

**PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA ANIMASI POWTOON
TERHADAP HASIL BELAJAR ESTIMASI BIAYA KONSTRUKSI
DI SMK NEGERI 1 SUMATERA BARAT**

SKRIPSI

*Skripsi ini diajukan sebagai Salah satu syarat untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan Teknik
Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan
Jurusan Teknik Sipil FT UNP*



Oleh:

**NUR ARIFAH
2016/16061082**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN
JURUSAN TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2020**

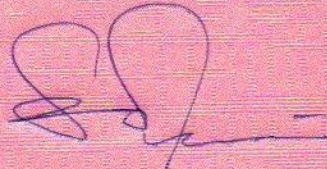
PERSETUJUAN SKRIPSI

PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA ANIMASI *POWTOON* TERHADAP HASIL BELAJAR ESTIMASI BIAYA KONSTRUKSI DI SMK NEGERI 1 SUMATERA BARAT

Nama : Nur Arifah
TM/NIM : 2016/16061082
Program Studi : Pendidikan Teknik Bangunan
Jurusan : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik

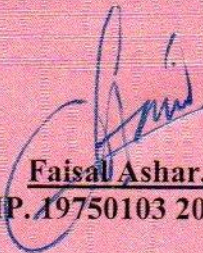
Padang, 1 Desember 2020

**Disetujui Oleh:
Dosen Pembimbing**



Dr. Rijal Abdullah, M.T.
NIP. 19610328 198609 1 001

**Mengetahui
Ketua Jurusan Teknik Sipil
Fakultas Teknik UNP**



Faisal Ashar, Ph.D.
NIP. 19750103 200312 1 001

PENGESAHAN SKRIPSI

PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA ANIMASI *POWTOON* TERHADAP HASIL BELAJAR ESTIMASI BIAYA KONSTRUKSI DI SMK NEGERI 1 SUMATERA BARAT

Nama : Nur Arifah
TM/NIM : 2016/16061082
Program Studi : Pendidikan Teknik Bangunan
Jurusan : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Tim Penguji dan dinyatakan Lulus sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan, Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang.

Padang, 1 Desember 2020

Dewan Penguji

Ketua : Dr. Rijal Abdullah, MT.


:

Anggota: Prima Zola, ST., MT.


:

Anggota: Windry Novalia Jufri, M.Pd.


:



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN TEKNIK SIPIL
Jl. Prof Dr. Hamka Kampus UNP Air Tawar Padang 25171
Telp. (0751) 7059996, FT: (0751) 7055644, 445118 Fax 7055644
E-mail : info@ft.unp.ac.id



SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : NUR ARIFAH
NIM/TM : 16061082 / 2016
Program Studi : Pendidikan Teknik Bangunan
Jurusan : Teknik Sipil
Fakultas : FT UNP

Dengan ini menyatakan, bahwa Skripsi/Tugas Akhir/Proyek Akhir saya dengan judul..... Pengaruh Penggunaan Media Animasi Powtoon Terhadap Hasil Belajar Estimasi Biaya konstruksi di SMK Negeri 1 Sumatera Barat

Adalah benar merupakan hasil karya saya dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain. Apabila suatu saat terbukti saya melakukan plagiat maka saya bersedia diproses dan menerima sanksi akademis maupun hukum sesuai dengan hukum dan ketentuan yang berlaku, baik di institusi UNP maupun di masyarakat dan negara. Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Diketahui oleh,
Ketua Jurusan Teknik Sipil

(Faisal Ashar, Ph.D)
NIP. 19750103 200312 1 001

Saya yang menyatakan,



NUR ARIFAH

Halaman Persembahan

Bismillaahirrahmaanirrahiim.

Alhamdulillahirabbil 'alamiin. Segala puji bagi Allah, yang hanya karena nikmat, karunia serta hidayah dari-Nya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Tak lupa shalawat beriringkan salam, kita hadiahkan kepada JUNJUNGAN KITA, PANUTAN KITA, SURI TAUHADAN KITA, PIMPINAN UMAT MUSLIM DI SELURUH DUNIA, yakni Nabi Muhammad SAW, yang telah berjuang dengan mengorbankan harta, tenaga, pikiran, serta jiwa dan raganya demi tegaknya kalimat LAA ILAA HA ILALLAH di muka bumi ini. Allahumma sholli 'alaa muhammad.

Tidak banyak yang bisa penulis curahkan di halaman persembahan ini, selain kata syukur, syukur, dan syukur kepada Allah yang telah memberikan kesempatan bagi penulis untuk menyelesaikan gelar Sarjana Pendidikan ini. Syukur alhamdulillah, Allah juga telah memudahkan bagi penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini dengan mengirimkan orang-orang baik di sekitar penulis yang selalu memberikan semangat serta dukungan kepada penulis agar tetap semangat hingga tali toga diputar oleh rektor pertanda penulis telah menyelesaikan seluruh perjuangan di bangku perkuliahan ini. TERISTIMEWA UNTUK ORANGTUA TERCINTA, YANG SUNGGUH SELURUH JASA-JASANYA TIDAK AKAN BISA TERBAYAR WALAUPUN PENULIS TULISKAN DI HALAMAN PERSEMBAHAN INI SETEBAL SKRIPSI PUN JUA. Selanjutnya, penulis ucapkan terimakasih kepada:

- 1. Dosen pembimbing, Bapak Rijal Abdullah, MT yang telah membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.*
- 2. Dosen yang sudah dianggap sebagai orang tua yang selalu mendukung dan memberi masukan serta motivasi yang luar biasa diperkuliahan sampai menyelesaikan skripsi. Terima kasih banyak, Buk Nadra Mutiara Sari, S.Pd, M.Eng, semoga kebaikan Ibu diberikan keberkahan.*
- 3. Adik kandung yang bernama Abdul Malik dan Hadly Rahmah, semangat sekolahnya dan rajin belajar kelak akan menggapai dan meraih semua cita-citanya. Dan terima kasih kepada keluarga besar dan telah mendoakan dengan tulus dan ikhlas.*
- 4. Sahabat-sahabatku sedari SMA, Yuone Putri Arista, A.Md, Silmi Hidayatullah, S.Pd, Nurul Amalia, A.Md, dan Aydila Ruzhalia, S.Kep. Ngak terasa kita semua udah punya gelar dibelakang nama kita, tapi masih singgelillah sampai sekarang wkwkwk. Keep solid dan sukses buat kita semua yaaa.*
- 5. Teman-teman dan sahabat-sahabat seperjuangan di jurusan; TMS (Inaa, Yeni, Ajis, Iqbal, Ipit, Arya, Adi, Tarmizi, Fauzi, Alvi, Kevin, Eka, Resky dan Nainggolan) terima kasih selalu buat tertawa dan punya tradisi membully kalau ngumpul, teman-teman PLI Geng Santika Cihuyy (Ina, Ajis dan Dila) semoga momen-momen kita di lapangan tidak terlupakan dan pengurusan PLI kita yang drama benget sampai selesai. CH partner seperjuangan skripsi yang selalu bareng-bareng dan kita sangat menikmati drama-drama skripsweet sampai kita wisuda beersama. Teman-teman PLK (Iqbal, Ch, Ide, Tika dan Resky) anak PLK yang katanya kita menjadi generasi emas sebagai mahasiswa PL. Semua teman-teman seprodi Pendidikan Teknik Bangunan yang sedang berjuang untuk wisuda, semangat skripsinya yaaaa.*

6. Dosen-dosen dan Teknisi Jurusan Teknik Sipil FT UNP yang selalu memberikan yang terbaik kepada jurusan. Senior-senior dan junior-junior Jurusan Teknik Sipil FT UNP yang selalu saya banggakan.

INTINYA, terimakasih untuk semuanya. Jika nama-nama pembaca terhormat belum terlampir, itu bukan karena pembaca tidak penting bagi penulis, tapi karena penulis memang lagi pusing mikirin apalagi yang akan dimasukkan ke dalam lembar persembahan. Pokoknya, syukur alhamdulillah, dan terimakasih atas semua partisipasi dari kalian ☺.

Tetap semangat dalam menjalani kehidupan di dunia ini! Walau dunia hanya sementara, tetap semangat mengejarnya dengan cara yang halal untuk dapat menjadi sarana mempersiapkan kehidupan yang baik di akhirat kelak! Jangan lupa berdoa, berusaha, dan tawakal kepada Allah. Segala hal yang baik, insya Allah tidak akan sia-sia, aamiin. Sekian dari saya sebagai penulis, Nur Arifah ☺.

Assalamu'alaikum warahmatullah wabarakatuh.

**** SALAM HORMAT UNTUK PEMBACA SEMUA ☺ ****

BIODATA



1. Data Diri:

Nama Lengkap : Nur Arifah
Tempat/Tgl Lahir : Padang, 3 September 1997
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Alamat : Jl. Lubuk Gajah No.31 RT.01/RW.02 Kelurahan
Pisang Kecamatan Pauh Kota Padang
No HP : 085355010075
Tempat PPLK : SMK Negeri 1 Sumatera Barat
Email : nurariifah.ii@gmail.com

2. Data Pendidikan:

SD : SD Islam Budi Mulia Padang
SLTP : SMP Negeri 14 Padang
SLTA : SMA Negeri 15 Padang
Perguruan Tinggi : Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas
Negeri Padang

3. Data Skripsi:

Judul Skripsi : Pengaruh Penggunaan Media Animasi *Powtoon*
Terhadap Hasil Belajar Estimasi Biaya Konstruksi
di SMK Negeri 1 Sumatera Barat.
Tempat Penelitian : SMK Negeri 1 Sumatera Barat
Tanggal Ujian : 18 November 2020

ABSTRAK

Nur Arifah, 2020: Pengaruh Penggunaan Media Animasi *Powtoon* Terhadap Hasil Belajar Estimasi Biaya Konstruksi di SMK Negeri 1 Sumatera Barat

Latar belakang penelian ini merupakan kesulitan siswa dalam memahami materi yang tidak hanya berupa teori bahkan juga perhitungan yang membuat siswa lebih berfikir kritis untuk memahami pelajaran. Selain itu tidak didukung oleh media pembelajaran yang interaktif untuk memahami materi Estimasi Biaya Konstruksi. Tujuan dari penelitian ini merupakan mengetahui pengaruh penggunaan media animasi *Powtoon* terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Estimasi Biaya Konstruksi di kelas Desain Permodelan dan Informasi Bangunan (DPIB) SMK Negeri 1 Sumatera Barat.

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian eksperimen dengan rancangan *Non Equivalent Control Group*. Rancangan penelitian ini menggunakan 2 kelas, yaitu kelas XI DPIB rombel A selaku kelas eksperimen dan XI DPIB sebagai kelas kontrol. Data yang didapat merupakan hasil *pretest* siswa sebelum diberikan tindakan dan *posttest* setelah dilakukan tindakan. Perhitungan hipotesisdengan menggunakan uji-t memperoleh t_{hitung} sebesar 3.609, dimana nilai tersebut lebih besar dari t_{tabel} sebesar 2.039, menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima.

Demikianlah dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan hasil belajar siswa yang menggunakan media animasi *Powtoon* dengan yang tidak menggunakan pada mata pelajaran Estimasi Biaya Konstruksi kelas XI DPIB di SMK Negeri 1 Sumatera Barat.

Kata Kunci: Media Animasi *Powtoon*, Hasil Belajar, Estimasi Biaya Konstruksi

ABSTRACT

Nur Arifah, 2020: The influence f the use of *Powtoon* animation media on the learning outcomes of construction cost estimates in SMK Negeri 1 Sumatera Barat

The background of this research is the difficulty of students in understanding the material which is not only in the form of theory but also calculations that make students think more critically to understand the lesson. In addition, it is not supported by interactive learning media to understand the material about Construction Cost Estimates. The purpose of this study was to determine the effect of using *Powtoon* animation media on student learning outcomes in Construction Cost Estimation subjects in the Building Modeling and Information Design (DPIB) class of SMK Negeri 1 West Sumatra.

This study uses experimental research with a Non Equivalent Control Group design. The research design used 2 classes, namely class XI DPIB class A as the experimental class and class XI DPIB as the control class. The data obtained are the results of the student's pretest before being given the action and posttest after the action is taken. Hypothesis calculation using t-test obtained t count of 3.609, where the value is greater than t table of 2.039, indicating that H_0 is rejected and H_a accepted.

Thus it can be concluded that there is a significant influence on student learning outcomes using *Powtoon* animation media and those not using the Estimated Construction Cost subject for class XI DPIB at SMK Negeri 1 West Sumatra.

Keyword : *Powtoon* Animation Media, Study Results, Estimated Construction Costs

KATA PENGANTAR



Alhamdulillahirabbil‘aalamiin, puji syukur diucapkan kehadiran Allah SWT yang maha kuasa atas rahmat dan karunia-NYA, serta kesehatan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh Penggunaan Media Animasi *Powtoon* Terhadap hasil Belajar Estimasi Biaya Konstruksi di SMK Negeri 1 Sumatera Barat” dengan baik dan lancar. Skripsi ini penulis buat untuk memenuhi syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan di Universitas Negeri Padang.

Keberhasilan penulis dalam menyusun skripsi ini tidak lepas dari bantuan beberapa pihak, untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang, bapak Dr. Fahmi Rizal, M.Pd selaku
2. Ketua Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang, bapak Faisal Ashar, ST, MT, Ph.D.
3. Dosen Pembimbing skripsi, bapak Dr. Rijal Abdullah, M.T.
4. Dosen kelompok penelitian terkait dengan skripsi ini yang telah banyak memberikan masukan dalam mengerjakan skripsi, Ibu Nadra Mutiara Sari, S.Pd, M.Eng.
5. Seluruh dosen, staf pengajar, laboran teknisi dan kariawan di Jurusan Teknik Sipil fakultas TeknikUniversitas Negeri Padang.
6. SMK Negeri 1 Sumatera Barat yang telah member izin penelitian kepada penulis.
7. Guru mata pelajaran Estimasi Biaya Konstruksi, bapak H. marjani, S.Pd dan Rahmadhani Rahmatullah, S.Pd.
8. Kepada keluarga yang selalu mendukung dan mendokan dalam proses perkuliahan menuju sarjana.

9. Kepada teman-teman seperjuangan, mahasiswa Pendidikan Teknik Bangunan angkatan 2016 yang telah menemani dalam proses menuju sarjana.
10. Semua pihak yang telah membantu menyelesaikan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satupersatu.

Penulis menyadari laporan ini masih terdapat kekurangan, oleh sebab itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari berbagai pihak demi kesempurnaan dari isi laporan ini dimasa yang akan datang. Penulis berharap laporan ini bermanfaat, terutama bagi penulis sendiri dan kemajuan dunia pendidikan pada umumnya.

Padang, November 2020

Nur Arifah

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PENGESAHAN	
HALAMAN PERNYATAAN	
HALAMAN PERSEMBAHAN	
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Batasan Masalah	5
D. Rumusan Masalah.....	5
E. Tujuan Penelitian	6
F. Manfaat Penelitian	6
BAB II KAJIAN TEORI	
A. Kajian Teori	7
1. Media Pembelajaran	7
2. Media Animasi <i>Powtoon</i>	13
3. Hasil Belajar	17
4. Estimasi Biaya Konstruksi.....	19
B. Penelitian yang Relevan.....	27
C. Kerangka Konseptual	28
D. Hipotesis Penelitian	30
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Desain Penelitian	31
1. Jenis Penelitian	31
2. Rancangan Penelitian.....	31

B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	32
C. Populasi dan Sampel.....	32
1. Populasi	32
2. Sampel	32
D. Variabel dan Data Penelitian	33
1. Variabel Penelitian.....	33
2. Data Penelitian.....	33
E. Definisi Operasional	34
1. Hasil Belajar Estimasi Biaya Konstruksi.....	34
2. Media Pembelajaran Animasi <i>Powtoon</i>	34
F. Prosedur Penelitian	34
G. Teknik Pengumpulan Data.....	35
H. Instrumen Penelitian	35
1. Validitas	36
2. Reliabilitas	37
3. Uji Tingkat Kesukaran	37
4. Uji Daya Beda.....	38
I. Teknik Analisis Data	39
1. Uji Normalitas	39
2. Uji Homogenitas	39
3. Uji Hipotesis	40
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Data Hasil Penelitian	41
B. Persyaratan Analisis Data	47
C. Pembahasan Hasil Penelitian	50
BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Kesimpulan	51
B. Saran	51
DAFTAR PUSTAKA.....	52

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 1. Penetapan Mata Pelajaran dan Jam Pelajaran pada Kompetensi Keahlian Desain Permodelan dan Informasi Bangunan Tahun 2017	1
Tabel 2. Nilai Mata Pelajaran Estimasi Biaya Konstruksi	2
Tabel 3. Rumus Perhitungan Volume Bangunan	26
Tabel 4. Rancangan Penelitian <i>Pre-test and Post-test Control Group</i>	32
Tabel 5. Populasi Siswa yang Belajar Estimasi Biaya Konstruksi	32
Tabel 6. Kisi-kisi soal <i>pretest</i> dan <i>post test</i>	36
Tabel 7. Interpretasi Tingkat Kesukaran Instrumen.....	38
Tabel 8. Interpretasi Daya Pembeda.....	39
Tabel 9. Distribusi Nilai <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen.....	41
Tabel 10. Distribusi Nilai <i>Pretest</i> Kelas Kontrol	42
Tabel 11. Rangkuman Nilai Rata-Rata, Nilai Tertinggi dan Nilai terendah Siswa <i>Pretest</i>	42
Tabel 12. Distribusi Nilai <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen	44
Tabel 13. Distribusi Nilai <i>Posttest</i> Kelas Kontrol	44
Tabel 14. Rangkuman Nilai Rata-Rata, Nilai Tertinggi dan Nilai terendah Siswa <i>Posttest</i>	45
Tabel 15. Hasil Uji Normalitas <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	47
Tabel 16. Hasil Uji Homogenitas	48
Tabel 17. Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran.....	49
Tabel 18. Hasil Uji Hipotesis	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 1. Kerangka Konseptual	29
Gambar 2. Diagram Batang Distribusi Nilai <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen	43
Gambar 3. Diagram Batang Distribusi Nilai <i>Pretest</i> Kelas Kontrol.....	43
Gambar 4. Diagram Batang Distribusi Nilai <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen.....	46
Gambar 5. Diagram Batang Distribusi Nilai <i>Posttest</i> Kelas Kontrol.....	46

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1. Silabus Mata Pelajaran Estimasi Biaya Konstruksi.....	54
Lampiran 2. Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran.....	62
Lampiran 3. Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	65
Lampiran 4. Kunci Jawaban <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	70
Lampiran 5. Daftar Nama Siswa Kelas Eksperimen dan Kontrol	71
Lampiran 6. Daftar Nilai Kelas Eksperimen dan Kontrol.....	72
Lampiran 7. Uji Reliabilitas.....	73
Lampiran 8. Tingkat Kesukaran Soal.....	81
Lampiran 9. Daya Pembeda	82
Lampiran 10. Uji Homogenitas.....	84
Lampiran 11. Uji Hipotesis	85
Lampiran 12. Hasil Belajar Siswa Untuk Latar Belakang	86
Lampiran 13. Data <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen.....	87
Lampiran 14. Data <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas Kontrol	88
Lampiran 15. Berita Acara Penelitian	89
Lampiran 16. Lembar Validasi 1	90
Lampiran 17. Lembar Validasi 2	92
Lampiran 18. Lembar Validasi 3	93
Lampiran 19. Lembar Validasi Media	94
Lampiran 20. Surat SK Pembimbing	100
Lampiran 21. Surat Validator 1.....	101
Lampiran 22. Surat Validator 2.....	102
Lampiran 23. Surat Validator 3.....	103
Lampiran 24. Surat Izin Penelitian Fakultas	104
Lampiran 25. Surat Izin Penelitian Dinas	105
Lampiran 26. Surat Selesai Penelitian	106

Lampiran 27. Undangan Seminar	107
Lampiran 28. Media Animasi Powtoon	108
Lampiran 29. Dokumentasi Penelitian	108
Lampiran 30. Tabel r.....	110
Lampiran 31. Tabel f.....	111
Lampiran 32. Tabel t.....	112
Lampiran 33. Dokumentasi Jawaban Siswa.....	113
Lampiran 33. Kartu Bimbingan Skripsi	114

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Program keahlian Teknik Konstruksi dan Properti terdiri dari 2 kompetensi keahlian yaitu Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan (DPIB) dan Bisnis Konstruksi dan Properti (BKP). Kedua kompetensi keahlian memiliki visi dan misi yang sama salah satunya yaitu siswa mampu mengetahui ilmu dasar konstruksi bangunan. Untuk mewujudkan hal tersebut, terdapat kompetensi yang harus dimiliki peserta didik terdapat dalam (Keputusan Direktur Jendral Pendidikan Dasar dan Menengah No.13/D/KEP/KR/210 tanggal 10 Februari 2017). Berikut adalah rincian mata pelajaran kompetensi keahlian pada kurikulum 2013 revisi 2017 pada kompetensi keahlian Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan (DPIB).

Tabel 1. Penetapan mata pelajaran dan jam pelajaran pada kompetensi keahlian Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan (DPIB) tahun 2017.

MATA PELAJARAN		KELAS					
		X		XI		XII	
C. Muatan Peminatan Kejuruan							
C3. Kompetensi Keahlian							
1.	Aplikasi Perangkat Lunak dan Perencanaan Interior Gedung	-	-	9	9	8	8
2.	Konstruksi Jalan dan Jembatan	-	-	5	5	5	5
3.	Estimasi Biaya Konstruksi	-	-	4	4	6	6
4.	Konstruksi dan Utilitas Gedung	-	-	6	6	6	6
5.	Produk Kreatif dan Kewirausahaan	-	-	5	5	5	5
Jumlah C (C1, C2, dan C3)		22	22	29	29	30	30
Total		46	46	46	46	46	46

Sumber: Kep Dirjen Pendidikan Dasar dan Menengan Tahun 2017

Dari tabel 1 di atas, terlihat ada lima (5) mata pelajaran kompetensi keahlian dan salah satunya adalah Estimasi Biaya Konstruksi (EBK). Mata pelajaran ini merupakan mata pelajaran wajib yang dilaksanakan pada kelas XI dan XII.

Materi pelajaran pada mata pelajaran ini meliputi pengetahuan tentang apa itu estimasi biaya, fungsi, cara perhitungan volume serta perhitungan anggaran biaya baik bahan dan upah dari sebuah bangunan. Materi difokuskan pada perhitungan bangunan sederhana. Setelah mempelajari mata pelajaran ini siswa dapat menghitung rencana anggaran biaya mulai dari perhitungan volume, upah dan bahan pada bangunan sederhana.

Untuk mewujudkan hal tersebut tentunya ada aturan dan prasyarat tuntas proses pembelajaran, seperti pencapaian nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 78. Namun pada kenyataannya siswa banyak yang memahami materi tersebut, ini dapat dari melakukan remedi beberapa kali baru siswa dapat mencapai KKM. Berikut merupakan persentase nilai siswa sebelum dilakukan remedi, untuk lebih jelasnya dapat dilihat dari data pada tabel berikut:

Tabel 2. Nilai mata pelajaran Estimasi Biaya Konstruksi (EBK) Kelas XI DPIB

No	Tahun Ajaran	Jumlah Siswa	Di Atas KKM		Di Bawah KKM	
			Jumlah	Persentase	Jumlah	Persentase
1	2018/2019	26	12	46.15	14	53.85
2	2019/2020	31	14	45.16	17	54.84

Sumber: Guru Pengampu Mata Pelajaran

Dari tabel 2 di atas, terlihat siswa yang mendapatkan nilai yang tidak tuntas atau kurang dari KKM pada mata pelajaran Estimasi Biaya Konstruksi (EBK) sebelum dilakukan remedial lebih banyak daripada nilai yang tuntas. Banyak faktor yang menyebabkan nilai minimum tidak dapat tercapai seperti: minat siswa dalam belajar, kurangnya motivasi, proses pembelajaran terkesan monoton dan media yang digunakan kurang menarik.

Berdasarkan wawancara dengan 3 orang siswa DPIB, bahwa siswa merasa materi pada mata pelajaran Estimasi Biaya Konstruksi (EBK) sangatlah rumit, perlu pemahaman yang tinggi dalam membuat tugas yang diberikan guru, sedangkan penyampaian materi terkesan monoton sehingga sulit untuk dipahami

secara cepat. Penggunaan media yang hanya menggunakan papan tulis mengakibatkan siswa kurang semangat dalam belajar. Selanjutnya faktor rumitnya perhitungan saling berkaitan antara gambar bestek (gambar sebuah bangunan lengkap dengan detail dan potongan) dengan perhitungan volume dan anggaran mengakibatkan siswa bingung dan tidak memahami. Siswa merasakan mata pelajaran ini adalah salah satu mata pelajaran yang cukup sulit dipahami dikarenakan mata pelajaran Estimasi Biaya Konstruksi (EBK) merupakan salah satu mata pelajaran yang banyak menggunakan perhitungan serta materi yang padat yang mengakibatkan rendahnya nilai siswa.

Sedangkan wawancara dengan guru pengampu mata pelajaran Estimasi Biaya Konstruksi pada bulan September 2019, guru merasa bahwa siswa tidak fokus dalam proses pembelajaran, siswa banyak bermain pada saat guru menerangkan, siswa merasa apa yang disampaikan guru kurang menarik. Kemampuan siswa dalam memahami materi relatif rendah. Siswa tidak mampu menghubungkan antara gambar bestek dengan cara perhitungan volume dan anggaran biaya. Kemampuan siswa dalam menghubungkan dan mengimajinasikan serta membaca sebuah gambar dengan kondisi yang sesungguhnya (proyeksi 3 dimensi) sangatlah rendah. Ini mengakibatkan kesulitan guru dalam menyampaikan materi, hal ini merupakan dasar untuk mempelajari mata pelajaran Estimasi Biaya Konstruksi (EBK).

Agar meningkatnya nilai siswa, maka perlu adanya solusi yang tepat yang dapat digunakan pada proses pembelajaran. Salah satu cara yang dapat digunakan adalah dengan menggunakan media yang kreatif, interaktif dan inovatif sesuai dengan revolusi 4.0. Penggunaan media animasi adalah solusi yang menarik dalam penerapan proses pembelajaran, khususnya pada mata pelajaran Estimasi Biaya Konstruksi (EBK) yang menuntun siswa memiliki imajinasi tinggi dalam memahami gambar bestek, sehingga dapat memotivasi siswa dalam belajar menghitung volume dan anggaran biaya yang tepat dan akurat.

Penggunaan media animasi dalam proses pembelajaran telah dibuktikan oleh beberapa peneliti sebelumnya seperti yang dilakukan oleh Syahrul Fajar, dkk yang menerapkan video animasi dalam pembelajaran IPS di SMP 25 Kota Bandung yang terjadi peningkatan nilai siswa. Hal ini sejalan dengan pendapat Aksoy (2012) dalam *jurnal Scientific Research yang berjudul The Effects of Animation Technique on the 7th Grade Science and Technology Course* menyatakan bahwa “Metode animasi lebih efektif daripada metode pengajaran secara tradisional dalam menaikkan hasil belajar siswa”. Hal tersebut diperkuat oleh pendapat Mayer dan Moreno (2002) yang menyatakan bahwa: Penggunaan animasi dalam proses pembelajaran sangat membantu dalam meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses pengajaran, serta hasil pembelajaran yang meningkat. Media kreatif, interaksif, dan inovatif yang digunakan berbasis aplikasi animasi yang bernama *Powtoon*.

Powtoon adalah *ion web application online* untuk membuat kartun atau video animasi presentasi dengan cara mudah. Menurut Ashari (2018) “*Powtoon* merupakan perangkat lunak untuk membuat eksposur yang animasi fitur termasuk animasi tulisan tangan, animasi kartun, dan efek transisi yang lebih hidup”. Aplikasi *powtoon* ini sebenarnya hampir sama dengan aplikasi *power point* yang biasa digunakan untuk membuat media untuk presentasi.

Adapun YD Akhyar, M dan Djono (2019) mengatakan bahwa:

“Aplikasi ini memiliki beberapa keunggulan diantaranya 1) telah animasi fitur seperti tulisan tangan, kartun, dan berbagai efektransisi, 2) mengurangi verbalisme guru dalam menyampaikan materi, 3) dapat memotivasi siswa untuk belajar, dan 4) dapat digunakan dalam penelitian kecil atau besar kelompok. Sedangkan kerugiannya meliputi: 1) presesntasi menggunakan *Powtoon* kurang efektif bila digunakan di tingkat pendidikan menengah dan tinggi. Hal ini karena durasi waktu terlalu pendek sehingga bahan yang disampaikan kurang padat, dan 2) proses manufaktur harus terhubung ke internet dan membutuhkan koneksi internet yang stabil”.

Penggunaan media dalam pembelajaran diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Salah satu mata pelajaran yang jarang menggunakan media berbasis teknologi adalah Estimasi Biaya Konstruksi (EBK). Mata pelajaran ini dirasa cocok menggunakan media pembelajaran animasi *Powtoon*, dikarenakan mata pelajaran ini menuntut agar siswa dapat berimajinasi memahami gambar dan mengaplikasikan dalam perhitungan.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka dapat diidentifikasi masalah-masalah sebagai berikut:

1. Kemampuan siswa rendah yang terlihat pada nilai yang rendah pada mata pelajaran Estimasi Biaya Konstruksi (EBK) sebelum dilakukan remedial.
2. Metode pembelajaran yang digunakan terkesan monoton.
3. Kurangnya semangat dan motivasi dalam belajar mata pelajaran Estimasi Biaya Konstruksi (EBK) Kemampuan siswa rendah dalam memahami pelajaran.
4. Penggunaan media pembelajaran yang masih kurang kreatif dan inovatif.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas untuk lebih terarahnya penelitian ini, maka penulis membatasi masalah pada pengaruh penggunaan media animasi *Powtoon* terhadap hasil belajar Estimasi Biaya Konstruksi di SMK Negeri 1 Sumatera Barat pada materi perhitungan volume pekerjaan persiapan, galian, urugan, sloof, kolom dan ring balok.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah di atas, dapat dirumuskan masalah penelitian yaitu apakah terdapat pengaruh penggunaan media animasi *Powtoon* terhadap hasil belajar Estimasi Biaya Konstruksi di SMK Negeri 1 Sumatera Barat?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengungkap pengaruh penggunaan media animasi *Powtoon* terhadap hasil belajar Estimasi Biaya Konstruksi di SMK Negeri 1 Sumatera Barat.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat:

1. Sebagai masukan bagi guru dalam memilih sumber media pembelajaran yang bervariasi dan tepat.
2. Sebagai media belajar bagi siswa untuk belajar mandiri.
3. Sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya yang relevan dalam peningkatan hasil belajar menggunakan media pembelajaran yang inovatif, interaktif, dan kreatif.