

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN TIPE SAVI PADA PEMBELAJARAN GAMBAR TEKNIK UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS X TPM DI SMKN 1 KALITENGGAH LAMONGAN

Nur Afni Febriyani Putri

S1 Pendidikan Teknik Mesin Produksi, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

E-mail : nurputri2@mhs.unesa.ac.id

Budihardjo Achmadi Hasyim

Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

E-mail : budihardjoachmadi@unesa.ac.id

Abstrak

Siswa kelas X TPM tahun ajaran 2017-2018 di SMKN 1 Kalitengah Lamongan kesulitan dalam memahami proyeksi Orthogonal pada mata pelajaran gambar teknik sehingga masih banyak siswa yang belum mencapai nilai KKM. Oleh karena itu, peneliti melakukan penerapan model pembelajaran Tipe SAVI (*Somatic, Audiotory, Visual, Intellectual*) yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas X TPM di SMKN 1 Kalitengah Lamongan. Ada 4 sintaks dalam model pembelajaran ini yaitu: 1) *Somatic* (belajar dengan bergerak dan berbuat); 2) *Audiotory* (belajar dengan mendengar dan berbicara); 3) *Visual* (belajar dengan mengamati dan menggambarkan); dan 4) *Intellectual* (belajar memecahkan masalah). Metode penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan subjek penelitian siswa kelas X Teknik Pemesinan SMKN 1 Kalitengah Lamongan yang berjumlah 32 siswa dan dilaksanakan secara sikluis. Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan observasi, angket, tes. Teknik analisis data menggunakan analisis data deskriptif kuantitatif dengan presentase yang dilakukan dengan menghitung skor kemampuan kolaborasi dan efektivitas pembelajaran, menyajikan data, dan menarik kesimpulan hasil belajar gambar teknik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan kolaborasi siswa siklus I dan II masing-masing 64% dan 77% ; efektivitas pembelajaran siswa pada siklus I sudah mencapai indikator keberhasilan sebesar 67% ; dan hasil belajar siswa pada siklus yang sama masing-masing 62,5% dan 90,6.

Kata Kunci : *Somatic Audiotory Visual Intellectual* (SAVI), Hasil Belajar.

Abstract

Student in class X TPM 2017-2018 academic year at SMKN 1 Kalitengah Lamongan have difficulty in understanding Orthogonal projections on subjects of technical drawing so that there are still many students who have not reached the KKM score. Therefore, research applied the type SAVI learning (*Somatic, Audiotory, Visual, Intellectual*) which aims to improve the learning outcomes of class X TPM students at SMKN 1 Kalitengah Lamongan. There are 4 syntaxes in this learning model, namely: 1) *Somatic* (learning by moving and acting); 2) *Audiotory* (learning by listening and speaking); 3) *Visual* (learning by observing and describing); and 4) *Intellectual* (learning to solve problems). The method of this research is class action research (CAR) with research subjects of class X TPM at SMKN 1 Kalitengah Lamongan totaling 32 students and carried out cyclically. Data collection in this study using observation, questionnaires, test. Data analysis with percentages carried out by calculating the collaboration ability score and the effectiveness of learning, presenting data, and drawing conclusions from the results of learning techniques drawings. The results of the study showed that the collaboration skills of students in cycles I and II were 64% and 77% respectively; the learning effectiveness of students in the first cycle has reached an indicator of success of 67%; and student learning outcomes in the same cycle were 62,5% and 90,6% respectively.

Keywords: *Somatic Audiotory Visual Intellectual* (SAVI), Outcomes Learning.

PENDAHULUAN

Perkembangan dunia pendidikan berkembang sangat pesat khususnya dalam kegiatan belajar mengajar, hal ini sebagai akibat dari pemanfaatan teknologi yang semakin canggih. Dengan demikian pendidikan harus diarahkan untuk menghasilkan manusia yang berkualitas, mampu bersaing,

memiliki budi pekerti yang luhur dan moral yang baik. Sebagaimana dalam Undang-Undang Republik Indonesia No.20 Tahun 2003 Tentang sistem Pendidikan Nasional menyebutkan bahwa "Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan pembelajaran agar peserta didik secara aktif dan

mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan Negara.”

Belajar sebagai kegiatan yang berproses dan merupakan unsure yang sangat fundamental dalam penyelenggaraan setiap jenis dan di setiap jenjang. Selain adanya proses dan unsure, dalam belajar juga mempunyai tujuan pendidikan. Tujuan pendidikan dijelaskan Benyamin S.Bloom terdapat tiga aspek yaitu aspek kognitif, efektif, dan psikomotorik. Ketiganya sangatlah berkaitan erat dalam proses belajar, maka ini membuktikan bahwa berhasil atau gagalnya pencapaian tujuan pendidikan itu sangat tergantung pada proses belajar dialami oleh peserta didik pada saat di lingkungan sekolah atau di sekitar sekolah atau di sekitar lingkungan rumah. Belajar merupakan proses berpikir (Sanjaya, 2011:107). Belajar berpikir menekankan untuk mencari dan menemukan ilmu melalui diri sendiri atau dari sekitar lingkungan peserta didik.

Seiring dengan kemajuan zaman, penggunaan model pembelajaran dalam proses belajar mengajar merupakan sesuatu yang penting dalam pendidikan, karena dengan menggunakan model pembelajaran siswa diharapkan mampu memahami materi yang diberikan oleh guru dan menjadi tanggung jawab guru sebagai upaya dalam meningkatkan proses dan hasil belajar siswa. Penggunaan model pembelajaran sangat ditentukan oleh tujuan dan hasil pembelajaran serta kemampuan guru mengelola proses pembelajaran tersebut. Dibutuhkan kreativitas guru dalam upaya mewujudkan proses pembelajaran yang bermakna, sehingga bisa merangsang pola pikir siswa untuk menerima informasi yang disampaikan oleh guru. Tentunya dengan menjadikan pembelajaran yang menyenangkan dan melakukan sesuatu yang baru karena setiap siswa memiliki kemampuan yang berbeda dalam memahami informasi yang disampaikan oleh guru.

Berdasarkan wawancara dan pengamatan yang dilakukan penulis pada waktu observasi di SMK Negeri 1 Kalitengah teridentifikasi bahwa guru belum menggunakan model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa. Metode ceramah yang sering digunakan dalam menyampaikan materi cenderung kurang melibatkan keaktifan siswa secara optimal dan terlihat kurangnya minat belajar yang ditunjukkan siswa karena merasa

jenuh yang mengakibatkan menurunnya prestasi belajar siswa kelas X.

Berikut tabel hasil belajar siswa 2 tahun terakhir rata-rata belajar siswa kelas X Teknik Pemesinan :

Tabel 1.Rata-Rata Hasil Belajar Siswa Kelas X Teknik Pemesinan

Tahun Ajaran	Jumlah Siswa	Nilai Standar Ketulusan	Mencapai Nilai KKM		Tidak Mencapai Nilai KKM		Rata-rata
2016/2017	34	75	20	58%	14	42%	73,76
2017/2018	27	75	14	51%	13	49%	74,03

Berdasarkan Tabel di atas membuktikan bahwa pada 2 tahun terakhir siswa SMKN 1 Kalitengah Lamongan mendapatkan nilai rata-rata 74,03 sedangkan presentase menunjukkan 51% yang mencapai nilai KKM, maka dari itu peneliti berupaya meningkatkan hasil belajar siswa sampai ketuntasan klasikal minimal 80% yang mencapai nilai KKM. Untuk memperkuat alasan peneliti mengambil model pembelajaran (SAVI). Teknik belajar mengajar tipe SAVI merupakan singkatan dari *Somatic, Auditory, Visual dan Intellectual*. SAVI adalah model pembelajaran yang menekankan bahwa belajar haruslah memanfaatkan semua alat indra yang dimiliki peserta didik. Terdapat empat unsur dalam pembelajaran SAVI yaitu Somatis (belajar dengan bergerak dan berbuat), Auditori (belajar dengan mendengar dan berbicara), Visual (belajar dengan mengamati dan menggambarkan) dan Intelektual (belajar memecahkan masalah). Dimana gambar teknik adalah mata pelajaran yang tidak bisa diajarkan dengan metode ceramah saja, melainkan harus memanfaatkan semua unsur yang dimiliki oleh model pembelajaran tipe SAVI.

Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan beberapa permasalahan sebagai berikut:

- Bagaimana keterampilan kolaborasi siswa dalam pembelajaran setelah diterapkan model pembelajaran tipe SAVI pada pembelajaran Gambar Teknik siswa kelas X TPM di SKMN 1 Kalitengah Lamongan?
- Bagaimana efektivitas pembelajaran setelah diterapkan model pembelajaran tipe SAVI pada pembelajaran Gambar Teknik siswa kelas X TPM di SMKN 1 Kalitengah Lamongan?

- Bagaimana hasil belajar siswa setelah diterapkan model pembelajaran tipe SAVI pada pembelajaran Gambar Teknik siswa kelas X TPM di SMKN 1 Kalitengah Lamongan?

Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

- Meningkatkan keterampilan kolaborasi siswa dalam pembelajaran setelah diterapkan model pembelajaran tipe SAVI pada pembelajaran Gambar Teknik siswa kelas X TPM di SMKN 1 Kalitengah Lamongan.
- Meningkatkan efektivitas pembelajaran dengan model pembelajaran tipe SAVI pada pembelajaran Gambar Teknik siswa kelas X TPM di SMKN 1 Kalitengah Lamongan.
- Meningkatkan hasil belajar siswa setelah diterapkan model pembelajaran tipe SAVI pada pembelajaran Gambar Teknik siswa kelas X TPM di SMKN 1 Kalitengah Lamongan.

Manfaat Penelitian

- Bagi guru/tenaga pendidik
Guru dapat memperoleh alternatif media dalam pembelajaran sehingga tidak hanya terus menggunakan media yang sama.
- Bagi siswa
Hasil belajar siswa meningkat.
Membantu siswa memahami materi pembelajaran, khususnya pada kompetensi dasar
- Bagi sekolah
Membantu memecahkan dan mengantisipasi masalah yang terjadi di SMKN 1 Kalitengah Lamongan yang berhubungan dengan kajian penelitian ini.
- Bagi peneliti
Penelitian ini dapat menjadi perbandingan terhadap penelitian serupa untuk pengembangan ilmu pendidikan serta sebagai upaya untuk mengembangkan pengetahuan, menambah wawasan, pengalaman dalam tahapan proses pembinaan diri sebagai calon pendidik.

Batasan Masalah

Mengingat luasnya masalah yang dihadapi dan adanya keterbatasan waktu, maka peneliti memfokuskan pada masalah:

- Penelitian ini difokuskan untuk mengetahui kolaborasi dan efektivitas pembelajaran setelah diterapkan model pembelajaran tipe SAVI pada pembelajaran gambar teknik siswa kelas X TPM di SMKN 1 Kalitengah Lamongan.
- Penelitian ini difokuskan untuk mengetahui hasil belajar setelah diterapkan model pembelajaran tipe SAVI pada pembelajaran gambar teknik kelas X TPM di SMKN 1 Kalitengah Lamongan.
- Kompetensi Dasar (KD) yang digunakan dalam penelitian ini adalah menganalisis dan menampilkan rancangan gambar proyeksi orthogonal kuadran I dan kuadran III (2D).

Asumsi

Dengan pemaparan latar belakang di atas, maka penulis mempunyai asumsi yaitu:

- Model pembelajaran tipe SAVI layak digunakan sebagai model pembelajaran gambar teknik pada siswa kelas X Teknik Pemesinan di SMK Negeri 1 Kalitengah Lamongan.
- Model pembelajaran tipe SAVI digunakan untuk meningkatkan kolaborasi, efektivitas dan hasil belajar siswa kelas X TPM di SMK Negeri 1 Kalitengah Lamongan.
- Membantu siswa kelas X TPM di SMK Negeri 1 Kalitengah Lamongan dalam mencapai tujuan pembelajaran.

METODE

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Penelitian tindakan kelas atau biasa disebut dengan *Classroom Action Research* (CAR) adalah ragam penelitian pembelajaran yang berkonteks kelas yang dilaksanakan oleh guru untuk memecahkan masalah-masalah pembelajaran yang dihadapi oleh guru, memperbaiki mutu dan hasil pembelajaran dan mencoba hal-hal baru dalam pembelajaran demi peningkatan mutu dan hasil pembelajaran.

Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat Penelitian

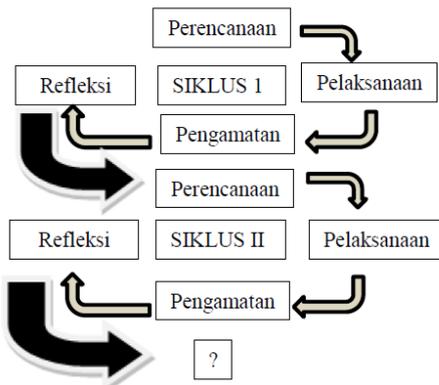
Penelitian dilaksanakan di SMK Negeri 1 Kalitengah Kelas X Teknik Pemesinan yang beralamat di Jl. Mahkota No. 280, Dibee, Kalitengah, Kabupaten Lamongan.

Waktu Penelitian

Waktu penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2018/2019 bulan Februari sampai Maret 2019.

Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian tindakan kelas (PTK). PTK bertujuan untuk memperbaiki pola pembelajaran secara sikluistik. Siklus demi siklus harus ada perbaikan maupun peningkatan yang dicapai. Berikut adalah bagan siklus PTK yang digunakan sebagai acuan dalam melaksanakan PTK.



Gambar 1. Siklus Penelitian Tindakan Kelas

- Perencanaan
 - Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dengan menggunakan model SAVI.
 - Menyiapkan instrument tes dan non tes. Instrument tes berupa soal tes untuk kerja serta penilaiannya. Instrument non tes berupa lembar panduan obsevasi dan angket untuk mengamati kemampuan kolaborasi dan efektivitas pembelajaran.
- Pelaksanaan

Adapun pelaksanaan yang dilakukan sesuai dengan model pembelajaran SAVI yang digunakan, adapun langkah-langkahnya sebagai berikut:

 - Persiapan (*Preparation*)

- Penyampaian (*Presentation*)
- Pelatihan (*Practice*)
- Penampilan (*Performance*)

- Observasi/Pengamatan

Observasi atau pengamatan dilakukan oleh peneliti dan guru kelas pada saat pembelajaran berlangsung sesuai instrument yang telah disusun di tahap perencanaan.
- Refleksi

Refleksi digunakan untuk menilai keberhasilan dalam penelitian. Hasilnya dianalisis dan dikaji keberhasilan dan kegagalannya. Data yang diperoleh pada proses belajar mengajar apabila hasil analisis pada siklus I ada kekurangan maka analisis direfleksikan untuk menentukan tindakan pada siklus berikutnya dalam rangka mencapai tujuan.

Instrumen Penelitian

- Lembar angket kemampuan kolaborasi

Lembar angket kemampuan kolaborasi siswa berisikan pernyataan-pernyataan sesuai dengan apa yang dialami siswa pada saat proses pembelajaran.
- Lembar observasi efektivitas pembelajaran

Lembar observasi merupakan lembar yang digunakan dalam proses observasi ketika dalam pembelajaran yang mencakup pengamatan aktivitas siswa dan guru dalam penerapan model pembelajaran SAVI. Observasi ini dilakukan dengan tujuan apakah pelaksanaan pembelajaran dengan model pembelajaran sudah sesuai dengan aspek dan prosedur model pembelajaran SAVI.
- Lembar tes hasil belajar

Tes hasil belajar dimaksudkan adalah tes tertulis dalam bentuk subyektif. Tes digunakan untuk mengetahui kemampuan serta hasil belajar siswa kelas X TPM kompetensi dasar menampilkan gambar proyeksi orthogonal kuadran I dan kuadran III (2D) mata pelajaran gambar teknik. Tes subyektif yang diberikan dalam bentuk essai bebas dengan 5 butir soal. Tes tertulis ini disusun berdasarkan indicator pencapaian hasil belajar yang berupa tes kognitif, mencakup C1 (ingatan), C2 (pemahaman), C3 (penerapan), C4 (analisis).

Teknik Analisis Data

Jenis analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis data kuantitatif dan data deskriptif kualitatif.

- Analisa kelayakan angket kemampuan kolaborasi siswa dan efektivitas pembelajaran
Analisa data angket dari dosen ahli meliputi hasil validasi terhadap model pembelajaran yang meliputi validasi ahli materi, perangkat pembelajaran dan penilaian dari siswa.

Tabel 2. Kriteria Penskoran Item

No.	Presentase	Keterangan
1	86-100	Sangat Baik
2	66-85	Baik
3	56-65	Sedang
4	26-55	Buruk
5	0-25	Buruk Sekali

(Muslim, 2013)

$$Kevalidan = \frac{\text{Skor rata-rata}}{\text{Zbutir instrumen}} \quad (1)$$

(Riduwan, 2012)

- Analisa Kelayakan Perangkat Pembelajaran
 - Silabus
Validasi silabus dilakukan oleh 3 validator, pada instrumen silabus terdapat aspek Format Matriks Silabus yang dinilai oleh para validator.
 - Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
Validasi RPP dilakukan oleh 3 validator, Pada instrumen RPP terdapat 11 aspek yang dinilai oleh para validator. Kesebelas aspek tersebut adalah : 1) Identitas RPP, 2) Kompetensi Inti, 3) Kompetensi Dasar, 4) Indikator Pencapaian Kompetensi, 5) Tujuan Pembelajaran, 6) Materi Ajar, 7) Alokasi Waktu, 8) Metode dan Model Pembelajaran, 9) Kegiatan Pembelajaran, 10) Penilaian Hasil Belajar, 11) Sumber Belajar.
- Peningkatan Hasil Belajar Siswa
Peningkatan hasil belajar teknik pengelasan siswa ini diperoleh melalui *pre-test* dan *post-test* yang dikerjakan siswa. Indikator keberhasilan penelitian ini adalah jika hasil belajar siswa mengalami peningkatan. Data hasil penelitian yang tergolong data kuantitatif dilakukan secara deskriptif, yakni dengan

menghitung ketuntasan klasikal dan ketuntasan individual dengan rumus:

- Ketuntasan individual
$$\text{Ketuntasan Individual} = \frac{\text{Skor yang diperoleh siswa}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\% \quad (2)$$

- Ketuntasan klasikal
$$\text{Ketuntasan Klasikal} = \frac{\text{jumlah siswa yang tuntas}}{\text{jumlah seluruh siswa}} \times 100\% \quad (3)$$

Tabel 3. Kriteria Hasil Belajar

Nilai Siswa	Huruf	Keterangan
85-100	A	Sangat Baik
75-84	B	Baik
65-74	C	Cukup Baik
55-64	D	Kurang Baik
0-54	E	Sangat Kurang Baik

(Riduwan, 2011:41)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kelayakan Perangkat Pembelajaran

Pada uji coba kelayakan perangkat pembelajaran ini, peneliti meminta bantuan beberapa ahli untuk menilai bagaimana tingkat kelayakan perangkat pembelajaran.

- Validasi silabus
Dari hasil validasi silabus oleh 3 validator dapat dianalisis untuk mengetahui persentase kelayakan perangkat silabus:

Tabel 4. Rekapitulasi Penilaian Validator

No	Komponen yang dinilai	Skor	Kategori
1	Kompetensi Dasar	4,3	Sangat Layak
2	Indikator Pencapaian Kompetensi	4	Sangat Layak
3	Tujuan Pembelajaran	4	Sangat Layak
4	Materi Pokok	4	Sangat Layak
5	Kegiatan Pembelajaran	4,6	Sangat Layak
6	Penilaian	4	Sangat Layak
7	Alokasi Waktu	4,3	Sangat Layak
8	Sumber Belajar	4,3	Sangat Layak
Jumlah		4,2	Sangat Layak

Berdasarkan perhitungan dari rekapitulasi oleh ke 3 validator dapat disimpulkan bahwa hasil nilai kevalidan yang didapat adalah 4,2. Yang mana dalam hal ini, penilaian yang diberikan termasuk dalam kategori sangat layak karena berada pada rentang 4-5.

- Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran
Rerata skor penilaian setiap aspek pada hasil penilaian dengan menggunakan instrumen penilaian dari tiga validator. Berikut merupakan hasil validasi perangkat pembelajaran yang terdapat pada tabel dibawah ini :

Tabel 5. Rekapitulasi Penilaian Validator

No	Komponen yang dinilai	Skor	Kategori
1	Identitas RPP	5	Sangat Valid
2	Kompetensi Inti	4,6	Sangat Valid
3	Kompetensi Dasar	4,3	Sangat Valid
4	Indikator Pencapaian Kompetensi	4,6	Sangat Valid
5	Tujuan Pembelajaran	4	Sangat Valid
6	Materi Ajar	4,6	Sangat Valid
7	Alokasi Waktu	4,6	Sangat Valid
8	Metode dan Model Pembelajaran	4	Sangat Valid
9	Kegiatan Pembelajaran	4,5	Sangat Valid
10	Penilaian Hasil Belajar	4,3	Sangat Valid
11	Sumber Belajar	4	Sangat Valid
Jumlah		4,4	Sangat Layak

Berdasarkan perhitungan dari rekapitulasi oleh ke 3 validator dapat disimpulkan bahwa hasil nilai kevalidan yang didapat sebesar 4,4. Yang mana dalam hal ini, penilaian yang diberikan termasuk dalam kategori Sangat Valid karena berada pada rentang 4-5.

Hasil Belajar

Siklus I

Berdasarkan hasil penelitian untuk nilai *posttest* yang dilakukan pada siklus I, diperoleh ketuntasan nilai *posttest* siswa secara klasikal 62,5%. Sehingga

dapat disimpulkan bahwa pada siklus I ini belum mencapai indikator keberhasilan yang telah ditetapkan.

Siklus II

Pada siklus II hasil belajar nilai *posttest* siswa memiliki nilai klasikal *posttest* 90,6%. Indikator dikatakan berhasil apabila ketuntasan nilai siswa secara klasikal $\geq 80\%$. Sehingga penelitian dianggap berhasil. Hasil ketuntasan nilai siswa secara klasikal pada siklus I dan II mengalami peningkatan sebesar 28,1%.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil Penelitian Tindakan Kelas yang dilakukan peneliti di kelas X TPM di SMKN 1 Kalitengah Lamongan menggunakan model pembelajaran tipe SAVI dapat meningkatkan hasil belajar dalam pembelajaran gambar teknik. Hal ini dapat dilihat sebagai berikut:

- Kemampuan kolaborasi siswa berhasil dikembangkan untuk proses belajar mengajar dalam model pembelajaran tipe SAVI di SMKN 1 Kalitengah Lamongan dalam pembelajaran gambar teknik.
- Efektivitas Pembelajaran termasuk dalam kategori efektif dan dapat dinyatakan bahwa ada peningkatan keefektifan pembelajaran siswa yang termasuk dalam kategori sedang.
- Hasil belajar siswa mengalami peningkatan setelah diterapkan model pembelajaran tipe SAVI Di SMKN 1 Kalitengah Lamongan pada pembelajaran gambar teknik.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan simpulan serta kondisi nyata ketika melakukan penelitian, maka peneliti dapat memberikan saran hasil penelitian yang telah dilakukan, ada saran yang ingin disampaikan oleh peneliti. Peneliti menyatakan hal sebagai berikut:

- Bagi Sekolah
Dapat menggunakan model pembelajaran tipe SAVI pada proses pembelajaran gambar teknik.
- Bagi Peneliti Selanjutnya
Dapat mengembangkan model pembelajaran SAVI yang lebih baik dari segi materi atau media yang mengikuti perkembangan zaman.

DAFTAR PUSTAKA

- Arends, R.I.2007.*Learning to Teach*.New York:Mc Graw Hill Companies.
- Depdikbud.1990.*Kamus Besar Bahasa Indonesia*.Jakarta:Balai Pustaka.
- Dimiyati dan Mudjiono.2002.*Belajar dan Pembelajaran*.Jakarta:Rineka Cipta.
- Fatchurrohman, Muhammad.2015.*Model-Model Pembelajaran Inovatif*.Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Hamalik, Oemar.2004.*Proses Belajar Mengajar*.Jakarta:PT. Bumi Aksara.
- Hamdani, M. A.2011. Strategi Belajar Mengajar.Bandung: CV Pustaka Setia.
- Meier.2002.*Model Pembelajaran SAVI*.Jakarta:Pustaka Jaya.
- Sato, G. Takeshi.2000.*Mechanical Drawing According to ISO Standards*.Jakarta:PT Pradnya Paramita.
- Slameto.2002.*Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*.Edisi Revisi. Jakarta:Rineka Cipta.
- Slavin, Robert E.2009.*Cooperative Learning Teori Riset dan Praktik*. Bandung:Nusa Media.
- Suprijono, Agus.2009.*Cooperative Learning Teori dan Aplikasi Pakem*.Yogyakarta:Pustaka Pelajar.
- Permendikbud.2013.*Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum*.Jakarta:Balai Pustaka.
- Tim Penyusun Buku Pedoman Penulisan Skripsi.2014.Pedoman Penulisan Skripsi Universitas Negeri Surabaya.