

**MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MENGANALISA RANGKAIAN
LISTRIK DENGAN METODE PROBLEM SOLVING
DI SMK NEGERI 1 PADANG**



RANDIKA PUTRA

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
Wisuda Periode September 2013**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

**Meningkatkan Hasil Belajar Menganalisa Rangkaian Listrik
Dengan Metode Problem Solving
Di SMK Negeri 1 Padang**

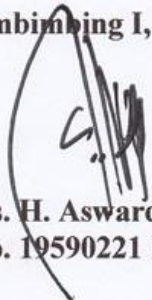
Randika Putra

Artikel ini disusun berdasarkan skripsi Randika Putra untuk persyaratan wisuda
periode September 2013 dan telah di periksa / disetujui
oleh kedua pembimbing.

Padang, September 2013

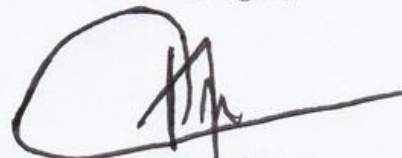
Disetujui Oleh :

Pembimbing I,



Drs. H. Aswardi, M.T
Nip. 19590221 198501 1 014

Pembimbing II,



Dr. Hendri, M.T
Nip. 19640917 199001 1 001

**PENGARUH PENGGUNAAN METODE KOOPERATIF TIPE JIGSAW
TERHADAP HASIL BELAJAR PADA MATA DIKLAT
MENGANALISIS RANGKAIAN LISTRIK PADA SISWA
KELAS X TITL DI SMK NEGERI 1 PADANG**

**Randika putra¹, Aswardi², Hendri³
Pendidikan Teknik Elektro
FT Universitas Negeri Padang**

Abstrak

Penelitian ini dilatar belakangi oleh rendahnya hasil belajar siswa pada mata pelajaran Menganalisis Rangkaian Listrik. Hal ini dapat terjadi akibat siswa kurang terlibat aktif dalam proses pembelajaran dan tidak mau bertanya kepada guru. Oleh sebab itu, perlu model pembelajaran yang mampu melibatkan siswa untuk memahami materi dengan baik agar hasil belajar Menganalisis Rangkaian Listrik meningkat. Model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dapat diterapkan agar siswa terlibat aktif dalam pembelajaran, memahami materi dan memiliki rasa tanggung jawab terhadap diri sendiri dan kelompok. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui Perbedaan Metode Problem Solving dan Konvensional Pada Mata Diklat Menganalisis Rangkaian Listrik pada siswa kelas X TITL di SMKN 1 Padang.

Jenis penelitian ini adalah quasi eksperimen dengan desain posttest, group eksperimen untuk melihat perbedaan hasil belajar kelompok siswa yang diberi perlakuan berupa pembelajaran yang menggunakan metode Problem Solving dan group kontrol kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran dengan metode konvensional. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X SMKN 1 Padang yang terdaftar pada tahun ajaran 2012/2013 yang terdiri dari kelas TITL A group A dan kelas TITL A group B. Dari kedua kelas ini dipilih secara acak, kelas X TITL A group A terdiri dari 16 orang siswa sebagai kelas eksperimen, dan kelas X TITL A group B terdiri dari 16 orang siswa sebagai kelas kontrol. Pengujian instrumen dilakukan di SMKN 1 Padang kelas TITL B terdiri dari 16 orang siswa. Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tes hasil belajar (posttest) berupa soal objektif sebanyak 20 item. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan uji perbedaan dua rata-rata (t-test).

*Dari hasil analisis data pengujian hipotesis dengan t-test, diperoleh t_{hitung} sebesar **7.19** dan untuk t_{tabel} **1.697**, kemudian t_{hitung} dibandingkan dengan t_{tabel} . Dengan demikian hipotesis yang diajukan diterima atau hipotesis (H_0) ditolak sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan metode kooperatif tipe Jigsaw terhadap hasil belajar pada mata diklat Menganalisis Rangkaian Listrik siswa SMKN 1 Padang. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 16. Pengaruh penggunaan metode kooperatif tipe Jigsaw adalah 18.81 % terhadap hasil belajar siswa kelas X TITL di SMKN 1 Padang. Untuk meningkatkan hasil pada mata diklat Menganalisis Rangkaian Listrik dan*

mata diklat yang lain lebih baik, maka disarankan menggunakan metode bervariasi salah satunya metode kooperatif tipe Jigsaw.

Kata Kunci : Metode kooperatif dan hasil belajar

A. PENDAHULUAN

Salah satu tujuan negara Indonesia yang tercantum dalam Pembukaan UUD 1945 yaitu mencerdaskan kehidupan Bangsa. Usaha yang dilakukan untuk mencapai tujuan Negara tersebut adalah melalui jalur pendidikan. Pendidikan itu merupakan suatu usaha untuk mengembangkan potensi Sumber Daya Manusia agar kualitas Sumber Daya Manusia Indonesia meningkat. Kualitas dari pendidikan itu dapat dilihat dari hasil belajar, jika hasil belajarnya baik maka kualitas pendidikan juga baik dan sebaliknya jika hasil belajar kurang baik maka kualitas juga kurang baik pula.

Pada satuan pendidikan menengah kejuruan untuk mata diklat di bidang Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK), standar kompetensi lulusan bertujuan untuk membangun pengetahuan secara logis, berpikir kritis, kreatif, mandiri, memanfaatkan lingkungan secara produktif dan bertanggung jawab. Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) menginginkan siswa terlibat dalam sebuah pengalaman belajar. KTSP merupakan salah satu wujud reformasi pendidikan yang memberikan otonomi kepada sekolah dan satuan pendidikan untuk mengembangkan kurikulum sesuai dengan potensi, tuntunan, dan kebutuhan masing-masing.

Guna mencapai Standar Ketuntasan Belajar Minimal (SKBM), guru harus berusaha memiliki dan melaksanakan proses belajar mengajar yang dapat merangsang kegiatan belajar siswa semaksimal mungkin. Salah satu upaya yang dilakukan guru agar diperoleh hasil yang optimal adalah dengan menciptakan suasana belajar yang dapat melibatkan siswa secara aktif. Keterlibatan siswa secara aktif dalam kegiatan belajar akan memungkinkan siswa tersebut dapat mengembangkan potensi yang ia miliki dengan baik dan mencapai taraf kematangan yang optimal. Pengaktifan siswa secara terarah

akan dapat mengefektifkan proses belajar mengajar, sehingga dalam pencapaian SKBM akan lebih baik.

Dari observasi awal yang penulis lakukan di SMK N 1 Padang masih terdapat hasil belajar siswa yang tidak mencapai Standar Ketuntasan Belajar Minimal (SKBM). SKBM dari mata diklat MRL adalah 70. Standar Ketuntasan Belajar Minimal ditetapkan melalui Musyawarah Guru Mata diklat (MGMP) masing-masing mata diklat.

Adapun hasil belajar siswa tersebut dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 1: Hasil Belajar Menganalisis Menganalisis rangkaian listrik(MRL) Siswa Kelas X TITL Semester I Tahun 2012/2013

| No | Jurusan/kelas | Jumlah Siswa | Nilai yang diperoleh | |
|--------|---------------|--------------|----------------------|-----------------|
| | | | Lulus > 70 | Tidak Lulus <70 |
| 1. | X TITL – A | 32 | 10 | 22 |
| 2. | X TITL – B | 32 | 12 | 20 |
| Jumlah | | 64 | 22 | 42 |

Sumber : Rekapitulasi Guru Mata diklat MRL SMK Negeri 1 Padang

Dari tabel di atas dapat dilihat persentase hasil belajar siswa kelas X TITL SMK Negeri 1 Padang Semester I Tahun Ajaran 2012/2013 yang lulus SKBM ≥ 70 adalah 22 orang (34 %), sedangkan yang tidak lulus sebanyak 42 orang (66 %). Persentase siswa yang lulus lebih sedikit daripada siswa yang tidak lulus. Jadi, masih terdapat hasil belajar siswa yang di bawah Standar Ketuntasan Belajar Minimal (SKBM). Jadi, masih terdapat hasil belajar siswa yang di bawah Standar Ketuntasan Belajar Minimal (SKBM).

Rendahnya hasil belajar siswa tersebut kemungkinan karena kurangnya pemahaman siswa terhadap konsep-konsep dari materi yang diajarkan. Selain

itu, guru lebih sering menggunakan metode ceramah dalam proses belajar mengajar. Sehingga siswa hanya sebatas mendengarkan, memperhatikan materi pelajaran yang diterangkan serta mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru. Pembelajaran seperti ini dapat membatasi siswa dalam menuangkan ide, gagasan dan kreatifitas siswa dalam proses belajar mengajar. Keadaan ini menyebabkan siswa lebih cepat bosan dalam mengikuti proses belajar mengajar sehingga dapat menyebabkan hasil belajar siswa menjadi rendah atau turun.

Hasil wawancara dengan beberapa siswa, masih banyak di SMK Negeri 1 Padang yang menggunakan metode ceramah dan pembelajaran berpusat pada guru (*teacher centered*). Disamping itu siswa tidak mau bertanya pada guru maupun pada temannya meskipun mereka belum mengerti sehingga berakibat pada rendahnya hasil belajar atau berada dibawah Standar Ketuntasan Belajar Minimal (SKBM).

Mengatasi masalah tersebut diharapkan guru dapat memilih metode yang tepat dalam kegiatan pembelajaran, sehingga siswa dapat dengan aktif dalam belajar serta tujuan pendidikan dapat tercapai. Hal ini dapat dilakukan dengan cara penerapan pembelajaran yang tidak lagi berpusat pada guru, tetapi lebih menjadikan guru sebagai fasilitator. Salah satu model pembelajaran yang dirasa tepat untuk diterapkan yaitu metode analisa kasus/pemecahan masalah (*problem solving*). Metode pembelajaran *Problem solving* (pemecahan masalah) adalah Salah satu metode yang dapat memicu peserta didik untuk berfikir aktif Metode ini dapat menjadi metode yang efektif dalam

mengajarkan mata pelajaran yang membutuhkan analisa dan kreatifitas berfikir seperti MRL. Problem solving juga dapat menantang pikiran dan bernuansa teka-teki bagi siswa sehingga dapat meningkatkan rasa penasaran, motivasi dan kegigihan peserta diklat untuk dapat terlibat dalam menyelesaikan masalah pada materi yang terdapat pada mata pelajaran MRL.

Berdasarkan paparan diatas maka penulis tertarik untuk meneliti masalah penerapan metode mengajar problem solving dalam penelitian yang diberi judul **“Meningkatkan Hasil Belajar Menganalisa Rangkaian Listrik Dengan Metode *Problem Solving* Dan Metode Konvesional di SMK Negeri 1 Padang”**.

B. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian eksperimen ini termasuk pada jenis *Quasi Experimental*. Dalam penelitian ini menggunakan dua kelas sampel, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen diberi perlakuan berupa penggunaan metode *Problem Solving* dalam pembelajaran Menganalisis Rangkaian Listrik, sedangkan dalam kelas kontrol hanya dengan pembelajaran konvensional. Dalam penelitian ini, subyek penelitian terdiri dari dua kelas yaitu kelas X TITL – A group A berjumlah 16 siswa, sedangkan kelas X TITL - A group B berjumlah 16 siswa. Untuk memenuhi persyaratan eksperimen, dan memastikan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas kontrol dan kelas eksperimen dilakukan dengan cara menghitung rata –rata nilai fisika dan matematika kedua kelas karena siswa kelas X TITL di SMK negeri 1 Padang belum pernah mempelajari mata diklat Menganalisis Rangkaian Listrik, kemudian melakukan uji beda diantara kedua kelas, kriteria pengujian jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ pada taraf signifikan 0,05, yaitu tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada

nilai rata – rata siswa. Penelitian akan dilanjutkan apabila tidak terdapat perbedaan yang berarti antara kelas kontrol dan eksperimen. Dari kedua kelas ini akan diundi secara acak untuk menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol

C. PEMBAHASAN DAN HASIL PENELITIAN

Dari penelitian yang telah dilakukan dapat dideskripsikan data penelitian pada kedua kelas sampel. Sesuai dengan rumusan masalah penelitian, pada bab ini diungkapkan pengaruh penerapan metode *Problem Solving* terhadap hasil belajar siswa pada mata diklat Menganalisis Rangkaian Listrik siswa kelas X SMKN 1 Padang Tahun Pelajaran 2012/2013. Sebagai sampel penelitian adalah kelas X TITL-A group A sebagai kelas eksperimen yang diberi perlakuan pembelajaran dengan metode *Problem Solving* dan kelas X TITL-A group B sebagai kelas kontrol diberi perlakuan dengan pembelajaran konvensional. Sebelum siswa di uji kemampuan nya kedua kelas diberi penjelasan tentang mata diklat Menganalisis Rangkaian Listrik, dengan Kompetensi Dasar Menjelaskan Kemagnetan dan GGL Induksi. Kemudian kedua kelas sampel diberikan tes akhir (*posttest*) dengan bentuk dan soal yang sama, sehingga didapat data hasil penelitian.

Pada penelitian eksperimen ini, kelompok eksperimen dan kelompok kontrol bertolak dari kondisi awal yang sama, yaitu dilihat dari nilai MID Semester, untuk menentukan apakah kedua kelas sampel bisa digunakan sebagai subjek penelitian mata pelajaran Menganalisis Rangkaian Listrik. Setelah dilakukan analisis data maka yang menjadi subjek penelitian adalah

siswa kelas X TITL A group A sebagai kelas eksperimen dan siswa kelas X TITL A group B sebagai kelas kontrol.

Berdasarkan keterangan diatas, dapat disimpulkan bahwa kedua kelas sampel bertolak pada titik yang sama. Oleh karena itu, untuk kegiatan penilaian selanjutnya kedua kelas dapat diberikan perlakuan yang berbeda, yaitu kelas eksperimen diberikan perlakuan dengan metode pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dan sedangkan kelas kontrol diberikan perlakuan yang biasa dilaksanakan oleh guru yaitu dengan pembelajaran Konvensional. Setelah dilaksanakan pembelajaran dengan memberikan perlakuan yang berbeda pada kedua kelas sampel maka dilakukan tes akhir belajar (*postest*).

Dari hasil nilai akhir kelas sampel diperoleh distribusi nilai yang bervariasi, yaitu untuk nilai rata-rata kelas eksperimen diperoleh **77.97** dan untuk kelas kontrol diperoleh rata-rata nilai **53.28**. Sebelum distribusi data tes akhir dianalisis untuk pengujian hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas. Setelah diketahui data berdistribusi normal dan kedua sampel memiliki varians yang homogen maka pengujian hipotesis dapat dilakukan.

Dari hasil perhitungan data kelas eksperimen setelah perlakuan didapat nilai rata-rata = **53.28**, standar deviasi = **80.25**, skor tertinggi= **95**, skor terendah = **60**, banyak kelas = **5**, panjang interval kelas = **7** diperoleh $\chi^2_{hitung} =$ **3.41**. Dengan banyaknya data **16**, dan dk **15**, diperoleh $\chi^2_{tabel} =$ **25**, dengan demikian $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$, ini berarti nilai hasil belajar Menganalisis Rangkaian Listrik berdistribusi normal.

Hasil perhitungan data kelas kontrol setelah perlakuan didapat nilai rata-rata = **53.28**, standar deviasi = **108.59**, skor tertinggi = **70**, skor terendah = **35**, banyaknya kelas = **5**, panjang interval kelas = **7** diperoleh $\chi^2_{hitung} = \mathbf{6.823}$. Dengan banyaknya data **16**, dan dk **15**, diperoleh $\chi^2_{tabel} = \mathbf{25}$ dengan demikian $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$, ini berarti nilai hasil belajar Menganalisis Rangkaian Listrik berdistribusi normal.

Hasil perhitungan untuk kedua kelas didapatkan varians $F_{hitung} = \mathbf{1.162}$. Untuk F_{tabel} dengan $\alpha = 0,05$, dk pembilang 16 dan dk penyebut 16 maka didapat $F_{tabel} = \mathbf{1,835}$. Dengan kriteria pengujian : Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ berarti data tidak homogen, dan jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ berarti data homogen. Ternyata dari hasil perhitungan $F_{hitung} < F_{tabel}$ atau $\mathbf{1.162 < 1,835}$. Maka data memiliki varians-variens yang homogen. Artinya kedua kelompok tidak berbeda secara signifikan atau homogen.

Dari hasil analisis data pengujian hipotesis dengan t-test, diperoleh t_{hitung} sebesar **7.19** dan untuk t_{tabel} **1.697**, kemudian t_{hitung} dibandingkan dengan t_{tabel} . Dengan demikian hipotesis yang diajukan diterima atau hipotesis (H_0) ditolak sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan metode kooperatif tipe *Jigsaw* terhadap hasil belajar pada mata diklat Menganalisis Rangkaian Listrik siswa SMKN 1 Padang. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 16.

D. ANALISIS DATA

Analisis data dimaksudkan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa dengan metode *Problem Solving* pada kelas eksperimen. Jika hasil belajar kelas eksperimen lebih besar dari kelas kontrol, maka diyakini bahwa hasil belajar ini akibat dari perlakuan yang diberikan. Perbedaan terhadap hasil belajar dianalisis dengan menggunakan uji t dengan terlebih dahulu melihat apakah subyek terdistribusi normal dan mempunyai varian yang homogen. Oleh karena itu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas.

1. Uji Normalitas

Untuk melihat apakah data dari kelas subyek penelitian terdistribusi normal, maka dilakukan uji normalitas dengan menggunakan metode *chi-kuadrat*. Dari pengujian diperoleh harga X^2_{hitung} dan X^2_{tabel} untuk kedua kelas subyek dengan $\alpha = 0,05$, sebagaimana tercantum dalam tabel 4.

Tabel 4. Rangkuman Uji Normalitas Tes Akhir

| Kelas | N | X^2_{hitung} | X^2_{tabel} | Distribusi |
|------------|----|----------------|---------------|------------|
| Eksperimen | 16 | 8,96 | 25 | Normal |
| Kontrol | 16 | 10,42 | | Normal |

Dari tabel 4 dapat dilihat bahwa kedua kelas didapatkan $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$, ini berarti bahwa data yang didapatkan dari kelas subyek penelitian ini berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas untuk melihat apakah kedua kelas homogen atau tidak. Pengujian homogenitas data penelitian ini digunakan uji F, hasil pengujian diperoleh dari data seperti tabel 4.

Tabel 4. Uji Homogenitas Hasil Tes Akhir

| Kelas | n | S^2 | F_{hitung} | F_{tabel} |
|------------|----|--------|--------------|-------------|
| Eksperimen | 16 | 80.25 | 1.162 | 2.79 |
| Kontrol | 16 | 108.59 | | |

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa nilai F_{tabel} pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan $dk_1=15$ dan $dk_2=15$ adalah 2.79 pada taraf signifikansi 0.05, sedangkan F_{hitung} adalah 11.162. Dengan demikian $F_{hitung} < F_{tabel}$ artinya kedua kelas mempunyai varians yang homogen.

3. Uji Hipotesis

Berdasarkan uji normalitas dan uji homogenitas varian tes akhir didapatkan bahwa kedua kelas terdistribusi normal dan mempunyai varians yang homogen, sehingga uji perbedaan antara dua kelas yang tepat adalah menggunakan uji t, seperti yang terlihat pada tabel 5.

Tabel 5. Hasil Uji Hipotesis Tes Akhir

| Kelas | n | \bar{X} | S | t_{hitung} | t_{tabel} |
|------------|----|-----------|-------|--------------|-------------|
| Eksperimen | 16 | 77.79 | 8,96 | 7.19 | 1.697 |
| Kontrol | 16 | 53.28 | 10,42 | | |

Dari hasil perhitungan uji hipotesis diatas didapatkan nilai uji-t (t_{hitung}) sebesar 7.19, sedangkan untuk t_{tabel} dengan $dk = n_1+n_2-2 = 30$, taraf signifikansi 5%, didapatkan t_{tabel} sebesar 1.697. Dengan demikian $7.19 > 1.697$ ($t_{hitung} > t_{tabel}$), maka H_0 ditolak dan sekaligus menerima H_a . Dengan demikian, hasil belajar Menganalisis Rangkaian Listrik siswa dengan menggunakan metode *Problem Solving* lebih baik dari siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional di kelas X SMK 1 Padang tahun

pelajaran 2012/2013. Hal ini menunjukkan bahwa penelitian ini sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti-peneliti sebelumnya.

E. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan analisis data dan pembahasan di atas, maka dapat disimpulkan :

Terdapat perbedaan penggunaan metode *Problem Solving* pada mata diklat Menganalisis Rangkaian Listrik terhadap hasil belajar siswa kelas X TITL SMKN 1 Padang. Hal ini dapat dilihat dari rata-rata yaitu 77.97 untuk kelas eksperimen, rata-rata 53.28 untuk kelas kontrol. Berdasarkan perhitungan uji t diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $7.19 > 1.697$.

SARAN

1) Disarankan kepada pihak sekolah dapat mengadakan pelatihan kepada guru – guru tentang metode - metode pembelajaran yang tepat, sehingga guru - guru dapat mempraktekkan metode apa yang pantas buat materi ajarnya. 2)Upaya meningkatkan hasil belajar mata diklat Menganalisa Rangkaian Listrik dengan metode yang bervariasi agar tercapai tujuan pembelajaran. 3)Mengingat penelitian ini penulis lakukan hanya pada mata diklat Menganalisis Rangkaian Listrik, maka diharapkan kepada peneliti yang lain untuk dapat melakukan pada materi ajar lain dalam mata pelajaran Menganalisis Rangkaian Listrik khususnya dan mata pelajaran lain umumnya.

Catatan: Artikel ini disusun berdasarkan skripsi penulis dengan Pembimbing I Drs. H. Aswardi. MT dan Pembimbing II Dr. Hendri , MT

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2007. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Budiman, Arief. 2012. *Penerapan Metode Pembelajaran Problem Solving Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Merawat Memperbaiki Peralatan Rumah Tangga Kelas X Listrik SMK N 5 Solok Tahun ajaran 2011/2012*. Skripsi-FT UNP
- Fajri, Hasanah. 2010. *Penerapan Model Pembelajaran Problem Solving Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pengendalian Dengan Elektromagnetik Kelas XII Smk Negeri 1 Tebo Tahun Ajaran 2010/2011*. Skripsi-FT UNP
- Kurnia, Ichsan. 2009. *Perbedaan Hasil Belajar Menguasai Konsep Dasar Listrik dan Elektronika Antara Siswa Yang Diajar Dengan Metode Problem Solving Dengan Siswa Yang Diajar Dengan Metode Konvensional Di SMK N 2 Bengkulu*. Skripsi-FT UNP
- Mulyasa, E. 2009. *Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Riduwan. 2007. *Belajar Mudah Penelitian*. Bandung: Alfabeta
- Riyanto, Yatim. 2010. *Paradigma Baru Pembelajaran*. Jakarta: Kencana
- Sabri, Ahmad. 2007. *Strategi Belajar Mengajar & Micro Teaching*. Ciputat: PT Ciputat Press
- Sudjana, Nana. 2009. *Penilaian Hasil Proses Hasil Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Sugiyono. 2008. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta
- Suryabrata, Sumadi. 2010. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Rajawali Pers
- Universitas Negeri Padang, Fakultas Ilmu Pendidikan. 2006. *Bahan ajar pengantar pendidikan*
- Uno, Hamzah B. 2010. *Perencanaan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara
- Uno, Hamzah B. 2011. *Model Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara
- Wena, Made. 2011. *Strategi Pembelajaran Inovatif dan Kontemporer*. Jakarta: Bumi Aksara