

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM SOLVING
UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR
SISWA KELAS X TKR 2 SMKK ST. LOUIS SURABAYA
PADA MATA PELAJARAN GAMBAR TEKNIK**

Mohamad Hilda Alfian

S1 Pendidikan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

Email : mohamada2@mhs.unesa.ac.id

Djoko Suwito

Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

e-mail: djokosuwito@unesa.ac.id

Abstrak

Berdasarkan hasil refleksi yang dilakukan peneliti bersama guru pendamping, diperoleh data rendahnya aktivitas belajar dan hasil belajar siswa, mengingat pentingnya mata pelajaran gambar teknik sebagai dasar pengetahuan siswa SMK. Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran *Problem Solving*. Jenis dan desain penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas dan model pembelajaran *problem solving*. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas X TKR 2 SMK Katolik St. Louis Surabaya berjumlah 30 siswa. Analisis hasil belajar siswa untuk mengetahui peningkatan hasil belajar pada siklus kedua, analisis aktivitas siswa menggunakan angket yang diisi oleh pengamat dari guru SMK Katolik St. Louis Surabaya. Hasil penelitian ini adalah: 1) Aktivitas belajar positif siswa meningkat menjadi 76,5% berkategori baik, dan aktivitas belajar negatif siswa menurun hingga mencapai 7,5% berkategori sangat baik. ; 2) Hasil belajar siswa mengalami peningkatan hingga mencapai 83,3%, yang mana sudah memenuhi target yang tercantum pada indikator keberhasilan. Peneliti mengemukakan masih terdapat beberapa kekurangan dalam penelitian ini, diharapkan bagi peneliti lain kekurangan ini nantinya dapat dijadikan bahan rujukan untuk melakukan penelitian selanjutnya.

Kata kunci : Problem Solving, Hasil Belajar Siswa, Aktivitas Siswa

Abstract

Based on the results of reflection carried out by the researcher and the accompanying teacher, data obtained from the low learning activities and student learning outcomes, given the importance of technical drawing subjects as the basis of knowledge of vocational students. The purpose of this study was to improve the activities and student learning outcomes using the Problem Solving learning model. The type and design of this study are classroom action research and problem solving learning models. The sample in this study were class X TKR 2 SMK Catholic St. Louis Surabaya is 30 students. Analysis of student learning outcomes to determine the increase in learning outcomes in the second cycle, analysis of student activities using a questionnaire filled in by observers from the Catholic St. Vocational School teacher. Louis Surabaya. The results of this study are: 1) Positive learning activities of students increased to 76.5% in good category, and students' negative learning activities decreased to reach 7.5% very well categorized. ; 2) Student learning outcomes have increased to 83.3%, which has met the targets listed on the indicators of success. Researchers suggest that there are still some shortcomings in this study, it is expected that other researchers will lack this later can be used as reference material to conduct further research.

Keywords: Problem Solving, Student Learning Outcomes, Student Activities

PENDAHULUAN

Pembelajaran suatu kegiatan yang dirancang oleh guru agar siswa melakukan kegiatan belajar, untuk mencapai tujuan atau kompetensi yang diharapkan. Dalam merancang kegiatan

pembelajaran ini, seorang guru semestinya memahami karakteristik siswa, tujuan pembelajaran, yang ingin dicapai atau kompetensi yang harus dikuasai siswa, materi ajar yang akan disajikan, dan cara yang digunakan terus mengemas penyajian materi serta penggunaan

bentuk dan jenis penilaian yang akan dipilih untuk melakukan pengukuran terhadap ketercapaian tujuan pembelajaran atau kompetensi yang telah dimiliki siswa.

Pembelajaran di negara Republik Indonesia telah mengalami pengembangan di bidang kurikulum hingga sampai saat ini. Kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu (UU nomor 20 tahun 2003).

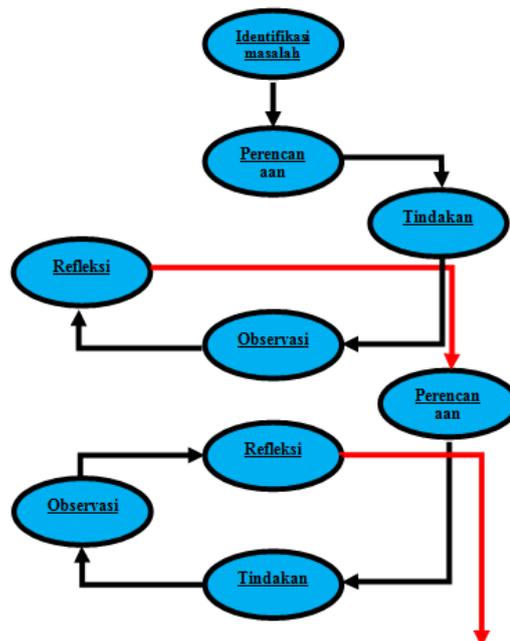
SMKK St. Louis Surabaya merupakan salah satu Sekolah dengan predikat sekolah swasta unggulan di Kota Surabaya. Pada observasi yang dilakukan di kelas X TKR 2 sebelumnya, pada Mata Pelajaran Gambar Teknik, didapatkan data kurangnya hasil belajar pada mata diklat teori pembelajaran produktif khususnya Gambar Teknik. Hal ini terlihat dari data hasil observasi peneliti selaku guru mata Pelajaran Gambar Teknik yang menyatakan ketuntasan belajar klasikal kurang dari 40%, aktivitas di dalam kelas pun juga kurang aktif, banyak siswa yang hanya diam jika tidak memahami penjelasan yang diberikan guru pengampu mata pelajaran.

Pada penelitian ini dilakukan dengan tujuan meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa setelah menggunakan model pembelajaran berbasis *Problem Solving*.

Rita Rizky K S (2013) melakukan penelitian tentang *Problem Solving* Matematika Aljabar di SMP Negeri 22 Surabaya. Hasil penelitian yang diperoleh menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa setelah penerapan model pembelajaran *Problem Solving search, solve, create, and share*, sebagian besar dari subjek penelitian pada setiap kemampuan dalam langkah pemecahan masalah termasuk kriteria baik. Sedangkan aktivitas siswa selama pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran *Problem Solving search, solve, create, and share* yang paling sering dilakukan pada setiap fasenya, yaitu (1) mendengarkan dan memperhatikan dengan seksama penjelasan dari guru sebanyak 18,94% pada fase *search*; (2) menuliskan jawaban pada lembar jawaban untuk langkah 2 (melaksanakan rencana penyelesaian masalah) sebanyak 20,56% pada fase *solve*; (3) menuliskan kesimpulan dan hasil akhir sebanyak 43,97% pada fase *create*; (4) mendengarkan presentasi dan tanggapan dari teman-teman sebanyak 76,48% pada fase *share*.

METODE

Rancangan Penelitian



Gambar 1. Desain Penelitian Tindakan Kelas

- **Setting Penelitian.**

Setting penelitian ini meliputi :

- ❖ **Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Katolik St. Louis Surabaya, khususnya pada siswa kelas X TKR 2.

- ❖ **Waktu Penelitian**

Penelitian dilaksanakan dalam dua siklus yaitu, siklus I pada tanggal 20 dan 27 Februari 2019 dan siklus II pada tanggal 6 Maret 2019.

- ❖ **Siklus PTK**

PTK ini dilakukan melalui 2 siklus, apabila tujuan belum tercapai maka perlu adanya siklus ke 3.

- ❖ **Subyek Penelitian**

Subjek penelitian adalah siswa SMK Katolik St. Louis kelas X TKR 2, yang berjumlah 30 siswa. Mata pelajaran yang menjadi sasaran penelitian adalah mata pelajaran Gambar Teknik

- **Rencana Tindakan**

Penelitian ini dilaksanakan sesuai dengan rancangan penelitian model Hopkins yang diawali dengan tindakan pendahuluan kemudian dilanjutkan perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi. Penelitian dilakukan sebanyak 2 siklus. Hasil evaluasi pada siklus I masih belum tuntas, sehingga dilakukan perbaikan pada siklus II. Refleksi siklus I dilakukan untuk menentukan langkah-langkah perbaikan pada siklus II. Tahap-tahap penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut..

Siklus I

- **Perencanaan**

Kegiatan yang dilakukan pada tahap perencanaan meliputi:

Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran Problem Solving gambar sebagai tindakan perbaikan pada pembelajaran Menggambar Geometri.

- ❖ Menyiapkan jobsheet
- ❖ Melaksanakan Pre-test
- ❖ Menyusun pedoman observasi;
- ❖ Menyusun alat evaluasi siswa.
- ❖ Target pada siklus I adalah peningkatan Aktivitas positif siswa di atas 50 %, dan peningkatan jumlah siswa dengan nilai di atas KKM menjadi 60 %

- **Tindakan**

Pada tahap ini, peneliti menerapkan perencanaan yang telah dibuat bersama dengan guru. Guru melakukan proses pembelajaran menggambar geometri sesuai dengan perencanaan yang telah dibuat sebelumnya dengan menerapkan pembelajaran berbasis masalah. Menurut Wankat dan Oreovocz (1995) mengemukakan tahap-tahap operasional dalam pemecahan masalah (Problem Solving) sebagai berikut:

- ❖ *I can* (Saya mampu/ bisa):
Membangkitkan motivasi dan membangun atau menumbuhkan keyakinan diri siswa.
- ❖ *Define* (Mendefinisikan):
membuat daftar hal yang diketahui dan tidak diketahui, menggunakan gambar grafis untuk memperjelas permasalahan.
- ❖ *Explore* (Mengeksplorasi):
Merangsang siswa untuk mengajukan pertanyaan-pertanyaan dan membimbing untuk menganalisis dimensi-dimensi permasalahan yang dihadapi.
- ❖ *Plan* (Merencanakan):
Mengembangkan cara berpikir logis siswa untuk menganalisis masalah dan menggunakan flochart untuk menggambarkan permasalahan yang dihadapi.
- ❖ *Do it* (Mengerjakan):
Membimbing siswa secara sistematis untuk memperkirakan jawaban yang mungkin untuk memecahkan masalah.
- ❖ *Check* (Mengoreksi kembali):
Membimbing siswa untuk mengecek kembali jawaban yang dibuat, mungkin ada beberapa kesalahan yang dilakukan.
- ❖ *Generalize* (Generalisasi):
Membimbing siswa untuk mengajukan pertanyaan

- **Pengamatan (Observasi)**

Pelaksanaan pengamatan melibatkan beberapa pihak diantaranya guru, peneliti, dan teman sejawat. Pelaksanaan observasi dilakukan pada saat proses pembelajaran berlangsung dengan berpedoman pada lembar observasi yang telah dibuat oleh peneliti.

- **Refleksi**

Seluruh hasil observasi, evaluasi siswa, dan catatan lapangan dianalisis, dijelaskan, dan disimpulkan pada tahap refleksi. Tujuan dari refleksi adalah untuk mengetahui keberhasilan dari proses pembelajaran Gambar teknik dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Solving* dan sebagai bahan evaluasi. Peneliti bersama observer menganalisis hasil tindakan pada siklus I dan II untuk mempertimbangkan apakah perlu dilakukan siklus lanjutan.

Siklus II

- **Perencanaan**

Kegiatan yang dilakukan pada tahap perencanaan meliputi:

- ❖ Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Solving* berdasarkan refleksi siklus I.
- ❖ Menyiapkan perangkat pembelajaran
- ❖ Menyiapkan jobsheet
- ❖ Target pada siklus II adalah Aktivitas positif siswa di atas 70 %, dan peningkatan jumlah siswa dengan nilai di atas KKM menjadi 80 %

- **Tindakan**

Pada tahap ini, peneliti menerapkan perencanaan yang telah dibuat bersama dengan guru. Guru melakukan proses pembelajaran menggambar geometri sesuai dengan perencanaan yang telah dibuat sebelumnya dengan menerapkan pembelajaran berbasis masalah. Menurut Wankat dan Oreovocz (1995) mengemukakan tahap-tahap operasional dalam pemecahan masalah (*Problem Solving*) sebagai berikut:

- ❖ *I can* (Saya mampu/ bisa):
Membangkitkan motivasi dan membangun atau menumbuhkan keyakinan diri siswa.
- ❖ *Define* (Mendefinisikan):
membuat daftar hal yang diketahui dan tidak diketahui, menggunakan gambar grafis untuk memperjelas permasalahan.
- ❖ *Explore* (Mengeksplorasi):
Merangsang siswa untuk mengajukan pertanyaan-pertanyaan dan membimbing

untuk menganalisis dimensi-dimensi permasalahan yang dihadapi.

- ❖ *Plan* (Merencanakan): Mengembangkan cara berpikir logis siswa untuk menganalisis masalah dan menggunakan flochart untuk menggambarkan permasalahan yang dihadapi.
- ❖ *Do it* (Mengerjakan): Membimbing siswa secara sistematis untuk memperkirakan jawaban yang mungkin untuk memecahkan masalah.
- ❖ *Check* (Mengeceksi kembali): Membimbing siswa untuk mengecek kembali jawaban yang dibuat, mungkin ada beberapa kesalahan yang dilakukan.
- ❖ *Generalize* (Generalisasi): Membimbing siswa untuk mengajukan pertanyaan

• Pengamatan (Observasi)

Pelaksanaan pengamatan melibatkan beberapa pihak diantaranya guru, peneliti, dan teman sejawat. Pelaksanaan observasi dilakukan pada saat proses pembelajaran berlangsung dengan berpedoman pada lembar observasi yang telah dibuat oleh peneliti. Hal yang harus diamati oleh observer adalah aktivitas siswa selama berlangsungnya proses pembelajaran, dan proses pembelajaran dapat terlaksana sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran. Selanjutnya dilakukan analisis hasil observasi untuk mengetahui keaktifan siswa, guru dan jalannya pembelajaran.

• Refleksi

Seluruh hasil observasi, evaluasi siswa, dan catatan lapangan dianalisis, dijelaskan, dan disimpulkan pada tahap refleksi. Tujuan dari refleksi adalah untuk mengetahui keberhasilan dari proses pembelajaran Gambar teknik dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Solving* dan sebagai bahan evaluasi. Peneliti bersama observer menganalisis hasil tindakan pada siklus I dan II untuk mempertimbangkan apakah perlu dilakukan siklus lanjutan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Kegiatan siswa selama proses pembelajaran diamati oleh peneliti dengan memperhatikan sikap positif yang terdiri dari 4 aspek dan sikap negatif yang terdiri dari 5 aspek. Berikut ini akan dijelaskan hasil observasi sikap positif siswa:

Tabel 3. Hasil Observasi Aspek positif Siklus II

No	Aktivitas Siswa	Pertemuan I		Pertemuan II	
		Jumlah	Persentase	Jumlah	Persentase
1	Siswa memperhatikan penjelasan guru dengan sungguh-sungguh	21	70%	24	80%
2	Siswa antusias bertanya mengenai materi pembelajaran	14	46,7%	17	56,7%
3	Siswa aktif menjawab pertanyaan dari guru	21	70%	25	83,3%
4	Siswa mengerjakan tugas dengan sungguh-sungguh	23	76,7%	26	86%
Jumlah					306
Rata-rata					76,5%

Pada aktivitas kedua, siswa antusias bertanya mengenai materi pembelajaran pada pertemuan pertama sebanyak 14 siswa atau 46,7% sedangkan pada pertemuan kedua sebanyak 17 siswa atau 56,7% aspek ini meningkat dikarenakan pada pertemuan kedua banyak siswa yang bertanya mengenai pembelajaran berbasis masalah.

Pada aktivitas ketiga, siswa aktif menjawab pertanyaan dari guru pada pertemuan sebanyak 21 siswa atau 70%, sedangkan pada pertemuan kedua mengalami peningkatan yaitu 25 siswa atau 83,3% dikarenakan guru sering memberikan pertanyaan kepada siswa.

Pada aktivitas keempat, siswa mengerjakan tugas dengan serius pada pertemuan pertama sebanyak 23 siswa atau 76,7%, sedangkan pada pertemuan kedua mengalami peningkatan yaitu 26 siswa atau 86,7% dikarenakan guru memberikan bimbingan dan arahan kepada siswa.

Rata-rata aktivitas positif siswa mencapai 76,5%, angka tersebut dalam kategori baik dan telah memenuhi target siklus II dan indikator keberhasilan.

Tabel 4. Hasil Observasi Aspek negative Siklus II

No	Aktivitas Siswa	Pertemuan I		Pertemuan II	
		Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase
1	Siswa mengobrol ketika pembelajaran	5	16,7%	2	6,7%
2	Siswa beraktivitas sendiri di luar materi	4	13,3%	2	6,7%
3	Siswa mengganggu siswa lain	4	13,3%	2	6,7%
4	Siswa berjalan-jalan atau pindah-pindah	2	6,7%	1	3,3%
5	Siswa keluar masuk kelas	1	3,3%	2	6,7%
Jumlah					30,1
Rata-rata					7,5%

Berdasarkan tabel tersebut dapat diketahui bahwa aktivitas pertama, siswa mengobrol ketika pada pembelajaran pada pertemuan pertama sebanyak 5 siswa atau 16,7%, sedangkan pada pertemuan kedua 2 siswa atau 6,7% siswa yang asyik mengobrol dengan temannya.

Pada aktivitas kedua, siswa beraktivitas sendiri di luar materi pada pertemuan pertama sebanyak 4 siswa atau 13,3%, sedangkan pada pertemuan kedua 2 siswa atau 6,7%.

Pada aktivitas ketiga, siswa mengganggu siswa lain pada pertemuan pertama sebanyak 4 siswa atau 13,3%, sedangkan pada pertemuan kedua 2 siswa atau 6,7%. Pada pertemuan kedua siswa yang mengganggu siswa lain mengalami penurunan karena siswa mulai terlihat antusias dalam mengikuti pembelajaran.

Pada aktivitas keempat, siswa berjalan-jalan atau berpindah-pindah sebanyak 2 siswa atau 6,7%, sedangkan pada pertemuan kedua mengalami penurunan yaitu 1 siswa atau 3,3%.

Pada aktifitas kelima, siswa yang keluar masuk pada pertemuan pertama ada 1 siswa atau 3,3%, sedangkan pada pertemuan kedua sebanyak 2 siswa atau 6,7%.

Rata-rata aktivitas negatif siswa mencapai 7,5%, angka tersebut dalam kategori sangat baik dan telah memenuhi target siklus II dan indikator keberhasilan.

• **Refleksi Siklus II**

Pada proses pembelajaran yang telah dilaksanakan pada siklus II sudah terlihat perbedaan yang signifikan, hal ini terlihat dari aktivitas positif siswa lebih tinggi persentasenya dan aktivitas negative siswa lebih rendah persentasenya.

❖ **Refleksi Aktivitas Siswa**

Berdasarkan pembelajaran yang dilakukan pada siklus II oleh pengamat 1 dan 2 terlihat bahwa ada beberapa aspek yang telah dicapai dengan baik antara lain:

- Nilai aktivitas positif siswa adalah 76,5%, artinya dalam kategori baik.
- Nilai aktivitas negatif siswa adalah 7,5%, artinya dalam kategori sangat baik.

❖ **Refleksi Hasil Menggambar Siswa**

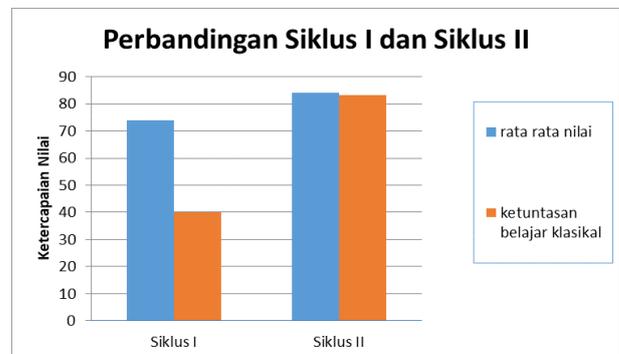
Hasil nilai di siklus II diperoleh nilai rata-rata sebesar 84 dan ketuntasan belajar klasikal sebesar 83,3%. Berdasarkan hasil tersebut, maka dapat dikatakan bahwa nilai siswa kelas X TKR 2 SMK Katolik St. Louis Surabaya sudah tuntas dan mencukupi KKM sebesar 80. Berdasarkan data hasil penilaian pada siklus II, dari 30 orang siswa yang mengikuti

pembelajaran sudah 25 orang siswa yang mampu berhasil mencapai nilai (80-100). Dan sisanya 5 siswa yang belum berhasil mencapai nilai (nilai kurang dari 80).

Tabel 5. Kualifikasi Nilai Menggambar Konstruksi

No	Kualifikasi Nilai	Siklus I	Persentase	Penilaian
1	90 – 100	10	33,3%	Sangat baik
2	80 – 89	15	50%	Baik
3	70 – 79	4	13,3%	Cukup
4	60 – 69	1	3,3%	Kurang
5	< 60	-	-	Sangat Kurang

Pada tabel di atas, siswa yang mempunyai kemampuan sangat baik dengan nilai (90-100) dalam menggambar gambar konstruksi geometri gambar teknik berjumlah 10 siswa (33,3%), yang mempunyai kemampuan baik dengan nilai (80-89) berjumlah 15 siswa (50%), yang mempunyai kemampuan cukup dengan nilai (70-79) berjumlah 4 siswa (13,3%), yang mempunyai kemampuan kurang dengan nilai (60-69) berjumlah 1 siswa (3,3%), dan yang mempunyai kemampuan sangat kurang dengan nilai (0-39) tidak ada. Siswa yang memiliki nilai kurang karena tidak menguasai materi pembelajaran, selain itu kurang dapat menuangkan gagasannya terhadap permasalahan yang diberikan dengan baik.



Grafik 1. Perbandingan Nilai Rata-Rata, dan Ketuntasan Belajar Klasikal Menggambar Gambar konstruksi geometri gambar teknik Siklus I dan II

PENUTUP
Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan mengenai penerapan model pembelajaran *problem solving*, diperoleh simpulan sebagai berikut:

- Dengan penerapan model pembelajaran *problem solving*, aktivitas belajar siswa kelas X TKR 2 SMKK St. Louis Surabaya mengalami peningkatan dengan kriteria baik.

- Dengan penerapan model pembelajaran *problem solving*, hasil belajar kelas X TKR 2 SMKK St. Louis Surabaya mengalami peningkatan dengan kriteria baik dan ketuntasan belajar klasikal dikategorikan tuntas.

Saran

Berdasarkan pembahasan dan kesimpulan di atas terdapat beberapa saran yaitu:

- Disarankan kepada guru untuk dapat mencoba menerapkan pembelajaran ini pada mata pelajaran yang lain agar dapat memberikan variasi baru dalam proses pembelajaran.
- Disarankan juga kepada guru dalam melaksanakan pembelajaran dengan menerapkan pembelajaran *Problem Solving* agar menentukan materi yang sesuai untuk dilaksanakan, karena tidak semua materi pembelajaran dapat dilakukan dengan menerapkan pembelajaran *problem solving*.
- Peneliti mengemukakan masih terdapat beberapa kekurangan dalam penelitian ini, diharapkan bagi peneliti lain kekurangan ini nantinya dapat dijadikan bahan rujukan untuk melakukan penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

Buku Pedoman Universitas Negeri Surabaya Tahun Akademik 2011-2012 Fakultas Teknik. 2010. Surabaya : Universitas Negeri Surabaya.

Depdiknas. 2004. Kurikulum 2004 SMP Pedoman Khusus Pengembangan Sistem Penilaian Berbasis Kompetensi Mata Pelajaran Sains. Jakarta: Depdiknas.

Depdiknas, 2008. Teknik Penyusunan Modul, Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional

Eureka Pendidikan, "Definisi Aktifitas Belajar". 20 September 2018, <https://www.eurekapedidikan.com/2015/10/definisi-aktivitas-belajar.html>

Fenrich, Peter. 1997. Practical Guidelines for Creating Instructional Multimedia Applications Orlando: The Dryden Press Harcut, Brace Collage Publishers

Gulo, W. (2002). Metode Penelitian. Jakarta: PT. Grasindo.

Indrayasa, I Gusti Ngurah, 2009. Pengembangan Modul pembelajaran Materi Tune Up Sepeda Motor. Surabaya: Jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik Unesa

Kamus Besar Bahasa Indonesia, 1995. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. Jakarta: Balai Pustaka

Model Pembelajaran, "Pengertian Problem Solving" 22 Desember 2018 <https://modelmodelpembelajaran.blogspot.com/2017/12/model-pembelajaran-problem-solving.htm>

Nasution, S. 1997. Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar Mengajar. Jakarta: PT Bumi Aksara.

Ratumanan, T.W., (2004), Belajar dan Pembelajaran, UNESA University Press, Surabaya.

Ridwan. (2009). Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian. Bandung : Alfabeta.

Sardiman. 2009. Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar. Jakarta: Raja Grafindo

Trianto, 2014. Model-Model Pembelajaran Terpadu. Jakarta : Bumi Aksara