

JURNAL KAJIAN PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN

JKPTB



JURNAL ILMIAH PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN	VOLUME:	NOMER:	HALAMAN:	SURABAYA	ISSN:
	01	01	161-171	2017	2252-5122

JURUSAN TEKNIK SIPIL-FAKULTAS TEKNIK-UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA

TIM EJOURNAL

Ketua Penyunting:

Hendra Wahyu Cahyaka, ST., MT.

Penyunting:

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

Mitra bestari:

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

Penyunting Pelaksana:

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

Redaksi :

Jurusan Teknik Sipil (A4) FT UNESA Ketintang - Surabaya

Website: tekniksipilunesa.org

E-mail: JKPT

DAFTAR ISI

Halaman

TIM EJOURNAL i

DAFTAR ISI ii

- Vol 1 Nomer 1/JKPTB/17 (2017)

PENGARUH MEDIA *AUGMENTED REALITY* (AR) TERHADAP HASIL BELAJAR KONSTRUKSI BANGUNAN PADA SISWA KELAS X TEKNIK GAMBAR BANGUNAN (STUDI KASUS DI SMK NEGERI 1 SIDOARJO)

Virman Adiansyah, Krisna Dwi Handayani, 01 – 06

Perbedaan Hasil Belajar Siswa Dengan Menerapkan Media Flash Player Antara Pembelajaran Team Assisted Individualization (TAI) Dan Pembelajaran Pendekatan Saintifik Pada Mata Pelajaran Konstruksi Tangga Di SMKN 1 KEDIRI

Yuda Januardi, Indiah Kustini, 07 – 12

PENGARUH KEMAMPUAN SPASIAL TERHADAP HASIL BELAJAR PSIKOMOTORIK MENGGAMBAR CAD PADA SISWA XI TGB SMKN 1 NGANJUK

Vadzar Deftananda Nurdyanto, Nanik Estidarsani, 13 – 22

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE THINK PAIR SHARE (TPS) PADA MATA PELAJARAN MEKANIKA TEKNIK UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS X TGB DI SMK NEGERI 5 SURABAYA

Dietha Cyta Paradisa, Karyoto, 23 – 30

PENGUNAAN MEDIA MINIATUR PORTAL PADA MATERI MENGGAMBAR RENCANA KOLOM DAN BALOK BETON BERTULANG UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI TGB

Mochamad Rajib Annazari, Suprpto, 31 – 35

PENERAPAN MEDIA PADA MATA PELAJARAN KONSTRUKSI BANGUNAN BAJA UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS X TEKNIK GAMBAR BANGUNAN SMK NEGERI 2 PROBOLINGGO

Dwi Bagus Cahyo Laksono, Titiek Winanti, 36 – 44

KEMAMPUAN MENGGAMBAR CAD MELALUI MEDIA MAKET TANGGA TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA DI KELAS XI TEKNIK GAMBAR BANGUNAN SMK NEGERI 1 BENDO MAGETAN

Muhammad Anwar Tri Ardianto, Nanik Estidarsani, 45 – 53

KETERLAKSANAAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *TALKING STICK* PADA MATA PELAJARAN KONSTRUKSI BANGUNAN KELAS X TGB DI SMKN 3 SURABAYA

Novanda Vuu Rena, Nanik Estidarsani, 54 – 60

ANALISIS PENGARUH KEMAMPUAN SPASIAL DAN KEBIASAAN BELAJAR TERHADAP KEMAMPUAN MENGGAMBAR KONSTRUKSI BETON BERTULANG SISWA KELAS XI TGB SMKN 1 KEDIRI

Achmad Iqbal Kamil, Suparji, 61 – 71

PENGARUH HASIL BELAJAR MATA PELAJARAN PRODUKTIF TERHADAP NILAI PRAKTIK KERJA INDUSTRI (PRAKERIN) JURUSAN BANGUNAN DI SMK NEGERI 3 SURABAYA

Deviana Ainul Maala, Didiek Purwadi, 72 – 76

HUBUNGAN ANTARA PEMAHAMAN KOGNITIF KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3) TERHADAP KEMAMPUAN PSIKOMOTORIK KESELAMATAN DAN NILAI HASIL PRAKTIK PADA PRAKTIK KERJA BATU DI SMK BANGUNAN SE-SURABAYA

Isthika Widya Pratiwi, Sutikno, 77 – 85

PERBEDAAN HASIL BELAJAR SISWA ANTARA MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *TWO STAY TWO STRAY* (TSTS) DAN MODEL PEMBELAJARAN *KONVENSIONAL* PADA MATA PELAJARAN KONSTRUKSI BANGUNAN DI SMK NEGERI 1 MOJOKERTO

Ima Cahyanti, Suprpto, 86 – 91

PENERAPAN MEDIA CD INTERAKTIF DENGAN METODE *KUMON* BERBASIS *MACROMEDIA DIRECTOR* PADA MATA PELAJARAN MEKANIKA TEKNIK DI SMK NEGERI 1 NGANJUK

Mohammad Khoirul Arfansyah, Karyoto, 92 – 98

PENERAPAN MEDIA PEMBELAJARAN *EDU-GAME THE SIMS 4* PADA MATA PELAJARAN INTERIOR & EKSTERIOR BANGUNAN DI SMK NEGERI 3 JOMBANG

Muqlisin, Karyoto, 99 - 107

PENGEMBANGAN MEDIA ANIMASI BERBASIS POWERPOINT MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN LANGSUNG PADA KOMPETENSI DASAR MENJELASKAN MACAM-MACAM SAMBUNGAN KAYU DI SMK NEGERI 3 JOMBANG

Sutarto Wondo Saputro, Kusnan, 108 - 117

PENGARUH METODE PEMBELAJARAN *GENIUS LEARNING* TERHADAP HASIL BELAJAR MATA PELAJARAN IDENTIFIKASI ILMU BANGUNAN SISWA KELAS X TGB SMK NEGERI 3 JOMBANG

Ima Nur Hakimah, Djoni Irianto, 118 - 128

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *MAKE A MATCH* PADA MATA PELAJARAN MEKANIKA TEKNIK KELAS X TGB DI SMK NEGERI 7 SURABAYA

Nurma Irofah, Suparji, 129 - 136

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *STUDENT FACILITATOR AND EXPLAINING (SFAE)* DENGAN MEDIA MAKET PADA MATA PELAJARAN KONSTRUKSI BANGUNAN SEBAGAI UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS X GB SMK NEGERI 2 SURABAYA

Fitri Indrayati, Djoni Irianto, 137 - 144

PENERAPAN MEDIA 3D *SKETCHUP* PADA KOMPETENSI DASAR MENGINTEGRASIKAN PERSYARATAN GAMBAR PROYEKSI PIKTORIAL BERDASARKAN ATURAN GAMBAR PROYEKSI UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA

Teuku Sayuti, Hendra Wahyu Cahyaka, 145 - 160

PENGEMBANGAN MEDIA MAKET PADA KOMPETENSI DASAR MENGKATEGORIKAN MACAM-MACAM PEKERJAAN KONSTRUKSI PENUTUP ATAP BAGI SISWA KELAS X TGB SMK NEGERI 1 SIDOARJO

Yunita Mesa, Djoni Irianto, 161 - 171

**PENGEMBANGAN MEDIA MAKET PADA KOMPETENSI DASAR
MENGKATEGORIKAN MACAM-MACAM PEKERJAAN KONSTRUKSI PENUTUP ATAP
BAGI SISWA KELAS X TGB SMK NEGERI 1 SIDOARJO**

YUNITA MESA

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

Yunitamesa19@gmail.com

DJONI IRIANTO

Dosen Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

Abstrak

Hasil observasi di SMK Negeri 1 Sidoarjo, pada materi pembelajaran konstruksi penutup atap siswa kurang berminat karena materi yang banyak serta tidak adanya ringkasan materi dan kurangnya media pembelajaran. Salah satu media yang dapat digunakan dan diamati langsung oleh siswa adalah media maket. Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah kelayakan pengembangan media maket, hasil belajar dan respon siswa terhadap media maket. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui kelayakan pengembangan media maket, mengetahui hasil belajar dan mengetahui respon siswa terhadap media maket.

Jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan. Rancangan metode penelitian dan pengembangan terdiri dari 10 langkah tetapi dalam penelitian ini hanya menggunakan 6 langkah yaitu potensi dan masalah, pengumpulan informasi, desain produk, validasi desain, revisi desain dan uji coba desain. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X TGB 3 SMK Negeri 1 Sidoarjo. Sedangkan sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas X TGB 3 yang berjumlah 32 orang. Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar validasi, tes dan angket respon siswa. Teknik pengambilan data yang digunakan adalah lembar validasi bertujuan untuk mengetahui kelayakan perangkat pembelajaran dan pengembangan media maket sebelum digunakan sebagai media pembelajaran di kelas X TGB 3, tes dilakukan untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah pembelajaran menggunakan media maket dan pengisian angket ini bertujuan untuk mengetahui respon siswa terhadap media maket. Teknik analisis data yang digunakan adalah menganalisis hasil validasi, menganalisis hasil belajar dan menganalisis respon siswa terhadap media maket.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kelayakan pengembangan media maket yang terdiri dari aspek materi, ilustrasi, kualitas tampilan media dan daya tarik mendapat skor rata-rata 4,32. Skor rata-rata 4,32 berada pada nilai A interval $4,32 > 4,20$ kategori sangat baik. Hasil belajar siswa kelas X TGB 3 secara individu sudah mencapai KKM 75 namun secara klasikal sebesar 56,25% belum mencapai 75%. Sedangkan hasil skor rata-rata respon siswa terhadap media maket sebesar 4,17 dengan interval $4,17 \geq 3 + 0,67$ kategori sangat tinggi/sangat positif.

Kata kunci: media maket, hasil belajar, respon siswa

Abstract

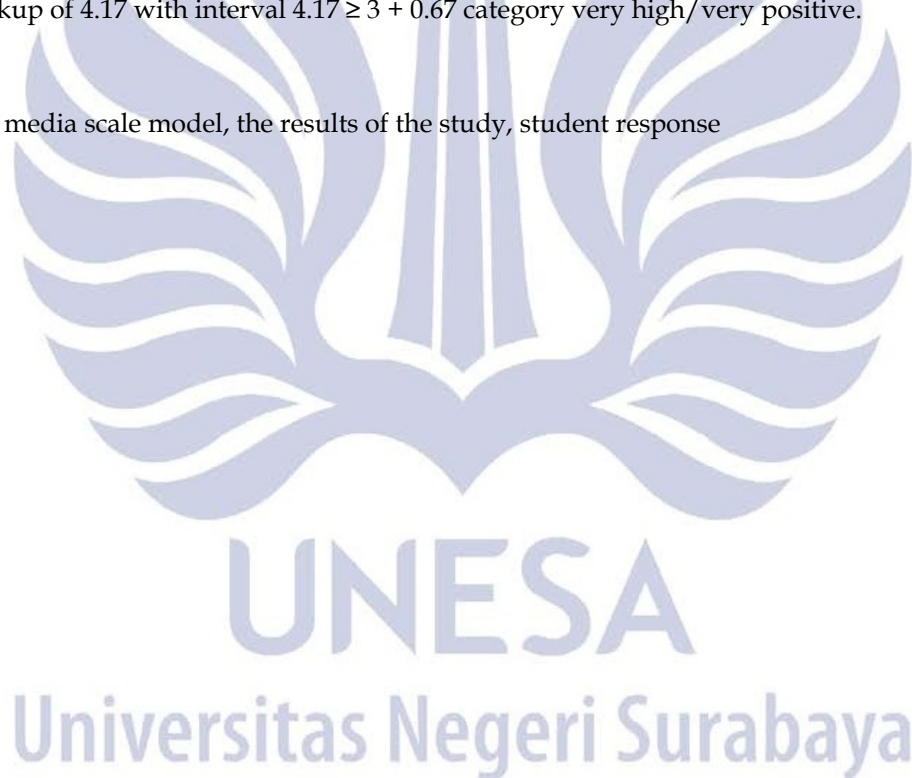
Observations at SMK Negeri 1 Sidoarjo, on the learning material of construction, roofing students less interested because the material a lot as well as the absence of a summary of the material and the lack of media of instruction. One of the media that can be used and observed directly by the students is a medium scale. Formulation of the problem in this research is the feasibility of the development of a medium scale model, the results of the study and student response scale against the

media. The purpose of this research is to know the feasibility of development of medium scale, learned of the results of learning and knowing the student response scale against the media.

This type of research is research and development. The design methods of research and development consists of 10 steps, but in this research uses only 6 steps i.e. potential and problems, information collection, product design, design validation, revision of design and test design. The population in this research is the class X TGB 3 SMK Negeri 1 Sidoarjo. While the sample in this research is the class X TGB 3 of 32 people. Research instrument used is sheet validation, test and question form student response. Data capture technique used is sheet validation aims to find out the feasibility study and development of media device scale before use, as a medium of instruction in class X TGB 3, tests are done to find out the results of learning students after learning to use media scale model and charging the now aims to know the student response scale against the media. Data analysis technique is used to analyze the results of the validation study, analyze the results and analyze the response of the students against the media scale model.

The results of this study indicate that the feasibility of the development of a medium scale model consisting of a material aspect, illustration, display quality and appeal of the media got an average score of 4.32. Score average is at A grade 4.32 interval $4.32 > 4.20$ categories very well. Learning outcomes students class X TGB 3 individually have reached 75 but the KKM classical amounted to 56.25% have not reached 75%. While the results average score student response against media mockup of 4.17 with interval $4.17 \geq 3 + 0.67$ category very high/very positive.

Keywords: media scale model, the results of the study, student response



PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dari hasil observasi di SMK Negeri 1 Sidoarjo, guru mata pelajaran konstruksi bangunan kelas X TGB, siswa kurang aktif dalam pembelajaran khususnya materi konstruksi penutup atap. Mata pelajaran konstruksi bangunan merupakan salah satu mata pelajaran yang kurang diminati siswa, karena materi yang banyak serta tidak adanya ringkasan materi dan kurangnya media yang dapat diamati secara langsung.

Media maket yang ada di SMK Negeri 1 Sidoarjo, masih kurang lengkap dengan bagian-bagian dari konstruksi penutup atap. Oleh karena itu, perlu ditampilkan dengan jelas pada media maket tentang bagian-bagian dari konstruksi penutup atap. Media maket yang akan dikembangkan akan mempermudah siswa memahami tentang materi konstruksi penutup atap. Siswa akan berminat untuk mengetahui tentang konstruksi atap karena siswa dapat mengamati secara langsung media konstruksi atap walaupun dalam skala kecil.

Penelitian Sandy Mahardika (2015 : 35) hasil belajar siswa kelas X TKB model pembelajaran langsung dengan media miniatur meningkatkan hasil belajar siswa sebesar 79,5 %. Penelitian Nur Fauziyah yang berjudul "Penggunaan Media Miniatur Dalam Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah Pada Materi Gaya Dan Momen Di Kelas X TGB 3 SMK Negeri 3 Surabaya" menunjukkan bahwa hasil belajar 80,50% siswa mendapatkan nilai di atas SKM, sedangkan sisanya 19,50% siswa mendapatkan nilai di bawah SKM. Berdasarkan permasalahan di atas, penelitian tentang media maket pada kompetensi dasar mengkategorikan macam-macam pekerjaan konstruksi penutup atap di kelas X TGB SMK Negeri 1 Sidoarjo perlu dilakukan.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas dapat dirumuskan beberapa masalah sebagai berikut.

1. Bagaimana kelayakan pengembangan media maket pada kompetensi dasar mengkategorikan macam-macam pekerjaan konstruksi penutup atap di SMK Negeri 1 Sidoarjo?
2. Bagaimana hasil belajar siswa dari uji coba pengembangan media maket pada kompetensi dasar mengkategorikan macam-macam pekerjaan konstruksi penutup atap di kelas X TGB 3 SMK Negeri 1 Sidoarjo?
3. Bagaimana respon siswa kelas X TGB 3 SMK Negeri 1 Sidoarjo terhadap media maket yang digunakan sebagai media pembelajaran pada kompetensi dasar mengkategorikan macam-macam pekerjaan konstruksi penutup atap ?

C. Batasan Masalah

Permasalahan yang akan dikaji dalam penelitian ini dibatasi pada masalah berikut.

1. Media maket berbentuk atap perisai.
2. Materi pokok konstruksi atap dan kuda-kuda.

D. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui kelayakan pengembangan media maket pada kompetensi dasar mengkategorikan macam-macam pekerjaan konstruksi penutup atap di SMK Negeri 1 Sidoarjo.
2. Mengetahui hasil belajar siswa dari uji coba pengembangan media maket pada kompetensi dasar mengkategorikan macam-macam pekerjaan konstruksi penutup atap di kelas X TGB 3 SMK Negeri 1 Sidoarjo.
3. Mengetahui respon siswa kelas X TGB 3 di SMK Negeri 1 Sidoarjo terhadap media maket yang digunakan sebagai media pembelajaran pada kompetensi dasar mengkategorikan macam-macam pekerjaan konstruksi penutup atap.

E. Manfaat Penelitian

1. Secara teoritis
Penelitian ini diharapkan dengan adanya pengembangan media maket dapat bermanfaat menarik minat siswa agar lebih aktif dan memahami materi khususnya pada kompetensi dasar mengkategorikan macam-macam pekerjaan konstruksi penutup atap.
2. Secara Praktis
 - a. Meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami kompetensi dasar mengkategorikan macam-macam pekerjaan konstruksi penutup atap di SMK Negeri 1 Sidoarjo.
 - b. Sebagai media pembelajaran yang mendukung pelaksanaan pembelajaran pada kompetensi dasar mengkategorikan macam-macam pekerjaan konstruksi penutup atap di SMK Negeri 1 Sidoarjo.
3. Bagi Peneliti
 - a. Mengetahui prosedur pengembangan media maket pada kompetensi dasar mengkategorikan macam-macam pekerjaan konstruksi penutup atap di SMK Negeri 1 Sidoarjo.
 - b. Dapat digunakan sebagai media pembelajaran yang menarik ketika menjadi seorang guru.

KAJIAN PUSTAKA

A. Hakekat Media Pembelajaran

1. Pengertian Media Pembelajaran

Menurut Gagne dalam Sadiman dkk, (2010:6) menyatakan bahwa, media adalah berbagai jenis komponen dalam lingkungan siswa yang dapat merangsang untuk belajar. Sedangkan menurut Briggs (dalam Sadiman dkk, 2010:6) menyatakan bahwa, media adalah segala alat fisik yang dapat menyajikan pesan serta merangsang siswa untuk belajar.

Menurut Walter Mc Kenzie (2005:45) dalam Musfiquon (2011:32), media memiliki peran penting dalam pembelajaran di kelas, yang mempengaruhi kualitas dan keberhasilan pembelajaran.

Menurut Hamalik dalam Musfiquon (2011:32) menyatakan bahwa, media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rancangan kegiatan belajar, dan

bahkan membawa pengaruh–pengaruh psikologis terhadap siswa. Penggunaan media pembelajaran pada tahap orientasi pembelajaran akan sangat membantu keefektifan proses pembelajaran dan penyampaian pesan dan isi pelajaran pada saat itu.

Dari teori diatas, disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan (bahan pembelajaran) sehingga dapat merangsang perhatian, minat, pikiran, dan perasaan peserta didik dalam kegiatan belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran.

2. Ciri-ciri Media Pendidikan

Menurut Gerlach & Ely (Arsyad, 2002:13-14) mengemukakan 3 ciri media, yaitu:

- a. Ciri Fiksatif: ciri ini menunjukkan kemampuan media dalam merekam, menyimpan melestarikan, dan merekonstruksi suatu peristiwa/objek.
- b. Ciri Manipulatif: pada ciri ini media memanipulasi dari benda/suatu kejadian yang nyata. Hal itu dapat dilakukan dengan menam- pilkan suatu peristiwa/kejadian hanya dengan waktu yang singkat kepada siswa tentang suatu peristiwa yang telah terjadi dalam waktu yang sangat lama.
- c. Ciri Distributif: pada ciri ini media mendistribusikan/menyalurkan. Maksudnya adalah media ini memungkinkan suatu objek/kejadian ditransportasikan melalui ruang, dan secara bersamaan kejadian tersebut disajikan kepada siswa dengan stimulus pengalaman yang relatif sama mengenai kejadian tersebut.

Dari teori di atas, dapat disimpulkan bahwa sebuah media harus memiliki ciri fiksatif, manipulatif, dan distributif sesuai dengan kegunaannya dalam proses pembelajaran.

3. Kelayakan Media

Terdapat 3 kelayakan media menurut Suwarna (2005:136), antara lain:

- a. Kelayakan Praktis: media yang digunakan dalam bahan ajar mudah dalam pengoperasiannya.
- b. Kelayakan Teknis: berhubungan dengan potensi media yang berkaitan dengan kualitas media. Kualitas media adalah relevansi dengan tujuan pembelajaran dan memberikan kejelasan informasi.
- c. Kelayakan Biaya: bahwa pada dasarnya bahwa pada dasarnya ciri pendidikan modern adalah efisien dan efektif untuk keperluan belajar- mengajar.

Dari teori diatas dapat disimpulkan tentang kelayakan media adalah media yang digunakan mudah dalam pengoperasian, relevansi dengan tujuan pembelajaran serta efisien dan efektif untuk keperluan belajar mengajar.

4. Fungsi Media Pembelajaran

Menurut Daryanto (2010:5), media harus bermanfaat sebagai berikut:

- a. Memperjelas pesan agar tidak terlalu verbalistik.

- b. Mengatasi keterbatasan ruang, waktu, tenaga, dan daya indra
- c. Menimbulkan gairah belajar, berinteraksi secara langsung antara peserta didik dengan sumber belajar
- d. Memungkinkan anak belajar mandiri sesuai dengan bakat dan kemampuan visual, auditori, dan kinestetiknya
- e. Memberi rangsangan yang sama, mempersamakan pengalaman, dan menimbulkan persepsi yang sama.
- f. Proses pembelajaran mengandung lima komponen komunikasi, yaitu guru (komunikator), bahan pembelajaran, media pembelajaran, peserta didik (komunikan), dan tujuan pembelajaran.

Selain itu, kontribusi media pembelajaran menurut Kemp and Dayton, 1985 dalam Daryanto (2010:5-6) adalah sebagai berikut:

- a. Penyampaian pesan pembelajaran lebih terstandar.
- b. Pembelajaran dapat lebih menarik.
- c. Pembelajaran menjadi lebih interaktif dengan menerapkan teori belajar.
- d. Waktu pelaksanaan pembelajaran dapat diperpendek.
- e. Kualitas pembelajaran dapat ditingkatkan.
- f. Proses pembelajaran dapat berlangsung kapanpun dan dimanapun diperlukan.
- g. Sikap positif siswa terhadap materi pembelajaran serta pembelajaran dapat ditingkatkan.
- h. Peran guru mengalami perubahan ke arah yang lebih positif

B. Maket

Menurut kamus besar bahasa indonesia (2010) dalam Prastowo (2011:228) bahwa, maket adalah bentuk tiruan gedung, kapal, pesawat terbang, dan sebagainya dalam bentuk tiga dimensi dan skala kecil, biasanya dibuat dari kayu, kertas, tanah liat, dan lain sebagainya. Menurut Sadiman (2010:76) maket sebuah bangunan adalah model dari bangunan yang sebenarnya tetapi bukan simulasi karena tidak untuk menggambarkan proses. Dari pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa maket adalah bentuk sebenarnya dari suatu objek dalam bentuk tiga dimensi dengan skala kecil.

Adapun tujuan dan fungsi model (maket) menurut Prastowo (2011:238) sebagai berikut:

1. Menyederhanakan objek atau benda yang terlalu sulit, terlalu besar, terlalu jarang, terlalu jauh, terlalu kecil atau terlalu mahal jika dihadirkan di kelas secara langsung dalam bentuk aslinya. Contohnya, bumi, planet, tengkorak, manusia, dan sebagainya.
2. Memberikan pengalaman nyata kepada peserta didik terhadap suatu objek atau benda, meskipun hanya dalam bentuk tiruan.
3. Memudahkan penjelasan tentang suatu objek atau benda dengan menunjukkan tiruan benda aslinya.

Jadi dapat disimpulkan bahwa, media maket adalah media yang digunakan dalam pembelajaran yang

menyerupai benda aslinya atau lebih kecil dari benda aslinya dengan skala tertentu. Media maket termasuk dalam bentuk model, karena maket ini mempresentasikan dari benda aslinya.

C. Hasil Belajar

Menurut Hamalik (2008:30) menyatakan bahwa hasil belajar adalah perubahan tingkah laku pada diri seseorang yang dapat diamati dan diukur dalam bentuk pengetahuan, sikap dan keterampilan. Perubahan tersebut diperoleh melalui usaha bukan karena kematangan, menetapkan dalam waktu yang relatif lama dari hasil pengetahuan.

Menurut Purwanto (2014:54) hasil belajar merupakan perubahan perilaku yang terjadi setelah mengikuti proses belajar mengajar sesuai dengan tujuan pendidikan. Manusia mempunyai potensi perilaku kejiwaan yang dapat dididik dan diubah perilakunya yang meliputi domain kognitif, afektif dan psikomotorik.

Dari teori di atas, disimpulkan bahwa hasil belajar adalah perubahan perilaku yang terjadi pada diri seseorang yang dapat diamati dan diukur dalam bentuk pengetahuan, sikap dan keterampilan setelah mengikuti proses belajar mengajar sesuai dengan tujuan pendidikan.

D. Respon Siswa

Menurut Aminuddin (2011:66) menyatakan bahwa respons adalah tanggapan yang diberikan pendengar sesuai dengan stimuli yang diterimanya. Jadi respon siswa adalah tanggapan/reaksi/gambaran/kesan yang diberikan siswa terhadap suatu pelaksanaan pembelajaran yang telah dilaksanakan oleh guru.

Dari teori diatas, dapat disimpulkan bahwa respon siswa adalah tanggapan siswa terhadap media atau keterlaksanaan pembelajaran baik respon positif atau respon negatif.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (Research & Development). Menurut Sugiyono (2014:407) metode penelitian dan pengembangan atau dalam bahasa inggrisnya *Research and Development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Penelitian dan pengembangan ini untuk menghasilkan produk maket serta menguji keefektifan produk maket sebagai media pembelajaran pada kompetensi dasar mengkategorikan macam-macam pekerjaan konstruksi atap. Rancangan metode R & D terdiri dari 10 langkah tetapi dalam penelitian ini hanya menggunakan 6 langkah. Rancangan penelitian pengembangan media dapat dilihat pada gambar 1 di bawah ini.



Gambar 1. Flow chart rancangan pengembangan media.

A. Rancangan Pengembangan Media

1. Potensi dan masalah

Potensi yang ada di SMKN 1 Sidoarjo adalah sarana prasarana yang memadai (bengkel kerja praktik) serta guru yang ahli dan profesional dibidangnya, dan siswa yang berkompeten. Dengan adanya potensi tersebut maka perlu dikembangkan sehingga mendukung keterlaksanaan proses pembelajaran lebih efektif dan siswa aktif untuk belajar. Masalah yang ditemukan adalah penggunaan media maket pada materi konstruksi penutup atap belum ditampilkan secara rinci. Sehingga perlu dikembangkan media maket dengan menampilkan bagian-bagian dari konstruksi penutup atap.

2. Pengumpulan informasi

Pengumpulan informasi dilakukan dengan melaksanakan survey tentang pelaksanaan pembelajaran dan media. Mempelajari kompetensi dasar konstruksi atap untuk mengetahui materi yang akan disampaikan dan akan ditampilkan pada media maket yang akan dikembangkan. Menyusun perangkat pembelajaran (silabus, RPP, materi, soal). Perangkat pembelajaran yang telah disusun harus divalidasi oleh dosen serta guru.

3. Desain produk

Pada tahap desain produk akan dilakukan pembuatan desain media maket dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- Membuat gambar kerja (denah)
- Skala
- Bahan yang digunakan
- Proses perakitan media

4. Validasi desain

Tahap ini merupakan proses penilaian kelayakan media maket sebagai media pembelajaran. Validasi dilakukan oleh validator yaitu ahli media dan guru konstruksi bangunan dengan mengisi angket penilaian yang diberikan oleh peneliti.

5. Revisi desain

Setelah divalidasi oleh ahli media dan guru konstruksi bangunan maka akan diketahui kekurangan dari media maket tersebut. Kekurangan tersebut diperbaiki dan direvisi sesuai dengan saran dari validator.

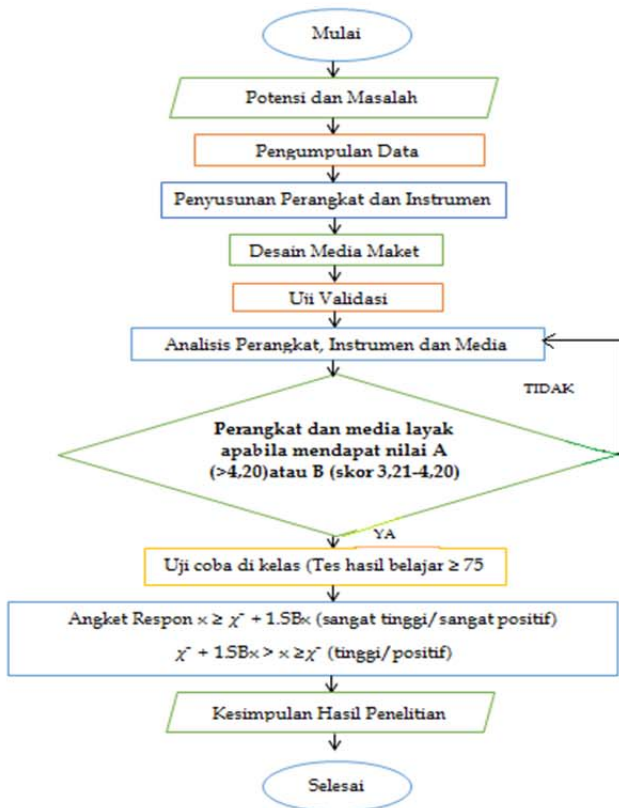
6. Uji coba desain

Media maket yang sudah selesai direvisi selanjutnya digunakan sebagai media pembelajaran kepada siswa kelas X TGB 3 pada materi pembelajaran konstruksi atap dan kuda-kuda.

B. Rancangan Penelitian

Berdasarkan hasil observasi di SMK N 1 Sidoarjo, ditemukan potensi dan masalah yang akan diteliti yaitu penggunaan media maket sebagai media pembelajaran pada kompetensi dasar mengkategorikan macam-macam pekerjaan konstruksi penutup atap. Peneliti akan mengumpulkan data dengan melaksanakan survey tentang pelaksanaan pembelajaran dan media. Kemudian mempelajari materi konstruksi penutup atap, menyusun perangkat pembelajaran (Silabus, RPP, materi, soal) serta merancang media maket. Perangkat pembelajaran yang telah disusun dan media maket yang telah dirancang akan divalidasi oleh validator.

Perangkat pembelajaran dan media layak apabila mendapat nilai A (>4,20) atau nilai B (skor 3,21-4,20). Jika perangkat pembelajaran dan media belum layak maka akan dianalisis kembali. Jika perangkat pembelajaran dan media layak maka dapat diujikan dalam pembelajaran pada siswa kelas X TGB 3 SMK N 1 Sidoarjo. Tes hasil belajar harus mencapai KKM ≥ 75 dan angket respon siswa harus memperoleh skor dengan interval $x \geq \bar{x} + 1.SBx$ (sangat tinggi/sangat positif) atau $\bar{x} + 1.SBx > x \geq \bar{x}$ (tinggi/positif). Dari hasil validasi perangkat dan media, tes dan angket respon siswa dapat disimpulkan hasil dari penelitian. Alur rancangan penelitian dapat dilihat pada gambar 2 di bawah ini.



Gambar 2. Flow chart alur rancangan penelitian

C. Sumber dan Data Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X TGB SMK Negeri 1 Sidoarjo. Sampel pada penelitian ini dilakukan dengan teknik sampel random yaitu sampel yang dipilih secara acak terhadap siswa kelas X TGB yang terdiri atas 3 kelas dengan jumlah rata-rata siswa 34 orang. Dipilih secara acak antara kelas X TGB 1, kelas X TGB 2 dan kelas X TGB 3. Berdasarkan teknik sampel random (acak) maka kelas X TGB 3 dengan jumlah siswa 32 orang terpilih menjadi sampel dalam penelitian ini.

D. Definisi Operasional

1. Kelayakan pengembangan media adalah media yang digunakan mudah dalam pengoperasian, relevansi dengan tujuan pembelajaran serta efisien dan efektif untuk keperluan belajar mengajar dengan cara divalidasi oleh ahli media.
2. Hasil belajar adalah perubahan perilaku yang terjadi pada diri seseorang yang dapat diamati dan diukur dalam bentuk pengetahuan, sikap dan keterampilan

setelah mengikuti proses belajar mengajar dengan cara tes tertulis berupa pilihan ganda dan uraian.

3. Respon siswa adalah tanggapan/reaksi/gambaran/kesan yang diberikan oleh siswa setelah pembelajaran menggunakan media maket dengan mengisi angket yang diberikan oleh guru.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

1. Lembar validasi
2. Tes
3. Angket respon siswa

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan yaitu:

1. Lembar Validasi
Lembar validasi perangkat pembelajaran dan media maket bertujuan untuk mengetahui kelayakan perangkat pembelajaran dan media maket sebelum digunakan sebagai media pembelajaran di kelas X TGB.
2. Tes
Tes dilakukan untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah pembelajaran menggunakan media maket.
3. Angket Respon Siswa
Pengisian angket ini bertujuan untuk mengetahui respons siswa terhadap media maket yang digunakan sebagai media pembelajaran.

G. Teknik Analisis Data

1. Analisis Penilaian Kelayakan Perangkat Pembelajaran dan Media Maket
Penilaian kelayakan dilakukan dengan cara mencari rata-rata tiap kategori dan rata-rata tiap aspek dalam lembar validasi, kemudian didapat rata-rata total dari penilaian validator. Hasil validasi kelayakan perangkat pembelajaran dan media dihitung menggunakan rumus di bawah ini.

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

Keterangan: $\bar{x}$ = Skor rata-rata
 $\sum x$ = Jumlah skor
 n = Jumlah penilai

Sumber: Oktafiana 2014:26

Hasil rata-rata ($\bar{x}$) total dicocokkan dengan kategori valid pada tabel 1 interval skor di bawah ini.

Tabel 1. Interval kategori kelayakan

Nilai	Interval Skor	Kategori
A	> 4,20	Sangat Baik
B	3,41 – 4,20	Baik
C	2,61 – 3,40	Cukup
D	1,81 – 2,60	Kurang
E	< 1,80	Sangat Kurang

Sumber: Prasetyo, 2011:42 dalam Oktafiana 2014:26.

Perangkat pembelajaran dan media layak apabila memperoleh skor 3,41-4,20 dengan kategori baik atau memperoleh skor > 4,20 dengan kategori sangat baik.

a. Silabus

Silabus divalidasi oleh 3 validator yaitu dosen teknik sipil UNESA dan guru mata pelajaran SMK Negeri 1 Sidoarjo. Hasil validasi silabus

ditunjukkan pada tabel 2 aspek yang dinilai meliputi aspek perwajahan, isi dan bahasa mendapat skor rata-rata 4,11. Berdasarkan kriteria kelayakan pada tabel 1, hasil validasi silabus mendapat nilai B interval skor 3,41- 4,20 dengan kategori baik.

Tabel 2 Hasil validasi silabus

Aspek yang dinilai	Skor	Validator	$\chi^- = \sum \chi / n$	Kategori	χ^-
Perwajahan	13	3	4,33	Sangat Baik	4,33
	13		4,33	Sangat Baik	
Isi	12	3	4,00	Baik	4,00
	12		4,00	Baik	
	12		4,00	Baik	
	12		4,00	Baik	
	12		4,00	Baik	
	12		4,00	Baik	
	12		4,00	Baik	
	12		4,00	Baik	
	12		4,00	Baik	
Bahasa	12	3	4,00	Baik	4,00
	12		4,00	Baik	
rata-rata skor					4,11

- b. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
RPP divalidasi oleh 2 validator yaitu dosen teknik sipil UNESA dan guru mata pelajaran SMK Negeri 1 Sidoarjo. Hasil validasi RPP ditunjukkan pada tabel 3, aspek yang dinilai terdiri dari 9 aspek mendapat skor rata-rata 3,82. Berdasarkan kriteria kelayakan pada tabel 1, hasil validasi RPP mendapat nilai B interval skor 3,41-4,20 dengan kategori baik.

Tabel 3 Hasil validasi RPP

Aspek yang dinilai	Skor	Validator	$\bar{\chi} = \sum \chi / n$	Kategori	$\bar{\chi}$
Kompetensi Inti	10	2	5,00	Sangat Baik	5,00
Kompetensi Dasar dan Indikator	9	2	4,50	Sangat Baik	4,50
	9		4,50	Sangat Baik	
Tujuan Pembelajaran	8	2	4,00	Baik	4,00
Materi Pembelajaran	9	2	4,50	Sangat Baik	4,50
Model dan Metode Pembelajaran	8	2	4,00	Baik	4,00
	8		4,00	Baik	
Sumber Belajar	8	2	4,00	Baik	4,00
Kegiatan Pembelajaran	8	2	4,00	Baik	4,00
	8		4,00	Baik	
	8		4,00	Baik	
Penilaian	8	2	4,00	Baik	4,00

	8		4,00	Baik	
	8		4,00	Baik	
	8		4,00	Baik	
Alokasi Waktu	8	2	4,00	Baik	4,00
Bahasa	8	2	4,00	Baik	4,00
	8		4,00	Baik	
skor rata-rata					3,82

c. Materi

Materi divalidasi oleh 3 validator yaitu dosen teknik sipil UNESA dan guru mata pelajaran SMK Negeri 1 Sidoarjo. Hasil validasi materi ditunjukkan pada tabel 4, aspek yang dinilai meliputi aspek format, isi, ilustrasi dan bahasa mendapat skor rata-rata 4,25. Berdasarkan kriteria kelayakan pada tabel 1, hasil validasi materi mendapat nilai A interval skor > 4,20 dengan kategori sangat baik.

Tabel 4 Hasil validasi materi

Aspek yang dinilai	Skor	Validator	$\bar{\chi} = \frac{\sum \chi}{n}$	Kategori	$\bar{\chi}$
Format	13	3	4,33	Sangat Baik	4,33
Isi	13	3	4,33	Sangat Baik	4,33
	13		4,33	Sangat Baik	
Ilustrasi	13	3	4,33	Sangat Baik	4,33
	13		4,33	Sangat Baik	
	13		4,33	Sangat Baik	
	13		4,33	Sangat Baik	
Bahasa	12	3	4,00	Baik	4,00
	12		4,00	Baik	
Skor rata-rata					4,25

d. Soal

Soal divalidasi oleh 2 validator yaitu dosen teknik sipil UNESA dan guru mata pelajaran SMK Negeri 1 Sidoarjo. Hasil validasi soal ditunjukkan pada tabel 5, aspek yang dinilai meliputi aspek isi dan bahasa mendapat skor rata-rata 4,08. Berdasarkan kriteria kelayakan pada tabel 1, hasil validasi materi mendapat nilai B interval skor 3,41-4,20 dengan kategori baik.

Tabel 5 Hasil validasi soal

Aspek yang dinilai	Skor	Validator	$\bar{\chi} = \sum \chi / n$	Kategori	$\bar{\chi}$
Isi	8	2	4,00	Baik	4,00
	8		4,00	Baik	
Bahasa	9	2	4,50	Sangat baik	4,17
	8		4,00	Baik	
	8		4,00	Baik	

Skor rata-rata	4,08
----------------	------

2. Analisis Hasil Belajar

Analisa hasil belajar dilakukan dengan tes kognitif untuk mengetahui pencapaian ketuntasan belajar siswa. Sesuai dengan KKM yang ditetapkan di SMKN 1 Sidoarjo, siswa dinyatakan tuntas jika mendapatkan nilai KKM yaitu 75.

Ketuntasan belajar siswa

$$= \frac{\sum \text{siswa yang tuntas}}{\sum \text{seluruh siswa}} \times 100\%$$

Sumber: Trianto, 2010:241.

3. Analisis Respon Siswa

Hasil rating keseluruhan skor rata-rata respon siswa dihitung menggunakan rumus di bawah ini.

$$\sum \text{Hasil rating} = \frac{\text{jumlah seluruh skor responden}}{\text{jumlah responden}}$$

$$\text{Hasil Rating (HR)} = \frac{\sum \text{Hasil rating}}{\sum \text{Indikator}}$$

Hasil rating dicocokkan dengan kategori pada tabel 6 interval nilai respon di bawah ini.

Tabel 6 Interval nilai respons siswa

No.	Skor Respon Siswa	Kategori
1.	$x \geq \bar{x} + 1.SBx$	Sangat Tinggi/Sangat Positif
2.	$\bar{x} + 1.SBx > x \geq \bar{x}$	Tinggi/Positif
3.	$\bar{x} > x \geq \bar{x} - 1.SBx$	Negatif/Rendah
4.	$x < \bar{x} - 1.SBx$	Sangat Negatif/Rendah

Keterangan:

$\bar{x}$ = Rerata skor keseluruhan siswa dalam satu kelas

$$\left(\frac{1}{2} (\text{skor maksimal} + \text{skor minimal}) \right)$$

1.SBx = Simpangan baku skor keseluruhan

$$\left(\frac{1}{6} (\text{skor maksimal} - \text{skor minimal}) \right)$$

X = Skor yang dicapai siswa

Sumber: Mardapi, 2007:123.

II. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian Dan Pembahasan

1. Kelayakan Pengembangan Media Maket

Proses pengembangan media maket dapat dilihat pada *flow chart* rancangan pengembangan media pada gambar 3 di bawah ini.

Gambar 3 *Flow chart* rancangan pengembangan media

a. Potensi dan masalah

Potensi yang ada di SMKN 1 Sidoarjo adalah sarana prasarana yang memadai (bengkel kerja praktik) serta guru yang ahli dan profesional

dibidangnya, dan siswa yang berkompeten. Dengan adanya potensi tersebut maka perlu dikembangkan sehingga mendukung keterlaksanaan proses pembelajaran lebih efektif dan siswa aktif untuk belajar. Masalah yang ditemukan adalah penggunaan media maket pada materi konstruksi penutup atap belum ditampilkan secara lengkap. Sehingga perlu dikembangkan media maket dengan menampilkan bagian-bagian dari konstruksi atap dan kuda-kuda.

b. Pengumpulan informasi

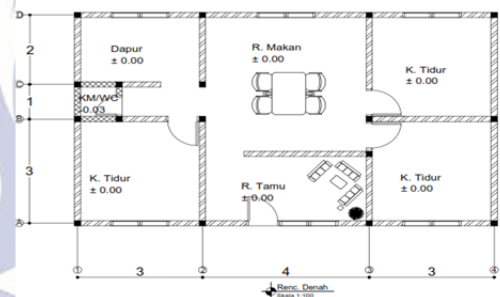
Pengumpulan informasi dilakukan dengan melaksanakan *survey* tentang pelaksanaan pembelajaran dan media. Menyusun perangkat pembelajaran (silabus, RPP, materi, soal) serta media. Perangkat pembelajaran dan media yang telah disusun harus divalidasi oleh dosen serta guru. Materi konstruksi penutup atap yang akan disampaikan harus sesuai dengan yang ditampilkan pada media maket yang akan dikembangkan.

c. Desain produk

Pada tahap desain produk akan dikembangkan media maket dengan tahap-tahap berikut:

1) Membuat gambar kerja (denah)

Denah direncanakan kemudian digambar di media *autocad*. Denah yang dibuat berbentuk atap perisai dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4 Denah

2) Skala

Skala yang digunakan untuk media maket 1:20 dengan ukuran 50cm x 30cm.

Alat dan bahan yang digunakan

Alat : gergaji, kertas pasir, kuas, mistar, pensil

Bahan: kayu 50cm x 30cm untuk ukuran denah, kayu (Reng ukuran 2/3cm, usuk ukuran 3/4cm, Gording dan kuda-kuda 4/5cm), lem, cat, *thinner*

Proses perakitan media

a) Potong kayu sesuai ukuran

b) Merakit kuda-kuda

c) Pengecatan media

d) Maket yang telah dicat dikeringkan

e) Pengecatan ulang untuk memperhalus cat dasar kemudian dikeringkan.



Gambar 5 Media maket

d. Validasi desain

Media maket divalidasi oleh 3 validator yaitu dosen teknik sipil UNESA dan guru mata pelajaran SMK Negeri 1 Sidoarjo. Hasil validasi media ditunjukkan pada tabel 7, aspek yang dinilai meliputi materi, ilustrasi, kualitas tampilan media, daya tarik mendapat skor rata-rata 4,32. Berdasarkan kriteria kelayakan pada tabel 1, hasil validasi media maket mendapat nilai A interval skor > 4,20 dengan kategori sangat baik.

Tabel 7 Hasil validasi media maket

Aspek yang dinilai	Skor	Validator	$\bar{\chi} = \frac{\sum \chi}{n}$	Kategori	$\bar{\chi}$
Materi	14	3	4,67	Sangat Baik	4,44
	13		4,33	Sangat Baik	
	13		4,33	Sangat Baik	
Ilustrasi	13	3	4,33	Sangat Baik	4,50
	14		4,67	Sangat Baik	
Kualitas Tampilan Media	12	3	4,00	Baik	4,00
	12		4,00	Baik	
Daya Tarik	13	3	4,33	Sangat Baik	4,33
	13		4,33	Sangat Baik	
Skor rata-rata					4,32

e. Revisi desain

Setelah divalidasi oleh ahli media dan guru konstruksi bangunan maka dilakukan perbaikan sesuai dengan kritik dan saran dari validator. Kritik dan saran dari validator yaitu (1) lebih diperhatikan detail konstruksi kuda-kuda, dan (2) media maket disesuaikan dengan kebutuhan sekolah.

f. Uji coba desain

Media maket yang sudah selesai direvisi selanjutnya diuji cobakan sebagai media pembelajaran kepada siswa kelas X TGB 3 SMK Negeri 1 Sidoarjo pada materi pembelajaran konstruksi atap dan kuda-kuda.

2. Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar siswa diperoleh dari pembelajaran di kelas menggunakan media maket pada kompetensi dasar mengkategorikan macam-macam pekerjaan konstruksi penutup atap. Tes dilakukan setelah

pembelajaran dengan media maket. Siswa dikatakan tuntas apabila memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 75 dan ketuntasan klasikal harus mencapai 75%. Hasil belajar siswa dapat dilihat pada tabel 8 di bawah ini.

Tabel 8 Hasil belajar

No.	Nilai	Keterangan
1	86	Tuntas
2	81	Tuntas
3	57	Belum Tuntas
4	68	Belum Tuntas
5	75	Tuntas
6	76	Tuntas
7	86	Tuntas
8	22	Belum Tuntas
9	76	Tuntas
10	65	Belum Tuntas
11	81	Tuntas
12	79	Tuntas
13	86	Tuntas
14	95	Tuntas
15	76	Tuntas
16	95	Tuntas
17	57	Belum Tuntas
18	86	Tuntas
19	67	Belum Tuntas
20	65	Belum Tuntas
21	62	Belum Tuntas
22	54	Belum Tuntas
23	49	Belum Tuntas
24	81	Tuntas
25	69	Belum Tuntas
26	47	Belum Tuntas
27	89	Tuntas
28	81	Tuntas
29	86	Tuntas
30	77	Tuntas
31	72	Belum Tuntas
32	46	Belum Tuntas

Berdasarkan tabel 8 di atas, jumlah siswa yang mendapat nilai diatas KKM 75 berjumlah 18 orang sedangkan 14 orang siswa mendapat nilai di bawah KKM 75. Hasil belajar siswa secara klasikal sebesar 56,25%, dapat dilihat pada hasil perhitungan di bawah ini.

Ketuntasan belajar klasikal siswa

$$= \frac{18}{32} \times 100 = 56,25 \%$$

Hasil tersebut menunjukkan bahwa hasil belajar klasikal siswa belum tuntas karena belum

mencapai 75% sesuai presentase ketuntasan klasikal yang ditetapkan oleh SMK Negeri 1 Sidoarjo.

3. Respon Siswa

Respon siswa diperoleh setelah pembelajaran menggunakan medi maket. Respon siswa merupakan tanggapan siswa terhadap media maket yang digunakan dalam pembelajaran konstruksi atap dan kuda-kuda. Skor total respon siswa yang diperoleh dari 30 orang siswa dapat dilihat pada tabel 9 di bawah ini.

Tabel 9 Hasil penilaian respon siswa

No	Pernyataan	Jumlah Skor	Hasil rating	Kategori
1	Saya tertarik mempelajari hal-hal yang berkaitan dengan konstruksi penutup atap dan kuda-kuda dengan adanya media maket	124	$124/30 = 4,03$	$4,03 \geq 3 + 1,067$ Sangat baik
2	Penggunaan media maket pada materi konstruksi atap dan kuda-kuda membuat saya menjadi lebih termotivasi dalam belajar	121	$121/30 = 4,03$	$4,03 \geq 3 + 1,067$ Sangat baik
3	Penggunaan media maket sesuai dengan keadaan yang sebenarnya	132	$132/30 = 4,40$	$4,40 \geq 3 + 1,067$ Sangat baik
4	Media maket yang digunakan sederhana dan menarik perhatian saya	129	$129/30 = 4,30$	$4,30 \geq 3 + 1,067$ Sangat baik
5	Penggunaan media maket sesuai dengan isi materi singkat, padat dan jelas	122	$122/30 = 4,08$	$4,08 \geq 3 + 1,067$ Sangat baik
6	Dengan adanya maket, saya dapat memahami bagian-bagian atap seperti kuda-kuda, gording, usuk, reng	125	$125/30 = 4,17$	$4,17 \geq 3 + 1,067$ Sangat baik
7	Pembelajaran menggunakan media maket sesuai dengan pembelajaran yang saya inginkan.	122	$122/30 = 4,08$	$4,08 \geq 3 + 1,067$ Sangat baik
Skor total			= 29,09	

Hasil Rating (HR)

$$\frac{4,03+4,03+4,40+4,30+4,08+4,17+4,08}{7} = \frac{29,09}{7} = 4,16$$

$$\chi^2 = \frac{1}{2} (5+1) = 3$$

$$SB x = \frac{1}{6} (5-1) = 0,67$$

$$X = 4,16$$

Hasil Rating (HR) dicocokkan dengan tabel 6 interval nilai respon siswa. Skor 4,16 berada pada

interval $x \geq \chi^2 + 1.SBx$ ($4,16 \geq 3 + 1. 0,67$) dengan kategori sangat positif.

B. Pembahasan

Penelitian dilakukan di SMK Negeri 1 Sidoarjo dengan sampel penelitian kelas X TGB 3 berjumlah 32 orang. Pelaksanaan penelitian pada tanggal 17 Mei 2016. Hasil data yang diperoleh dari penelitian ini adalah pengembangan media maket, hasil belajar siswa dan respon siswa terhadap media maket.

Maket merupakan media yang digunakan dalam pembelajaran konstruksi penutup atap dan kuda-kuda di kelas X TGB 3 SMK Negeri 1 Sidoarjo. Media maket adalah bentuk sebenarnya dari suatu objek dalam bentuk tiga dimensi dengan skala kecil. Menurut Gerlach & Ely (Arsyad, 2002:13-14) mengemukakan 3 ciri media, yaitu fiksatif, manipulatif, dan distributif. Berdasarkan teori tersebut, media maket memiliki ciri distributif yaitu media maket mendistribusikan/menyalurkan materi konstruksi penutup atap dan kuda-kuda yang ditransportasikan melalui ruang, dan media maket tersebut disajikan kepada siswa dengan stimulus pengalaman yang relatif sama dengan bentuk aslinya.

Sebelum digunakan sebagai media pembelajaran, media maket divalidasi oleh 3 ahli media yaitu dosen teknik sipil Unesa dan guru mata pelajaran di SMK Negeri 1 Sidoarjo. Media divalidasi untuk mengetahui kelayakan media. Validasi media maket dilakukan terhadap aspek materi, ilustrasi, kualitas tampilan media, dan daya tarik. Aspek yang dinilai dalam validasi media sesuai dengan kelayakan media menurut Suwarna (2005:136) mencakup kelayakan praktis media, kelayakan teknis, dan kelayakan biaya.

Skor rata-rata yang diperoleh dari hasil validasi oleh 3 ahli media adalah 4,32. Skor 4,32 berada pada nilai A interval skor $4,32 > 4,20$ dengan kategori sangat baik. Menurut Prasetyo (2011:42) dalam Oktafiana (2014:26) tabel 1 interval kategori kelayakan media layak apabila mendapat nilai A dengan skor 4,20 kategori sangat baik dan mendapat nilai B dengan skor 3,41– 4,20 kategori baik. Berdasarkan hasil tersebut, media maket layak digunakan sebagai media pembelajaran dalam penelitian ini.

Media maket yang telah divalidasi akan diujikan kepada siswa kelas X TGB 3 di SMK Negeri 1 Sidoarjo. Uji coba yang dilaksanakan berupa tes diakhir pembelajaran untuk mengetahui hasil belajar siswa. Menurut Hamalik (2008:30) dan menurut Purwanto (2014:54), hasil belajar diamati dan diukur dalam bentuk pengetahuan, sikap dan keterampilan setelah mengikuti proses belajar mengajar atau diakhir pembelajaran. berdasarkan teori tersebut, tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes kognitif (pengetahuan) berupa soal pilihan ganda dan uraian. Tes kognitif dilaksanakan setelah siswa kelas X TGB 3 mengikuti proses belajar mengajar dengan menggunakan media maket.

Hasil belajar siswa akan dibandingkan dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) 75 serta ketuntasan klasikal siswa harus mencapai 75%. Berdasarkan tes yang telah dilakukan, diperoleh hasil belajar klasikal siswa sebesar 56,25 %. Hasil tersebut belum mencapai 75% sehingga hasil belajar klasikal

siswa kelas X TGB 3 belum tuntas. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa secara individu hasil belajar siswa mencapai KKM 75 namun secara klasikal hasil belajar siswa belum mencapai 75%.

Untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap media maket maka siswa mengisi angket respon terhadap media maket. Siswa akan memberikan tanggapan/kesan dengan mengisi angket berdasarkan pernyataan yang tertulis dalam angket sesuai dengan teori menurut Aminuddin (2011:66). Media maket dapat mendukung belajar siswa apabila memperoleh skor dengan interval $x \geq \chi^- + 1.SBx$ dengan kategori sangat tinggi, sangat positif atau memperoleh skor dengan interval $\chi^- + 1.SBx > x \geq \chi^-$ dengan kategori tinggi/postif. Hasil skor rata-rata angket yang diisi oleh siswa mendapat skor rata-rata 4,17, interval nilai respon siswa $4,17 \geq 3 + 0,67$ dengan kategori sangat positif. Hasil tersebut menunjukkan bahwa tanggapan siswa terhadap media sangat positif sehingga media maket dapat mendukung belajar siswa pada materi konstruksi atap dan kuda-kuda.

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Hasil penelitian dengan judul “Pengembangan Media Maket Pada Kompetensi Dasar Mengkategorikan Macam-Macam Pekerjaan Konstruksi Penutup Atap Bagi Siswa Kelas X TGB SMK Negeri 1 Sidoarjo” dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Kelayakan Pengembangan Media Maket
Hasil validasi media maket meliputi materi, ilustrasi, kualitas tampilan media, daya tarik mendapat skor rata-rata 4,32 nilai A interval skor $4,32 > 4,20$ kategori sangat baik.
2. Hasil Belajar
Secara individu hasil belajar siswa mencapai KKM 75 namun secara klasikal hasil belajar siswa sebesar 56,25% belum mencapai 75%.
3. Respon Siswa
Hasil skor rata-rata respon siswa mendapat skor rata-rata 4,17 dengan interval $4,17 \geq 3 + 0,67$ kategori sangat tinggi/sangat positif. Hasil tersebut menunjukkan bahwa tanggapan siswa terhadap media maket sangat positif sehingga penggunaan media maket dalam pembelajaran mendukung belajar siswa.

B. Saran

Setelah melakukan penelitian dengan menggunakan media maket di SMK Negeri 1 Sidoarjo diperoleh beberapa saran berikut.

1. Penelitian ini dapat diteliti lagi dengan variabel yang berbeda.
2. Media yang digunakan dalam penelitian ini hanya berupa maket konstruksi atap dan kuda-kuda sehingga diharapkan selanjutnya dapat dikembangkan media lain yang lebih inovatif.
3. Media yang digunakan dalam pembelajaran harus mendorong keaktifan siswa untuk bertanya serta siswa dapat menjelaskan kembali dengan media yang digunakan. Penggunaan warna pada media akan menarik perhatian siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Dikti _____. 2003. *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003, tentang Pendidikan*.
- Dikti _____. 1945. *Pembukaan Undang-Undang Dasar Republik Indonesia Tahun 1945, tentang Tujuan Pendidikan Nasional*.
- Aminuddin. 2011. *Semantik Pengantar Studi Tentang Makna*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.
- Arsyad. 2002. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Rajagrafindo Persada.
- Daryanto. 2010. *Media Pembelajaran*. Jogjakarta: Gava Media.
- Fauziyah, Nur. Penggunaan Media Miniatur Dalam Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah Pada Materi Gaya Dan Momen Di Kelas X TGB 3 SMK Negeri 3 Surabaya. *Jurnal Online Unesa*, Vol. 1 No.1. 2014 ISSN 2252-5122.
- Hamalik, Oemar. 2008. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Mahardika, Sandy. 2015. Pengembangan Media Miniatur Pada Kompetensi Dasar Melaksanakan Pekerjaan Acuan/Bekisting Di SMKN 3 Boyolangu Tulungagung. *Jurnal Online Unesa*, Vol. 3 No. 3. 2015 ISSN 1271-2012.
- Majid, Abdul. 2013. *Strategi Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Musfiquh. 2011. *Pengembangan Media dan Sumber Pembelajaran*. Jakarta: Prestasi Pustaka Raya.
- Oktafiana, Hanum Ulfa. 2014. Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Media Edu Game Ular Tangga Pada Kompetensi Dasar Memahami Cara Menentukan Gaya dan Momen Di SMK N 2 Bojonegoro. *Skripsi diterbitkan*. Surabaya: Unesa.
- Prastowo, Andi. 2011. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Jogjakarta: Diva Press.
- Purwanto. 2014. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Riduwan. 2014. *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sadiman, Arif S. 2010. *Media Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sudijono, Anas. 2009. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suwarna. 2005. *Pengajaran Mikro*. Yogyakarta: Tiara Wacana.
- Thamrin, A. G. 2008. *Teknik Konstruksi Bangunan Gedung Sederhana Jilid 2 untuk SMK*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan, Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah, Departemen Pendidikan Nasional.
- Tim. 2014. *Panduan Penulisan dan Penilaian Skripsi UNESA*. Surabaya: University Press.
- Trianto. 2010. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara.