

**KONTRIBUSI PENGUASAAN PENGETAHUAN GAMBAR KONSTRUKSI  
BANGUNAN TERHADAP HASIL BELAJAR MENGGAMBAR DENGAN  
PERANGKAT LUNAK SISWA  
KELAS XI TGB SMK NEGERI 1 BUKITTINGGI**

**Arif Rahman<sup>1</sup>, Maryati Jabar<sup>2</sup>, Risma Apdeni<sup>3</sup>  
Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan  
Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang**

**ABSTRAK**

Latar belakang penelitian ini adalah rendahnya hasil belajar siswa kelas XI Teknik Gambar Bangunan pada mata pelajaran Gambar Konstruksi Bangunan dan Menggambar dengan Perangkat Lunak tahun ajaran 2015/2016. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar kontribusi penguasaan pengetahuan Gambar Konstruksi Bangunan terhadap hasil belajar Menggambar Dengan Perangkat Lunak siswa kelas XI TGB SMK Negeri 1 Bukittinggi.

Jenis penelitian merupakan penelitian korelasional. Populasi penelitian adalah seluruh siswa Teknik Gambar Bangunan kelas XI SMKN 1 Bukittinggi sebanyak 51 orang, dengan teknik *Total Sampling*. Jenis data yang digunakan berupa data primer yang dikumpulkan menggunakan soal tes objektif. Tes objektif dilakukan untuk mengetahui tingkat penguasaan siswa tentang pengetahuan GKB dengan jumlah pertanyaan 45 butir dan data sekunder yaitu hasil belajar MdPL. Analisis data terdiri dari, (1) deskripsi data (2) uji persyaratan analisis dan (3) uji hipotesis.

Berdasarkan analisis data diperoleh hasil bahwa koefisien korelasi ( $r=0.809$ ) pada probabilitas  $0,000 < \text{Signifikan Alpha } 0,05$ . Tingkat penguasaan responden penguasaan GKB 61,05% berkategori rendah. Hipotesis yang diajukan diterima, dengan kontribusi penguasaan pengetahuan GKB sebanyak 65,45% terhadap hasil belajar MdPL siswa kelas XI TGB SMK Negeri 1 Bukittinggi.

Kata Kunci: Kontribusi, Penguasaan, Pengetahuan, Hasil Belajar

<sup>1</sup> Mahasiswa Prodi Pendidikan Teknik Bangunan untuk Wisuda Periode September 2016

<sup>2</sup> Dosen Pembimbing I

<sup>3</sup> Dosen Pembimbing II

# **CONTRIBUTIONS TO MASTERY THE DRAWING BUILDINGS' CONSTRUCTION TOWARDS THE LEARNING OUTCOME OF STUDENTS IN TGB SMK NEGERI 1 BUKITTINGGI BY USING SOFTWARE**

**Arif Rahman<sup>1</sup>, Maryati Jabar<sup>2</sup>, Risma Apdeni<sup>3</sup>  
Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan  
Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang**

## **ABSTRACT**

The background of this study cause by the low score of students in class XI Drawing Building Engineering in Drawing Buildings' Construction and Drawing by using software in 2015/2016. Aim of this research is to find out how wide the contribution of knowledge acquisition Drawing Buildings' Construction towards the learning outcome of students in TGB SMK Negeri 1 Bukittinggi.

Type of this research is a correlational study. The population of this research is 51 students of Drawing Building Engineering in XI class of SMK Negeri 1 Bukittinggi by using *Total Sampling*. The data used primary data. It collected by using an objective test questions. Objective test conducted to determine the level of students in mastery the knowledge of Drawing Buildings' Construction with 45 questions. Also, the outcomes of learning Drawing by using software as the secondary data. Analysis of the data consists of, (1) a description of the data (2) testing requirements analysis and (3) hypothesis test.

Based on the analysis result, the coefficient of correlations ( $r=0.809$ ) on the probability of  $0,000 < \text{Significant Alpha } 0.05$ . Level of responden in mastery GBK is about 61,05% which has low category. The hypothesis proposal had received with the contribution in mastery Drawing Buildings' Construction knowledge about 65,45% towards students outcome in learning Drawing by using software of XI class in TGB SMK Negeri 1 Bukittinggi.

Keywords: Contributions, Mastery, Knowledge, Learning Outcome.

<sup>1</sup> Mahasiswa Prodi Pendidikan Teknik Bangunan untuk Wisuda Periode September 2016

<sup>2</sup> Dosen Pembimbing I

<sup>3</sup> Dosen Pembimbing II

## **A. Pendahuluan**

Pendidikan merupakan salah satu modal dalam meraih cita-cita suatu bangsa. Pendidikan membantu meningkatkan kualitas hidup setiap individu dengan mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Berkembangnya Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) menuntut setiap manusia untuk mengikuti perkembangan di segala bidang ilmu dan peningkatan Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkualitas. Untuk mewujudkan SDM yang berkualitas tersebut maka salah satu usaha yang dapat dilakukan adalah dengan mengikuti pembelajaran dijenjang pendidikan formal seperti Sekolah Menengah Kejuruan (SMK).

Sekolah Menengah Kejuruan bertujuan untuk menyiapkan sumber daya manusia yang siap kerja di dunia usaha dan dunia industri, sesuai dengan bidang dan program keahlian yang diminati agar mampu mengembangkan sikap profesional serta mengembangkan diri melalui jenjang pendidikan yang lebih tinggi. Di Sumatera Barat terdapat beberapa SMK salah satunya SMK Negeri 1 Bukittinggi. SMK Negeri 1 Bukittinggi merupakan salah satu sekolah menengah kejuruan yang mem-

punyai tujuan dalam hal pembekalan dan pembentukan peserta didiknya untuk menghadapi dunia kerja atau dunia industri nantinya. Sekolah ini memiliki berbagai program keahlian, salah satunya adalah Paket Keahlian Teknik Gambar Bangunan (TGB).

TGB merupakan paket keahlian yang mempelajari pengetahuan bagaimana menggambar secara baik dan benar sesuai dengan kaidah konstruksi bangunan. Selain itu, kebenaran konstruksi dalam gambar teknik banyak membantu dalam menentukan kualitas bangunan. Untuk dapat menggambar secara baik dan benar sesuai dengan kaidah konstruksi bangunan, maka siswa terlebih dahulu harus mempunyai ilmu dasar tentang menggambar. Dalam proses pembelajaran teori gambar teknik yang didapat belum mampu menuntun siswa untuk lebih detail dan teliti, selain itu hal yang perlu dimiliki siswa ialah tingkat imajinasi untuk membantu siswa menggambarkan sebenarnya sesuatu yang akan digambarkan baik letak, bentuk dan ukuran. Itu semua dipelajari siswa dalam mata pelajaran Gambar Teknik Dasar Bangunan. Pada semester selanjutnya siswa mulai belajar mengenai Gambar Konstruksi Bangunan dimana siswa mulai

memikirkan dan menggambarkan bentuk dari bangunan yang akan direncanakan.

Pengetahuan Gambar Konstruksi Bangunan sebagai mata pelajaran produktif terlihat pada semua mata pelajaran yang memiliki aspek imajinasi, perhitungan, struktural, estetika dan utilitas bangunan. Pada mata pelajaran GKB ada beberapa materi yang berhubungan dengan penyelesaian tugas pada mata pelajaran Menggambar dengan Perangkat Lunak. Materi-materi pada mata pelajaran GKB merupakan salah satu cara atau teknik penggambaran yang akan dituangkan dalam perangkat lunak komputer, dimana perangkat lunaknya adalah Program AutoCAD, yang berasal dari suatu pengembang *software* komputer yaitu Autodesk dengan konsep *Computer Aided Design* atau merencana/membuat gambar desain dengan bantuan komputer.

Setelah mempelajari mata pelajaran Gambar Konstruksi Bangunan diharapkan siswa dapat memahami konstruksi bangunan dengan baik dan dapat mengaplikasikan gambar tersebut ke dalam AutoCAD. Namun pada kenyataannya siswa banyak yang tidak mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) pada mata pelajaran Gambar Konstruksi Bangunan dan mata pelajaran Menggambar dengan Perangkat Lunak. Ini dapat dilihat dari data yang diperoleh dari observasi awal di SMK Negeri 1

Bukittinggi, didapat hasil belajar GKB siswa kelas XI TGB SMK Negeri 1 Bukittinggi periode 2015/2016 pada tabel berikut:

**Tabel 1. Daftar Nilai Ujian Tengah Semester Juli - Desember periode 2015/2016 Mata Pelajaran GKB.**

No.	Kelas	Jumlah Siswa	Ketuntasan Belajar							
			Pengetahuan				Keterampilan			
			≥ 3.00	%	< 3.00	%	≥ 3.00	%	< 3.00	%
1	XI TGB 1	27	12	23,529	15	29,412	13	25,49	14	27,451
2	XI TGB 2	24	11	21,569	13	25,49	10	19,608	14	27,451
Total Persentase		51	23	45,098	28	54,902	23	45,098	28	54,902

Sumber: Guru Mata Pelajaran Gambar Konstruksi Bangunan.

Dari tabel 1 di atas, terlihat bahwa nilai ujian tengah semester siswa untuk Mata Pelajaran Gambar Konstruksi Bangunan termasuk dalam kategori kurang baik. Terdapat 54,902% siswa belum mencapai nilai pengetahuan di atas KKM ( $\geq 3,00$ ) dan 54,902% siswa belum mencapai nilai keterampilan di atas KKM. Kriteria penilaian yang di terapkan di SMK Negeri 1 Bukittinggi yaitu dengan menggunakan standar penilaian dengan skala 1-4 dan predikat A-D. Sedangkan hasil belajar siswa yang didapat dari guru Mata Pelajaran Menggambar dengan Perangkat Lunak sebagai berikut:

**Tabel 2. Daftar Nilai Ujian Tengah Semester Juli - Desember periode 2015/2016 Mata Pelajaran Menggambar dengan Perangkat Lunak.**

No.	Kelas	Jumlah Siswa	Ketuntasan Belajar							
			Pengetahuan				Keterampilan			
			≥ 3.00	%	< 3.00	%	≥ 3.00	%	< 3.00	%
1	XI TGB 1	27	13	25,49	14	27,451	11	21,569	16	31,373
2	XI TGB 2	24	11	21,569	13	25,49	9	17,647	15	29,411
Total Persentase		51	24	47,059	27	52,941	20	39,216	31	60,784

Sumber: Guru Mata Pelajaran Menggambar dengan Perangkat Lunak.

Dari tabel 2 di atas, terlihat bahwa nilai ujian tengah semester siswa untuk Mata Pelajaran MdPL dikategorikan kurang baik. Terdapat 52,941% siswa belum mencapai nilai pengetahuan di atas KKM ( $\geq 3,00$ ) dan siswa juga belum mencapai nilai keterampilan di atas KKM yaitu sebesar 60,784%.

Berdasarkan observasi awal tersebut didapatkan keterangan bahwa siswa kesulitan dalam mengaplikasikan gambar dengan AutoCAD dikarenakan siswa belum memahami konsep dalam Gambar Konstruksi Bangunan. Hal tersebut terlihat dari hasil belajar Gambar Konstruksi Bangunan yang masih jauh dari yang diharapkan. Merujuk pada pemikiran di atas, maka untuk memperoleh gambaran yang sebenarnya dilakukanlah penelitian ini dengan judul **“Kontribusi Penguasaan Pengetahuan Gambar Konstruksi Bangunan terhadap Hasil Belajar Menggambar dengan Menggunakan Perangkat Lunak Siswa Kelas XI TGB SMK Negeri 1 Bukittinggi”**

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (2008) “Penguasaan diartikan sebagai proses, cara, perbuatan menguasai atau

menguasakan sesuatu, pemahaman atau kesanggupan untuk menggunakan (pengetahuan, kepandaian, dsb)”. Jadi dapat diartikan penguasaan adalah pengetahuan, pemahaman belajar atau kemampuan dari hasil usaha yang dicapai seseorang melalui perbuatan belajarpeserta didik. Dari aspek-aspek tersebut dapat diuraikan sebagai berikut:

#### a. Pemahaman Belajar

Belajar adalah suatu usaha sadar dan terencana yang dilakukan individu untuk memperoleh perubahan tingkah laku baik melalui latihan dan pengalaman yang menyangkut aspek kognitif, afektif dan psikomotor sebagai hasil pengalaman individu itu sendiri dalam interaksinya dengan lingkungan.

Setelah belajar seorang individu akan memiliki pengetahuan, keterampilan, sikap dan nilai. Di dalam proses pembelajaran hal yang paling penting ialah ketercapaian seorang individu untuk mampu memahami atau menguasai sesuatu hal berdasarkan pengalaman belajarnya. Kemampuan pemahaman ini merupakan hal yang sangat mendasar, karena dengan pengalaman dalam belajar akan dapat tercapai pemahaman belajar.

#### b. Hasil Belajar

Sudjana (2002:22) “hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki oleh siswa setelah mengalami proses pembelajaran”. Selain itu Sudjana (2002:03)

juga mengemukakan hasil belajar siswa pada hakikatnya adalah perubahan tingkah laku dalam pengertian yang luas mencakup bidang kognitif, afektif dan psikomotorik. Jadi hasil belajar adalah sesuatu yang diperoleh setelah melakukan kegiatan belajar. Hasil belajar dari aspek kognitif merupakan kemampuan siswa dalam bidang pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis dan sintesis. Untuk membuat keputusan tentang penilaian setiap individu banyak diperlukan informasi yang relevan. Informasi itu dapat diperoleh dengan pengukuran dengan menggunakan alat ukur yang disebut dengan tes.

Hasil belajar dapat diketahui dengan menggunakan salah satu indikator tes, hasilnya kemudian diolah oleh guru dan diberikan penilaian. Adapun tujuan penilaian menurut Arikunto (2002:07) adalah untuk mengetahui siswa mana yang berhak melanjutkan pelajaran, karena telah menguasai materi dan siswa mana yang harus mengulang materi pelajaran, serta untuk mengetahui apakah metode yang digunakan dalam pembelajaran itu tepat.

Berdasarkan pemaparan di atas dapat dinyatakan bahwa hasil belajar dari suatu pembelajaran adalah penguasaan terhadap apa yang diperoleh peserta didik dalam belajar seperti ilmu pengetahuan, keterampilan dan sebagainya yang mencakup aspek kognitif, afektif, dan

psikomotor kemudian dinyatakan kedalam nilai dengan bentuk huruf maupun angka.

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (2008) "Pengetahuan adalah segala sesuatu yang diketahui, segala sesuatu yang diketahui berkenaan dengan hal (mata pelajaran). Sedangkan menurut Soekidjo (2003) "Pengetahuan ialah merupakan hasil "tahu" dan ini terjadi setelah orang melakukan penginderaan terhadap suatu obyek tertentu. Penginderaan terjadi melalui panca indera manusia yaitu : indera penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa dan raba. Sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh melalui mata dan telinga." Jadi, pengetahuan adalah suatu keyakinan yang kita miliki yang hadir dalam syarat-syarat tertentu dan terwujud karena terbentuknya hubungan-hubungan khusus antara subjek (yang mengetahui) dan objek (yang diketahui) dimana hubungan ini sama sekali kita tidak ragukan.

Pengetahuan gambar konstruksi bangunan dapat diartikan sebagai pengetahuan seorang siswa terhadap materi gambar konstruksi bangunan yang sudah dipelajarinya, sehingga ia menjadikan materi pembelajaran yang telah dipelajarinya itu sebagai ilmu pengetahuan, keterampilan dan menyajikannya dalam media cetak sebagai tugas dalam Mata Pelajaran Gambar Konstruksi Bangunan (GKB).

Pembelajaran dalam mata pelajaran GKB menuntut pemahaman materi yang berkesinambungan antara materi yang satu dengan materi lainnya. Jika siswa tidak memahami materi pelajaran dari awal, maka siswa tidak akan bisa memahami pelajaran secara keseluruhan. Materi yang dipelajari oleh siswa pada mata pelajaran GKB akan diaplikasikan dengan perangkat lunak dalam mata pelajaran MdPL. Jadi, siswa harus menguasai setiap materi yang ada pada mata pelajaran GKB agar siswa mampu menerapkannya dalam mata pelajaran MdPL.

Dalam proses pembelajaran, penguasaan pengetahuan Gambar Konstruksi Bangunan sangat diperlukan siswa sebagai salah satu penunjang pemahaman dan kemampuan siswa dalam Menggambar dengan Perangkat Lunak, siswa perlu memahami konstruksi bangunan dengan baik. Hasil belajar Menggambar dengan Perangkat Lunak yang baik akan diperoleh siswa jika siswa memiliki pemahaman konstruksi bangunan yang baik dan sebaliknya. Penguasaan pengetahuan gambar konstruksi bangunan memiliki kontribusi terhadap hasil belajar siswa dalam mata pelajaran Menggambar dengan Perangkat Lunak.

## **B. Metodologi Penelitian**

Jenis penelitian ini termasuk penelitian korelasional. Penelitian ini telah dilaksanakan di SMK Negeri 1 Bukittinggi

pada semester Januari-Juni tahun pelajaran 2016. Populasi pada penelitian ini adalah peserta didik kelas XI Jurusan Teknik Gambar Bangunan di SMK Negeri 1 Bukittinggi tahun ajaran 2015/2016 yang berjumlah 51 orang siswa. Sampel penelitian ditentukan menggunakan teknik *total sampling*, sehingga semua populasi dijadikan sebagai sampel. Variabel penelitian ini adalah penguasaan Gambar Konstruksi Bangunan dan hasil belajar Menggambar dengan Perangkat Lunak.

Data dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu untuk variabel penguasaan pengetahuan gambar konstruksi bangunan menggunakan tes berupa soal objektif yang diberikan langsung kepada siswa kelas XI TGB SMK Negeri 1 Bukittinggi yang belajar pada tahun ajaran Januari-juni 2016. Pemberian tes ini yang disebar ke seluruh responden yang kemudian diisi oleh responden pada tiap alternatif jawaban yang telah disediakan. Setiap jawaban yang benar diberi skor 1 dan yang tidak benar diberi skor 0.

Instrumen penelitian digunakan untuk memperoleh data-data penelitian. Sebelum digunakan terlebih dahulu dilakukan uji coba agar diperoleh instrumen yang valid. Pada penelitian ini sebelumnya dilakukan validasi pada instrumen soal objektif yaitu

dengan menggunakan *expert judgment* (pertimbangan kepada dosen pembimbing) atau berkonsultasi dengan dosen ahli dalam bidangnya. Setelah mengalami 6 kali revisi, instrumen soal tes objektif diizinkan untuk uji coba.

Uji coba dilakukan di SMK N 1 Padang. Adapun jumlah siswa yang menjadi sampel uji coba sebanyak 30 orang siswa. Uji coba ini bertujuan untuk menguji kesahihan/kevalidan instrumen yang digunakan dalam pengambilan data sebenarnya. Setelah uji coba dilakukan kemudian dilakukan Uji validitas, dari 50 butir soal tes diperoleh 45 butir soal yang valid. Selanjutnya uji reliabilitas, dari perhitungan maka diperoleh nilai  $r_{hitung} = 0,887$ . Dimana, perhitungan nilai  $r_{hitung}$  lebih besar dari  $r_{tabel} = 0,374$  maka instrumen yang diuji cobakan terbukti sangat tinggi reliabilitasnya.

Untuk menentukan tingkat kesukaran soal, Perhitungan yang dilakukan pada soal nomor 1 didapatkan nilai  $P = 0,633$ . Setelah disesuaikan atau dikonsultasikan pada tabel tingkat kesukaran soal, maka soal tersebut masuk dalam tingkat kesukaran sedang.

Kemudian menentukan daya pembeda soal, Perhitungan yang dilakukan pada soal nomor 1 didapatkan nilai  $DP = 0,5$ . Setelah disesuaikan atau dikonsultasikan pada tabel daya pembeda soal,

makasoltersebutmasukdalamkriteriaBaik sekali.

Teknik analisis data ada tiga yaitu 1) Deskriptif data 2) Uji persyaratan analisis meliputi Uji normalitas dan Uji linearitas, 3) Uji hipotesis meliputi Uji korelasi, dan Uji koefisien determinasi. Untuk dapat mengetahui kuat lemahnya tingkat atau derajat keeratan hubungan antara variabel X dan variabel Y, maka dapat diterangkan berdasarkan koefisien korelasi berikut (lihat Tabel 3).

**Tabel 3. Interpretasi Koefisien Korelasi**

Interval	Tingkat Hubungan
0,80 – 1,000	Sangat Kuat
0,60 – 0,799	Kuat
0,40 – 0,599	Cukup Kuat
0,20 – 0,399	Rendah
0,00 – 0,199	Sangat Rendah

Sumber: Riduwan dan sunarto (2009:81)

## C. Hasil Penelitian

### 1. Deskripsi Data

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh penguasaan siswa terhadap pengetahuan Gambar Konstruksi Bangunan yaitu  $(62,75\% + 63,75\% + 59,75\% + 57,95\%) / 4 = 61,05\%$  memiliki kategori "Kurang".

Dari data Pengetahuan Gambar Konstruksi Bangunan diperoleh bahwa distribusi skor jawaban menyebar dari skor terendah pada variabel  $x = 18$  dan skor tertinggi 41. Berdasarkan distribusi skor tersebut diperoleh rata-rata (*mean*) = 27,41, skor tengah (*median*) = 27,00, angka yang sering muncul (*mode*) = 23,00,

dan simpangan baku (*standard deviation*) = 5,752. Hasil analisis menunjukkan bahwa perbedaan antara nilai rata-rata dan nilai median variabel x tidak terlalu jauh. Hal ini berarti bahwa skor variabel Penguasaan Pengetahuan Gambar Konstruksi Bangunan cenderung berdistribusi normal.

Begitu juga untuk variabel Y Dari data diperoleh bahwa distribusi skor hasil menyebar dari skor terendah pada variabel  $y = 43$  dan tertinggi 100. Berdasarkan distribusi skor tersebut diperoleh rata-rata (*mean*) = 76,41, skor tengah (*median*) = 74,00, angka yang sering muncul (*mode*) = 95,00, dan simpangan baku (*standard deviation*) = 15,377. Hasil analisis menunjukkan bahwa perbedaan antara nilai rata-rata dan nilai median variabel y tidak terlalu jauh. Hal ini berarti bahwa data skor hasil belajar Menggambar dengan Perangkat Lunak cenderung berdistribusi normal.

## 2. Pengujian Persyaratan Analisis

### a. Uji Normalitas

Pengujian normalitas dimaksudkan untuk menguji asumsi bahwa data berdistribusi normal. Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan program *SPSS versi 17.00 for windows*. Taraf kebenaran yang digunakan sebagai dasar menolak atau menerima keputusan normal atau tidaknya suatu data adalah  $\alpha = 0,05$  yakni jika nilai signifikansi atau nilai probabilitas < Alpha

0,05 maka data berdistribusi tidak normal, sebaliknya jika nilai signifikansi atau nilai probabilitas  $\geq$  Alpha 0,05 maka data berdistribusi normal.

**Tabel 4. Normalitas Data**

	Tests of Normality		
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>		
	Statistic	Df	Sig.
GKB	.096	51	.200
Hasil Belajar MdPL	.122	51	.056

Berdasarkan tabel di atas pada kolom *Kolmogorov-Smirnov<sup>a</sup>* Penguasaan Pengetahuan Gambar Konstruksi Bangunan diperoleh nilai signifikansi untuk (x) sebesar 0,200 dan hasil belajar Menggambar dengan Perangkat Lunak (y) sebesar 0,056. Karena nilai signifikansi dari kedua variabel  $\geq 0,05$  maka dapat disimpulkan bahwa data pada kedua variabel berdistribusi normal.

### b. Uji Linearitas

Uji linearitas bertujuan untuk mengetahui apakah variabel x dan variabel y mempunyai hubungan yang linear atau tidak. Dengan melihat nilai signifikansi pada output SPSS versi 17.00 for windows, kriteria pengambilan keputusan adalah jika nilai signifikansi < 0,05 maka hubungan variabel x dan y dinyatakan tidak linear, sementara jika nilai signifikansi  $\geq 0,05$  maka hubungan variabel x dan y dinyatakan linear.

**Tabel 6. Linearitas Data**

			Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Hasil belajar MdPL	Between Groups	(Combined)	9571.770	20	478.588	6.380	.000
		Linearity	7744.27	1	7744.27	103.23	.000
		Deviation from Linearity	1827.493	19	96.184	1.282	.265
	Within Groups		2250.583	30	75.019		
Total			11822.35	50			

Tabel di atas menunjukkan skor signifikansi yang diperoleh adalah sebesar  $0,265 > 0,05$ . Dari hasil analisis di atas dapat dinyatakan bahwa sebaran data pada variabel Penguasaan Pengetahuan Gambar Konstruksi Bangunan mempunyai hubungan yang linear dengan hasil belajar Menggambar dengan Perangkat Lunak siswa kelas XI TGB SMK Negeri 1 Bukittinggi.

### 3. Uji Hipotesis

#### a. Uji Korelasi

Untuk pengujian hipotesis yang telah dirumuskan, digunakan uji statistik dengan teknik korelasi. Teknik korelasi yang dipakai adalah *Korelasi Product Moment*. Syarat untuk menggunakan teknik korelasi product moment sudah terpenuhi yaitu data harus berdistribusi normal dan variabel yang dihubungkan berpola linier.

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah terdapat kontribusi Penguasaan Pengetahuan Gambar Konstruksi Bangunan dengan hasil belajar Menggambar dengan Perangkat Lunak siswa kelas XI TGB SMK Negeri 1

Bukittinggi. Pengujian hipotesis adalah sebagai berikut:

$H_0$  = Tidak terdapat kontribusi antara Penguasaan Pengetahuan Gambar Konstruksi Bangunan dengan hasil belajar Menggambar dengan Perangkat Lunak siswa kelas XI TGB SMK Negeri 1 Bukittinggi.

$H_a$  = Terdapat kontribusi antara Penguasaan Pengetahuan Gambar Konstruksi Bangunan dengan hasil belajar Menggambar dengan Perangkat Lunak siswa kelas XI TGB SMK Negeri 1 Bukittinggi. Kriteria pengambil keputusan yakni:

- Jika koefisien *Pearson Correlation*  $< \text{Alpha } (0,05)$ , maka  $H_0$  diterima.
- Jika koefisien *Pearson Correlation*  $\geq \text{Alpha } (0,05)$ , maka  $H_a$  diterima.

8

**Tabel 7. Hasil Analisis Uji Hipotesis**

		GKB	Hasil Belajar MdPL
GKB	Pearson Correlation	1	.809**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	51	51
Hasil Belajar MdPL	Pearson Correlation	.809**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	51	51

\*\* korelasi signifikan pada angka kebenaran sebesar 0,01

Tabel 7 menunjukkan bahwa nilai koefisien korelasi kontribusi antara Penguasaan Pengetahuan Gambar Konstruksi Bangunan dengan hasil belajar Menggambar dengan Perangkat Lunak SMK Negeri 1 diperoleh nilai koefisien *pearson correlation* sebesar  $0,809 > r_{\text{tabel}} (dk=n-2,$

dk= 51-2=49) sehingga  $r_{tabel} = 0,281$ . Karena  $r_{hitung}$  lebih besar dari  $r_{tabel}$  Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa terdapat korelasi antara penguasaan pengetahuan Gambar Konstruksi Bangunan dengan hasil belajar Menggambar dengan Perangkat Lunak siswa kelas XI TGB SMK Negeri 1 Bukittinggi.

Pada nilai Sig (2-tailed) diperoleh nilai koefisien sebesar  $0,000 < \text{nilai Alpha}$  (0,05) sehingga dapat di  $H_a$  diterima. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat kontribusi yang signifikan antara Penguasaan Pengetahuan Gambar Konstruksi Bangunan dengan hasil belajar Menggambar dengan Perangkat Lunak siswa kelas XI TGB SMK Negeri 1 Bukittinggi dengan taraf kepercayaan 95%. Untuk mengetahui tingkat keeratan hubungan Variabel (X) dengan Variabel (Y) ditunjukkan dengan hasil koefisien korelasi ( $r_{hitung}$ ) =0.809 terletak antara (0,80 – 1,000) dengan kategori hubungan “Sangat Kuat”.

Kemudian untuk mengetahui besar sumbangan (kontribusi) secara keseluruhan dari penguasaan pengetahuan Gambar Konstruksi Bangunan terhadap hasil belajar Menggambar dengan Perangkat Lunak siswa kelas XI TGB SMK Negeri 1 Bukittinggi, dilakukan dengan cara menghitung koefisien determinasi dengan menggunakan rumus:

$$KP = r^2 \times 100\%$$

$$KP = 0,809^2 \times 100\%$$

$$KP = 65,45 \%$$

Dari hasil perhitungan tersebut dapat disimpulkan bahwa, penguasaan pengetahuan Gambar Konstruksi Bangunan berkontribusi sebesar 65,45% terhadap hasil belajar Menggambar dengan Perangkat Lunak siswa kelas XI TGB di SMK Negeri 1 Bukittinggi.

#### **D. Kesimpulan dan Saran**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan yaitu Penguasaan pengetahuan siswa terhadap Gambar Konstruksi Bangunan Kelas XI Jurusan Teknik Gambar Bangunan SMK Negeri 1 Bukittinggi pada semester Juli - Desember periode 2015/2016 yaitu sebesar 61,05% masuk kategori kurang, namun hal ini menunjukkan kontribusi yang positif antara penguasaan pengetahuan Gambar Konstruksi Bangunan dengan hasil belajar Menggambar dengan Perangkat Lunak. Besarnya kontribusi tersebut dinyatakan dalam koefisien determinasi yaitu sebesar 65,45% pada taraf kepercayaan 95%. Dengan persentase tersebut dapat disimpulkan bahwa penguasaan pengetahuan Gambar Konstruksi Bangunan sangat diperlukan siswa sebagai salah satu penunjang pemahaman dan kemampuan

siswa dalam Menggambar dengan Perangkat Lunak

Dengan hasil ini dapat disampaikan saran kepada siswa untuk dapat meningkatkan penguasaan dan pemahaman dalam belajar Gambar Konstruksi Bangunan maupun pelajaran menggambar dengan perangkat lunak. Cara-cara yang bisa dilakukan diantaranya selalu serius dan lebih berkonsentrasi dalam mengikuti setiap pelajaran yang diberikan guru, menanyakan kepada guru apabila kurang mengerti dengan materi pelajaran yang disampaikan, selalu mengerjakan tugas tepat waktu, dan disiplin dalam belajar. Dengan cara-cara tersebut semoga siswa memperoleh manfaat untuk meningkatkan penguasaan, pemahaman, keterampilan, dan kemampuan peserta didik dalam belajar untuk memperoleh hasil belajar yang lebih baik lagi dari sebelumnya.

Untuk guru hendaknya dapat membantu siswa dalam memberikan pemahaman dan tujuan yang lebih dari masing-masing mata pelajaran yang dipelajari terutama mata pelajaran Gambar Konstruksi bangunan dan menggambar dengan perangkat lunak. Untuk meningkatkan pemahaman siswa dilakukan metoda-metoda yang memudahkan siswa dalam menyerap pelajaran seperti metoda *quantum learning* dan lainnya.

Bagi orang tua/wali hendaknya selalu mengontrol anak dengan cara menanyakan perkembangan pelajaran anak dan memberikan perhatian terhadap pendidikan anaknya.

#### **Catatan:**

Artikel ini disusun berdasarkan skripsi penulis dengan pembimbing I Dra. Maryati Jabar, M.Pd dan pembimbing II Risma Apdeni, ST, MT.

#### **Daftar Pustaka**

- Ahadi. 2015. "Desain Denah Rumah". (online). (<http://www.ilmusipil.com/desain-denah-rumah>). Diakses tanggal 07 Desember 2015)
- Anurahman. 2010. *Belajar dan Pembelajaran*. Cetakan Keempat. Bandung: Alfabeta.
- Ariestadi, Dian. 2008. *Teknik Struktur Bangunan*. Jilid 1. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan.
- Arifin, Zainal. 2012. *Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset.
- Arikunto, Suharsimi. 2002. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- , 2010a. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- , 2010b. *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arsy Al Hafizh. 2015. "Gambar Potongan". (online). ([https://www.academia.edu/6406163/Gambar\\_Potongan](https://www.academia.edu/6406163/Gambar_Potongan)). Diakses tanggal 08 Desember 2015)

- Body, Revian. 2013. *Menggambar Konstruksi Bangunan*. modul (belum diterbitkan) Pustaka UNP.
- Departemen Pendidikan Nasional. 2008. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Pusat Bahasa.
- Endaprini, Dhuha. 2008. "Hubungan Minat dengan Hasil Belajar pada Mata Pelajaran Survey Pemetaan Jurusan Teknik Gambar Bangunan pada SMK Negeri 1 Teluk Kuantan TP. 2008/2009". *Skripsi*. Universitas Negeri Padang.
- Hamalik, Oemar. 2004. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hermansyah.Ermi. 2010. "Jenis Balok Untuk Bangunan". (online) (<http://arsitekistn.blogspot.co.id/2011/04/jenis-balok-untuk-bangunan.html>)  
Diakses tanggal 5 november 2015).
- Jumantoro, Rahman. 2013. "Beton Bertulang". (online). (<http://jumantorocivilengineering.blogspot.co.id/2013/06/beton-bertulang.html>). Diakses tanggal 30 November 2015).
- Lubis, Syahron. 2011. *Metodologi penelitian pendidikan*. Padang: SukaBina Press
- Mulyasa. 2007. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Bandung: PT.Remaja Rosdakarya
- Modul BAG-TGB.001.A-06.2001. "Menggambar Konstruksi Pintu dan Jendela". Yogyakarta. Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan.
- Riduwan & Sunarto. 2009. *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru, Karyawan dan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta.
- Riski. 2012. "Cara Menentukan Ukuran Kolom". (online) (<http://riski07.blogspot.co.id/2012/12/cara-menentukan-ukuran-kolom.html>). Diakses tanggal 5 november 2015).
- Sardiman. 2010. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sudjana. 2002. *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru.
- , 2006. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. 2009. *Statistika Untuk Penelitian*. Cetakan Keempat Belas. Bandung: Alfabeta. 11
- , 2012. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- , 2014. *Metode Penelitian Kombinasi*. Bandung: Alfabeta.
- Sukardi. 2003. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Soekidjo, Notoadmodjo 2003. "Pengertian Pengetahuan Menurut Para Ahli". (online)(<http://pengertian-definisi.adalah.blogspot.co.id/2013/08/pengertian-pengetahuan-menurut-para-ahli.html>). Diakses tanggal 4 November 2015).
- Sulaksono, Rama. 2012. "Rama Sulaksono Construction". (online). (<http://ramasulaksono.blogspot.co.id/2012/02/pengertian-gambar-konstruksi.html>). Diakses tanggal 4 november 2015).
- Suparno. 2008a. *Teknik Gambar Bangunan Jilid 1*. Jakarta:

Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan.

-----, 2008b. *Teknik Gambar Bangunan Jilid 2*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan.

-----, 2008c. *Teknik Gambar Bangunan Jilid 3*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan.

Suryabrata, Sumadi. 2012. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Rajagrafindo Persada.

Syafsensi, Ice. 2013. "Kontribusi Motivasi Belajar terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran Gambar Bangunan Siswa SMK Negeri 2 Solok". *Skripsi*. Universitas Negeri Padang.

Tamrin, A. G. 2008a. *Teknik Konstruksi Bangunan Gedung Jilid 1*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan.

-----, 2008b. *Teknik Konstruksi Bangunan Gedung Jilid 2*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan.

Yulindra, Fandi. 2014. "Kontribusi Penguasaan Materi Matematika terhadap Penguasaan Materi Survey dan Pemetaan SMK Negeri 2 Payakumbuh". *Skripsi*. Universitas Negeri Padang.