

**PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA MODEL TERHADAP HASIL  
BELAJAR ILMU BANGUNAN GEDUNG KELAS X  
TEKNIK BANGUNAN SMKN 1 PADANG**

**Ranny Yulia<sup>\*</sup>, M. Husni<sup>\*\*</sup>, Juniman Silalahi<sup>\*\*\*</sup>**  
Email: queen.ranny98@yahoo.co.id

**ABSTRACT**

*This study aims to determine the different of media use models in teaching Science Building on the results of class X students of Engineering Building SMKN 1 Padang. This study is a quasi-experimental Pre-test Post- test Non-Equivalent Control Group Design. Cluster sampling using random sampling. Data collection instruments such as achievement test. The results of this study concluded that there was a significant effect of the use of media in teaching models Sciences Building on student learning outcomes. The use of media in learning models help students remember, understand, analyze, evaluate and create so that the learning objectives are achieved and improved student learning outcomes.*

**Key words : media model, hasil belajar**

\* Alumni Prodi Pend. Teknik Bangunan FT UNP 2013

\*\* Dosen Teknik Sipil FT UNP

\*\*\* Dosen Teknik Sipil FT UNP

**PENDAHULUAN**

Proses pembelajaran merupakan inti dari proses pendidikan secara keseluruhan. Keberhasilan proses pembelajaran di kelas memiliki peranan penting dalam tercapainya tujuan pendidikan. Untuk mengetahui keberhasilan pembelajaran tersebut maka dilakukan penilaian terhadap kemampuan siswa setelah pembelajaran. Purwanto (2011:45) mengemukakan bahwa

“Hasil belajar merupakan perolehan dari proses pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran”

Berdasarkan observasi di SMKN 1 Padang penulis menemukan hasil belajar siswa pada kompetensi dasar mendeskripsikan bagian-bagian bangunan gedung mata pelajaran Ilmu Bangunan Gedung tahun ajaran 2011/2012 yang diperlihatkan pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil Belajar Mata Pelajaran Ilmu Bangunan Gedung Pokok Bahasan Bagian-Bagian Bangunan Gedung Tahun Ajaran 2011/2012

Kelas	Jumlah Siswa	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah	Nilai Rata-rata
X GB A	27	89	0	54,48
X GB B	27	85	0	54,52
X KB	29	87	0	56,90
X KK	20	89	0	61,10

Sumber: Guru mata pelajaran Ilmu Bangunan Gedung SMKN 1 Padang

Dilihat dari hasil belajar di atas dan kriteria ketuntasan minimum (KKM) siswa untuk mata pelajaran tersebut yaitu 80, maka dengan nilai rata-rata yang demikian masih banyak siswa yang memperoleh hasil yang tidak memuaskan.

Sedangkan Ilmu Bangunan Gedung merupakan mata pelajaran dasar kompetensi keahlian untuk mengenalkan siswa kepada komponen bangunan gedung secara keseluruhan, dengan hasil belajar yang demikian tentu jauh dari tujuan pembelajaran Ilmu Bangunan Gedung.

Setelah penulis mengamati proses pembelajaran di kelas, penulis mengetahui bahwa proses pembelajaran mata pelajaran Ilmu Bangunan Gedung di kelas X Teknik Bangunan hanya menggunakan media papan tulis. Ketika guru menerangkan pokok bahasan bagian-bagian bangunan gedung, guru menerangkan dengan berceramah.

Selanjutnya, dari wawancara dengan siswa diketahui bahwa siswa sering kebingungan mengikuti pembelajaran karena guru menerangkan dengan gambar sederhana, tidak dalam bentuk gambar perspektif. Selanjutnya guru menjelaskan secara singkat tentang gambar tersebut dan meminta siswa untuk membayangkannya pada keadaan yang nyata, tetapi siswa sulit melakukan hal tersebut sehingga siswa semakin kebingungan.

Ketika terdapat siswa yang bertanya tentang bagian bangunan yang kurang ia pahami, guru meminta tanggapan dari siswa yang lain terlebih dahulu sebelum menjelaskan kembali. Namun dari tanggapan siswa yang lain penulis mengetahui bahwa siswa tersebut memiliki pemahaman yang berlainan.

Sedangkan mata pelajaran Ilmu Bangunan Gedung menuntut guru untuk mengidentifikasi suatu bangunan secara rinci, terutama bangunan sederhana dari pondasi hingga atap. Guru akan membutuhkan sekurang-kurangnya gambar sederhana atau media visual lain untuk merepresentasikan keterangan yang disampaikan secara lisan.

Dari gambaran di atas, penulis menduga bahwa proses pembelajaran Ilmu Bangunan Gedung terkendala pada penggunaan media pembelajaran yang kurang tepat yang mempengaruhi pemahaman siswa terhadap materi pelajaran sehingga hasil belajar siswa pada pokok bahasan tersebut rendah.

Peraturan pemerintah nomor 41 tahun 2007 tentang standar proses menyatakan perancangan proses pembelajaran menggunakan metode dan materi pelajaran yang disesuaikan dengan media pembelajaran. Materi pelajaran dan media pembelajaran direncanakan memiliki kecocokan satu sama lain sehingga proses pembelajaran memenuhi tujuan

pembelajaran dan siswa memperoleh hasil belajar yang baik.

Materi pembelajaran Ilmu bangunan Gedung pada kompetensi dasar mendeskripsikan bagian-bagian bangunan gedung bertujuan setelah pembelajaran selesai siswa mampu mendeskripsikan bangunan secara keseluruhan dari pondasi hingga atap bangunan. Tujuan tersebut menuntut siswa untuk mendapatkan pengalaman belajar tentang bagian-bagian bangunan sehingga mampu mengidentifikasi satu persatu bagian bangunan tersebut baik dari fungsi, letak bagian bangunan, komposisi serta kekuatannya. Dengan demikian sekiranya penggunaan media yang tepat pada proses pembelajaran akan membantu siswa dalam proses perfikir kognitif sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik.

Selanjutnya, media pembelajaran merupakan perantara pesan yang disampaikan atau disalurkan dari sumber pesan yaitu guru kepada penerima pesan atau siswa dalam proses pembelajaran. Pesan berupa materi pelajaran yang disampaikan oleh guru dengan bantuan media sehingga dapat dipahami oleh siswa secara efisien dan efektif. Adapun manfaat media pembelajaran dalam proses pembelajaran dikemukakan oleh Nana Sudjana dan Ahmad Rivai (1990:2) antara lain dapat menumbuhkan motivasi siswa

serta mempermudah memahami pelajaran, siswa tidak hanya mendengar uraian guru namun juga dapat mengamati, mendemonstrasikan dan lain-lain, guru juga dapat bervariasi metode pembelajaran. Selanjutnya Rayandra (2011:20) menyatakan "Pemilihan media pembelajaran disesuaikan dengan tujuan, materi, dan metode pembelajaran serta karakteristik peserta didik karena media apapun tidak dapat digunakan secara efektif jika tidak sesuai dengan sasaran".

Secara garis besar media pembelajaran diklasifikasikan menjadi empat jenis antara lain pertama media visual yang mengandalkan penglihatan seperti media cetak, model. Kedua media audio yang mengandalkan indera pendengaran seperti radio, CD player. Ketiga media audio visual yang melibatkan indera pendengaran dan penglihatan sekaligus. Keempat multimedia yang melibatkan beberapa jenis media dalam proses pembelajaran.

Pemilihan media yang tidak disesuaikan dengan materi pembelajaran akan mengakibatkan tidak tercapainya tujuan pembelajaran sehingga berdampak pada hasil belajar siswa. Jika pesan yang disampaikan berupa materi pembelajaran dengan media yang tidak memiliki sinkronisasi maka akan mengakibatkan tidak tersalurkannya pesan tersebut secara baik sehingga penerima pesan tidak dapat

memahami pesan secara keseluruhan dan benar, demikian juga dengan pembelajaran.

Berdasarkan materi pembelajaran pada pokok bahasan bagian-bagian bangunan gedung sekiranya media visual yaitu media model merupakan media yang tepat. Hujair (2011:113) mengemukakan “Model adalah benda tiga dimensi dari beberapa objek nyata yang terlalu besar, terlalu jauh, terlalu kecil, terlalu mahal, terlalu jarang atau terlalu ruwet untuk dibawa ke dalam kelas dan dipelajari peserta didik dalam wujud aslinya”. Selain itu kelebihan model menurut Rayandra (2011:56) adalah “Upaya untuk mengatasi keterbatasan benda realita, mudah dalam mobilitas, dimana model mudah dibawa ke ruang kelas, dan model mampu menunjukkan bagian-bagian penting suatu objek”. Adapun tujuan pembuatan media model adalah untuk mengganti benda asli yang tidak mungkin untuk dapat ditampilkan didepan kelas, jika dibuatkan modelnya maka benda tersebut dapat dibawa ke ruang kelas dalam bentuk benda tiruan yang lebih kecil atau lebih besar, model memperlihatkan bagian-bagian penting sehingga dapat dipelajari oleh siswa.

Apapun media model yang sekiranya tepat untuk pembelajaran Ilmu Bangunan Gedung pada kompetensi dasar mengidentifikasi bagian-bagian bangunan gedung adalah media model rangka struktur

bangunan sederhana dan media model hubungan penulangan balok dan kolom. Penggunaan media model diharapkan dapat membantu guru dalam menyampaikan materi pembelajaran, sehingga pesan yang disampaikan dalam bentuk materi pembelajaran tersebut dapat diterima siswa secara utuh.

Penggunaan media model diharapkan memudahkan siswa mengingat serta memahami, selanjutnya mengaplikasikan, menganalisis, serta mengevaluasi dan berkreasi dengan berpedoman pada pemahaman yang didapat siswa dari media model tersebut. Maka, penelitian ini berjudul “Pengaruh Penggunaan Media Model Terhadap Hasil Belajar Ilmu Bangunan Gedung Kelas X Teknik Bangunan SMKN 1 Padang”.

### **Rumusan Masalah**

Berdasarkan jabaran di atas maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah: ”Seberapa besar perbedaan hasil belajar siswa yang menggunakan media model dengan siswa yang tidak menggunakan media model dalam proses pembelajaran Ilmu Bangunan Gedung kelas X Teknik Bangunan SMKN 1 Padang”.

### **Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui besar perbedaan hasil belajar siswa kelas X Teknik Bangunan SMKN 1

Padang yang menggunakan media model dalam proses pembelajaran Ilmu Bangunan Gedung kompetensi dasar mendeskripsikan bagian-bagian bangunan gedung dengan yang tidak menggunakan media model.

### **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian ini adalah eksperimen semu tipe *Pre-Test Post-Test Non-Equivalent Control Group Design*. Sampel diambil dari kelas X Teknik Bangunan SMKN 1 Padang dengan teknik Cluster Random Sampling. Kelas X GBA sebagai kontrol dan kelas X GBB sebagai eksperimen. Variabel penelitian ini adalah pembelajaran dengan menggunakan media model rangka struktur bangunan sederhana dan hubungan penulangan balok dan kolom dalam pembelajaran Ilmu Bangunan Gedung kompetensi dasar mendeskripsikan bagian-bagian bangunan gedung sebagai variabel bebas. Sedang variabel terikat adalah hasil belajar siswa yang diperoleh dari pre test dan post test dengan instrumen berupa tes hasil belajar yang telah diuji validitas, daya pembeda, tingkat kesukara, dan reliabilitasnya.

Pada tahap persiapan, yang dilakukan penulis adalah membuat media yaitu media model rangka struktur bangunan sederhana, menentukan jadwal penelitian, menyusun perangkat pembelajaran, menyusun instrumen, dan melakukan uji coba instrumen. Pada tahap pelaksanaan

penelitian akan dilakukan pre test pada kedua kelas sampel kemudian dilaksanakan pembelajaran dengan media model pada kelas eksperimen dan tanpa media model pada kelas kontrol, selanjutnya diadakan post test. Teknik analisis data menggunakan uji hipotesis dengan uji t. Sebelum dilakukan uji hipotesis, dilakukan uji normalitas menggunakan uji Liliefors dan uji homogenitas dengan uji F.

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **Hasil Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September 2012 di kelas X Teknik Bangunan SMKN 1 Padang. Penelitian dimulai dengan melakukan pre test pada kedua kelas sampel untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum memperoleh pembelajaran, Selanjutnya dilaksanakan pembelajaran yang berbeda antara kelas kontrol dengan kelas eksperimen,

Pembelajaran di kelas eksperimen diberikan pembelajaran dengan media model sedangkan di kelas kontrol tidak menggunakan media model. Namun kompetensi dasarnya sama pada kedua kelas yaitu mendeskripsikan bagian-bagian bangunan gedung, setelah materi pembelajaran pada kompetensi dasar tersebut selesai dipelajari siswa maka dilakukan post test di kedua kelas untuk

mengetahui seberapa besar peningkatan kemampuan siswa setelah dilaksanakan pembelajaran.

Data yang pertama diperoleh adalah hasil pre test siswa kedua kelas sampel yaitu sebagai berikut (Tabel 2).

Dari tabel 2, dapat diketahui bahwa nilai rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi dari rata-rata kelas kontrol dengan selisih 0,49 yang berarti bahwa kemampuan awal siswa pada kedua kelas relative sama sebelum dilaksanakan pembelajaran yang berbeda, yaitu pembelajaran dengan media model pada kelas eksperimen dan pembelajaran tanpa media model pada kelas kontrol. Setelah dilakukan pembelajaran dan tes akhir maka diperoleh hasil post test

siswa seperti terlihat pada tabel berikut (Tabel 3).

Berdasar data pada tabel 3 diketahui bahwa rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol selisihnya yaitu 25,943. Selanjutnya penulis membandingkan hasil pre test dan post test masing-masing siswa pada masing-masing kelas sehingga diketahui gain skor masing-masing kelas yaitu sebagaimana diperlihatkan pada tabel berikut (Tabel 4).

Dari tabel 4 tersebut dapat diketahui bahwa gain skor kelas eksperimen lebih tinggi dari pada gain skor kelas kontrol, adapun selisih antar gain skor tersebut adalah 25,30.

Tabel 2. Hasil *Pre Test* Siswa

Kelas	N	Nilai Min	Nilai Max	X	S	S <sup>2</sup>
Eksperimen	22	0	20	7,86	6,46	41,75
Kontrol	27	0	15	7,37	4,69	22,01

Tabel 3. Hasil *Post Test* Siswa

Kelas	N	Nilai Min	Nilai Max	X	S	S <sup>2</sup>
Eksperimen	22	25	95	65,091	22,11	488,72
Kontrol	27	10	90	39,148	22,41	502,42

Tabel 4. *Gain* Skor Kelas Sampel

Kelas	N	X	X	X	Skor
Eksperimen	22	7,86	65,09		57,23
Kontrol	27	7,37	39,15		31,93

### Pengujian Hasil Penelitian

Terlebih dahulu data dilakukan uji normalitas dengan uji Liliefors untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak. Dimana  $L_0$  ( $L_{hitung}$ ) dibandingkan dengan  $L_1$  ( $L_{tabel}$ ) pada taraf nyata 5%. terlihat pada tabel berikut (Tabel 5). Berdasar tabel-5 di atas diketahui bahwa  $L_{hitung}$  pada kedua kelas lebih kecil dari  $L_{tabel}$ -nya, maka dapat disimpulkan bahwa data kedua kelas tersebut berdistribusi normal.

Selanjutnya untuk mengetahui kelompok data tersebut apakah memiliki varians yang homogen atau tidak maka dilakukan uji F, yaitu membandingkan  $F_0$  ( $F_{hitung}$ ) dengan  $F_1$  ( $F_{tabel}$ ) dalam taraf nyata 5%. Hasil pengujiannya dapat dilihat pada tabel berikut (Tabel 6).

Berdasar pada tabel di atas dapat

diketahui bahwa pada pre test dan post test memiliki  $F_{hitung}$  yang lebih kecil dari  $F_{hitung}$ -nya, maka dapat disimpulkan bahwa kedua sampel memiliki varians yang homogen baik pada pre test maupun post test.

Selanjutnya uji hipotesis menggunakan uji t yaitu membandingkan  $t_{hitung}$  dengan  $t_{tabel}$  dalam taraf nyata 5% dan dk 47. Maka tabel berikut menampilkan hasil analisis uji hipotesis:

Dari tabel dimaksud dapat diketahui bahwa  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$ , mengacu pada hipotesis yang diajukan maka  $H_0$  ditolak sehingga  $H_1$  diterima berarti terdapat perbedaan hasil belajar siswa kelas eksperimen dengan hasil belajar siswa kelas kontrol yaitu hasil belajar siswa kelas eksperimen lebih baik dari hasil belajar siswa kelas kontrol.

Tabel 5. Uji Normalitas

Kelas	N	$L_{hitung}$	$L_{tabel}$	Keterangan
Eksperimen	22	0,1736	0,1832	Normal
Kontrol	27	0,1591	0,1682	Normal

Tabel 6. Uji Homogenitas

Kategori Tes	$F_{hitung}$	$F_{tabel}$	Keterangan
<i>Pre test</i>	1,8970	1,9820	Homogen
<i>Post test</i>	1,0280	2,0370	Homogen

Tabel 7. Uji Hipotesis *Gain* Skor

Kelas	N	X Skor	S	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$	Keterangan
Eksperimen	22	57,23	19,92	4,1869	2,0137	$H_0$ ditolak
Kontrol	27	31,93	21,94			

## Pembahasan

Berdasarkan uji hipotesis pada gain skor yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa kelas eksperimen dengan hasil belajar siswa kelas kontrol. Diketahui bahwa gain skor kelas eksperimen lebih tinggi dibanding gain skor kelas kontrol. Tingginya gain skor pada kelas eksperimen menunjukkan bahwa terjadi peningkatan nilai rata-rata siswa kelas tersebut setelah dilakukan post test. Kelas eksperimen mengalami peningkatan hasil belajar yang signifikan dikarenakan pengaruh dari penggunaan media model pada proses pembelajaran di kelas.

Media model rangka struktur bangunan sederhana dan media model hubungan penulangan balok dan kolom pada proses pembelajaran Ilmu Bangunan Gedung dapat mengganti benda asli yang tidak mungkin untuk dapat ditampilkan didepan kelas, jika dibuatkan modelnya maka benda tersebut dapat dibawa ke ruang kelas dalam bentuk benda tiruan yang lebih kecil.



Gambar 1. Media model rangka struktur bangunan sederhana



Gambar 2. Model penulangan hubungan kolom dan balok

Penggunaan media model dalam pembelajaran mendeskripsikan bagian-bagian bangunan gedung membantu guru dalam memvisualkan benda-benda yang akan diterangkan karena model merupakan benda tiga dimensi yang serupa dengan benda asli yang dibuat dengan skala tertentu, sehingga siswa dapat langsung mengamati benda yang diterangkan guru dalam ukuran yang lebih kecil dan lebih sederhana dibandingkan dengan benda aslinya.

Dengan demikian penggunaan model akan meningkatkan pemahaman siswa tentang objek pelajaran, yang selanjutnya mengaplikasikan, menganalisis, serta mengevaluasi serta berkreasi dengan berpedoman pada pemahaman yang didapnya dari media model tersebut. Akhirnya dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan media model dalam pembelajaran Ilmu Bangunan Gedung terhadap hasil belajar siswa Kelas X Teknik Bangunan SMKN 1 Padang.

### **SIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan dari penggunaan media model pada proses pembelajaran Ilmu Bangunan Gedung terhadap hasil belajar siswa kelas X Teknik Bangunan SMKN 1 Padang. Dimana hasil belajar siswa yang menggunakan media model lebih baik dari hasil belajar siswa yang tidak menggunakan media model. Dengan menggunakan media model pada proses pembelajaran siswa dapat mengingat, memahami, menganalisis, mengevaluasi serta berkreasi sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai dan hasil belajar siswa meningkat.

Selanjutnya disarankan hendaknya guru menggunakan media model dalam pembelajaran Ilmu Bangunan Gedung

terutama pada kompetensi dasar mendeskripsikan bagian-bagian bangunan gedung, dan hendaknya pihak sekolah memfasilitasi guru dalam pembuatan media model untuk keperluan pembelajaran di kelas.

### **KEPUSTAKAAN**

- Hujair, AH. Sanaky. 2011. Media Pembelajaran. Yogyakarta: Kaukaba Dipantara.
- Nana Sudjana, Ahmad Rivai. 1990. Media Pengajaran. Bandung: Sinar Baru Bandung
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia No. 41 tahun 2007 tentang Standar Proses.
- Purwanto. 2011. Evaluasi Hasil Belajar. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Rayandra, Asyhar. 2011. Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran Edisi 2. Jakarta: Bumi Aksara.