

**PERBEDAAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA
PELAJARAN RANGKAIAN LISTRIK DAN ELEKTRONIKA
MENGUNAKAN METODE PEMBELAJARAN BERBASIS
MASALAH DENGAN METODE CERAMAH DI SMK NEGERI 5
PADANG**



AIDIL MEINIKA PUTRA

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

PERSETUJUAN PEMBIMBING

PERBEDAAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN RANGKAIAN LISTRIK DAN ELEKTRONIKA MENGUNAKAN METODE PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH DENGAN METODE CERAMAH DI SMK NEGERI 5 PADANG

AIDIL MEINIKA PUTRA

**Artikel ini disusun berdasarkan skripsi Aidil Meinika Putra untuk
persyaratan wisuda periode September 2013 dan telah diperiksa/ditetujui
oleh kedua pembimbing**

Padang, September 2013

Pembimbing I

Pembimbing II

**Dr. Usmeldi, M.Pd
NIP. 19600910 198511 1 001**

**Fivia Eliza, S.Pd, M.Pd
NIP. 19850807 200912 2 004**

**PERBEDAAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA
PELAJARAN RANGKAIAN LISTRIK DAN ELEKTRONIKA
MENGUNAKAN METODE PEMBELAJARAN BERBASIS
MASALAH DENGAN METODE CERAMAH DI SMK NEGERI 5
PADANG**

Aidil Meinika Putra¹, Usmeldi², Fivia Eliza³
Program Studi Pendidikan Teknik Elektro
FT Universitas Negeri Padang
email: *aidilputra20@gmail.com*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengungkap perbedaan hasil belajar siswa dengan Metode Pembelajaran Berbasis Masalah dengan Metode Ceramah pada mata pelajaran Rangkaian Listrik dan Elektronika kelas X SMK N 5 Padang. Jenis penelitian ini adalah *quasi experiment*. Sampel penelitian ini adalah siswa kelas XL1 dan siswa XL3 program keahlian Teknik Listrik SMK N 5 Padang dengan jumlah siswa 56 orang, XL1 merupakan kelas eksperimen dan XL3 merupakan kelas kontrol. Penentuan kelas ini dilakukan secara acak dari kelas yang sudah ada. Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan *posttest* (tes hasil belajar) berupa soal objektif sebanyak 24 butir soal. Dari hasil penelitian terlihat bahwa kelas eksperimen memiliki rata-rata nilai lebih tinggi jika dibandingkan dengan kelas kontrol.

Kata Kunci : Hasil Belajar, Pembelajaran Berbasis Masalah, Ceramah.

ABSTRACT

This study aimed to reveal the differentiate in outcomes from students learned with Problem Based Learning Methods and Methods Lectures on a subjects electrical and electronic circuits at the first grade of SMK N 5 Padang. This research is a quasi experiment. The sample was students in XL2 class and XL3 class Electrical Engineering program at SMK N 5 Padang. the number of students is 56 people. XL2 was treated as an experimental class and XL3 was treated as a control class. The two sample groups were selected by using *random sampling*. The data were collected in this study using the *posttest* (achievement test) as a matter of objective 24 items. From the results of the study shown that the experimental class had an average score higher than the control class.

Key Words: Learning Outcomes, Problem Based Learning, Lecture Method

¹ Prodi Pendidikan Teknik Elektro untuk wisuda September 2013

² Dosen Jurusan Teknik Elektro FT- UNP

A. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu proses mengembangkan sumber daya manusia yang berkualitas. Peningkatan kualitas pendidikan hanya dapat dicapai dengan proses pembelajaran yang bermuara pada hasil pembelajaran. Adapun upaya dari pemerintah untuk mempersiapkan lulusan pendidikan dalam menghadapi era globalisasi yang penuh tantangan adalah dengan menerapkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP).

Berbagai usaha telah dilakukan oleh pemerintah untuk keberhasilan penerapan KTSP di sekolah. SMK Negeri 5 Padang merupakan salah satu lembaga pendidikan formal yang telah mendapat perhatian dari pemerintah dengan perbaikan sarana dan prasarana, mengadakan pelatihan untuk para guru serta melakukan sertifikasi. Dengan adanya usaha yang telah dilakukan pemerintah diharapkan dapat meningkatkan mutu pendidikan yang diiringi dengan peningkatan hasil belajar siswa sebagai output dari proses pembelajaran yang dilaksanakan.

Mata pelajaran Rangkaian Listrik dan Elektronika merupakan salah satu mata pelajaran produktif yang diajarkan di SMK N 5 Padang. Berdasarkan studi pengamatan di kelas X Listrik SMK N 5 Padang pada mata pelajaran Rangkaian Listrik dan Elektronika belum mencapai KKM yaitu di atas 75.

Tabel 1. Persentase Hasil Belajar Siswa Mid Semester 1 RLE Kelas X
Listrik SMK Negeri 5 Padang Tahun Ajaran 2012/2013

Nilai	Persentase Hasil Belajar Siswa Mid Semester 1							
	XL1	(%)	X L 2	(%)	X L 3	(%)	X L 4	(%)
< 75	22	76,7	24	83,3	14	50	19	66,7
≥ 75	6	23,3	4	16,7	14	50	9	33,3
Jumlah	28	100	28	100	28	100	28	100

Sumber : Guru mata pelajaran SMK N 5 Padang

Berdasarkan Tabel 1 dapat dilihat bahwa rata-rata hasil belajar siswa yang mencapai nilai lebih dari 75 yaitu 29,46%. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa tidak tuntas dalam belajar Rangkaian Listrik dan Elektronika atau banyak siswa yang memperoleh nilai di bawah KKM.

Akan tetapi, berdasarkan studi pendahuluan melalui observasi dan wawancara dengan guru mata pelajaran di SMK Negeri 5 Padang ada beberapa fenomena yang menghambat tercapainya tujuan pembelajaran antara lain: 1) Pembelajaran masih terfokus pada guru, dengan arti siswa lebih suka mendengar penjelasan dari guru dari pada menemukan sendiri konsep- konsep materi pembelajaran. 2) Saat proses pembelajaran siswa kurang aktif, jarang bertanya ataupun mengemukakan pendapatnya, sehingga guru lebih aktif dan mendominasi proses pembelajaran 3) Siswa kurang menguasai pelajaran dalam mata pelajaran Rangkaian Listrik Elektronika karena siswa kurang melakukan latihan dalam menyelesaikan soal-soal hitungan.

Untuk itu perlu adanya perbaikan dalam proses pembelajaran, misalnya perbaikan metode pembelajaran yang dapat memotivasi siswa dalam belajar. Salah satu metode pembelajaran yang dapat digunakan adalah metode pembelajaran berbasis masalah. Penggunaan metode pembelajaran berbasis masalah, khususnya dalam pembelajaran RLE bertujuan untuk mendorong siswa berinisiatif dan mengembangkan kreativitas siswa dalam mencari pemecahan masalah yang dihadapinya. Menurut Tan (2003) pembelajaran berbasis masalah merupakan inovasi dalam pembelajaran karena kemampuan berfikir siswa betul-betul dioptimalkan melalui proses kerja kelompok atau tim yang sistematis, sehingga siswa dapat memberdayakan, mengasah, menguji, dan mengembangkan kemampuan berfikirnya secara berkesinambungan.

Pembelajaran berbasis masalah adalah pembelajaran yang menjadikan masalah sebagai dasar atau basis bagi siswa untuk belajar. Duch, *et.al.* (2000) menyatakan bahwa prinsip dasar yang mendukung konsep dari pembelajaran berbasis masalah sudah ada lebih dulu dari pendidikan formal itu sendiri, yaitu bahwa pembelajaran dimulai (diprakarsai) dengan mengajukan masalah, pertanyaan, atau teka-teki, yang menjadikan siswa yang belajar ingin menyelesaikannya.

Metode pembelajaran berbasis masalah ini dapat mengatasi sifat siswa yang malas berfikir, dan tidak mau bekerja sama yang baik untuk memecahkan suatu permasalahan dari materi yang dipelajari dalam pembelajaran RLE. Metode pembelajaran ini pada dasarnya melibatkan

siswa dalam membuat, memilih dan menerapkan strategi penyelesaian masalah dengan baik dan benar. Hal ini dapat membuat siswa mendapatkan pengalaman langsung dalam menyelesaikan masalah, sehingga siswa lebih mudah memahami mata pelajaran dan materi pelajaran akan lebih lama diingat oleh siswa.

Berdasarkan uraian di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu: Apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa menggunakan metode pembelajaran berbasis masalah dengan metode ceramah pada mata pelajaran rangkaian listrik dan elektronika di SMK N 5 Padang. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa menggunakan metode pembelajaran berbasis masalah dengan metode ceramah pada mata pelajaran rangkaian listrik dan elektronika.

B. METODE

Penelitian ini termasuk ke dalam jenis penelitian *Quasi Exsperiment (pre exsperimental design)*. Penelitian ini menggunakan dua kelas sampel, yaitu kelas eksperimen dengan menerapkan metode Pembelajaran Berbasis Masalah. Sedangkan kelas kontrol menerapkan metode ceramah. Desain penelitian yang digunakan adalah *One Shot Case Study*. Desain penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Desain Penelitian

Kelas	<i>Treatment</i>	<i>Posttest</i>
Eksperimen	X ₁	O
Kontrol	X ₂	O

Keterangan:

X₁= Perlakuan dengan metode Pembelajaran Berbasis Masalah

X₂= Perlakuan dengan metode Ceramah

O = Test hasil belajar

Setelah data terkumpul dilakukan analisa data. Sebelum dilakukan uji hipotesis penelitian, data hasil belajar siswa harus memenuhi persyaratan uji normalitas dan uji homogenitas.

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui distribusi data hasil belajar siswa, apakah data tersebut berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan uji chi-kuadrat yang dikemukakan oleh Riduwan (2006: 124). Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah data penelitian memiliki kesamaan varians. Uji homogenitas kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan menggunakan uji F dengan rumus Riduwan (2006: 120). Untuk menentukan apakah terdapat perbedaan terhadap hasil belajar antara kedua kelas subyek, untuk data yang terdistribusi normal dan homogen maka dilakukan uji perbedaaan dua rata-rata (uji-t) dengan menggunakan rumus Sudjana (2005: 239).

C. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Penelitian

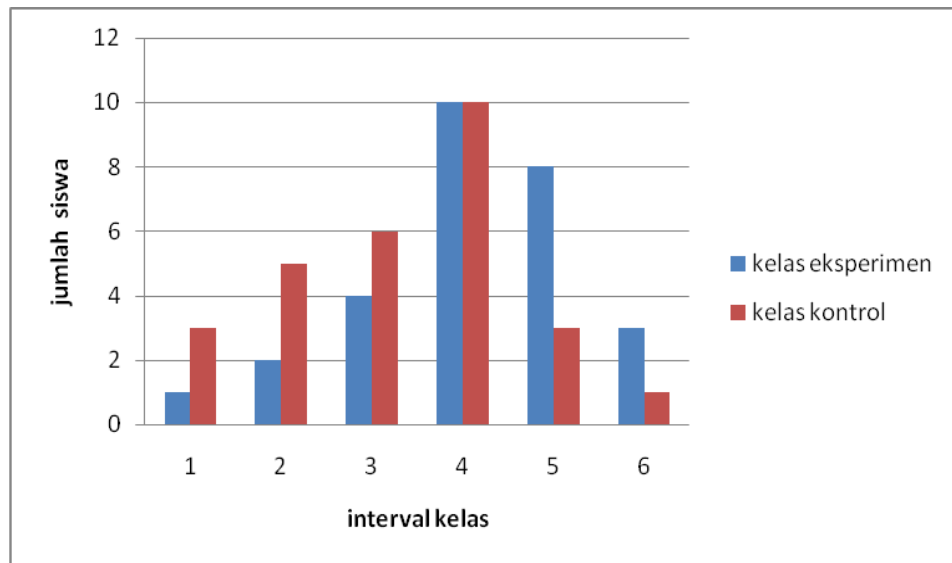
Hasil dari penelitian ini adalah berupa data hasil belajar Rangkaian Listrik dan Elektronika siswa kelas eksperimen dan siswa kelas kontrol.

Data hasil belajar berupa nilai untuk masing-masing siswa pada kelas eksperimen berjumlah 28 orang dan kelas kontrol berjumlah 28 orang. Nilai siswa pada kelas eksperimen berkisar antara 50 – 91,7, sedangkan pada kelas kontrol berkisar antara 50 – 91,7. Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh nilai rata-rata (\bar{X}), simpangan baku (S), varians (S^2) dan persentase siswa yang memenuhi KKM siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol sebagaimana dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Rangkuman Nilai, Nilai Rata-Rata, Simpangan Baku, Varians dan Persentase KKM

Kelas	Nilai tertinggi	Nilai terendah	\bar{X}	n	S	S^2
Eksperimen	91,7	50	75,56	28	8,714	75,934
Kontrol	91,7	50	69,728	28	9,238	85,34

Menggunakan metode Pembelajaran Berbasis Masalah dapat membuat siswa berfikir lebih aktif untuk menyelesaikan masalah-masalah yang ada dalam pelajaran, juga dapat mengeluarkan informasi dengan bahasa sendiri, menemukan contoh-contoh dan mencatat pelajaran dengan cara yang berbeda. Berikut ini adalah grafik histogram kelas eksperimen dan kelas kontrol :



Gambar 1. Grafik Distribusi Frekuensi Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Analisis data dimaksudkan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar. Perbedaan hasil belajar dianalisis menggunakan uji t, dengan terlebih dahulu melihat apakah kedua sampel berdistribusi normal dan mempunyai varian yang homogen. Oleh karena itu terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas.

Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat disimpulkan bahwa data yang didapatkan dari kedua kelas berdistribusi normal. Uji homogenitas untuk melihat apakah kedua kelas homogen atau tidak. Berdasarkan hasil perhitungan didapat kedua kelas mempunyai varians yang homogen. Selanjutnya dilakukan uji t untuk melihat perbedaan antara dua kelas. Dari hasil perhitungan didapatkan t_{hitung} lebih besar dari pada t_{tabel} , maka H_0 ditolak dan sekaligus menerima H_a . Dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa menggunakan metode

pembelajaran berbasis masalah dengan metode ceramah pada mata pelajaran rangkaian listrik dan elektronika di kelas X SMK N 5 Padang.

2. Pembahasan

Pada penelitian ini kelas eksperimen dan kelas kontrol bertolak dari kondisi awal yang sama. Kedua kelas diberikan perlakuan yang berbeda, yaitu kelas eksperimen diberikan perlakuan dengan metode pembelajaran berbasis masalah, sedangkan kelas kontrol diberikan perlakuan dengan metode ceramah. Setelah dilaksanakan pembelajaran pada kedua kelas sampel maka selanjutnya dilakukan tes akhir belajar (*posttest*). Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan terhadap hasil *posttest*, didapatkan perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Menggunakan metode pembelajaran berbasis masalah lebih baik karena dapat meningkatkan kemampuan berfikir kritis dan keterampilan kreatif bagi peserta didik, selain itu dapat meningkatkan kemampuan memecahkan masalah, meningkatkan motivasi siswa dalam belajar, membantu siswa belajar untuk mentranfer pengetahuan dengan situasi baru, dapat mendorong siswa mempunyai inisiatif belajar secara mandiri, dan dapat mengembangkan hubungan interpersonal dalam kelompok.

Menurut hasil pengamatan di lapangan dalam pelaksanaan metode pembelajaran berbasis masalah awalnya siswa ribut karena siswa belum mengerti dengan metode pembelajaran berbasis masalah saat pelajaran

berlangsung. Pada pelajaran selanjutnya siswa mulai mengerti dan pembelajaran dapat dilaksanakan dengan baik dan siswa sudah mengeluarkan pendapat masing-masing. Dengan guru mengarahkan siswa pada materi yang dicapai, kemudian siswa berpikir untuk memecahkan masalah secara berkelompok. Selanjutnya siswa menceritakan hasil dari diskusi kelompok tentang pemecahan masalah didepan kelas, dan guru memberikan solusi dan menambah teori yang belum dipahami siswa. Kemudian guru bersama siswa merangkum kesimpulan akhir dari materi yang telah disajikan.

Dari penjelasan di atas, metode pembelajaran berbasis masalah mempunyai pengaruh yang berarti terhadap hasil belajar siswa, karena adanya perbedaan hasil belajar yang signifikan antara kelas eksperimen dibandingkan dengan kelas kontrol. Hasil di atas sejalan dengan hasil penelitian Surpiyah (2010) menyimpulkan bahwa dengan metode pembelajaran berbasis masalah pada pelajaran biologi dapat meningkatkan aktivitas siswa pada saat diskusi kelompok, aktivitas saat presentasi dan aktivitas pada akhir pembelajaran, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Selain itu, hasil penelitian ini juga sejalan dengan Yelmiati (2011) yang menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan kemampuan berfikir kritis siswa pada setiap pertemuan. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Putra Lelana (2010) dalam penelitiannya menyatakan bahwa dengan

metode pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan berfikir kritis siswa dan hasil belajar siswa.

D. KESIMPULAN DAN SARAN

1. Kesimpulan

Berdasarkan analisis data dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa, terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa menggunakan metode pembelajaran berbasis masalah dengan metode ceramah pada mata pelajaran rangkaian listrik dan elektronika di kelas X SMK N 5 Padang.

2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan maka disarankan: 1) Kepala Sekolah SMK N 5 Padang, agar memberikan pengarahan, motivasi serta pelatihan tentang metode Pembelajaran Berbasis Masalah kepada guru-guru mata pelajaran. 2) Guru mata pelajaran pengukuran listrik agar menggunakan metode Pembelajaran Berbasis Masalah untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. 3) Peneliti lain dapat memanfaatkan metode Pembelajaran Berbasis Masalah karena metode ini merupakan salah satu metode yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

DAFTAR RUJUKAN

Putra Lelana, Dwi. (2010). "Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis dan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ekonomi Siswa Kelas X SMA Laboratorium Malang".*Skripsi*.Malang:FE Universitas Negeri Malang.

Riduwan. 2006. *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru, Karyawan dan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta.

Rusman. (2010). *Model-Model Pembelajaran – Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.

Sudjana. 2005. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito.

Supiyah, Siti. (2010). "Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*) Dalam Upaya Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas XI IPA 1 SMA Negeri 1 Selat Baru Bengkalis Tahun 2009/2010".*Tesis*.Padang:Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang.

Yelmiati. (2011). "Penerapan Pendekatan Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Matematika di Kelas VIII A SMP Negeri 2 Padang Panjang Tahun Ajaran 2010/2011".*Skripsi*.Padang:FMIPA UNP.