

JURNAL KAJIAN PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN

JKPTB



JURNAL ILMIAH PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN	VOLUME: 02	NOMER: 02	HALAMAN: 168 - 173	SURABAYA 2017	ISSN: 2252-5122
--	---------------	--------------	-----------------------	------------------	--------------------

JURUSAN TEKNIK SIPIL-FAKULTAS TEKNIK-UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA

TIM EJOURNAL

Ketua Penyunting:

Hendra Wahyu Cahyaka,ST.,MT.

Penyunting:

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

Mitra bestari:

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

Penyunting pelaksana:

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

Redaksi:

Jurusan Teknik Sipil (A4) FT UNESA Ketintang – Surabaya

Website: tekniksipilunesa.org

E-mail: JKPTB



DAFTAR ISI

Halaman

TIM EJOURNAL i

DAFTAR ISI ii

- Vol 2 Nomor 2/JKPTB/17 (2017)

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

Heppy Choirina, Hasan Dani 01-05

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

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

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

Pratiwi Budi Utami, Satriana Fitri Mustika Sari 14-19

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Novi Isna Wardani Lubis, 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 Fitriyono, Indiah Kustini..... 57-65

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Ria Susanti, Djoni Irianto, 103 - 108

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

Fiqih Akbar Dwi Rezka Achditya, Sutikno, 109 - 116

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

Zafwianur, Bambang Sabariman, 117 - 123

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

Khairal Ummi, Indiah Kustini, 124 - 133

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

Deovani Andrian Haer, Suparji, 134 - 141

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

Roni Setiawan, Kusnan, 142 - 150

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

Affan Maulana, Suprpto, 151 - 155

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

Aldi Gesa Alfatoni, Nur Andajani, 168 - 173



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

Aldi Gesa Alfatoni

S1 Pendidikan Teknik Bangunan, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya
e-mail: aldi.gesa215@gmail.com

Dra. Hj. Nur Andajani, M.T.

Dosen Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

Abstrak

Penerapan model pembelajaran *Auditory, Intellectually* dan *Repetition (AIR)* dengan maket bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa, respon siswa, dan keterlaksanaan model pembelajaran guru dan murid dengan menggunakan model *AIR*

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen murni yang objek penelitiannya yaitu pembelajaran dengan model *AIR* menggunakan maket. Sampel penelitian ini adalah kelas XI TGB 2 dan XI TGB 3. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar validasi perangkat pembelajaran, lembar pengamatan keterlaksanaan model pembelajaran dan respon siswa, dan lembar tes hasil belajar. Teknik analisis data yang digunakan adalah Uji normalitas, Uji homogenitas, Uji Hipotesis.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Terdapat peningkatan hasil belajar dengan penerapan model pembelajaran *AIR* dengan maket pada SMKN 3 Surabaya pada mata pelajaran menggambar rencana pondasi terdapat kenaikan hasil belajar sebesar 8,74% dan pada mata pelajaran menggambar detail rencana pondasi terdapat kenaikan sebesar 12,56%. Pembelajaran menggunakan model pembelajaran *AIR* dengan maket direspon sangat baik oleh siswa kelas XI TGB SMK Negeri 3 Surabaya yang menunjukkan presentasi sebesar 87,76% pada materi menggambar rencana pondasi dan 87,61% pada materi menggambar detail rencana pondasi. Hasil pengamatan pelaksanaan model pembelajaran guru dan murid memperoleh presentase sebesar 65% dengan kategori baik.

Kata Kunci : *Auditory, Intellectually, Repetition (AIR)*, Hasil Belajar, Menggambar Rencana Pondasi

Abstract

The application of learning model *auditory, intellectually, repetition* using maket aims to know the increase of student studying result, student response, and the learning teacher and student using *AIR* learning model.

This research is an experiment about *AIR* learning model using maket as object. The sample of this research are a student of XI TGB 2 and TGB 3. The instrument was used are sheet of validation learning device, observation sheet about learning model and student response, and sheet of studying result test. The method of data analysis was used are normality test, homogeneity test, and hypothesis test.

The result of this research showed that there was an increase of study result by *AIR* learning model using maket on SMKN 3 SBY students. On drawing foundation plan lesson, there is an increase by 8,74% and drawing detail foundation, there is an increase by 12,56%. The learning using *AIR* learning model with maket gets a good response from student of XI TGB class SMKN 3 SBY that showed the presentase is 87,76% on drawing foundation plan lesson and 87,61% on detail drawing foundation pan lesson. The observation result of learning teacher and student gets the presentase 65% with good category.

Keywords : *auditory, intellectually, repetition*, study result, drawing foundation plan

PENDAHULUAN

Proses belajar mengajar atau proses pengajaran merupakan suatu kegiatan melaksanakan kurikulum suatu lembaga pendidikan, agar dapat mempengaruhi para siswa mencapai tujuan pendidikan yang telah ditetapkan. Tujuan pendidikan pada dasarnya mengantarkan para siswa menuju pada perubahan-perubahan tingkah laku baik intelektual, moral maupun sosial agar hidup mandiri sebagai individu dan makhluk sosial. Dalam mencapai

tujuan tersebut siswa berinteraksi dengan lingkungannya belajar yang diatur guru melalui proses pengajaran (Wulansari, 2013:11).

SMK sebagai salah satu lembaga pendidikan yang bertujuan menyiapkan siswanya untuk terjun dalam dunia kerja setelah lulus. Kurikulum SMK NEGERI 3 SURABAYA mencantumkan penguasaan mendesain gambar teknik sebagai salah satu kualifikasi ketrampilan dasar. Salah satu kompetensi pada kelas Teknik Gambar Bangunan (TGB) SMK NEGERI 3 SURABAYA adalah

konstruksi bangunan. Banyak siswa yang beranggapan mempelajari gambar konstruksi bangunan sangat sulit. Kondisi seperti ini yang menjadi tugas bagi pengajar agar pelajaran gambar konstruksi bangunan ini dapat diserap dan dipahami dengan mudah oleh siswa, dan tidak menjadi hal yang menyulitkan bagi mereka

Kenyataan yang sering dilihat dalam proses pembelajaran, siswa justru lebih memilih untuk keluar, mengerjakan tugas mata pelajaran lain, bercerita dengan temannya, mengantuk, bahkan sampai tertidur, daripada harus mengikuti proses pembelajaran tersebut secara serius. Kejadian ini tentu memberikan gambaran bahwa minat dan motivasi siswa tersebut kurang dalam mengikuti proses pembelajaran. Apabila hal tersebut dibiarkan terus menerus tanpa ada upaya-upaya untuk memperbaikinya, maka keadaan seperti ini bisa berpengaruh buruk terhadap prestasi belajar siswa dan tidak adanya ketuntasan dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru, siswa kurang dapat menyerap dan memahami pembelajaran gambar konstruksi bangunan, ini menyebabkan nilai-nilai yang didapat kurang memuaskan dan siswa hanya bisa mendapat nilai yang standart atau pas dengan KKM yaitu 2,76. Berdasarkan data nilai yang diperoleh dari rapor siswa untuk mata pelajaran tahun ajaran 2013-2014 dan 2014-2015, dari hasil rata-rata didapat bahwa sebanyak 82% siswa memiliki nilai kurang dari sama dengan KKM.

Padahal menggambar merupakan keterampilan wajib bagi jurusan teknik gambar bangunan sebagai bekal kedepannya nanti setelah lulus untuk mendapatkan pekerjaan, ini dapat diasumsikan sebagai hambatan siswa, tetapi bukan berarti siswa tidak memiliki kemampuan, tetapi masih banyak unsur terkait diantaranya adalah guru. Pada era sekarang dibutuhkan seorang guru yang profesional, yang mampu menyampaikan materi yang baik, menciptakan suasana belajar yang kondusif, menarik minat dan antusias siswa serta dapat memotivasi. Sebagai pemecahannya adalah dengan menerapkan model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition (AIR)* dalam pengajaran gambar konstruksi bangunan dan media maket sebagai penunjang materi, Model pembelajaran *AIR* merupakan model yang mengajak siswa untuk lebih aktif di kelas.

Berdasarkan penelitian Dewi, Ayu (2013:524) Hasil analisis respon siswa terhadap penggunaan model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition (AIR)* pada kelas eksperimen memiliki nilai rata-rata 78,86 dan berkategori positif dengan rincian 35,71% siswa merespon sangat positif, 60,71% siswa merespon positif, 3,57% siswa merespon cukup positif dan 0% siswa merespon kurang positif dan sangat kurang positif. Dilihat berdasarkan pengamatan peneliti dalam menggunakan model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition*

(*AIR*) di kelas X5, dapat diketahui bahwa sebagian besar siswa tergolong aktif dalam pembelajaran tersebut.

KAJIAN TEORI

Model pembelajaran *Auditory, Intellectually Repetition (AIR)* adalah model pembelajaran yang mengoptimalkan ketiga modalitas belajar tersebut untuk menjadikan si belajar merasa nyaman. Pembelajaran dengan model ini mementingkan pengalaman belajar secara langsung dan menyenangkan bagi siswa. Pengalaman belajar secara langsung dengan mendengar (*auditory*), belajar dengan memecahkan masalah (*Intellectually*), dan pengulangan yang bermakna mendalami (*repetition*) menurut Meier dalam Huda (2002:96)

Maket adalah tiruan tiga dimensional dari beberapa objek nyata yang terlalu besar, terlalu jauh, terlalu kecil, terlalu mahal, terlalu jarang, atau terlalu ruwet untuk dibawa ke dalam kelas dan dipelajari siswa dalam wujud aslinya menurut Menurut Rivai dalam Rusdi (2015:71).

Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya menurut Sudjana (2008:22).

METODE

Jenis penelitian ini adalah termasuk penelitian eksperimen (*experimental research*). *experimental research* adalah penelitian eksperimen yang mempunyai kelompok control, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variable-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen (Sugiyono, 2014:77). Selain itu Sugiyono juga mendefinisikan bahwa penelitian eksperimen pada prinsipnya sebagai metode sistematis guna membangun hubungan yang mengandung fenomena sebab akibat (*causal-effect relationship*). Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan hubungan-hubungan, mengklarifikasi penyebab suatu peristiwa, atau keduanya. Penelitian ini dimaksudkan untuk mendeskripsikan keadaan suatu objek penelitian setelah diberikan perlakuan, yaitu pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran *AIR* menggunakan maket

Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Non-equivalent Control Group Design*. Desain ini menggunakan dua kelas subjek, yaitu kelas eksperimen (diberikan perlakuan berupa model pembelajaran *AIR* dengan maket) dan kelas kontrol (tidak diberikan perlakuan apapun, hanya penerapan pembelajaran konvensional yang sering digunakan guru mengajar di SMK Negeri 3 Surabaya). Dua kelas dianggap sama dalam semua aspek yang relevan dan perbedaan hanya terdapat dalam perlakuan. Rancangan

penelitian yang digunakan adalah *Non-equivalent Control Group Design*,

Subjek pada penelitian ini adalah Peserta didik kelas XI Teknik Gambar Bangunan 2 dan 3 SMKN 3 Surabaya tahun ajaran 2016/2017 .

Instrumen dalam penelitian ini menggunakan 1) lembar validasi perangkat pembelajaran berupa silabus, RPP, materi, maket, dan soal *posttest* untuk mendapatkan kelayakan perangkat untuk proses pembelajaran validasi dilakukan dua orang validator yaitu dosen dan guru. 2) lembar pengamatan yaitu untuk mengamati pelaksanaan pembelajaran guru dan aktivitas belajar siswa. 3) lembar tes hasil belajar siswa yaitu tes berupa soal menggambar 4) lembar respon siswa.

Teknik pengumpulan data menggunakan 1) teknik tes hasil belajar siswa menggunakan tes soal menggambar yang akan diberikan guru kepada siswa setelah pembelajaran untuk mengetahui kemampuan siswa mengerjakan soal. 2) teknik kuisisioner ini digunakan untuk mengetahui tanggapan/respon siswa terhadap penerapan model pembelajaran AIR dengan maket. Kuisisioner ini diberikan ketika semua pokok pembahasan telah selesai dan diisi oleh sampel kelas eksperimen. 3) teknik observasi / pengamatan yang dilakukan pada saat pelaksanaan pembelajaran AIR oleh guru dan mahasiswa untuk menilai hasil pengamatan pelaksanaan pembelajaran guru dan aktivitas belajar siswa.

Teknik analisis data menggunakan 1) Uji Normalitas digunakan untuk mengetahui bahwa data yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak. Pengujian ini penting agar uji statistic yang digunakan tidak salah. Pada penelitian ini digunakan Chi Kuadrat untuk menguji normalitas data. Langkah-langkah pengujian normalitas data menggunakan Chi Kuadrat menurut Sugiyono (2011:80-82)

2) Uji Homogenitas Uji homogenitas digunakan menguji homogenitas varians dari dua kelompok data. Pengujian ini dimaksudkan untuk memberikan keyakinan bahwa dua kelompok yang diambil dari populasi tidak jauh berbeda (Sugiyono, 2012:57)

3) Uji Hipotesis Sebelum menganalisis hipotesis, yang perlu dilakukan adalah menyusun hipotesis. Hipotesisnya adalah :

Ho : tidak terdapat peningkatan hasil belajar siswa dengan Menerapkan Model Pembelajaran AIR Pada Kompetensi Dasar Menggambar Pondasi Sesuai Kaidah Gambar Teknik

H1 : terdapat peningkatan hasil belajar siswa dengan Menerapkan Model Pembelajaran AIR Pada Kompetensi Dasar Menggambar Pondasi Sesuai Kaidah Gambar Teknik

Analisis yang digunakan untuk menguji hipotesis penelitian ini adalah analisis hipotesis komparatif. Menurut Sugiyono (2013: 117) menguji hipotesis

komparatif berarti menguji parameter populasi yang berbentuk perbandingan melalui ukuran sampel yang juga berbentuk perbandingan. Jenis analisis komparatifnya adalah uji dua pihak dengan dua sampel yang independen

4) analisa kelayakan perangkat pembelajaran, Analisa ini dilakukan melalui lembar kelayakan yang diisi oleh ahli perangkat pembelajaran dan guru berupa skala skor 1-5 dan hasilnya dapat dihitung persentasenya yang dihitung dengan menggunakan rumus:

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

Riduwan (2015:15)

Keterangan:

P = Angka presentase

$\sum F$ = Jumlah skor dari keseluruhan responden

N = Jumlah validator

I = Skor maksimal

R = Jumlah soal/indicator

Kemudian Ketentuan dalam memberikan makna dan pengambilan keputusan, digunakan ketetapan sesuai yang dijelaskan pada tabel 1:

Tabel 1 Kriteria Interpretasi Skor

Prosentase	Kategori
0-20%	Tidak layak
21-40%	Kurang layak
41-60%	Cukup layak
61-80%	layak
81-100%	Sangat layak

Riduwan (2015:15)

5) analisa pengamatan pelaksanaan pembelajaran guru dan murid, analisa pada setiap aspek yang diamati diberikan skala skor 1-4, dan hasil pengamatan tersebut dapat dihitung persentasenya menggunakan rumus:

$$\text{Presentase tiap aspek} = \frac{\text{Skor Rata - rata}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

Kemudian dari data tersebut dikonversikan dengan kategori sesuai tabel 2:

Tabel 2 Interpretasi Presentase Pengamatan

Pelaksanaan Pembelajaran Guru dan murid

Prosentase	Kategori
0-20%	Sangat Kurang
21-40%	Kurang
41-60%	Cukup
61-80%	Baik
81-100%	Sangat Baik

Riduwan (2015:15)

6) Analisis kuisisioner menggunakan skala likert. Pilihan jawaban ada 4 yaitu SS (Sangat Setuju), S (Setuju), TS (Tidak Setuju), dan STS (Sangat Tidak Setuju). Jawaban-jawaban tersebut kemudian diberi skor sebagai berikut:

1. Sangat Setuju (SS) diberi skor 4
2. Setuju (S) diberi skor 3
3. Tidak Setuju (TS) diberi skor 2
4. Sangat Tidak Setuju (STS) diberi skor 1

Kemudian menghitung jumlah skor pada masing-masing jawaban

dengan menggunakan rumus :

Jumlah skor = jumlah responden yang menjawab X skor jawaban

Setelah itu, menghitung persentase respon siswa dengan menggunakan rumus :

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Jumlah skor maksimum}} \times 100\%$$

Untuk dapat memberikan interpretasi terhadap respon siswa tersebut, maka digunakan pedoman sebagai berikut yang terdapat pada **tabel 3**

Tabel 3 Interpretasi Respon siswa

Prosentase	Kategori
0-20%	Sangat Tidak Valid
21-40%	Tidak Valid
41-60%	Cukup Valid
61-80%	Valid
81-100%	Sangat Valid

Sugiyono (2013:257)

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

Penilaian hasil belajar siswa diperoleh dari tes siswa yang dilakukan setelah penyampaian materi pembelajaran. Tes diberikan pada 2 kelas yaitu XI TGB 2 dan XI TGB 3. Tes pertama dan kedua dilakukan setelah penyampaian materi pembelajaran yaitu materi menggambar rencana pondasi. Adapun hasil tes belajar siswa kelas XI TGB 2 dan XI TGB 3 dapat diketahui bahwa, siswa kelas XI-TGB 2 sebagai kelas eksperimen berjumlah 30 siswa memiliki rata-rata hasil belajar 80,1 sedangkan siswa kelas XI- TGB 3 sebagai kelas kontrol berjumlah 29 siswa memiliki rata-rata hasil belajar 73,58 sedangkan pada mata pelajaran menggambar detail rencana pondasi diketahui bahwa, siswa kelas XI-TGB 3 sebagai kelas eksperimen berjumlah 30 siswa memiliki rata-rata hasil belajar 79,93 sedangkan siswa kelas XI-TGB 2 sebagai kelas kontrol berjumlah 28 siswa memiliki rata-rata hasil belajar 71,10.

Data respon siswa diperoleh dari angket yang diberikan kepada 30 siswa kelas XI TGB 2 pada akhir pembelajaran setelah dilaksanakan pembelajaran menggunakan model AIR dengan maket pada materi menggambar rencana pondasi. Dalam hal ini dapat ditentukan dengan sangat setuju, setuju, tidak setuju, dan sangat tidak setuju. Berdasarkan angket respon siswa terhadap pembelajaran dengan model AIR menggunakan

maket pada menggambar rencana pondasi diperoleh hasil respon siswa XI-TGB 2 pada materi menggambar rencana pondasi menunjukkan presentase sebesar 87,76%. Berdasarkan **Tabel 3** Interpretasi Respon Siswa, menunjukkan bahwa respon siswa kelas XI-TGB 2 pada menggambar rencana pondasi memiliki penilaian kualitatif sangat valid yaitu diantara 81%-100% sedangkan untuk mata pelajaran menggambar detail rencana pondasi didapat persentase sebesar 87,61% yang memiliki penilaian sangat valid yaitu diantara 81%-100%.

Data tentang hasil pengamatan pelaksanaan pembelajaran guru untuk mengetahui seberapa seberapa besar guru menguasai kelas sesuai dengan perangkat pembelajaran yang dibuat dalam penelitian. Untuk mengetahui hal tersebut pengamatan ini dilaksanakan oleh 1 guru tim dan 1 mahasiswa dengan menggunakan lembar pengamatan yang di dalamnya terdapat berbagai macam aspek setelah dilakukan perhitungan didapat hasil persentase pelaksanaan pembelajaran guru dan murid sebesar 65% sehingga termasuk dalam taraf keberhasilan yang baik.

B. Pembahasan

1. Terdapat peningkatan hasil belajar dengan penerapan model pembelajaran AIR dengan maket pada SMKN 3 Surabaya pada kompetensi menggambar rencana pondasi sesuai kaidah gambar teknik pada mata pelajaran menggambar rencana pondasi terdapat kenaikan hasil belajar dan pada mata pelajaran menggambar detail rencana pondasi juga terdapat kenaikan hasil belajar. Dari hasil penelitian yang telah dilakukan terdapat kenaikan hasil belajar siswa pada kompetensi menggambar rencana pondasi sesuai kaidah gambar teknik dengan menerapkan model pembelajaran AIR dengan maket, karena model pembelajaran AIR memiliki kelebihan yaitu :
 - a) Melatih pendengaran dan keberanian siswa untuk mengungkapkan pendapat (Auditory)
 - b) Melatih siswa untuk memecahkan masalah secara kreatif (Intelectually)
 - c) Melatih siswa untuk mengingat kembali tentang materi yang telah dipelajari (Repetition)
 - d) Siswa menjadi lebih aktif dan kreatif
2. Pembelajaran menggunakan model pembelajaran AIR dengan maket direspon sangat baik oleh siswa kelas XI TGB SMK Negeri 3 Surabaya menunjukkan persentasi sebesar 87,76% pada materi menggambar rencana pondasi dan 87,61% pada materi menggambar detail rencana pondasi karena media maket sangat mudah dipahami oleh

siswa dengan konstruksi yang benar siswa dapat dengan mudah dapat menggambar suatu konstruksi tanpa menggunakan contoh gambar yang diberikan oleh guru. Dari hasil respon siswa didapat beberapa poin yang di rasa siswa sangat setuju yaitu :

- a) Media maket pondasi merupakan hal yang baru bagi saya.
 - b) Pembelajaran menggunakan media maket pondasi mudah saya terima.
 - c) Pembelajaran dengan menggunakan maket pondasi, saya lebih mudah memahami pelajaran.
 - d) Dengan menggunakan media maket saya menjadi termotivasi dalam belajar.
3. Hasil pengamatan pelaksanaan model pembelajaran AIR dengan maket pada kompetensi menggambar rencana pondasi sesuai kaidah gambar teknik memperoleh persentase sebesar 65% dengan kategori baik. Dari hasil pengamatan model pembelajaran guru dan murid didapat beberapa nilai tertinggi dari kriteria sebagai berikut :
- a) Menyampaikan pendahuluan dalam pembelajaran dan menjelaskan tujuan dan model pembelajaran
 - b) Guru menyampaikan materi menggambar pondasi dengan menggunakan maket
 - c) Siswa memecahkan masalah untuk menyelesaikan soal dengan menyaring informasi dalam 1 kelompok belajar
 - d) Diskusi antar seluruh siswa dan guru
 - e) Pemberian tugas menggambar kepada seluruh siswa yang dikerjakan secara individu.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan selama 4 pertemuan dalam penelitian penerapan model pembelajaran AIR dengan menggunakan maket dan berdasarkan seluruh pembahasan serta analisis yang telah dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Terdapat peningkatan hasil belajar dengan penerapan model pembelajaran AIR dengan maket pada SMKN 3 Surabaya pada kompetensi menggambar rencana pondasi sesuai kaidah gambar teknik pada mata pelajaran menggambar rencana pondasi terdapat kenaikan hasil belajar dan pada mata pelajaran menggambar detail

rencana pondasi juga terdapat kenaikan hasil belajar.

2. Pembelajaran menggunakan model pembelajaran AIR dengan maket direspon sangat baik oleh siswa kelas XI TGB SMK Negeri 3 Surabaya menunjukkan persentase sebesar 87,76% pada materi menggambar rencana pondasi dan 87,61% pada materi menggambar detail rencana pondasi.
3. Hasil pengamatan pelaksanaan model pembelajaran AIR dengan maket pada kompetensi menggambar rencana pondasi sesuai kaidah gambar teknik memperoleh persentase sebesar 65% dengan kategori baik.

Saran

1. Bagi sekolah
Kepala sekolah hendaknya menyarankan kepada guru agar menggunakan model pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan materi yang akan diajarkan sehingga dapat dipahami oleh peserta didik.
2. Bagi guru
Guru hendaknya melakukan inovasi pembelajaran agar siswa dalam kegiatan belajar mengajar dapat berperan aktif di kelas sehingga mendapat hasil belajar yang baik
3. Bagi siswa
Siswa harus lebih aktif dalam aktifitas pembelajaran seperti lebih banyak bertanya dan berani mengemukakan pendapat agar pembelajaran yang dilakukan efektif sehingga hasil belajar dapat lebih baik.
4. Bagi Mahasiswa
Untuk penelitian selanjutnya disarankan untuk peneliti memperhitungkan waktu pelajaran karena model pembelajaran AIR memerlukan waktu yang lama, peneliti harus cermat dalam mengatur waktu dalam proses belajar mengajar.

DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, Suharsimi. 2014. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.

Dewi,Ayu 2013. Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition (AIR) Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X , Karmapati. *Volume 2, Nomer 4, Juni 2013*. Singaraja

Huda, Miftahul 2013, *Model Model Pengajaran dan Pembelajaran*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar

Riduwan. 2015. *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung : Alfabeta.

Rusdi, Iswardani. 2015. Peningkatan Kualitas Pembelajaran Ipa Melalui Model *Take And Give* berbantu Media Maket pada Siswa Kelas Vd Sd Islam Hidayatullah Semarang. *Skripsi*. Semarang : UNNES.

Shoimin, Aris. 2016. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.

Sudjana, Nana. 2008. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar* . Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Sugiyono. 2012. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.

Trianto. 2012. *Penelitian Kindakan Kelas*. Jakarta: Prestasi Pustaka.

