat* tabel (Sugiyono, 2010:144). Adapun hipotesisnya yang dirumuskan adalah sebagai berikut:

(H_0): Tidak terdapat perbedaan hasil belajar antara kelas X kky2 yang menggunakan model pembelajaran *Rotatng Trio exchange (RTE)* dengan media kartu arisan dengan kelas X kky1 yang menggunakan model pembelajaran langsung.

(H_a): Terdapat perbedaan hasil belajar antarkelas X kky2 yang menggunakan model pembelajaran *Rotatng Trio exchange (RTE)* dengan media kartu arisan dengan kelas X kky yang menggunakan model pembelajaran langsung.

Cara perhitungan *Chi Kuadrat* (X^2) menggunakan Tabel Kontengensi 2x2 (dua baris x dua kolom).

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Kemampuan Awal Siswa

Hasil kemampuan awal siswa diambil dari nilai ujian tengah semester (UTS) dengan smpel kelas eksperimen (X kky 2) sebanyak 27 siswa dan kelas kontrol (X KKY 1) sebanyak 27 siswa. Hasil kemampuan awal ini digunakan untuk mengetahui bahwa kemampuan awal siswa kedua kelas sama.

Kemampuan Awal Siswa Kelas Eksperimen

NO	NAMA	NILAI UTS
1	ZBP	70
2	ZM	74
3	ZA	74
4	YADP	70
5	SH	74
6	SR	65
7	RR	70
8	RA	74
9	RB	65
10	OTA	74
11	MF	74
12	MCA	67
13	MAS	70
14	MHA	65
15	J	60
16	ISM	70
17	FA	74
18	MP	65
19	DBA	67
20	DP	74
21	APY	65
22	AFK	68
23	AP	74
24	AFR	74
25	ASR	68
26	AMY	75

NO	NAMA	NILAI UTS
27	FK	60
	nilai rata-rata	70

Kemampuan Awal Siswa Kelas Kontrol

No	NAMA	Nilai UTS
1	IRP	78
2	MCA	80
3	MAA	82
4	NZB	87
5	AAR	88
6	AK	80
7	RAF	80
8	AS	85
9	RDF	78
10	FBC	80
11	HACH	81
12	CW	85
13	NA	86
14	RH	80
15	CAJ	82
16	MDA	83
17	AAF	80
18	MI	87
19	AIP	85
20	DFP	85
21	RAS	83
22	ENY	80
23	MK	85
24	KO	83
25	FM	82
26	MF	85
27	IP	85
	nilai rata rata	83

B. Hasil Kelayakan Perangkat Pembelajaran

Berdasarkan hasil validasi oleh dua validator seperti yang tertera pada lampiran 3, adalah sebagai berikut:

1. SILABUS

Perhitungan persentase kelayakan silabus dapat dihitung dengan rumus 3.1 sebagai berikut:

$$P(\%) = \frac{\sum F}{N \times I \times R} \times 100\% \\ = \frac{118}{5 \times 14 \times 2} \times 100\% \\ = 84\%$$

2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Berdasarkan hasil validasi oleh dua validator seperti yang tertera pada lampiran 3, adalah sebagai berikut:

Perhitungan persentase kelayakan RPP dapat dihitung dengan rumus 3.1 sebagai berikut:

$$P(\%) = \frac{\sum F}{N \times I \times R} \times 100\% \\ = \frac{166}{5 \times 20 \times 2} \times 100\% \\ = 83\%$$

3. Hasil Validasi Media Kartu Arisan

Berdasarkan hasil validasi oleh dua validator seperti yang tertera pada lampiran 3, adalah sebagai berikut: Perhitungan persentase kelayakan media maket dapat dihitung dengan rumus 3.1 sebagai berikut:

$$P(\%) = \frac{\sum F}{N \times I \times R} \times 100\% \\ = \frac{72}{5 \times 9 \times 2} \times 100\%$$

4. Hasil Validasi Handout

Berdasarkan hasil validasi oleh dua validator seperti yang tertera pada lampiran 3, adalah sebagai berikut:

Perhitungan persentase kelayakan handout dapat dihitung dengan rumus 3.1 sebagai berikut:

$$P(\%) = \frac{\sum F}{N \times I \times R} \times 100\% \\ = \frac{184}{5 \times 13 \times 2} \times 100\% \\ = 85\%$$

5. Hasil Validasi Soal

Berdasarkan hasil validasi oleh dua validator seperti yang tertera pada lampiran 3, adalah sebagai berikut:

Perhitungan persentase kelayakan soal dapat dihitung dengan rumus 3.1 sebagai berikut:

$$P(\%) = \frac{\sum F}{N \times I \times R} \times 100\% \\ = \frac{56}{5 \times 7 \times 2} \times 100\% = 80\%$$

6. Hasil Respon Siswa

Berdasarkan hasil respon siswa setelah diberi perlakuan (*treatment*) seperti yang tertera pada lampiran 5, adalah sebagai berikut:

Perhitungan persentase respon siswa dapat dihitung dengan rumus 3.2 sebagai berikut:

$$P (\%) = \frac{\sum F}{N \times I \times R} \times 100\%$$

$$= \frac{92}{5 \times 7 \times 27} \times 100\%$$

$$= 97\%$$

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan mengenai penggunaan model pembelajaran *Rotating trio exchange (RTE)* Dengan media kartu arisan, diperoleh simpulan sebagai berikut:

1. Terlaksananya Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif tipe *rotating exchange (RTE)* Dengan Menggunakan Media Pembelajaran Kartu Arisan Pada Kompetensi Dasar Sambungan Kayu Dalam Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X Keterampilan Kayu SMK Negeri 2 Surabaya.
2. Berdasarkan hasil respon siswa sebesar 97% Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif tipe *rotating exchange (RTE)* Dengan Menggunakan Media Pembelajaran Kartu Arisan Pada Kompetensi Dasar Sambungan Kayu Dalam Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X Keterampilan Kayu SMK Negeri 2 Surabaya.
3. Hasil belajar siswa pada kelas eksperimen menghasilkan nilai rata-rata lebih besar daripada kelas kontrol yaitu kelas eksperimen = 84 dan kelas kontrol = 70. Analisis uji hipotesis menghasilkan X^2 hitung > X^2 tabel yaitu $4,93 > 3,841$. Dengan demikian maka, terdapat perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *Rotating trio exchange (RTE)* Dengan media kartu arisan dan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran langsung.

B. Saran

1. Penelitian menggunakan model pembelajaran *Rotating trio exchange (RTE)* Dengan media kartu arisan diharapkan dapat dikembangkan kedalam pelajaran yang lain yang sesuai

dengan model dan media yang digunakan, agar siswa mudah untuk memahami pelajaran yang akan disampaikan.

2. Kesiapan, waktu dan mengkondisikan siswa dalam menggunakan model pembelajaran *Rotating trio exchange (RTE)* Dengan media kartu arisan harus benar-benar diperhatikan agar keterlaksanaan pembelajaran berjalan dengan baik.
3. *rotating exchange (RTE)* Dengan Menggunakan Media Pembelajaran Kartu Arisan Pada Kompetensi Dasar Sambungan Kayu Dalam Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X Keterampilan Kayu SMK Negeri 2 Surabaya.
4. keterlaksanaan pembelajaran berjalan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Diknas _____. 2006. "Undang-Undang Republik Indonesia Nomor :14 Tahun 2005 Tentang Guru dan Dosen dan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor : 20 Tahun 2003 tentang SISDIKNAS". Bandung: Fermana.
- Gunawan, Iwan. palupi, Anggraini retno. 2012. Taksonomi Bloom- Revisi ranah kognitif Kerangka Landasan Untuk Pembelajaran, pengajaran, Dan Penilaian Jurnal Prodi PGSD, (Online), Vol.2, Nomor 2, (<http://ejournal.ikipgprimadiun.ac.id/id/node/405>). diunduh 29 Maret 2016
- Hindratna, Dewani Sylvia. 2015. "Perbedaan Hasil Belajar Siswa Antara Metode Belajar Aktif Tipe *Group-To-Group Exchange* Dan Metode Ceramah Pada Mata Pelajaran Ilmu Bangunan Gedung Kelas X TTKK Smk Negeri 2 Trenggalek". *Skripsi tidak Dipublikasikan*. Surabaya: Unesa
- Huda, Miftahul. 2011. *Cooperative Learning: Metode, Teknik, Struktur dan Model Penerapan*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Megantorowati, Puspa Tri. 2012. Penerapan Pembelajaran Kooperatif Teknik Kartu Arisan Dalam Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Perbandingan Trigonometri Sudut Berelasi. *Skripsi Tidak Diterbitkan*. Surabaya : Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Surabaya
- Nur, Mohamad. 2011. *Model Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya : Pusat Sains dan Matematika Sekolah UNESA.