

**PERBEDAAN HASIL BEPLAJAR KONSTRUKSI BANGUNAN BERDASARKAN
MEDIA GAMBAR DAN ALAT PERAGA
SMK NEGERI 1 LINTAU BUO**

Rezky Damsury¹, Nurhasan Syah², Iskandar G. Rani²
Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan
FT Universitas Negeri Padang
E-mail: damsuryrezky@yahoo.com

Abstract

This research is motivated by the lack of student learning outcomes in training Building Construction . In this study applied learning using Props and image . The purpose of this study was to determine the learning outcomes of students who are taught using props and media images on training Building Construction class X TGB SMK Negeri 1 Lintau Buo.

This study includes a quasi-experimental study (Quasi - Experimental Research) with the study design Randomized Control group pretest - posttest design . The population in this study is 31 students of class X which consists of 15 students X TGB A and 16 students X TGB B. The samples used saturated sampling technique , where all members of the population is used as a sample . In this study a class X was selected as a TGB B Class Props and X TGB A as Class Media Images. The instrument used in this study is the initial test (pretest) and final test (posttest) in the form of an objective matter of 33 items that have tested the validity , reliability , difficulty index and different power problems. Data were analyzed using SPSS (Independent - Samples T Test) and t test (two average difference) by using the value of Gain Score (Difference in the pretest to posttest).

The results of this study indicate that the Class Props with an average score of pretest 50.18 and posttest 79.35, while the Class Media Images has an average score of pretest 51.31 and posttest 73.33. Can be seen there is an increase in the student learning outcomes in Class Props by 58 % and Class Media Images Figure 42.92 % . After that tested the hypothesis using SPSS acquired Sig (2 - tailed) < 0.05 or 0.00 < 0.05 and t-test (t = 4.143 > table = 2,045) . This means that the use of props have a significant influence on learning outcomes of students of class X Construction Skills Program Architecture Engineering SMK Lintau Buo.

Keywords : Props, Learning Outcomes, Building Contruction

* Alumni Prodi Pend. Teknik Bangunan FT UNP 2015

** Dosen Teknik Sipil FT UNP

*** Dosen Teknik Sipil FT UNP

A. Pendahuluan

Pendidikan merupakan proses perubahan sikap dan perilaku

seseorang atau kelompok orang dalam usaha mendewasakan manusia melalui upaya pengajaran dan pelatihan. Di

Indonesia pendidikan dibagi menjadi tiga jalur yaitu pendidikan formal, informal dan nonformal sesuai dengan Undang-undang Republik Indonesia No. 20 tahun 2003 menyebutkan bahwa :

Ada tiga jalur pendidikan yang dijalankan di Indonesia yaitu pendidikan formal, informal, dan nonformal. Sesuai dengan taraf kemajuan Indonesia saat ini, jalur pendidikan formal masih mendominasi dunia pendidikannya. Hal ini mengindikasikan bahwa keberhasilan pendidikan di Indonesia amat ditentukan sejauh mana keberhasilannya mengelola sistem persekolahannya.

Dalam hal ini sekolah merupakan pendidikan formal yang sangat menentukan keberhasilan pendidikan di Indonesia. Sekolah formal di Indonesia banyak macamnya salahsatunya adalah Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). SMK adalah salah satu lembaga pendidikan formal yang berperan untuk menyiapkan peserta didik memiliki keterampilan sesuai bidang masing-masing. Sekolah ini mendidik siswa-siswi agar memiliki pengetahuan, keterampilan dan sikap sebagai juru teknik dalam bidang teknologi yang sesuai dengan program studi yang dimasuki siswa tersebut. Di samping

itu, sekolah ini juga berkewajiban meningkatkan lulusan yang bermutu sesuai bidang yang dimilikinya.

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri 1 Lintau Buo merupakan salah satu SMK yang bertujuan mempersiapkan siswanya menjadi tenaga kerja yang terampil di bidangnya. Salah satu jurusan yang ada di sekolah tersebut adalah jurusan Teknik Gambar Bangunan (TGB). Salah satu kompetensi yang ada pada program studi TGB adalah menguasai ilmu Bahan Bangunan. Dengan Standar Kompetensi, siswa memiliki pengetahuan tentang macam-macam material bahan bangunan. Tujuan standar kompetensi adalah siswa mempunyai pengetahuan tentang macam-macam bahan bangunan yang baik digunakan untuk material konstruksi bangunan.

Masalah yang dihadapi adalah sampai tingkat mana prestasi belajar yang telah dicapai, Sehubungan dengan hal tersebut, masing - masing sekolah mempunyai wewenang untuk menentukan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Berdasarkan panduan materi Pelatihan Pendampingan Kurikulum 2013 Kriteria ketuntasan belajar minimal (KKM) untuk KI 3 dan KI 4 adalah B-

Tabel 1. Persentase Kelulusan Mata Diklat Konstruksi Bangunan

<i>No</i>	<i>Rentang Nilai</i>	<i>Jumlah Siswa</i>	<i>Persentase</i>	<i>Keterangan</i>
<i>1</i>	<i>7,00 – 10,00</i>	<i>17</i>	<i>48,6 %</i>	<i>Tuntas</i>
<i>2</i>	<i>0,00 – 6,99</i>	<i>18</i>	<i>51,4 %</i>	<i>Tidak Tuntas</i>
<i>Jumlah</i>		<i>35</i>	<i>100 %</i>	

Sumber: Guru Bidang Study Konstruksi Bangunan Tahun Ajaran 2013/2014

(2.66) atau 6,60-7,00 (skala 100). Dengan demikian seorang peserta didik dinyatakan belum menguasai KD yang dipelajarinya apabila menunjukkan indikator nilai < 2.66 atau < 6,60 dari hasil tes formatif. Dengan adanya ketentuan ini, maka para Guru Program teknik bangunan menetapkan KKM untuk mata diklat Konstruksi Bagunan adalah 70.

Kenyataannya pada tahun ajaran 2013/2014 siswa yang belajar mata pelajaran Konstruksi Bangunan rata-rata nilai siswa masih cenderung rendah yaitu kurang dari 6,00, perolehan ini masih dibawah Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yaitu 7,00. Persentase kelulusan hasil belajar Konstruksi Bangunan X TGB dapat dilihat pada table 1 berikut:

Tabel diatas merupakan hasil belajar siswa kelas X SMK N 1 Lintau Buo dari nilai ujian akhir semester I tahun 2014 sebelum dilakukan ujian

ulang perbaikan untuk nilai rapor akhir semester I. Dari tabel diatas terlihat bahwa siswa yang tuntas pada mata pelajaran Bahan Bangunan tidak sampai setengah yang persentasenya hanya 48,6 % saja. Sedangkan sisanya masih dalam kategori tidak tuntas dan wajib mengikuti ujian perbaikan. Jumlah yang tidak tuntas lebih dari setengah jumlah siswa secara keseluruhan yang persentasenya mencapai 51,4 %. Dan dapat disimpulkan bahwa tingkat keberhasilan pembelajaran terhitung masih rendah.

Menurut pengertian secara psikologis, belajar merupakan suatu proses perubahan yaitu perubahan tingkah laku sebagai hasil dari interaksi dari lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. Perubahan tersebut mencakup aspek tingkah laku atau sikap, pengetahuan dan keterampilan.

Belajar merupakan suatu proses untuk memperoleh pengetahuan dan sebagai perubahan tingkah laku. Menurut Suyono dan Hariyanto (2011:9) “Belajar adalah suatu aktivitas atau suatu proses untuk memperoleh pengetahuan, meningkatkan keterampilan, memperbaiki perilaku, sikap, dan mengokohkan kepribadian”.

Hasil belajar merupakan tolak ukur keberhasilan pembelajaran. Faktor yang mempengaruhi hasil belajar menurut Slameto (2003), adalah factor internal dan faktor eksternal.

Pembelajaran konstruksi Bangunan merupakan mata pelajaran teori yang mengutamakan hasil belajar pada aspek pengetahuan, yang lebih menuntut siswa untuk dapat memahami, menganalisis dan menerapkan pengetahuan dari yang dipelajarinya. Hasil belajar tersebut ditunjukkan dengan nilai dalam bentuk tes tertulis yang diberikan oleh guru setiap selesai materi pelajaran pada satu pokok bahasan.

Konstruksi Bangunan adalah salah satu mata pelajaran produktif kelas X pada program keahlian Teknik Bangunan di SMK Negeri 1 Lintau Buo. Mata pelajaran ini sebelumnya disebut mata pelajaran Bahan Bangunan, karena pada saat itu sekolah

menggunakan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP).

Namun tahun ajaran 2014/2015 ini SMK Negeri 1 Lintau Buo baru menerapkan kurikulum 2013, sehingga mata pelajaran Bahan Bangunan diubah menjadi Konstruksi Bangunan. Mata pelajaran ini tercantum pada struktur kurikulum 2013 yang merupakan perubahan dan penyempurnaan dari KTSP. Materi-materi yang dibahas dalam mata pelajaran konstruksi

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui hasil belajar siswa yang diajar menggunakan alat peraga dan media gambar pada mata diklat Konstruksi Bangunan kelas X TGB SMK Negeri 1 Lintau Buo

B. Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu (Quasi-Experimental Research). Suryabrata (2012:92) menyatakan bahwa “Tujuan penelitian eksperimen semu adalah untuk memperoleh informasi yang merupakan perkiraan bagi informasi yang dapat diperoleh dengan eksperimen yang sebenarnya dalam keadaan yang tidak memungkinkan untuk mengontrol atau memanipulasi semua variabel yang relevan”.

Penelitian ini dilakukan pada tanggal 2 Maret – 1 April tahun ajaran 2014/2015 di SMK Negeri 1 Lintau Buo. Populasi dalam penelitian kuantitatif korelasional ini adalah seluruh siswa kelas X Teknik Gambar Bangunan di SMK Negeri 1 Lintau Buo tahun ajaran 2014/2015.

Teknik pengumpulan data hasil belajar berupa tes tulis yaitu *pretes* (tes awal) dan *posttest* (tes akhir) pada mata diklat Konstruksi Bangunan. Data yang didapat akan dihitung untuk mengetahui hasil belajar mana yang lebih tinggi, yang diajar menggunakan alat peraga model dibandingkan dengan hasil belajar menggunakan media gambar pada mata diklat Konstruksi Bangunan.

Teknik sampling yang digunakan adalah sampling jenuh dengan jumlah 31 siswa. Jenis data pada penelitian ini yaitu data primer atau diperoleh langsung dari sampel. Sumber data penelitian ini yaitu data sekunder atau data yang diperoleh dari guru bidang studi dan tata usaha SMK Negeri 1 Lintau Buo tahun ajaran 2014/2015.

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 alat peraga dan kelas gambar. Ketiga tahap penyelesaian, yaitu memberikan *posstest* kepada siswa untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi yang telah disampaikan. Menganalisi soal untuk mengetahui validitas dari masing-masing soal.

C. Hasil dan Pembahasan

1. 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 table deskripsi penelitian dan dapat dilihat pada Tabel 2 berikut :

Tabel 2. Tabel Deskripsi Penelitian

No	Statistik	Kelas Alat Peraga			Kelas Media Gambar		
		<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Gain Score</i>	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Gain Score</i>
1	N	16	16	16	15	15	15
2	Rata-rata (\bar{X})	50,18	79,35	29,16	51,31	73,33	22,02
3	Skor Tertinggi	63,63	90,90	33,33	66,66	81,81	33,33
4	Skor Terendah	36,36	69,69	24,24	36,36	60,60	12,12
5	Standar Deviasi (S)	7.082	5.877	3,48	8.606	4.886	5,89
6	Varians (S^2)	50.151	34.543	12,088	74.059	23.870	34,713

Berdasarkan Tabel 2 terlihat hasil pretest siswa kelas alat peraga sebelum diberi perlakuan memiliki nilai rata-rata 50.81 dengan skor tertinggi 63.63 dan skor terendah 36.36 dengan jumlah siswa 16 orang. Sementara pada kelas media gambar hasil pretest siswa memiliki rata-rata 51.31 yang tidak berbeda jauh dari rata-rata kelas alat peraga.

Pada kelas media gambar, skor tertinggi 66,66 dan skor terendah 36,36 dengan jumlah siswa 15 orang. Hal ini menjelaskan bahwa kedua kelas sampel mempunyai kemampuan awal hampir sama. Peningkatan hasil belajar masing-masing kelas atau gain score memiliki rata-rata yang berbeda dimana rata-rata gain score

kelas Alat Peraga lebih tinggi sebesar 29,16 dibandingkan dengan rata-rata kelas Media Gambar sebesar 22,02. Dari hasil tes awal dan tes akhir terjadi peningkatan hasil belajar siswa..

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 kelompok Alat Peraga dengan kelompok Media Gambar adalah untuk mengetahui apakah perbedaan hasil belajar siswa antara penggunaan Alat Peraga dengan Media Gambar signifikan.

Kesimpulannya adalah hasil belajar dengan menggunakan Alat Peraga lebih tinggi dari pada menggunakan media gambar pada mata diklat Konstruksi Bangunan siswa kelas X Program Keahlian Teknik Gambar Bangunan SMK Negeri 1 Lintau Buo yang dapat dilihat dari *Gain Score* rata-rata kelas Alat peraga = 29,16 > dari pada *Gain Score* rata-rata kelas Media gambar = 22,02 atau rata-rata Kelas Alat Peraga mengalami peningkatan sebesar 58% lebih besar dibandingkan dengan Kelas Media Gambar sebesar 42,92% :

2. Pembahasan

Sebelum diberi perlakuan terhadap kedua kelas sampel diberikan tes awal. Tes awal ini dilakukan untuk melihat dan mengukur sejauhmana kemampuan awal siswa dari masing-masing kelompok. Pada saat tes awal ini diberikan pada kedua kelompok sampel yang belum mendapatkan pengalaman belajar materi pelajaran Konstruksi Bangunan. Hasil dari tes awal ini juga akan memperlihatkan tingkat penguasaan awal siswa terhadap materi diklat.

Berdasarkan hasil tes awal sebelum diberikan perlakuan, kemampuan pengetahuan siswa terhadap materi spesifikasi dan karakteristik konstruksi kayu adalah rata-rata nilai X TGB B (kelas alat peraga model) sebesar 50,18 dan rata-rata nilai X TGB A (kelas media gambar) sebesar 51,31. Dapat disimpulkan nilai awal kelas X TGB A (kelas media gambar) lebih unggul dibandingkan nilai kelas X TGB B (kelas alat peraga model).

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 alat peraga model (X TGB B) adalah rata-rata 79,35 dan hasil belajar kelas media gambar (X TGB A) adalah rata-rata 73,33. Melihat nilai tes akhir ke dua kelas sampel, kelas Alat Peraga lebih besar mengalami peningkatan dibandingkan kelas Media Gambar yang dapat dilihat dari hasil rata-rata nilai tes akhir. Kelas Alat Peraga mengalami peningkatan nilai sebesar rata-rata 29,16 dan kelas

media gambar sebesar rata-rata 22,02 dari tes awal.

Dari penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa bahwa penggunaan Alat Peraga lebih tinggi dari pada menggunakan Media Gambar pada mata diklat Konstruksi Bangunan yang dapat dilihat dari rata-rata hasil belajar kedua kelas.

Penggunaan alat peraga pada mata diklat Konstruksi Bangunan hasil belajarnya lebih tinggi dari pada menggunakan media gambar disebabkan karena Siswa lebih mudah memahami materi yang diajarkan menggunakan alat peraga, sebab penggunaan alat peraga yang kita gunakan dalam bentuk model lebih mudah dipelajari Siswa karena dapat dilihat dan diraba secara nyata bentuk asli walaupun dalam bentuk model.

Menurut Djoko Iswadi (2003) pada dasarnya anak belajar melalui benda/kongkret, sehingga Siswa akan mudah tertarik untuk mempelajarinya. Sedangkan penggunaan media gambar hanya menampilkan dalam bentuk gambar 2 dimensi yang hanya dapat dilihat dan tidak dapat diraba dan media gambar merupakan media yang

paling umum digunakan menurut Sadirman dkk (2012:29) “Di antara media pendidikan, gambar/fhoto adalah media yang paling umum digunakan”. Karna media gambar paling umum digunakan menyebabkan Siswa kurang tertarik untuk mempelajarinya.

D. Kesimpulan dan Saran

1. Kesimpulan

Setelah melakukan penelitian tentang pengaruh penggunaan alat peraga terhadap hasil belajar siswa pada mata diklat konstruksi bangunan di SMK Negeri 1 Lintau Buo ditarik kesimpulan bahwa :

Hasil belajar siswa pada Kelas Alat Peraga ($\bar{X}_{pretest}=50.18$) dan Kelas Media Gambar ($\bar{X}_{pretest}=51.31$) yang berarti nilai awal Kelas Media Gambar hampir sama tinggi dibandingkan dengan Kelas Alat Peraga sebelum mendapatkan perlakuan.

Setelah mengikuti pembelajaran terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar siswa pada kedua kelompok, dimana hasil belajar siswa pada kelompok Alat Peraga ($\bar{X}_{posttest}=79,35$) mengalami peningkatan 58% dari tes awal lebih tinggi dibandingkan dengan

kelompok Media Gambar ($\bar{X}_{posttest}=73,33$) hanya mengalami peningkatan 42,92% dari tes awal setelah diberi perlakuan berbeda terhadap masing-masing kelas.

Hasil belajar siswa pada kelas yang menggunakan alat peraga lebih tinggi dibandingkan kelas yang menggunakan media gambar dengan SPSS didapat **Sig (2-tailed) < 0,05** atau **0,00 < 0,05** dan uji-t ($t_{hitung} = 4,143 > t_{tabel} = 2.045$). Hal ini berarti penggunaan alat peraga memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar Konstruksi Bangunan siswa kelas X Program Keahlian Teknik Gambar Bangunan SMK Negeri I Lintau Buo.

2. Saran

Dengan adanya pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa, diharapkan Guru mata diklat Konstruksi Bangunan menggunakan alat peraga sebagai alat pembelajaran dalam proses belajar mengajar.

Setelah penelitian dilakukan diharapkan Kepala Sekolah membuat kebijakan agar Guru-guru mata diklat Kosntruksi Bangunan

menggunakan alat peraga sebagai alat tambahan dalam mangajar.

Diharapkan Kepala Sekolah membuat anggaran dalam penyediaan alat peraga tersebut.

Catatan: artikel ini disusun berdasarkan skripsi penulis dengan **Pembimbing I Dr. Nurhasan Syah, M.Pd.** dan **Pembimbing II Drs. Iskandar G. Rani, M.Pd.**

DAFTAR PUSTAKA

- A.M. Sardiman dkk. (2012). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali
- Djoko Iswadji.2003 . *Pengembangan Media/Alat Peraga Pembelajaran Matematika di SLTP*.Makalah tidak dipublikasikan
- Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-faktor yang mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta
- Suharsimi Arikunto. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sumadi Suryabrata. 2012. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Suyono dan Hariyanto. 2011. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya