

# PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN ROPES PADA MATA DIKLAT GAMBAR TEKNIK TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS X JURUSAN TEKNIK GAMBAR BANGUNAN SMK NEGERI 1 KOTO XI TARUSAN

Angga Permadi<sup>\*</sup>, Maryati Jabar<sup>\*\*</sup>, Revian Body<sup>\*\*\*</sup>  
Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan  
FT Universitas Negeri Padang  
E-mail: [anggapermadie@gmail.com](mailto:anggapermadie@gmail.com)

## *Abstract*

*This research was motivated by poor learning outcomes in Engineering Drawing subject. In this study, ROPES learning model was applied. The purpose of this study was to determine whether there are any effects of the application of ROPES learning model on student learning outcomes for the theoretical part of Engineering Drawing subject of students Class X Building Drawing Engineering Program (TGB) of SMK Negeri 1 Koto XI Tarusan.*

*This research is a quasi-experimental research, using Randomized Control Group Pretest-Posttest Design as the research design. The population was 28 students of Class X TGB. Two classes of Class X TGB were taken as the sample of the study, with Class X TGB A as the experimental class and Class X TGB B as the control class. The instruments used in this study were a pretest and a posttest in the form of objective questions amounted to 25 items that have been tested its validity, reliability, difficulty index and discrimination index. Data were analyzed by using t-test (differences of two averages) of Gain Score value (the difference between the pretest and posttest).*

*The results showed that the experimental class had an average score of pretest 43.71 and posttest 81.71, while the control class had an average score of pretest 43.14 and posttest 75.14. It can be seen that there was an increase in the learning outcomes of students in the experimental class. The result of t-test showed that the value of t count = 1,118 and t table = 1,706 at 0.05 level of significance. It can be concluded that the application of ROPES learning model has no significant effect on student learning outcomes for the theoretical part of Engineering Drawing subject.*

**Keywords:** ROPES, Hasil Belajar, Gambar Teknik

\* Alumni Prodi Pend. Teknik Bangunan FT UNP 2015

\*\* Dosen Teknik Sipil FT UNP

\*\*\* Dosen Teknik Sipil FT UNP

---

## **Pendahuluan**

Salah satu upaya untuk meningkatkan kualitas pendidikan adalah

dengan menggunakan pembelajaran aktif dimana peserta didik melakukan sebagian besar pekerjaan yang harus dilakukan dengan menggunakan otak untuk

mempelajari berbagai masalah dan menerapkan apa yang mereka pelajari. Belajar aktif merupakan langkah cepat, menyenangkan, mendukung dan menarik hati dalam belajar. Untuk mempelajari suatu dengan menyampaikan pertanyaan tentang pelajaran tertentu dan mendiskusikan dengan yang lain.

Belajar mengajar pada dasarnya adalah interaksi atau hubungan timbal balik antara pendidik dan peserta didik dalam situasi pendidikan. Oleh karena itu, pendidik dalam mengajar dituntut kesabaran, keuletan, dan sikap terbuka di samping kemampuan dalam situasi belajar mengajar yang lebih aktif. Siswa dibentuk untuk lebih kreatif, mandiri dan inovatif dalam mengembangkan diri, kemampuan dan keterampilannya melalui penguasaan materi belajar, begitu juga dengan metode yang digunakan oleh guru. Dalam kurikulum SMK terdapat tujuan yang utama untuk pencapaian pembelajaran yaitu menciptakan siswa yang mengerti dan memahami cara penggunaan alat, membaca

gambar dan simbol pada gambar sebagai pedoman dan tolak ukur dalam penyampaian informasi yang baik. Tujuan inilah yang belum dapat dicapai sepenuhnya pada saat ini. Masalah yang dihadapi adalah sampai tingkat mana prestasi (Hasil) belajar yang telah dicapai, Sehubungan dengan hal tersebut, masing - masing sekolah mempunyai wewenang untuk menentukan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Pada umumnya, nilai Kriteria Ketuntasan Minimal adalah 70. Bagi siswa yang mendapatkan nilai kurang dari 70, berarti belum tuntas. Sedangkan siswa yang mendapatkan lebih dari atau sama dengan 70 berarti telah memenuhi KKM.

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan pada siswa kelas X Teknik Gambar Bangunan SMK Negeri 1 Koto XI Tarusan Angkatan 2013/2014 pada Semester Juli – Desember, nilai siswa yang belajar Gambar Teknik, dapat dilihat pada tabel 1:

Tabel 1. Persentase Kelulusan Gambar Teknik di Kelas X program Keahlian Teknik Gambar Bangunan SMK N 1 Koto XI Tarusan

No	Rentang Nilai	Kriteria Nilai	Jumlah Siswa T.A 2012-2013	%	Jumlah Siswa T.A 2013-2014	%
1	9,00 - 10,00	A	0	0,00 %	0	0,00 %
2	8,00 - 8,99	B	2	8,00 %	1	4,54 %
3	7,00 - 7,99	C	13	52,00 %	9	40,91 %
4	6,00 - 6,99	D	10	40,00 %	12	54,55 %
Jumlah			25	100,00 %	22	100,00%

Sumber: SMKN 1 Koto XI Tarusan Tahun Ajaran 2012-2013/2013-2014

Seperti yang diperlihatkan pada tabel di atas menunjukkan bahwa hasil belajar siswa untuk materi Gambar Teknik relatif belum memenuhi KKM (Kriteria Ketuntasan Minimum) dan bahkan dari tahun ke tahun mengalami penurunan. Jumlah siswa yang gagal mencapai KKM lebih dari 40%. Permasalahan ini harus diatasi dalam kenyataan di lapangan tentang hasil belajar Gambar Teknik untuk meningkatkan kualitas siswa SMK.

Berdasarkan hasil pengamatan penulis selama melaksanakan Praktek Lapangan Kependidikan (PLK) Juli-Desember 2013 di kelas X Teknik Gambar Bangunan SMK N 1 Koto XI Tarusan, masih rendahnya hasil belajar siswa pada mata diklat Gambar Teknik dikarenakan siswa kurang serius dalam mempelajari pelajaran produktif Gambar Teknik. Hal ini dapat dilihat ketika dalam proses pembelajaran berlangsung siswa kurang bersemangat dalam belajar sehingga timbul kebosanan siswa dalam belajar yang menyebabkan siswa banyak izin keluar kelas. Siswa terlihat tidak tekun dalam mengikuti pelajaran, banyaknya siswa yang mengerjakan tugas rumah di sekolah, menyalin pekerjaan teman, dan siswa kurang berkonsentrasi dalam belajar saat guru menerangkan pelajaran. Guru menjelaskan semua materi pelajaran kepada siswa dengan menggunakan metode

konvensional seperti metode ceramah, sehingga siswa terbiasa mendengar dan mencatat kemudian menghafal materi tanpa berusaha menggali informasi dan memikirkan tentang materi pelajaran lebih lama. Selain itu, metode pembelajaran konvensional dan media yang digunakan dalam pembahasan materi Gambar Teknik kurang membuat siswa merasa tertantang untuk ingin mengetahui tentang pelajaran yang diberikan dan membuat siswa cepat jenuh dan mengantuk sewaktu proses belajar mengajar berlangsung.

Pelajaran Gambar Teknik merupakan dasar dari semua ilmu yang ada dalam pelajaran gambar untuk mempelajari mata pelajaran yang lain seperti: Gambar Bestek, Gambar Perangkat Lunak dan Gambar Konstruksi Bangunan. Maka dasarnya harus dikuasai oleh siswa, oleh karena itu dalam pembelajaran teori gambar siswa diharapkan mengerti dan paham dengan materi yang dipelajari semua akan berdampak pada pembelajaran praktek menggambar. Jika siswa kurang memahami teori gambar maka pada saat pembelajaran praktek siswa tersebut akan bingung dengan materi gambar yang telah di jelaskan guru. Dalam pembelajaran Gambar Teknik terdapat 40% belajar teori dan 60% praktek, artinya apabila siswa telah memahami gambar teknik maka secara otomatis mata pelajaran produktif yang menyangkut

tentang gambar lain pun akan lebih mudah dipahami.

Upaya yang pernah dilakukan guru saat proses belajar mengajar berlangsung dalam memecahkan masalah PBM Gambar yaitu dengan metode konvensional dan remedial nilai yang di bawah KKM. Hal tersebut telah dilakukan namun belum memberikan hasil yang maksimal, mengatasi hal tersebut maka guru membutuhkan model pembelajaran yang bisa mengaktifkan siswa. Serta bisa menciptakan suasana pembelajaran yang kondusif bagi siswa saat belajar dilakukan dengan berbagai macam strategi metode pembelajaran yang sesuai dengan materi dan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai. Sehingga upaya untuk peningkatan hasil belajar dengan melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran (tatap muka) terwujud. Penggunaan model, metode, serta strategi yang sesuai dengan kondisi siswa mampu memberikan alternatif keberhasilan pembelajaran siswa.

ROPES adalah salah satu model pembelajaran yang diduga mampu mengaktifkan siswa selama proses belajar mengajar. Menurut Hunt dalam Abdul (2012:99), ROPES pada dasarnya terdiri atas lima langkah tahap pembelajaran yaitu *Review*, *Overview*, *Presentation*, *Exercise*, *Summary*. *Review* merupakan kegiatan untuk mengukur kesiapan siswa dalam

mempelajari bahan ajar, biasanya dilakukan selama lima menit. *Overview* merupakan kegiatan untuk menjelaskan program pembelajaran yang akan dilaksanakan pada hari itu dengan menyampaikan isi (*content*) secara singkat dan strategi yang akan digunakan dalam proses pembelajaran. *Presentation* merupakan inti dari proses kegiatan belajar mengajar, karena disini guru tidak lagi memberikan penjelasan-penjelasan singkat, akan tetapi sudah masuk pada proses *telling*, *showing*, dan *doing*. *Exercise* yakni suatu proses untuk memberikan kesempatan kepada siswa mempraktekkan apa yang telah mereka pahami. *Summary* merupakan kegiatan yang dimaksudkan untuk memperkuat apa yang telah mereka pahami dalam proses pembelajaran.

Model pembelajaran ini diharapkan mampu meningkatkan kemampuan berfikir aktif siswa selama pembelajaran. Siswa tidak hanya berperan sebagai penerima informasi yang diberikan oleh guru. Mereka akan berusaha mencari dan memahani informasi sebanyak-banyaknya, kemudian bisa mereka sampaikan melalui kegiatan presentasi. Aktifnya siswa dalam proses belajar mengajar diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar yang diperoleh siswa tersebut.

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk

mengetahui ada tidaknya pengaruh model pembelajaran ROPES terhadap hasil belajar teori pada Mata Diklat Gambar Teknik siswa kelas X TGB SMKN 1 Koto XI Tarusan.

### **Metode Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu (*Quasi-Experiment Research*).

Penelitian ini dilakukan di SMKN 1 Koto XI Tarusan yang berlangsung pada bulan Maret - April tahun pelajaran 2014/2015. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X Program Keahlian Teknik Gambar Bangunan di SMKN 1 Koto XI Tarusan yang terdaftar pada Semester 2 Tahun Ajaran 2014/2015.

Teknik pengumpulan data pada aspek pengetahuan berupa tes tulis yaitu dengan memberikan tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*) pada akhir pembelajaran Gambar Teknik. Data yang di dapat akan dihitung untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan hasil belajar siswa antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol pada mata pelajaran Gambar Teknik.

Teknik sampling yang digunakan adalah sampling jenuh dengan jumlah 28

siswa. Jenis data pada penelitian ini yaitu data primer atau berupa hasil belajar teori Gambar Teknik siswa. Sumber data penelitian ini yaitu data sekunder meliputi jumlah seluruh siswa kelas X Teknik Gambar Bangunan tahun ajaran 2014/2015 di SMKN 1 Koto XI Tarusan yang dijadikan sampel.

Tahap pelaksanaan penelitian ini terdiri dari tiga tahapan yaitu : pertama tahap persiapan, menyiapkan segala perangkat ajar yang akan digunakan pada penelitian. Kedua tahap pelaksanaan, memberikan materi kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Ketiga tahap penyelesaian, yaitu memberikan *posstest* kepada siswa untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi yang telah disampaikan. Menganalisis soal untuk mengetahui validitas dari masing-masing soal.

### **Hasil Penelitian**

Dari analisis data yang telah dilakukan diperoleh nilai rata-rata ( $\bar{X}$ ), simpangan baku (S) dan varians. Nilai tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*).

Berikut merupakan tabel deskripsi penelitian dan dapat dilihat pada Tabel 2 berikut:

Tabel 2. Tabel Deskripsi Penelitian

No	Statistik	Kelas Eksperimen			Kelas Kontrol		
		<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Gain score</i>	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Gain score</i>
1	N	14	14		14	14	
2	Rata-rata (X)	43.71	81.71	38	43.14	75.14	32
3	Skor Tertinggi	56	92	52	60	92	56
4	Skor Terendah	32	68	16	24	56	8
5	Standar Deviasi (S)	6.56	6.97	9.77	9.04	13.69	17.54
6	Varians (S <sup>2</sup> )	43.03	48.58	95.45	81.72	187.42	307.65

Berdasarkan Tabel 2 terlihat hasil *pretest* siswa kelas eksperimen sebelum diberi perlakuan memiliki nilai rata-rata 43.71 dengan skor tertinggi 56 dan skor terendah 32 dengan jumlah siswa 14 orang. Sementara pada kelas kontrol hasil *pretest* siswa memiliki rata-rata

43.14 yang tidak berbeda jauh dari rata-rata kelas eksperimen. Pada kelas kontrol, skor tertinggi nya 60 dan skor terendah 24 dengan jumlah siswa 14 orang. Hal ini menjelaskan bahwa kedua kelas sampel mempunyai kemampuan awal yang sama.

Dilihat dari hasil belajar siswa dari tes akhir (*posttest*) pada ranah pengetahuan kelas eksperimen mendapatkan nilai rata-rata 81.71, skor tertinggi 92 dan skor terendah 68 sedangkan kelas kontrol mendapatkan nilai rata-rata 75.14, skor tertinggi 92 dan skor terendah 56, hal ini membuktikan bahwa hasil belajar kelas

eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol setelah mendapatkan perlakuan metode pembelajaran ROPES.

Untuk mengetahui pengaruh perlakuan terhadap hasil belajar dilihat dari selisih nilai *posttest* dan nilai *pretest* yang disebut *Gain Score*. Setelah itu dilakukan uji t dengan syarat terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan homogenitas. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui distribusi data hasil belajar siswa, apakah data tersebut terdistribusi normal atau tidak. Uji homogenitas dilakukan untuk melihat apakah data hasil belajar kelas sampel mempunyai varians yang homogen atau tidak. Uji hipotesis antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol adalah untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan hasil belajar siswa antara model pembelajaran ROPES dengan model pembelajaran konvensional secara signifikan.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan

antara hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran ROPES dengan pembelajaran konvensional pada mata pelajaran Gambar Teknik kelas X TGB di SMK 1 Negeri Koto XI Tarusan.

### **Pembahasan**

Dalam penelitian ini dilakukan pada dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen diberi perlakuan menggunakan model pembelajaran ROPES, sedangkan kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional. Kedua kelas diberi *pretest* untuk mengetahui keadaan awal dan *posttest* untuk mengetahui hasil akhir. Berdasarkan hasil tes awal sebelum diberikan perlakuan, kemampuan pengetahuan siswa terhadap materi menggambar bentuk bidang tiga dimensi dan proyeksi dari kelas kontrol dengan rata-rata nilai X TGB B sebesar 43.14 dan siswa dari kelas eksperimen dengan rata-rata nilai X TGB A sebesar 43.71. Berarti kemampuan awal siswa dari kelas kontrol dan siswa dari kelas eksperimen memiliki rata-rata nilai yang relatif sama.

Setelah diberikan pembelajaran kepada masing-masing kelompok kelas dengan perlakuan yang berbeda, dari hasil tes akhir menunjukkan ada peningkatan rata-rata pada masing-masing kelompok kelas tersebut. Dari penelitian yang telah dilakukan didapat hasil belajar siswa

menggunakan model pembelajaran ROPES berbeda tapi tidak signifikan dibandingkan hasil belajar siswa menggunakan pembelajaran konvensional. Perbedaan ini dapat dilihat dari kelas eksperimen X TGB A dengan nilai rata-rata 81.71 sedangkan kelas kontrol X TGB B dengan nilai rata-rata 75.14. Setelah memberikan perlakuan pada siswa, di akhir pertemuan dilakukan tes akhir untuk mengetahui hasil belajar siswa. Hasil *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan bahwa kedua kelas mengalami peningkatan terutama pada kelas eksperimen.

Hal ini juga dapat dilihat dari perbandingan *gain score* antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol, yang mana *gain score* ini merupakan perbandingan antara skor *posttest* dengan skor *pretest* masing-masing siswa. Dapat dilihat bahwa rata-rata nilai *gain score* kelas eksperimen X TGB A 38 dan kelas kontrol X TGB B 32, hal ini membuktikan bahwa hasil belajar kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran ROPES lebih tinggi daripada kelas kontrol yang menggunakan model konvensional.

Faktor yang menyebabkan terjadinya perbedaan hasil belajar siswa kelas eksperimen dengan kelas kontrol adalah penggunaan model pembelajaran ROPES dapat menimbulkan semangat belajar siswa pada kelas eksperimen, menciptakan saling

kerja sama dan saling bertukar pikiran dan informasi yang mereka ketahui terkait materi pelajaran tersebut. Dalam setiap pertemuan menunjukkan keaktifan siswa cenderung meningkat dan banyak melakukan aktivitas belajar, hal ini terbukti dengan siswa presentasi dan bertanya dapat dibuktikan dari hasil tes akhir yang diperoleh siswa. Setiap siswa harus menguasai setiap materi yang diberikan sebelum melakukan presentasi dan bertanya di kelas dengan arahan oleh guru. Dengan keaktifan belajar maka berdampak pada hasil belajar siswa menjadi lebih baik.

Hasil penelitian ini bertolak belakang dengan penelitian yang dilakukan David Aprizon (2011) Universitas Negeri Padang tentang Penerapan Model Pembelajaran ROPES Pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Koto XI Tarusan Tahun Pelajaran 2010/2011. Dan penelitian Siska Maidianti (2014) Universitas Negeri Padang tentang Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran ROPES dalam Mata Pelajaran Menerapkan Dasar-Dasar Teknik Digital terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X Jurusan Teknik Audio Video SMK Negeri 1 Koto XI Tarusan. Berdasarkan teori yang telah dikemukakan sebelumnya dan diperjelas oleh penelitian yang relevan serta dengan melakukan penelitian maka penelitian

dengan menggunakan model pembelajaran ROPES ini adalah wajar.

Dari penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran ROPES lebih tinggi daripada hasil belajar siswa menggunakan metode pembelajaran konvensional pada mata diklat Gambar Teknik. Perbedaan hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran ROPES tidak mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar Gambar Teknik. Ternyata hal ini disebabkan diduga terjadinya interaksi antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol.

### **Kesimpulan**

Model pembelajaran ROPES tidak berpengaruh terhadap hasil belajar teori Gambar Teknik siswa kelas X Program Keahlian Teknik Gambar Bangunan SMK Negeri I Koto XI Tarusan.

### **Saran**

Setelah diketahui hasil penelitian yang dilakukan bahwa penggunaan model pembelajaran ROPES tidak berpengaruh terhadap hasil belajar teori Gambar Teknik, diharapkan guru mata diklat Gambar Teknik mengembangkan model pembelajaran ROPES dengan alternatif lain saat belajar teori agar pembelajaran lebih bermakna lagi.



**Catatan:** artikel ini disusun berdasarkan skripsi penulis dengan **Pembimbing I Dra. Maryati Jabar, M.Pd.** dan **Pembimbing II Drs. Revian Body, MSA.**

#### DAFTAR PUSTAKA

Abdul Majid. 2012. *Perencanaan Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

David Aprizon. 2011. "Penerapan Model Pembelajaran ROPES Pada

Pembelajaran Matematika Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Koto XI Tarusan Tahun Pelajaran 2010/2011" *Skripsi*. Universitas Negeri Padang.

Siska Maidianti. 2014. "Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran ROPES dalam Mata Pelajaran Menerapkan Dasar-Dasar Teknik Digital terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X Jurusan Teknik Audio Video SMK Negeri 1 Koto XI Tarusan". *Skripsi*. Universitas Negeri Padang.

Universitas Negeri Padang. 2012. *Buku Panduan Menulis Artikel Ilmiah untuk Jurnal*. Padang.