

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan sekolah yang mendidik siswanya dengan keahlian dan keterampilan, juga mendidik siswa agar mampu memilih karir, berkompetisi, dan mengembangkan sikap professional dalam bidang keahlian, salah satunya Teknik Gambar Bangunan SMK Negeri 1 Sukabumi. Lulusannya dipersiapkan untuk menjadi seorang drafter atau ahli menggambar bangunan yang siap kerja baik di kontraktor maupun konsultan arsitektur.

SMK mempunyai tiga jenis mata pelajaran yang digolongkan menjadi mata pelajaran Normatif, Adaptif dan Produktif. Dari ketiga golongan mata pelajaran ini, golongan mata pelajaran produktif merupakan mata pelajaran yang menuntun siswa untuk mempunyai pengetahuan, keterampilan dan kemampuan yang merupakan bekal bagi para siswa nantinya untuk dapat diterapkan dan dikembangkan dalam dunia kerja. Rencana anggaran biaya termasuk mata pelajaran yang wajib dimengerti oleh siswa Teknik Gambar Bangunan karena Rencana Anggaran Biaya tergolong mata pelajaran produktif.

Rencana anggaran biaya adalah mata pelajaran yang membahas tentang jenis-jenis pekerjaan yang mulai dari pekerjaan persiapan, pekerjaan penggalian, pekerjaan pondasi, pekerjaan beton, pekerjaan dinding, plafond , dan berbagai jenis pekerjaan lainnya. RAB merupakan mata pelajaran untuk mengetahui tentang cara menghitung biaya dan penyelenggaraan kontruksi bangunan dengan

baik. Melalui pelajaran RAB diharapkan siswa dapat merencanakan anggaran dan kebutuhan untuk suatu bangunan.

Peran teknologi dalam dunia pendidikan saat ini sangatlah diperlukan. Melihat sarana yang digunakan dalam proses pembelajaran, kita mempunyai harapan peran teknologi semacam ini akan memudahkan guru dan siswa dalam proses pembelajaran di sekolah. Peran teknologi sangat berpengaruh dalam perhitungan Rencana Anggaran Biaya (RAB). Banyak perangkat lunak yang dapat digunakan dalam perhitungan RAB diantaranya *Microsoft Excel*, *Macro excel*, *winest*, *Primavera*, *Microsoft Project*, *virtual take of*, serta perangkat lunak lainnya.

Pada suatu proyek pembangunan, perangkat lunak yang biasa digunakan dalam perhitungan Anggaran Biaya adalah perangkat lunak *Microsoft Excel*. Perhitungan menggunakan *Microsoft Excel* dimaksudkan untuk mempermudah dan mempercepat dalam perhitungan. Di SMKN 1 Sukabumi telah diterapkan pembelajaran menggunakan *Microsoft Excel* untuk mata pelajaran RAB namun *Microsoft Excel* yang diterapkan masih dikerjakan secara manual. Perhitungan RAB menggunakan *Microsoft Excel Manual* membutuhkan waktu yang lama.

Perangkat lunak *Microsoft Excel* telah disediakan fitur untuk mempermudah perhitungan, yaitu dengan fitur *Macro*. *Macro Excel* merupakan perhitungan RAB yang menggabungkan perangkat lunak *Microsoft Excel* dan *Microsoft Visual Basic* atau biasa juga di sebut *Macro Excel*. *Microsoft Visual Basic* digunakan untuk membuat *form* untuk mempermudah serta meminimalisir kesalahan dalam memasukan data, serta dapat mempermudah dalam pemasukan data.

Namun, *Macro Excel* tidak termanfaatkan pada perhitungan RAB, padahal *Macro Excel* telah dibuat pada *Microsoft Excel* untuk mempermudah dan dapat dimanfaatkan untuk mengerjakan tugas RAB.

Oleh karena latar belakang diatas maka penulis bermaksud menerapkan media pembelajaran pada mata pelajaran RAB menggunakan perangkat lunak *Macro Excel*. Sehingga dalam penelitian ini penulis memilih judul:

“Efektivitas Penggunaan Macro Excel pada Mata Pelajaran RAB di SMKN 1 Sukabumi”

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, identifikasi masalah masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tidak termanfaatkannya perkembangan teknologi khususnya fitur *Macro* pada *Microsoft Excel* dalam perhitungan RAB.
2. Perhitungan RAB menggunakan *Microsoft Excel Manual* membutuhkan waktu yang lama.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, pembatasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini dilakukan terhadap siswa paket keahlian Teknik Gambar Bangunan kelas XI di SMK Negeri 1 Sukabumi.
2. Media pembelajaran menggunakan perangkat lunak *Microsoft Excel* yang dikerjakan secara manual dan *Macro Excel*.
3. Penelitian ini membahas efektivitas perhitungan RAB kelas XI Teknik Gambar Bangunan di SMK Negeri 1 Sukabumi.
4. Materi yang dibahas pada penelitian ini adalah perhitungan volume, analisa harga satuan pekerjaan, dan rencana anggaran biaya pada pekerjaan kusen pintu dan jendela.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas rumusan masalah yang diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana efektivitas perhitungan pekerjaan menggunakan *Microsoft Excel Manual*?
2. Bagaimana efektivitas perhitungan pekerjaan menggunakan *Macro Excel*?
3. Adakah perbedaan efektivitas perhitungan pekerjaan antara *Macro Excel* dan *Microsoft Excel manual*?

E. Penjelasan Istilah dalam Judul

Agar tidak terjadi salah penafsiran mengenai istilah yang digunakan, maka Peneliti kemukakan definisi untuk beberapa istilah yang digunakan dalam judul: “Penerapan Media Pembelajaran Berbasis *Microsoft Excel* pada Mata Pelajaran RAB di SMKN 1 Sukabumi”.

1. Efektivitas

Menurut Putra (1998), efektivitas adalah suatu ukuran yang menyatakan seberapa baik atau seberapa jauh sasaran (kuantitas, kualitas, waktu) telah tercapai. Pada penelitian ini yang menjadi indikator efektivitas diantaranya waktu pengerjaan, ketelitian siswa, dan ketepatan jawaban siswa.

2. *Macro Excel*

Sebuah fasilitas yang dimiliki Microsoft Excel yang dapat digunakan untuk merekam semua tindakan dan perintah yang dilakukan pada program Excel. Alat bantu yang digunakan dalam pembuatan perintah maupun perekaman Macro adalah dengan menggunakan Visual Basic Editor. pada penelitian ini, *Macro Excel* berfungsi sebagai alat bantu pemasukan data perhitungan RAB.

3. RAB

Rencana Anggaran Biaya (RAB) merupakan salah satu mata pelajaran yang diberikan di SMK. Mata pelajaran ini menuntut siswa untuk bisa menghitung banyaknya biaya yang diperlukan untuk bahan dan upah, serta biaya-biaya lain yang berhubungan dengan pelaksanaan Bangunan.

F. Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian diatas, peneliti merumuskan tujuan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui efektivitas perhitungan pekerjaan menggunakan *Microsoft Excel Manual*.
2. Mengetahui efektivitas perhitungan pekerjaan menggunakan *Macro Excel*.
3. Mengetahui perbedaan efektivitas perhitungan pekerjaan antara *Macro Excel dan Microsoft Excel manual*.

G. Kegunaan Hasil Penelitian

Adapun hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat antara lain:

1. Sebagai bahan masukan bagi pendidik dalam memaksimalkan penggunaan media pembelajaran berbasis perangkat lunak dengan mengikutinya perkembangan teknologi.
2. Sebagai bahan masukan bagi wacana ilmu dan rujukan bagi peneliti lain mengenai media pembelajaran menggunakan perangkat lunak dalam mata pelajaran RAB.

3. Sebagai bahan masukan bagi siswa dalam perhitungan RAB dengan memaksimalkan fitur dari perangkat lunak yang ada, khususnya fitur *macro* pada *Microsoft excel*.
4. Sebagai bahan masukan bagi konsultan arsitektur untuk mengembangkan perhitungan RAB berbasis perangkat lunak dengan memaksimalkan fitur- fitur pada perangkat lunak tersebut, khususnya fitur *macro* pada *Microsoft excel*

