

JURNAL KAJIAN PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN

JKPTB



JURNAL ILMIAH PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN	VOLUME: 02	NOMER: 02	HALAMAN: 205 - 212	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 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, 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 Alfatoni, 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

PENGEMBANGAN MODUL BERBASIS KOOPERATIF TIPE *TAKE AND GIVE* PADA MATA
PELAJARAN KONSTRUKSI BANGUNAN KELAS X TKBB SMK NEGERI 2 BOJONEGORO

Pangesti Damayanti, Nurmi Frida D.B.P, 205 - 212



UNESA

Universitas Negeri Surabaya

PENGEMBANGAN MODUL BERBASIS KOOPERATIF TIPE *TAKE AND GIVE* PADA MATA PELAJARAN KONSTRUKSI BANGUNAN KELAS X TKBB SMK NEGERI 2 BOJONEGORO

Pangesti Damayanti

S1 Pendidikan Teknik Bangunan, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

Email: pangestida@gmail.com

Nurmi Frida D.B.P

Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

Email: dorintbert@gmail.com

Abstrak

Latarbelakang dari penelitian ini ialah belum adanya modul pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran, sedangkan siswa hanya mengandalkan penjelasan dari guru saja, sehingga siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi dan berdampak pada kualitas pembelajaran. Modul berbasis kooperatif tipe *take and give* pada mata pelajaran konstruksi bangunan diharapkan dapat dijadikan sumber belajar siswa, sehingga siswa memperoleh hasil belajar yang baik. Penelitian pengembangan ini menggunakan jenis penelitian *Research and Development (R&D)*. Tujuan dari penelitian ini yaitu: (1) Untuk mengetahui kelayakan modul berbasis kooperatif tipe *take and give* ditinjau oleh para ahli pada mata pelajaran konstruksi bangunan kelas X TKBB SMK Negeri 2 Bojonegoro. (2) Untuk mengetahui kelayakan modul berbasis kooperatif tipe *take and give* ditinjau dari hasil belajar siswa pada mata pelajaran konstruksi bangunan kelas X TKBB SMK Negeri 2 Bojonegoro. Penelitian pengembangan ini terdiri dari enam tahapan yaitu: (1) Potensi dan masalah. (2) Pengumpulan data. (3) Desain produk. (4) Validasi produk. (5) Revisi Produk. (6) Uji coba produk. Instrumen penelitian yang digunakan ialah lembar validasi dan tes hasil belajar. Pengembangan perangkat penelitian yang digunakan ialah silabus, RPP, dan modul. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: (1) kelayakan modul ditinjau oleh para ahli dapat disimpulkan layak dengan rata-rata total penilaian sebesar 4,48. (2) kelayakan modul ditinjau dari hasil belajar siswa dapat disimpulkan layak dengan ketuntasan klasikal yang mencapai 93,75 dan pembelajaran dinyatakan "Sangat Berhasil".

Kata Kunci: Pengembangan Modul, *Take and Give*, *Research and Development (R&D)*, Hasil Belajar

Abstract

The background from the reaserch that there was no learning module used in the process learning, while students only rely on a description of teachers alone, so that students experienced difficulty in understand matter and gave the impact on the quality of learning. Module based cooperative type *take and give* on the subjects of the construction of buildings be expected to used as a source of student learning, so that students had good study results. The purpose of this research was: (1) to knew feasibility module based cooperative type *take and give* review by experts on the subjects of the construction of buildings class X TKBB State Vocational Schools 2 Bojonegoro. (2) to knew feasibility module based cooperative type *take and give* in terms of study results students on subjects the construction of buildings class X TKBB State Vocational Schools 2 Bojonegoro. The kind of this research this was research and development (R&D). This research development consisted of six phases of namely: (1) of the potential and problems. (2) the data collection. (3) the design a product. (4) validation products. (5) the revision of products. (6) trial of products. An instrument research used sheets of validation and tests study results. Development device research used a syllabus, lesson plans, and module. The processing data used ms.exel.This research result showed that: (1) the module feasibility review by experts can be concluded very worthy with the average of total assessment was 4.48. (2) the module feasibility in terms of learning outcomes students can be concluded very worthy with classical exhaustiveness which reached 93,75 and learning expressed "Very Successfully".

Keywords: Development Module, *Take and Give*, *Research and Development (R&D)*, Study Results

PENDAHULUAN

Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 70 tahun 2013 tentang kerangka dasar dan struktur kurikulum Sekolah Menengah Kejuruan/Madrasah Aliyah Kejuruan menyatakan bahwa kurikulum 2013 bertujuan untuk mempersiapkan manusia Indonesia agar memiliki kemampuan hidup sebagai

pribadi dan warga negara yang beriman, produktif, kreatif, inovatif, dan afektif dan serta mampu berkontribusi pada kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban dunia. Berdasarkan tujuan tersebut, guru sebagai tenaga pendidik diharapkan dapat produktif, keatif dan inovatif dalam menciptakan atau mengembangkan sumber belajar di sekolah.

Pada kurikulum 2013 peserta didik diharapkan mampu mengembangkan potensi dalam dirinya untuk memenuhi kebutuhan dan tuntutan lingkungan. Peserta didik dibantu guru dalam mencapai tujuan belajarnya. Tugas guru ialah membantu, membimbing, mendidik, dan memfasilitasi peserta didik untuk mencapai tujuannya. Adapun untuk kelancaran kegiatan pembelajaran, guru dapat menggunakan media bantu berupa buku, alat peraga, media berbasis komputer dan lainnya. Suatu model pembelajaran dan prasarana penunjang yang sesuai dapat mengefektifkan dan melancarkan kegiatan pembelajaran. Semua itu bertujuan untuk mempermudah pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan serta untuk ketercapaian fungsi pendidikan nasional.

Hasil pengamatan langsung pada saat melaksanakan PPL tahun 2014, semester ganjil pada mata pelajaran Konstruksi Bangunan di SMK Negeri 2 Bojonegoro, siswa belum aktif bertanya kepada guru selama proses pembelajaran berlangsung. Siswa sulit memahami materi yang disampaikan karena hanya mengandalkan penjelasan dari guru saja. Siswa malas membaca dan belum kreatif dalam mencari informasi tentang materi-materi yang diajarkan. Guru juga mengalami kesulitan dalam membedakan siswa yang sudah paham atau tidak tentang materi yang diajarkan. Hal tersebut disebabkan karena beberapa faktor. Faktor tersebut terjadi karena guru masih menggunakan model pembelajaran konvensional yang kurang memberikan kesempatan siswa aktif di kelas dan juga tidak adanya modul pembelajaran yang digunakan siswa dalam proses pembelajaran, sehingga siswa kesulitan dalam memahami materi yang disampaikan. Permasalahan tersebut juga berdampak pada perolehan hasil belajar siswa yang kurang baik. Hal ini terlihat dari nilai hasil belajar konstruksi bangunan pada KD Menjelaskan Spesifikasi dan Karakteristik Batu Beton, Keramik dan Genting yang tidak mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) 78 mencapai 31,25% dari jumlah siswa.

Para guru di SMK Negeri 2 Bojonegoro memiliki beberapa buku ajar yang digunakan guru sebagai bahan mengajar, diantaranya ialah sarana dan prasarana, diantaranya buku BSE dan beberapa buku dari sumber lainnya. Namun buku tersebut tidak digandakan sejumlah siswa, sehingga siswa lebih sering mencatat dan mendengarkan penjelasan guru. Keterbatasan fasilitas juga menghambat guru di jurusan TKBB SMK Negeri 2 Bojonegoro dalam mengaplikasikan model-model pembelajaran yang efektif. Hal tersebut dapat membuat tujuan pembelajaran tidak tercapai seperti yang diharapkan.

Berdasarkan uraian di atas, maka perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai

pengembangan bahan ajar yang dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Salah satu bahan ajar ialah modul. Ditjen PMPTK Depdiknas (2008: 3) menjelaskan bahwa modul merupakan suatu alat atau sarana pembelajaran yang berisi materi, metode, batasan-batasan, dan cara mengevaluasi yang dirancang secara sistematis dan menarik untuk mencapai kompetensi yang diharapkan sesuai dengan tingkat kompleksitasnya. Modul diharapkan dapat dijadikan sumber belajar siswa yang akan memotivasi siswa terhadap ilmu yang dipelajarinya, sehingga siswa memperoleh hasil belajar yang baik.

Penelitian yang relevan yang terkait ialah penelitian yang dilakukan oleh Febrina Aulia (2014: 11) dalam penelitiannya Pengaruh Penggunaan Modul pada Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Team Achievement Divisions* terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Keterampilan Komputer dan Pengelolaan Informasi di SMK Negeri 2 Bukittinggi menyatakan bahwa hasil belajar kelas yang menggunakan modul lebih baik daripada kelas yang tidak menggunakan modul. Besarnya perbedaan pengaruh penggunaan modul terhadap hasil belajar siswa dapat dilihat dari persentase perbedaan hasil belajar siswa kelas kontrol dengan kelas eksperimen sebesar 12,4%.

Uraian latar belakang di atas dapat disimpulkan bahwa penelitian tentang "Pengembangan Modul Berbasis Kooperatif Tipe *Take and Give* pada Mata Pelajaran Konstruksi Bangunan Kelas X TKBB SMK Negeri 2 Bojonegoro" perlu dilakukan.

Rumusan Masalah

Adapun yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana kelayakan modul berbasis kooperatif tipe *take and give* ditinjau oleh para ahli pada mata pelajaran konstruksi bangunan kelas X TKBB SMK Negeri 2 Bojonegoro?
2. Bagaimana kelayakan modul berbasis kooperatif tipe *take and give* ditinjau dari hasil belajar siswa pada mata pelajaran konstruksi bangunan kelas X TKBB SMK Negeri 2 Bojonegoro?

Tujuan Penelitian

Selaras dengan latar belakang dan rumusan masalah, maka tujuan utama dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui kelayakan modul berbasis kooperatif tipe *take and give* ditinjau oleh para ahli pada mata pelajaran konstruksi bangunan kelas X TKBB SMK Negeri 2 Bojonegoro.
2. Untuk mengetahui kelayakan modul berbasis kooperatif tipe *take and give* ditinjau dari hasil belajar siswa pada mata pelajaran konstruksi bangunan kelas X TKBB SMK Negeri 2 Bojonegoro.

Manfaat Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik teoritis maupun praktis, adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Manfaat Teoritis
 - a. Sebagai masukan untuk mendukung dasar teori bagi penelitian yang sejenis dan relevan tentang modul dan pembelajaran kooperatif tipe *take and give*.
 - b. Sebagai bahan pustaka bagi peserta didik program pendidikan di Universitas Negeri Surabaya.
2. Manfaat Praktis
 - a. Bagi siswa:
Modul ini diharapkan dapat membantu meningkatkan kualitas pembelajaran serta sebagai sumber referensi media belajar khususnya pada mata pelajaran konstruksi bangunan.
 - b. Bagi tenaga pengajar:
Modul ini dapat digunakan sebagai sumber tambahan perangkat pembelajaran dalam proses belajar mengajar khususnya pada mata pelajaran konstruksi bangunan.
 - c. Bagi sekolah:
Modul ini dapat dijadikan sebagai sumber referensi media pembelajaran.
 - d. Bagi peneliti:
Dapat mengembangkan modul berbasis kooperatif tipe *take and give* yang layak digunakan dalam kegiatan pembelajaran pada mata pelajaran konstruksi bangunan kelas X TKBB SMK Negeri 2 Bojonegoro.

Batasan Masalah

Pembahasan pada permasalahan tersebut terdapat beberapa batasan yang dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Materi yang digunakan dalam penelitian ini hanya pada KD "Menjelaskan Spesifikasi dan Karakteristik Batu Beton, Keramik dan Genting".
2. Hasil belajar yang diteliti dalam penelitian ini ialah hasil belajar dalam ranah kognitif.
3. Penelitian ini hanya melakukan enam tahap dari sepuluh tahap penelitian pengembangan atau *Research and Development (R&D)* yaitu potensi dan masalah, pengumpulan data, desain modul, validasi modul, revisi modul, uji coba modul.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan atau *Research and Development (R&D)*. Sugiono (2013: 407) menyatakan bahwa *Research and Development* ialah metode penelitian yang digunakan

untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development (R&D)*.



Gambar 3.1 Langkah-langkah Metode *Research and Development* (Sugiyono 2013: 409)

Namun pada penelitian ini penulis menggunakan enam tahapan yaitu potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, revisi desain, dan uji coba produk, dari sepuluh tahapan yang dimiliki dari metode penelitian dan pengembangan atau *Research and Development (R and D)* tersebut.

1. Potensi dan Masalah

Siswa SMK Negeri 2 Bojonegoro memiliki potensi yang cukup bagus. Hal itu dikarenakan penerimaan siswa baru tidak hanya dilihat dari nilai UN saja, tetapi juga dari hasil tes akademik. SMK Negeri 2 Bojonegoro merupakan sekolah favorit dan percontohan di Bojonegoro. Pada jurusan TKBB SMK Negeri 2 Bojonegoro juga memiliki empat guru mata pelajaran produktif dengan tingkat pendidikan minimal S1. Permasalahan yang terjadi pada jurusan TKBB SMK Negeri 2 Bojonegoro ialah siswa sulit memahami materi yang disampaikan karena hanya mengandalkan penjelasan dari guru saja. Siswa malas membaca dan belum kreatif dalam mencari informasi tentang materi-materi yang diajarkan, sedangkan sumber belajar siswa seperti modul pada mata pelajaran konstruksi bangunan juga belum ada.

2. Tahap Pengumpulan Data

Pada tahap ini dikumpulkan beberapa informasi sebagai bahan untuk perencanaan modul. Pengumpulan data diperoleh dengan cara wawancara yang diajukan kepada guru. Pada tahap ini peneliti juga memperoleh silabus dan materi yang biasanya disampaikan oleh guru yang selanjutnya akan peneliti kembangkan. Peneliti juga mendapatkan beberapa buku yang dijadikan acuan/bahan ajar dalam mengajar, kemudian peneliti kaji dan sesuaikan hingga menjadi modul yang dikembangkan dan disesuaikan dengan kebutuhan di sekolah. Peneliti juga mendapatkan waktu

pelaksanaan pembelajaran dalam menerapkan pengembangan modul tersebut.

3. Desain Produk

Produk yang dihasilkan dari tahap ini ialah modul pembelajaran yang telah dibuat dengan format perangkat pembelajaran yang diterapkan di kelas adalah pembelajaran kooperatif tipe *take and give*. Modul yang telah dikembangkan ini terdapat beberapa tugas yang dapat membantu siswa memperoleh kompetensi yang telah ditentukan, khususnya mengenai kompetensi Menjelaskan Karakteristik Batu Beton, Keramik dan Genting.

4. Validasi Desain

Validasi penelitian ini dilakukan oleh lima validator diantaranya ialah tiga dosen teknik sipil UNESA dan dua guru Konstruksi Bangunan SMK Negeri 2 Bojonegoro. Selanjutnya hasil validasi tersebut dianalisis dan direvisi sesuai saran dari validator.

5. Revisi Desain

Setelah desain produk divalidasi oleh para validator. Maka diketahui kelemahannya yang selanjutnya akan diperbaiki atau direvisi sesuai saran yang diberikan sebelum modul diujicobakan kepada siswa.

6. Uji Coba Produk

Produk pembelajaran yang sudah selesai direvisi selanjutnya akan diujicobakan kepada 32 siswa kelas X TKBB 1 SMK Negeri 2 Bojonegoro pada mata pelajaran konstruksi bangunan untuk memperoleh hasil pengembangan produk. Uji coba produk ini dilakukan dua kali pertemuan di dalam kelas yang kemudian dianalisis untuk mengetahui kelayakan produk ditinjau dari hasil belajar, sehingga produk pembelajaran yang dipakai dalam kualitas baik.

Objek dan Subyek Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui keefektifan terhadap objek penelitian yang berupa modul berbasis kooperatif tipe *take and give* pada mata pelajaran konstruksi bangunan dengan KD Menjelaskan Karakteristik Batu Beton, Keramik dan Genting. Subyek penelitian ini adalah siswa kelas X TKBB 1 SMK Negeri 2 Bojonegoro tahun ajaran 2016-2017 yang terdiri dari 32 siswa.

Instrumen Penelitian dan Pengembangan Perangkat

1. Instrumen Penelitian

a. Lembar Validasi Modul

Lembar validasi digunakan untuk mengukur efektivitas atau ketepatan instrumen yang digunakan dalam suatu penelitian. Lembar validasi diberikan kepada satu dosen UNESA dan dua guru SMK yang bersangkutan.

b. Tes Hasil Belajar

Tes hasil belajar merupakan pertanyaan soal yang digunakan untuk mengukur kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok. Tes yang dimaksud dalam penelitian ini adalah tes kognitif yang terdiri 20 butir soal setelah diterapkannya modul berbasis *take and give* pada mata pelajaran konstruksi bangunan yang diberikan akhir proses pembelajaran.

2. Pengembangan Perangkat

a. Silabus

Silabus merupakan penjabaran kompetensi inti dan kompetensi dasar ke dalam materi pembelajaran, kegiatan pembelajaran, dan indikator pencapaian kompetensi untuk penilaian hasil belajar. Silabus dikembangkan berdasarkan kurikulum SMK TKBB (Teknik Konstruksi Batu Beton) Tahun 2013, selanjutnya dilakukan validasi kepada lima validator.

b. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) merupakan skenario pembelajaran dengan pendekatan dan model pembelajaran tertentu. RPP berfungsi sebagai pedoman bagi guru dalam memfasilitasi, memperlancar pengelolaan pembelajaran. Adapun RPP yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak satu RPP dalam satu KD (Menjelaskan karakteristik batu beton, keramik dan genting).

c. Modul Berbasis Kooperatif Tipe *Take and Give*

Desain produk modul yang dikembangkan ialah modul berbasis kooperatif tipe *take and give* pada mata pelajaran konstruksi bangunan dengan KD Menjelaskan Karakteristik Batu Beton, Keramik dan Genting. Dimana terdapat kegiatan model pembelajaran *take and give* dalam uraian materi pada modul yang dihasilkan.

Teknik Analisis Data

Dari hasil lembar validasi modul dapat diketahui kelayakan dari modul yang telah dihasilkan. Validitas dilakukan oleh para ahli dengan cara memberikan tanggapan kriteria sangat baik, baik, cukup baik, kurang baik dan tidak baik.

1. Analisis Validasi

a. Penentuan ukuran penilaian beserta bobot nilainya. Adapun bobot penilaian kualitatif ditunjukkan pada Tabel 3.8.

Tabel 3.8 Bobot Penilaian Kualitatif

Penilaian Kualitatif	Bobot Nilai
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup Baik	3
Kurang Baik	2
Tidak Baik	1

(Riduwan, 2013: 39)

b. Analisis Tingkat Kelayakan

Analisis data hasil validasi perangkat pembelajaran dilakukan dengan mencari rata-rata tiap kategori dan rata-rata tiap aspek dalam lembar validasi, sehingga didapat rata-rata total penilaian validator terhadap perangkat pembelajaran. Rumusan yang digunakan untuk menghitung skor pada setiap penilaian sebagai berikut:

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} \quad (1)$$

Keterangan:

\bar{X} = Skor Rata-Rata

$\sum X$ = Jumlah Skor

N = Jumlah Penilai/Validator

Prasetyo dalam Oktafiana (2011: 26) menyatakan bahwa untuk menentukan kategori kevalidan suatu perangkat diperoleh dengan mencocokkan rata-rata (\bar{X}) total dengan kategori kevalidan perangkat pembelajaran sebagai berikut:

Tabel 3.9 Kriteria Pengkategorian Kevalidan Perangkat Pembelajaran

Nilai	Interval Skor	Kategori
1	>4,20	Sangat Baik
2	3,41-4,20	Baik
3	2,61-3,40	Cukup Baik
4	1,81-2,60	Kurang
5	<1,80	Sangat Kurang

Keterangan:

Kepraktisan perangkat dapat diketahui dengan lima kriteria penilaian umum perangkat pembelajaran yang berkode nilai sebagai berikut:

- 1) Produk perangkat pembelajaran yang dikembangkan dinyatakan sangat baik bila rata-rata skor antara lebih besar dari 4,21.
- 2) Produk perangkat pembelajaran yang dikembangkan dinyatakan baik bila rata-rata skor antara 3,41-4,20.

- 3) Produk perangkat pembelajaran yang dikembangkan dinyatakan cukup baik bila rata-rata skor antara 2,61-3,40.
- 4) Produk perangkat pembelajaran yang dikembangkan dinyatakan kurang bila rata-rata skor antara 1,80-2,60.
- 5) Produk perangkat pembelajaran yang dikembangkan dinyatakan kurang baik bila rata-rata skor antara 1,00-1,79.

Penilaian ini menetapkan nilai kelayakan perangkat minimal “3” kriteria “Cukup Baik”, maka perangkat yang dikembangkan dinyatakan “Layak” untuk digunakan dalam pembelajaran.

2. Analisis Hasil Belajar

Hasil belajar yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah untuk ranah kognitif, sehingga hasil tes hasil belajarnya juga tes kognitif dengan bentuk pilihan ganda yang terdiri dari 20 butir soal.

$$\text{Nilai tes kognitif} = \text{Jumlah jawaban benar} \times 5 \quad (2)$$

Berdasarkan informasi yang didapat dari guru mata pelajaran konstruksi bangunan di SMK Negeri 2 Bojonegoro, hasil belajar siswa dikatakan lulus uji/tuntas belajar secara individu apabila nilai uji kompetensi yang diperoleh ≥ 78 .

Seorang peserta didik dinyatakan belum tuntas belajar untuk menguasai KD yang dipelajarinya apabila menunjukkan indikator nilai < 3,12 atau minimal B+ dari hasil tes formatif (Salinan Lampiran IV Permendikbud No. 81A, 2013: 28).

Untuk mengkonveksikan nilai angka menjadi nilai huruf dapat dihitung dengan persamaan berikut.

$$\text{Nilai Huruf} = \frac{\text{Nilai Tes Kognitif (Nilai Angka)}}{25} \quad (3)$$

Menurut konsep *mastery learning*, standart untuk menentukan taraf keberhasilan seseorang dalam mencapai program pengajaran ialah 85% atau lebih dinyatakan “berhasil”, akan tetapi di negara-negara berkembang standart tersebut diturunkan menjadi 75% (Vembriarto, 1978: 99).

Ketuntasan pengajaran klasikal dengan menggunakan modul berbasis *take and give* dalam penelitian ini ialah bila 75% siswa berhasil dalam mengerjakan tes kognitif secara individu.

Berikut adalah perumusan yang digunakan untuk mencari ketuntasan klasikal:

$$\text{Nilai klasikal} = \frac{\text{Jumlah siswa yang tuntas} \times 100\%}{\text{Jumlah seluruh siswa}} \quad (4)$$

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

1. Deskripsi Data Kelayakan Modul Berbasis Kooperatif Tipe *Take and Give* Ditinjau oleh Para Ahli

Validasi modul terdapat empat indikator yang dinilai oleh validator yaitu fisik, pembahasan, tata bahasa, ukuran dan bentuk font modul. Adapun rekapitulasi hasil perhitungan validasi modul ditunjukkan pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2. Hasil Perhitungan Validasi Modul

No.	Indikator Penilaian	Kriteria Penilaian					Σ Jumlah	Skor Rata-	Kesimpulan
		1	2	3	4	5			
Fisik Modul									
1	Days tarik wajah sampul.	5	5	4	5	5	24	4,80	Sangat Baik
	Memuat unsur judul.	5	4	4	5	5	23	4,60	Sangat Baik
	Memuat nama penulis.	5	4	4	5	5	23	4,60	Sangat Baik
	Memuat nama universitas.	5	4	4	5	5	23	4,60	Sangat Baik
	Memuat logo universitas.	5	4	4	5	5	23	4,60	Sangat Baik
	Gambar sampul menarik.	5	5	4	5	5	24	4,80	Sangat Baik
Rata-Rata Aspek Fisik Modul							4,67	Sangat Baik	
Pembahasan									
2	Materi sesuai dengan silabus.	4	4	4	5	5	22	4,40	Sangat Baik
	Gambar sesuai dengan isi materi.	4	4	4	5	5	22	4,40	Sangat Baik
	Teks dapat dibaca dengan jelas.	4	4	4	5	5	22	4,40	Sangat Baik
	Petunjuk pada modul membantu.	4	4	4	5	5	22	4,40	Sangat Baik
	Tugas mendorong siswa aktif belajar.	4	4	4	4	4	20	4,00	Baik
	Tugas mendorong siswa berfikir kritis.	4	4	4	5	4	21	4,20	Baik
	Tingkat kebenaran konsep materi dalam modul.	4	4	4	5	5	22	4,40	Sangat Baik
	Teks dan gambar saling berkaitan.	4	4	4	5	5	22	4,40	Sangat Baik
	Objek gambar sesuai dengan materi.	4	5	4	5	5	23	4,60	Sangat Baik
	Objek gambar jelas atau tidak kabur.	4	5	4	5	5	23	4,60	Sangat Baik
Rata-Rata Aspek Pembahasan Modul							4,38	Sangat Baik	
Tata Bahasa									
3	Bahasa sesuai dengan EYD.	4	4	4	5	5	22	4,40	Sangat Baik
	Bahasa mudah dipahami.	5	4	4	4	4	21	4,20	Baik
	Bahasa yang digunakan sesuai dengan perkembangan intelektual siswa.	5	4	4	5	4	22	4,40	Sangat Baik
Rata-Rata Aspek Tata Bahasa Modul							4,33	Sangat Baik	
Ukuran dan Bentuk Font									
4	Ukuran huruf proporsional dan dapat dibaca.	5	4	4	5	5	23	4,60	Sangat Baik
	Panjang dan lebar modul sudah dipertimbangkan.	5	4	4	4	5	22	4,40	Sangat Baik
	Ukuran huruf sesuai standar.	5	4	4	5	5	23	4,60	Sangat Baik
Rata-Rata Aspek Ukuran dan Bentuk Font Modul							4,53	Sangat Baik	
Hasil Rata-Rata untuk Seluruh Aspek pada Penilaian Modul							4,48	Sangat Baik	



Gambar 4.1 Grafik Penilaian Tiap Aspek Modul

Validator ke-2 (Drs. Hasan Dani, M.T) menyarankan bahwa “Sebaiknya modul dapat disesuaikan dengan kurikulum yang diteliti karena

pada Bab III Evaluasi, Penilaian yang dilakukan masih menggunakan nilai angka dengan skala 1-100, sedangkan pada kurikulum 2013 penilaian yang dilakukan berupa huruf dengan skala A-D atau nilai angka 1-4.”

Validator ke-3 (Dra. Indiah Kustini, M.T) menyarankan bahwa “Sebaiknya waktu untuk membaca modul lebih lama dan memberikan keterangan sumber pada gambar-gambar pada modul karena pada Bab II (Alokasi Waktu), waktu yang digunakan untuk membaca modul 15 menit dan belum ada keterangan sumber pada gambar-gambar modul”.

Validator ke-1, 4 dan 5 tidak memberikan saran karena modul sudah disesuaikan dengan aspek fisik, pembahasan, tata bahasa dan ukuran dan bentuk font modul. Materi-materi yang disajikan pada isi modul juga sudah dikonsultasikan pada guru yang bersangkutan sehingga penilaian terhadap modul menjadi sangat baik.

Berdasarkan Tabel 4.2 hasil perhitungan validasi modul terhadap keseluruhan indikator dapat diperoleh skor rata-rata ialah 4,25 dan berada pada interval >4,20 yakni termasuk dapat dikategorikan sangat baik. Kesimpulan dari rekapitulasi hasil validasi modul adalah sangat layak, sehingga modul dapat diterapkan untuk penelitian di SMK Negeri 2 Bojonegoro.

2. Deskripsi Data Kelayakan Modul Berbasis Kooperatif Tipe *Take and Give* Ditinjau oleh Hasil Belajar

Hasil belajar yang diujikan dalam penelitian ini ialah hasil belajar dalam ranah kognitif. Hasil belajar ini dapat mengetahui tingkat penguasaan siswa terhadap indikator pencapaian hasil belajar dalam kemampuan kognitif. Hasil belajar kognitif diperoleh menggunakan *posttest* yang diberikan di tiap akhir pertemuan. *Posttest* tersebut terdiri dari 20 butir soal yang sudah tervalidasi dan diujicobakan. Penelitian ini dilaksanakan dalam dua kali pertemuan di kelas X TKBB 1 SMK Negeri 2 Bojonegoro.

Pada penelitian ini terdapat dua siswa yang memiliki hasil belajar yang tidak tuntas dan tiga puluh siswa dinyatakan tuntas, maka nilai klasikal pembelajaran dengan menggunakan modul berbasis *take and give* dalam penelitian ini ialah:

$$\text{Nilai klasikal} = \frac{30}{32} \times 100\% = 93,75\%$$

32

Nilai klasikal dalam pembelajaran menggunakan modul berbasis kooperatif tipe *take and give* pada mata pelajaran konstruksi bangunan di kelas X TKBB 1 SMK Negeri 2 Bojonegoro mencapai

93,75% siswa berhasil dalam mengerjakan tes kognitif secara individu. Nilai tersebut > 75%, sehingga pembelajaran tersebut dinyatakan “Sangat Berhasil”.

Pembahasan

1. Pembahasan Data Kelayakan Modul Berbasis Kooperatif Tipe *Take and Give* Ditinjau oleh Para Ahli

Berdasarkan analisis hasil validasi modul yang telah ditunjukkan pada Tabel 4.2 diperoleh nilai dari aspek fisik modul dikategorikan sangat baik dengan hasil 4,67. Hal ini dikarenakan keseluruhan fisik modul memiliki daya tarik wajah sampul, memuat unsur judul, nama penulis, nama dan logo universitas, dan kemenarikan gambar sampul sudah sesuai.

Aspek pembahasan memperoleh hasil 4,38 yang termasuk dalam kategori sangat baik. Hal ini dikarenakan materi sudah sesuai silabus, gambar sesuai dengan isi materi, teks dapat dibaca dengan jelas, petunjuk pada modul membantu pembelajaran, tugas mendorong siswa untuk aktif belajar dan berfikir kritis, kebenaran konsep materi, teks dan gambar saling berkaitan, dan objek gambar sesuai materi, jelas atau tidak kabur.

Aspek tata bahasa ditinjau dari kesesuaian dengan EYD, kemudahan dalam memahami, dan kesesuaian dengan perkembangan intelektual siswa mendapatkan hasil 4,33 dengan kategori sangat baik. Dalam hal ini bahasa yang digunakan sudah sesuai dengan aspek yang dinilai.

Aspek ukuran dan bentuk font yang digunakan mendapatkan hasil 4,53 dengan kategori sangat baik. Dalam hal ini ukuran huruf pada modul proporsional dan dapat dibaca, panjang dan lebar modul sudah dipertimbangkan, dan ukuran huruf sudah sesuai aturan.

Modul telah direvisi sesuai saran-saran validator diantaranya ialah penilaian akhir pada Bab III modul sudah disesuaikan dengan kurikulum 2013 dengan berskala huruf A-D atau nilai angka berskala 1-4 dengan mengkonveksikan nilai angka berskala 1-100 menjadi nilai huruf dan angka pada kurikulum 2013, sehingga modul sudah sesuai dengan kurikulum yang diteliti seperti saran pada validator ke-2.

Modul juga sudah direvisi sesuai dengan saran validator ke-3 yaitu waktu yang digunakan untuk membaca modul hanya ditambahkan 5 menit, sehingga waktu dalam membaca modul menjadi 20 menit. Hal tersebut dilakukan atas pertimbangan karena siswa sudah diberikan dan disarankan untuk membaca modul satu minggu sebelumnya, sehingga

siswa memiliki banyak kesempatan untuk membaca modul sendiri di rumah dan dalam pelaksanaan pembelajaran modul berbasis *take and give*, perlu banyak waktu untuk perputaran kartu, sehingga jika terlalu lama dalam membaca modul dan mengurangi waktu yang digunakan pada tahap lain, dapat mengganggu langkah-langkah pembelajaran. Kemudian gambar pada modul sudah diberikan keterangan yang bersumber dari internet.

Berdasarkan hasil penilaian validator di atas terhadap modul, diperoleh rata-rata rating dari empat aspek sebesar 4,48 dan termasuk dalam kategori sangat baik sehingga sangat layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

2. Pembahasan Data Kelayakan Modul Berbasis Kooperatif Tipe *Take and Give* Ditinjau oleh Hasil Belajar

Pada pertemuan pertama, semua siswa memperoleh hasil belajar di atas KKM. Nilai terendah pada *posttest* tersebut yaitu 2,80 atau B. Nilai tertinggi pada *posttest* tersebut yaitu 4,00 atau A. Pada pertemuan kedua, tiga puluh siswa memperoleh hasil belajar di atas KKM dan dua siswa tidak mendapatkan nilai dikarenakan tidak masuk sekolah (sakit). Nilai terendah pada *posttest* yang dilakukan oleh tiga puluh siswa yaitu 3,00 atau B. Nilai tertinggi pada *posttest* tersebut yaitu 4,00 atau A.

Hasil perhitungan nilai klasikal dalam pembelajaran menggunakan modul berbasis kooperatif tipe *take and give* pada mata pelajaran konstruksi bangunan di kelas X TKBB 1 SMK Negeri 2 Bojonegoro mencapai 93,75%. Nilai tersebut > 75%, sehingga pembelajaran tersebut dinyatakan “Sangat Berhasil”.

PENUTUP

Simpulan

Berlandaskan pada hasil penelitian dan pembahasan yang telah dipaparkan pada Bab IV, dapat diambil kesimpulan diantaranya:

1. Modul berbasis kooperatif tipe *take and give* yang ditinjau oleh para ahli pada mata pelajaran konstruksi bangunan sangat layak. Hasil validasi yang dilakukan oleh lima validator memperoleh rata-rata total sebesar 4,25 dengan kategori sangat baik.
2. Modul berbasis kooperatif tipe *take and give* ditinjau dari hasil belajar siswa pada mata pelajaran konstruksi bangunan sangat layak. Hasil perhitungan ketuntasan klasikal dari 32 siswa yang mencapai 93,75%, sehingga nilai tersebut >75% dan pembelajaran dinyatakan sangat berhasil.

Saran

Saran yang dapat diberikan terkait penelitian ini antara lain:

1. Penelitian ini hanya terbatas pada materi spesifikasi dan karakteristik batu beton, keramik dan genting pada mata pelajaran konstruksi bangunan, sehingga perlu dilakukan penelitian pengembangan modul dengan materi dan mata pelajaran yang berbeda sebagai bahan belajar siswa.
2. Apabila modul penelitian ini akan disebarluaskan, hendaknya modul perlu dikembangkan lebih lanjut dan dilakukan uji coba secara luas.

DAFTAR PUSTAKA

Aulia, Fembrina. 2014. Pengaruh Penggunaan Modul pada Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Team Achievement Divisions terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Keterampilan Komputer dan Pengelolaan Informasi di SMK Negeri 2 Bukittinggi. *Skripsi tidak diterbitkan*. Padang: PSPTI FT UNP.

Direktorat Jendral Peningkatan Mutu Pendidik dan Tenaga Kependidikan. 2008. *Penulisan Modul*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.

Oktafiana, Hanum Ulfa. 2014. Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Media Edu Game – Ular Tangga pada Kompetensi Dasar Memahami Cara Menentukan Gaya dan Momen di SMK Negeri 2 Bojonegoro. *Skripsi tidak diterbitkan*. Surabaya: JTS FT UNESA.

Permendikbud No. 70 tahun 2013. *Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum Sekolah Menengah Kejuruan/Madrasah Aliyah Kejuruan*. Jakarta: Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.

Riduwan. 2013. *Dasar-Dasar Statistik*. Bandung: Alfabeta.

Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan - Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Vembriarto, ST. 1978. *Kapita Selekta Pendidikan*. Yogyakarta: Yayasan Pendidikan "PARAMITA".