

# **PENGARUH PEMBELAJARAN RENCANA ANGGARAN BIAYA (RAB) DENGAN PENDEKATAN KUIS INTERAKTIF BERBASIS FLASH PADA KELAS X JURUSAN TEKNIK BANGUNAN SMKN 2 WONOSARI**

## ***THE EFFECT OF RENCANA ANGGARAN BIAYA (RAB) LEARNING WITH INTERACTIVE APPROACH BASE ON FLASH IN X CLASS OF BUILDING ENGINEERING DEPARTMENT IN SMKN 2 WONOSARI.***

Oleh: Angga Darmawan, Universitas Negeri Yogyakarta  
Anggadarmawan93@gmail.com

### **Abstrak**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan tutorial Rencana Anggaran Biaya (RAB) berbasis *Adobe Flash Player* sebagai media pembelajaran Rencana Anggaran Biaya (RAB) di SMK Negeri 2 Wonosari.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen (*Control Group Pretest Postes Design*). Tahap-tahap penelitian eksperimen, yaitu: (1) perumusan masalah; (2) pembuatan media tutorial; (3) validasi ahli; (4) eksperimen kelas dan (5) analisis data. Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas X Teknik Arsitektur dan kelas X Teknik Sipil yang berjumlah 20 orang. Pengolahan data yang disajikan menggunakan teknik kuantitatif dengan analisis uji t.

Hasil penelitian ini menunjukkan terjadi peningkatan hasil belajar siswa menggunakan media tutorial rencana anggaran biaya (RAB) berbasis *Adobe Flash Player*. Hasil penelitian ini diperkuat dengan hasil uji t skor *postest* yang menunjukkan signifikan sebesar  $0,01 < 0,05$ ). Berdasarkan data tersebut disimpulkan terdapat peningkatan hasil pembelajaran pada mata pelajaran rencana anggaran biaya (RAB) berbasis *flash media player*.

Kata Kunci : pengaruh, pendekatan pembelajaran berbasis *adobe flash player*.

### **Abstract**

*The purpose of this research is to understand the effect of using guidance in Rencana Anggaran Biaya (RAB) based on Adobe Flash Player. This is as a learning media in Rencana Anggaran Biaya (RAB) in SMK 2 Wonosari.*

*The research method of this research is experiment method (Control Group Pre-test Post-test Design). There are some steps of the research, they are: (1) formulation of the problems; (2) the making of tutorial media; (3) experts' validation; (4) class experiment and (5) data analysis. This research was done toward students of X class of Architecture Engineering and X class of Civil Engineering with the number of 20 students. Data processing given uses qualitative technique with T experiment analysis.*

*The result of this research shows an increasing of students' learning process by using rencana anggaran biaya (RAB) tutorial media based on Adobe Flash Player. The result of this research is strengthen by result of T score post-test experiment which shows significant number as big as  $0,01 < 0,05$ ). According to those data, it can be concluded that there is significant increasing toward student learning process in the subject of rencana anggaran biaya (RAB) based on Adobe Flash Player.*

*Keywords: the effect, learning approach based on Adobe Flash Player*

## PENDAHULUAN

Pembelajaran pada dasarnya merupakan proses interaksi edukatif antara pengajar dan peserta didik. Tujuan dari interaksi edukatif tersebut meliputi peningkatan kompetensi tiga aspek yakni aspek kognitif, psikomotorik, dan afektif. Untuk mencapai tujuan secara baik, diperlukan peran maksimal dari seorang pengajar, baik dalam penyampaian materi, penggunaan metode, penggunaan media, pengelolaan kelas dan sebagainya. Selain itu, diharapkan kepada pengajar untuk lebih kreatif melakukan inovasi pembelajaran di dalam kelas. Salah satu inovasi yang dimaksud adalah penggunaan media.

Pengertian media dapat diartikan sebagai segala sesuatu yang dapat dijadikan perantara. Media bisa bersifat visual maupun non-visual. Tentunya, media yang bagus adalah media yang mempunyai sifat keduanya untuk saling melengkapi. Dalam pembelajaran, penggunaan media sangatlah penting guna menunjang aktivitas pembelajaran. Namun, belum semua pengajar sadar betul akan pentingnya hal itu.

Permasalahan yang sering muncul adalah kurangnya kreativitas pengajar. Selain itu, penggunaan metode yang monoton akan berdampak terhadap berkurangnya perhatian siswa terhadap mata pelajaran itu sendiri. Kondisi sekolah terkadang juga menjadi faktor penghambat penggunaan media. Kurangnya sarana dan prasarana sekolah yang memadai kadang juga menjadi kendala bagi hilangnya kreativitas dalam mengajar. Penggunaan media harus memperhatikan *audience*, kapan, dan dimana media tersebut diterapkan. Dengan kata lain media harus menyesuaikan dengan situasi

dan kondisi, sehingga media yang diterapkan di sekolah tertentu belum tentu berhasil jika diterapkan di sekolah lain.

Media yang berbasis IT, pada umumnya selalu menawarkan sesuatu yang menarik. Hal ini juga didukung dengan adanya informasi bahwa kurikulum terbaru menggunakan sistem pembelajaran tematik yang mengacu pada IT. Sehubungan dengan hal tersebut, maka peran media berbasis IT menjadi sangat penting. Media ini dapat bersifat visual, non-visual, maupun keduanya. Masyarakat awam mengartikan IT sebagai sesuatu yang berkaitan dengan komputer. Padahal yang dimaksud media berbasis IT adalah media yang didukung oleh hal-hal yang berkaitan dengan teknologi informasi seperti radio, *television*, komputer, telepon, dan sebagainya.

Dengan alat bantu komputer sangatlah erat hubungannya dengan sesuatu yang menarik, salah satunya adalah media tutorial yang interaktif. Media presentasi yang dimaksud adalah media presentasi yang didukung oleh hal-hal yang berkaitan dengan elektronik, seperti komputer/PC, *laptop*, *LCD Pr*.

Komputer sangatlah erat hubungannya dengan sesuatu yang menarik, salah satunya adalah media presentasi yang interaktif. Media presentasi yang dimaksud adalah media presentasi yang didukung oleh hal-hal yang berkaitan dengan elektronik, seperti komputer/PC, *laptop*, *LCD Projector*, *Speaker Active*, dan alat-alat penunjang lainnya.

Media presentasi ini sebenarnya merupakan sebuah pengembangan dari aplikasi yang terdapat pada sebuah sistem operasi di masing-masing PC. Maraknya persaingan *software developer* (pembuat piranti lunak atau

aplikasi) berimbang pada banyaknya aplikasi yang dapat menyediakan fitur-fitur yang berbeda. Salah satu aplikasi presentasi paling populer adalah *Microsoft Power Point* yang merupakan aplikasi presentasi bawaan dari *Windows*. Kemudahan dalam pengoperasian menjadi daya tarik utama bagi pengguna, terlebih bagi pengajar. Namun untuk jangka panjang, aplikasi ini akan terasa membosankan bagi siswa karena fitur yang ditawarkan terlalu sederhana.

Dari semua aplikasi yang ada, *Adobe Flash* merupakan aplikasi yang paling populer terutama di Indonesia. *Flash* bukanlah semata-mata aplikasi terbaik untuk membuat sebuah *game*. *Flash* hanya menghasilkan produk yang hanya dapat diputar ataupun dijalankan pada sistem operasi *Windows* dan *Macintosh* saja.

Dalam pembuatan media setidaknya menyertakan hal-hal yang bersifat menyenangkan dan tidak monoton, namun tetap dapat meningkatkan aspek kognitif, psikomotorik, maupun afektif. Media pembelajaran yang baik adalah media yang mampu memfasilitasi tidak hanya ketika proses kegiatan pembelajaran berlangsung, namun juga proses evaluasi berlangsung. Untuk itulah perlu pengembangan media yang tidak hanya memfasilitasi fitur pembelajaran saja, namun juga dapat memfasilitasi proses evaluasi.

Permasalahan lainnya adalah proses evaluasi selama ini lebih banyak menggunakan sistem dengan membagikan selebaran soal atau sering disebut dengan kuis. Sistem tersebut rentan akan proses bertukar jawaban antar pelajar, sehingga suatu hasil akhir pembelajaran belum menunjukkan kepahaman pelajar yang sebenarnya.

SMK Negeri 2 Wonosari merupakan salah satu sekolah bangunan favorit yang terdapat di kabupaten Gunung Kidul. Salah satu mata pelajaran yang harus dikuasai pelajarnya adalah Rencana Anggaran Biaya (RAB). Selama ini, pembelajaran Rencana Anggaran Biaya (RAB) identik dengan pembelajaran menghitung luas, volume dan harga bangunan. Namun, harus memperhatikan juga hal-hal penting lainnya seperti indeks bahan bangunan seperti yang tercantum dalam Standar nasional Indonesia (SNI).

Dari paparan singkat didapat beberapa permasalahan diantaranya kurangnya pelajar dalam memahami dan menghitung luas dan volume bangunan, kurangnya data tentang harga bahan bangunan di daerah setempat, rincian jenis pekerjaan dan cara mendapatkan harga satuan. Berangkat dari situlah dibuat media berupa tutorial dalam mengerjakan Rencana Anggaran Biaya (RAB) sebagai salah satu media alternatif pengajar dalam kegiatan pembelajaran. Oleh karena itu peneliti melakukan penelitian untuk mengembangkan media pembelajaran tutorial berbasis *Adobe Flash* sebagai salah satu media alternatif untuk pembelajaran Rencana Anggaran Biaya (RAB). Untuk itu peneliti tertarik untuk meneliti hal tersebut dengan judul: **Pengaruh Pembelajaran Hasil Rencana Anggaran Biaya (RAB) dengan pendekatan kuis interaktif berbasis *flash* Untuk Kelas X Teknik Bangunan di SMK Negeri 2 Wonosari.**

## **METODE PENELITIAN**

### **Jenis Penelitian**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen dengan desain penelitian *Control Group Pretest Posttest Design*.

### **Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilakukan pada jam pelajaran Rencana Anggaran Biaya (RAB) agar peserta didik mengalami suasana pembelajaran seperti biasanya. Sedangkan penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 2 Wonosari khususnya Teknik Bangunan kabupaten Gunung Kidul Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.

### **Subjek Penelitian**

Populasi penelitian ini adalah peserta didik kelas X TA dan TS SMK Negeri 2 Wonosari tahun pelajaran 2014/2015. Sample penelitian ini adalah sebagian dari peserta didik kelas X TA dan TS SMK Negeri 2 Wonosari tahun pelajaran 2014.2015.

### **Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan tes bentuk unjuk peserta didik yaitu menghitung luas dan volume serta mengestimasi besaran biaya yang dibutuhkan untuk bangunan 1 lantai khususnya pos satpam. Tes tersebut digunakan untuk mengetahui kemampuan awal dan kemampuan akhir siswa. Tes awal digunakan untuk mengetahui prestasi belajar siswa yang dilakukan pada kelas kontrol dan kelas eksperimen tanpa mendapat suatu perlakuan, sedangkan tes akhir digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa pada kelas kontrol yang tidak mendapat perlakuan dan kelas eksperimen setelah mendapat perlakuan. Data *pretest* dan *posttest* tentang hasil belajar Rencana Anggaran Biaya (RAB) akan didapat pada peserta didik kelas X

semester 2 SMK Negeri 2 Wonosari Tahun Ajaran 2014/2015 yang mengikuti Mata Pelajaran Rencana Anggaran Biaya (RAB). Data-data yang telah didapatkan nantinya akan dianalisis dengan metode perhitungan statistik atau kuantitatif dan data yang dibutuhkan adalah berupa skor atau nilai. Untuk menganalisis data akan menggunakan bantuan program *Microsoft Excel* 2013.

### **Teknik Analisis Data**

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji-t. Uji-t digunakan untuk menguji perbedaan mean terhadap kedua kelompok, yaitu kelompok eksperimen yang telah mendapat perlakuan dengan menggunakan media tutorial Rencana Anggaran Biaya (RAB) dan kelompok kontrol yang tanpa mendapat perlakuan yaitu tanpa menggunakan media tutorial Rencana Anggaran Biaya (RAB). Teknik analisis data dengan uji-t harus memenuhi persyaratan: (1) Uji normalitas, dan (2) Uji homogenitas. Penghitungan uji-t, uji normalitas, uji homogenitas dibantu dengan menggunakan komputer program *Microsoft Excel*. Berikut ini akan dijabarkan beberapa teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini.

#### **1. Uji Normalitas**

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah segala yang diselidiki mempunyai distribusi normal atau tidak. Uji normalitas ini menggunakan uji Shapiro Wilk. Interpretasi hasil normalitas dengan melihat nilai  $W_{hitung}$  yang dibandingkan dengan nilai  $W_{tabel}$ . Adapun interpretasi dari uji normalitas adalah sebagai berikut.

- a) Jika nilai  $W_{hitung}$  lebih besar dari nilai  $W_{tabel}$ , dapat disimpulkan bahwa data

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S^2_1}{N_1} + \frac{S^2_2}{N_2}}}$$

Sampel dalam penelitian ini berasal dari populasi yang berbeda (*independent sample*), kemudian dibandingkan dengan tingkat signifikansi 0,05. Adapun interpretasi dari uji-t adalah sebagai berikut.

- Jika nilai *Sig.(2-tailed)* lebih besar dari tingkat signifikansi 0,05 (*Sig. (2-tailed)*>0,05), maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang positif dan signifikan.
- Jika nilai *Sig.(2-tailed)* lebih kecil dari tingkat signifikansi 0,05 (*Sig. (2-tailed)*<0,05), maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang positif dan signifikan.

berasal dari populasi yang berdistribusi tidak normal.

- Jika nilai  $W_{hitung}$  lebih kecil dari nilai  $W_{tabel}$ , dapat disimpulkan bahwa data berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

## 2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk melihat seragam tidaknya variansi sampel-sampel yang diambil dari populasi yang sama. Menurut Nurgiyantoro (2009), untuk mengkaji homogenitas varian tersebut perlu dilakukan uji statistik (*test of variance*) pada distribusi skor kelompok-kelompok yang bersangkutan. Rumus F yang diperoleh dari Nurgiyantoro (2009) adalah sebagai berikut.

$$F = \frac{s^2_b}{s^2_k}$$

Keterangan:

$s^2_b$  : varian yang lebih besar

$s^2_k$  : varian yang lebih kecil

Interpretasi hasil uji homogenitas dengan melihat nilai  $F_{hitung}$  yang dibandingkan dengan  $F_{tabel}$ . Adapun interpretasinya adalah sebagai berikut.

- Jika  $F_{hitung}$  lebih kecil dari  $F_{tabel}$ , maka kedua varian sama (homogen)
- Jika  $F_{hitung}$  lebih besar dari  $F_{tabel}$ , maka varian berbeda (tidak homogen).

## 3. Uji-t

Uji-t digunakan untuk menghitung perbedaan rata-rata hitung, yaitu apakah berbeda secara signifikan atau tidak. Uji-t dapat digunakan untuk menghitung distribusi sampel yang berbeda (*independent sample*), maupun yang berhubungan (*correlated sample* atau *paired sample*) (Nurgiyantoro, 2009). Rumus uji-t untuk

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### Hasil penelitian

Hasil penelitian dapat dilihat pada tabel berikut.

#### 1. Uji Normalitas

Data	$W_{hitung}$	$W_{tabel}$	Keterangan
Pretest Kelompok Kontrol	0,61		$W_{hitung} <$ $W_{tabel} =$ Normal
Pretest Kelompok Eksperimen	0,80		$W_{hitung} <$ $W_{tabel} =$ Normal
Postest Kelompok Kontrol	0,77	0,84	$W_{hitung} <$ $W_{tabel} =$ Normal
Postest Kelompok Eksperimen	0,81		$W_{hitung} <$ $W_{tabel} =$ Normal

## 2. Uji Homogenitas

Data	F <sub>hitung</sub>	F <sub>tabel</sub>	Keterangan
Data Pretest	0,96	5,32	F <sub>hitung</sub> < F <sub>tabel</sub> = Homogen
Data Posttest	0,88		F <sub>hitung</sub> < F <sub>tabel</sub> = Homogen

## 3. Uji-T

Data	Alpha (5%)	t <sub>hitung</sub>	Sig (2-tailed)	Keterangan
Data Pretest	0,05	-1,38	0,20	Sig (2-tailed) > Alpha = Tidak Signifikan
Data Posttest		-3,69	0,01	Sig (2-tailed) < Alpha = Signifikan

## 4. Uji Hipotesis

Setelah dilakukan analisis data dengan menggunakan uji-t kemudian dilakukan pengujian hipotesis. Dengan adanya hasil analisis yang menggunakan uji-t tersebut maka dapat diketahui hasil pengujian hipotesis.

Ho :  $\mu_1 = \mu_2$

Ha :  $\mu_1 \neq \mu_2$

Ho : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang menggunakan media Tutorial Rencana Anggaran Biaya (RAB) dan hasil belajar siswa yang tanpa menggunakan media Tutorial Rencana Anggaran Biaya (RAB) dalam pembelajaran Rencana Anggaran Biaya (RAB). **(ditolak)**

Ha : Terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang menggunakan media Tutorial Rencana Anggaran Biaya (RAB) dan hasil belajar siswa yang tanpa menggunakan media Tutorial Rencana Anggaran Biaya (RAB) dalam

pembelajaran Rencana Anggaran Biaya (RAB). **(diterima)**

## Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan di SMK N 2 Wonosari kabupaten Gunung Kidul Provinsi DIY. Populasi dalam penelitian ini adalah kelas X yang beranggotakan Teknik Arsitektur dan Teknik Sipil dengan jumlah siswa sebanyak 64 siswa. Penelitian ini menerapkan teknik sampling, karena pada penelitian ini dipilih secara acak atau *random*. Sebagian siswa siswa yang mengikuti Mata Pelajaran Rencana Anggaran Biaya (RAB) dijadikan sebagai sumber data atau subjek penelitian yang berjumlah total 20 siswa dengan komposisi 10 siswa Teknik Arsitektur dan 10 Siswa Teknik Sipil.

Dari 20 siswa yang mengikuti mata pelajaran Rencana Anggaran Biaya (RAB) tersebut peneliti membagi menjadi 2 kelompok, yaitu kelompok yang diberi perlakuan (eksperimen) dan kelompok yang tidak diberi perlakuan (kontrol). Dengan cara memilih acak 5 siswa Teknik Arsitektur dan 5 siswa Teknik Sipil sebagai kelompok eksperimen yaitu kelompok yang diberi perlakuan menggunakan Tutorial Rencana Anggaran Biaya (RAB) dalam proses pembelajaran Rencana Anggaran Biaya (RAB), dan sisanya yang berjumlah 10 yang terdiri dari kelas Teknik Arsitektur dan Teknik Sipil sebagai kelompok kontrol yang tanpa menggunakan Tutorial Rencana Anggaran Biaya (RAB) dalam proses pembelajaran Rencana Anggaran Biaya (RAB). Tujuan dilakukan penelitian ini adalah untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan yang signifikan antara hasil belajar kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Kondisi awal kecakapan siswa dalam mengerjakan soal Rencana Anggaran Biaya (RAB) antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen dalam penelitian ini diketahui dengan melakukan *pretest* mengerjakan soal awal Rencana Anggaran Biaya (RAB) tentang luas dan volume. Setelah kedua kelompok diberikan *pretest*, kemudian kedua kelompok diberikan pembelajaran dengan materi Rencana Anggaran Biaya yang sudah ada. Penyampaian materi pembelajaran Rencana Anggaran Biaya (RAB) yang disampaikan dalam eksperimen menggunakan media Tutorial Rencana Anggaran Biaya (RAB), sedangkan pembelajaran pada kelompok kontrol tanpa menggunakan media Tutorial Rencana Anggaran Biaya (RAB).

Bersasarkan analisis dengan menggunakan komputer program *Microsoft Excel* 2013 diketahui bahwa pada kelompok eksperimen nilai terendah yang dicapai oleh siswa pada saat *pretest* sebesar 60 dan nilai tertinggi 93,33, skor rata-rata (mean) sebesar 74,67, skor tengah (median) sebesar 73,33, standar deviasi 11,67. Kemudian pada kelas kontrol nilai terendah yang dicapai oleh siswa pada saat *pretest* yaitu 66,67 dan nilai tertinggi 80, skor rata-rata (mean) sebesar 72, skor tengah (median) sebesar 70, standar deviasi 6,13.

Pada saat *posttest*, kelas eksperimen nilai terendah yang dicapai oleh siswa sebesar 73,33 dan nilai tertinggi 93,33, skor rata-rata (mean) sebesar 84, skor tengah (median) sebesar 86,67, standar deviasi 7,17. Kemudian pada kelas kontrol nilai terendah yang dicapai oleh siswa pada saat *posttest* sebesar 66,67 dan nilai tertinggi 93,33, skor rata-rata (mean) sebesar 74, skor

Sebaran data skor *pretest* dan *posttest* baik kelompok eksperimen maupun kontrol mempunyai distribusi normal. Hal tersebut dapat dibuktikan dari hasil perhitungan normalitas sebaran data yang menunjukkan nilai  $D_n$  lebih kecil dari  $K_s$  Tabel. Kelompok eksperimen dan kelompok kontrol juga homogen. Hal tersebut dapat dibuktikan dengan hasil perhitungan homogenitas varian dari skor *pretest* dan *posttest* antara kelompok eksperimen dan kontrol yang menunjukkan nilai  $F_{hitung}$  lebih kecil dari  $F_{tabel}$ .

Meski rata-rata (mean) skor *pretest* antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol berbeda, namun hal tersebut belum bisa dijadikan sebagai kesimpulan karena dalam penelitian harus menggunakan analisis data yang lebih akurat supaya dapat diperoleh hasil yang nyata (signifikan). Untuk menganalisis data skor *pretest* dari kedua kelompok tersebut digunakan uji-t. Setelah dilakukan analisis dengan bantuan program *Microsoft Excel* 2013 diperoleh besarnya  $t_{hitung}$  adalah -1,38 dengan  $df$  9. Diketahui nilai *Sig.(2-tailed)* sebesar 0,20. Syarat data bersifat signifikan apabila nilai *Sig.(2-tailed)* lebih kecil dari taraf signifikansi 5% (0,05) (*sig.(2-tailed)* < 0,05). Jadi, dapat disimpulkan bahwa skor *pretest* dari kelompok eksperimen dan kontrol tidak berbeda secara signifikan karena *Sig.(2-tailed)* sebesar 0,20 > 0,05. Dengan demikian, dapat disimpulkan pula bahwa kelompok eksperimen dan kelompok kontrol mempunyai kondisi awal yang sama.

Skor *posttest* antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol terdapat perbedaan yang signifikan. Hal itu dapat dibuktikan dengan

analisis data menggunakan uji-t. Berdasarkan hasil analisis menggunakan program *Microsoft Excel* 2013 diperoleh besarnya  $t_{hitung}$  sebesar -3,69 dengan  $d_f$  9. dan *Sig.(2-tailed)* sebesar 0,01. Syarat data bersifat signifikan apabila nilai *Sig.(2-tailed)* lebih kecil dari taraf signifikansi 5% (0,05) (*sig.(2-tailed)* < 0,05). Jadi, dapat disimpulkan bahwa skor *postest* dari kelompok eksperimen dan kontrol berbeda secara signifikan karena *Sig.(2-tailed)* sebesar  $0,01 < 0,05$ . Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Menurut perhitungan uji t di atas, hasil penelitian yang dilakukan di SMK N 2 Wonosari kelas X tahun pelajaran 2014/2015 ini menunjukkan bahwa hasil belajar siswa yang menggunakan media Tutorial Rencana Anggaran Biaya (RAB) lebih baik atau bisa dikatakan ada peningkatan dari pada hasil belajar siswa yang tanpa menggunakan media Tutorial Rencana Anggaran Biaya (RAB) dalam proses pembelajaran Rencana Anggaran Biaya (RAB). Dari segi media menurut Gerlach dan Ely dalam Arsyad (2011) disimpulkan berjalan dengan baik atau berhasil jika media membantu atau menghubungkan antara dua pihak atau lebih sehingga terjadi suatu interaksi di antara keduanya sehingga terjadi peningkatan dalam proses tersebut. Kemudian dari segi tutorial menurut Pratiwi, (2012) dikatakan tutorial berhasil atau berjalan dengan baik apabila peserta didik yang diberi tutor (*tutee*) memperoleh kelancaran dalam proses belajar mandiri dan meningkatkan secara perorangan maupun secara kelompok yang berkaitan dengan materi ajar.

Pada saat penelitian ini berlangsung materi yang diajarkan adalah menghitung luas dan volume bangunan pos satpam 1 lantai dengan ukuran 3m x 4m yang kemudian dihitung anggarannya. Berkaitan dengan hal itu peneliti Tutorial Rencana Anggaran Biaya (RAB) yang sesuai dengan perhitungan tersebut. Tutorial dibuat semudah mungkin untuk dimengerti agar siswa dapat menyelesaikan persoalan RAB tersebut dengan lancar.

Alat yang digunakan sebagai media Tutorial Rencana Anggaran Biaya dalam penelitian ini adalah dalam *flash media player* yang dikemas dalam bentuk CD yang dibagikan kepada siswa yang dikenai penelitian. Kelebihan menggunakan *flash media player* sebagai alat untuk mempermudah pembelajaran. Selain itu siswa lebih mudah menyerap pelajaran dari media elektronik (dalam hal ini menggunakan alat bantu komputer) dari pada membaca modul atau buku pelajaran.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

### **Simpulan**

Terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang menggunakan media Tutorial Rencana Anggaran Biaya (RAB) berbasis *adobe flash player* dan hasil belajar siswa yang tanpa menggunakan media Tutorial Rencana Anggaran Biaya (RAB) dalam pembelajaran Rencana Anggaran Biaya (RAB) siswa kelas X Teknik Arsitektur dan Teknik Sipil di SMK N 2 Wonosari. Perbedaan tersebut terbukti dari hasil uji-t yang dilakukan pada skor *postest* antara kelompok eksperimen dengan kelompok control dengan  $p_{hitung}$  0,01 lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05.

## **Saran**

Berdasarkan simpulan dan implikasi di atas, dapat disajikan beberapa saran sebagai berikut.

1. Pembelajaran Rencana Anggaran Biaya (RAB) sebaiknya diberikan pengertian awal atau dasar untuk apa belajar itu dan lebih terperinci dalam modul materi agar siswa mudah mencernanya. Salah satu agar dapat dipahami antara lain menggunakan media Tutorial Rencana Anggaran Biaya (RAB) yang memungkinkan untuk menarik perhatian siswa dan menciptakan gaya belajar yang lebih menarik.
2. Perlu diadakan penelitian selanjutnya untuk menambah inovasi dalam pembelajaran Rencana Anggaran Biaya (RAB)..
3. Siswa disarankan terus berlatih dalam menghitung Rencana Anggaran Biaya (RAB) karena itu sangat bermanfaat di dunia kerja dan juga bisa digunakan untuk mencari rezeki.

Yogyakarta, April 2015

Dosen Pembimbing

**Drs. H. Sumarjo H, M.T.**  
NIP. 19570414 198303 1 003

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Arikunto, Siharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arsyad, Ashar. 2011. *Media Pembelajaran*. Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- Nurdiyantoro. 2009. *Pengantar Statistik*. Yogyakarta: Makalah
- Pratiwi. Niken. 2012. *Pengertian Tutorial*. Yogyakarta: Makalah Tutorial Psikologi Pendidikan.
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: ALFABETA

