

**PENGEMBANGAN MEDIA VIDEO TUTORIAL PADA  
PEMBELAJARAN MATA DIKLAT BUBUT  
UNTUK SMK**

**SKRIPSI**

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Strata I (S1) Pada  
Program Studi Pendidikan Teknik Mesin Jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik  
Universitas Negeri Padang*



**Disusun Oleh :**

**SATRIA SANURDI**

**16067055**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK MESIN  
JURUSAN TEKNIK MESIN FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG**

**2020**

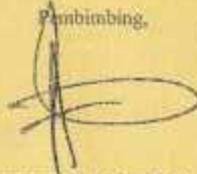
HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

PENGEMBANGAN MEDIA VIDEO TUTORIAL PADA  
PEMBELAJARAN MATA DIKLAT BUBUT UNTUK SMK

Nama : Satria Samardi  
NIM / TM : 16067055 / 2016  
Program Studi : Pendidikan Teknik Mesin  
Jurusan : Teknik Mesin  
Fakultas : Teknik  
Universitas : Universitas Negeri Padang

Padang, November 2020

Pembimbing,



Ir. Syahril, M.Sc., Ph.D  
NIP. 19640506 198903 1 002

Mengetahui

Ketua Jurusan Teknik Mesin



Drs. Purwanto, M.Pd  
NIP. 19630804 198603 1 002

**HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI**

Dinyatakan Lulus Setelah Mempertahankan Skripsi di depan Tim Penguji

Program Studi Pendidikan Teknik Mesin Jurusan Teknik Mesin

Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang

Judul :

**Pengembangan Media Video Tutorial pada Pembelajaran**

**Mata Diklat Bubut untuk SMK**

Oleh:

Nama : Satria Samardi

Nim/BP : 16067055 /2016

Program : Pendidikan Teknik Mesin

Jurusan : Teknik Mesin

Fakultas : Teknik

Padang, November 2020

Tim Penguji

Nama

Tanda Tangan

1. Ketua : Ir. Syahril, M.Sc, Ph.D

1.

2. Anggota : Drs. Nelvi Erizon, M.Pd

2.

3. Anggota : Rahmat Azis Nabawi, S.Pd, M.Pd.T

3.

## HALAMAN PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

*“Maka ingatlah kepada-Ku, Aku pun akan ingat kepadamu. Bersyukurlah kepada-Ku, dan janganlah kamu ingkar kepada-Ku.”*

*(QS. Al-Baqarah:152)*

*“Dan Kami perintahkan kepada manusia (agar berbuat baik) kepada kedua orang tuanya. Ibunya telah mengandungnya dalam keadaan lemah yang bertambah-tambah, dan menyapihnya dalam usia dua tahun. Bersyukurlah kepada-Ku dan kepada kedua orang tuamu. Hanya kepada Aku kembalimu.”*

*(QS. Luqman: 14)*

*Alhamdulillahirabbil'alamiin, puji syukur atas kehadiran Allah SWT tanpa izin-Nya saya tidak akan bisa menyelesaikan skripsi ini. Shalawat beserta salam tak lupa ku hadiahkan kepada baginda Muhammad SAW.*

*Ayahandaku tercinta dan ibundaku tersayang, papa **Sabaruddin** dan mama **Nurhaimi** yang tidak mengenal kata lelah berusaha, agar dapat melihat anaknya sukses. Terimalah kado kecil dari anak mu yang selalu menyusahkanmu ini.*

*Terimakasih selalu membimbing, menyemangati, mengarahkanku kepada kebaikan, dan selalu menyelipkan namaku dalam setiap do'a mu. Sehat terus ya paa , maa aku menyayangimu.*

*Kakak ku **Husna Syimah** dan adik-adikku **Ahmad Fithri Hendri, Syafratunil Syabrina, Ahmadul hadi, Arif Rahman, Faizatul Sabri, dan Muhammad Mubarik** serta seluruh keluarga besar **Nurbaina**, terimakasih telah kebersamai setiap rentetan rencana Allah kepadaku, menjadi tempat mengadu dalam setiap ke Gundahan hati, menjadi tempat beristirahat disetiap penatku. Semangat untuk kita semua, jalani setiap langkah demi langkah dengan baik, karena siapa yang bersungguh-sungguh pasti akan berhasil.*

*Bapak **Ir. Syahril, M.Sc, Ph.D** selaku dosen pembimbing skripsi. Terimakasih banyak atas semua pengarahan-pengarahan, ilmu, dan bimbingannya pada penyusunan skripsi ini hingga selesai pak. Semoga bapak dilindungi, dan selalu*

*dirahmati allah dalam setiap langkah dan semua yang telah bapak berikan menjadi amal ibadah hendaknya,, Aamiin. Bapak **Drs. Nelvi Erizon, M.Pd** selaku Dosen Pembimbing Akademik dan Dosen Penguji. Teimakasih atas semua masukan, kritik dan saran yang telah bapak berikan kepada saya dalam penyusunan skripsi ini, terimakasih telah membimbing saya seperti anak kandung bapak sendiri. Bapak **Rahmat Azis Nabawi, S.Pd, M.Pd.T** selaku Dosen Penguji. Terimakasih banyak telah membantu dan membimbing saya dalam menyelesaikan skripsi ini pak, yang selalu menginginkan yang terbaik bagi saya, yang selalu mengingatkan untuk tidak menyerah.*

*Terimakasih kepada seluruh **Bapak dan Ibu Dosen** Jurusan Teknik Mesin yang selalu mendidik agar menjadi manusia yang lebih baik.*

***Keluarga Besar Teknik mesin, Terkhusus Teknik Mesin 2016** Terimakasih atas semua cerita panjang yang telah kita ukir bersama, semangat untuk yang masih bergelut dengan revisi. Mari raih kesuksesan bersama-sama kawan.*

***Serigala Tempur & Hore-Hore Squad.** Kumpulan manusia yang menjadi keluarga walau tidak ada ikatan darah dengan ku. Terimakasih untuk goresan tinta yang indah pada secarik kertas perjalanan hidup ini, semua cerita tentang kita akan ku ingat seumur hidup, semangat kita pasti akan sukses, **aku yakin.***  
***Best Friend Parkit 9 Miftahul Fikri & Peri Irawan,** Terimakasih kawan telah mengerti dengan apa adanya diriku, teman sedari awal masa kuliah banyak cerita yang telah kita lalui, terimakasih atas bantuan-bantuan yang diberikan. Maafkan diriku yang terkadang menyusahkanmu.*

*The Last, kupersembahkan skripsi ini kepada wanita yang selalu bertanya “**Gak Ingin Wisuda Bareng ?**” dia adalah salah satu Bundo Kandung nya mesin **Saski Mulyani.** terimakasih untuk selalu menjadi penyemangat di saat aku revisi dan revisi, selalu menemani setiap langkahku tak pernah mengenal kata penat, dan penenang dalam setiap kepanikanku. Semangat untuk masa depan yang lebih cerah kikkunn.*

*Sukses hanya untuk orang-orang yang gigih dan pantang menyerah, tidak ada jalan pintas untuk mencapai kesuksesan.*

**-Satria Sanurdi-**

#### SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

Padang, November 2020

yang menyatakan,



## ABSTRAK

### **Satria Sanurdi: Pengembangan Media Video Tutorial pada Pembelajaran Mata Diklat Bubut untuk SMK**

Pandemi COVID-19 menyebabkan terganggunya sektor pendidikan, tidak hanya di Indonesia tetapi juga seluruh belahan dunia. Menteri Pendidikan dan Kebudayaan mendorong guru melaksanakan pembelajaran *Online*. Penelitian ini bermaksud agar dapat membantu tenaga pendidik untuk mengatasi sulitnya mencapai hasil yang maksimal dalam proses mengajar secara *online* pada saat pandemi ini.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan. Model Pembelajaran *Hybrid Learning* merupakan model pembelajaran yang memadukan antara pembelajaran tatap muka dengan pembelajaran online yang menggunakan teknologi komputer dan internet. Pengembangan media pembelajaran berbasis Video Tutorial pada penelitian ini mengikuti model pengembangan ADDIE yaitu analisis, desain, *development*, implementasi, dan evaluasi. Data yang digunakan pada penelitian yaitu data kuantitatif dan kualitatif, dengan menggunakan instrument penelitian berupa angket/kuisisioner yang didapat dari dosen Teknik Mesin selaku ahli materi dan ahli media, satu orang guru mata diklat bubut SMK Negeri 1 dan 72 orang siswa.

Penelitian ini dinyatakan valid berdasarkan penilaian dari ahli materi dengan perolehan skor 3.4 persentase 81%, dan penilaian dari ahli media dengan perolehan skor 3.81 persentase 95%. Dinyatakan praktis dari hasil penilaian praktisitas oleh guru diperoleh skor 3.38 persentase 85%. Nilai *pretest* siswa 50.83 dan *posttest* 79.86. Karena adanya peningkatan nilai siswa sebelum dan sesudah menonton video tutorial, produk dinyatakan efektif untuk meningkatkan nilai kognitif siswa.

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah Subhanahu Wata'ala, yang telah memberikan kelancaran dan kemudahan sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul **“Pengembangan Media Video Tutorial pada Pembelajaran Mata Diklat Bubut untuk SMK”** ini dengan baik. Shalawat beserta salam selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad *Shallallahu 'Alaihi Wasallam* yang telah membawa risalah kebenaran tauhid kepada umat manusia dengan ilmu pengetahuan yang canggih dan modern seperti yang kita rasakan disaat sekarang ini.

Selama penulisan skripsi ini penulis banyak memperoleh bimbingan, saran, motivasi dan bantuan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Untuk itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Ir. Syahril, M.Sc, Ph.D. Selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah memberikan bimbingan, saran-saran dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Drs. Nelvi Erizon, M.Pd. Selaku tim penguji yang telah memberikan masukan dan saran dalam penyusunan skripsi ini.
3. Bapak Rahmat Azis Nabawi, S.Pd., M.Pd.T. Selaku tim penguji yang telah memberikan masukan dan saran dalam penyusunan skripsi ini.
4. Bapak Drs. Purwantono, M.Pd, selaku Ketua Jurusan Teknik Mesin

5. Bapak Rifelino, S.Pd., MT selaku validator ahli materi yang telah memberikan penilaian dan saran perbaikan terhadap penelitian ini.
6. Bapak Prof. Dr. Suparno, M.Pd selaku validator ahli media yang telah memberikan penilaian dan saran perbaikan terhadap penelitian ini.
7. Bapak Drs. Kamal, M.Pd. selaku guru mata diklat bubut di SMK N 1 Padang yang telah memberikan penlaian dan saran perbaikan terhadap penelitian ini.
8. Kepala Sekolah, seluruh Guru dan seluruh Siswa kelas XI Teknik Pemesinan SMK N 1 Padang yang telah membantu agar penelitian ini bisa terlaksana.
9. Secara khusus penulis menyampaikan terimakasih kepada keluarga yang selalu memberikan limpahan kasih sayang, doa, motivasi, dan pengorbanan yang tak ternilai selama proses pendidikan sampai selesainya skripsi ini.

Dengan segala kerendahan hati melalui adanya penulisan skripsi ini, semoga semua bantuan, dorongan, dan bimbingan yang telah diberikan kepada penulis mendapat pahala disisi Allah Subhanahu Wata'ala.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan di masa yang akan datang. Untuk itu penulis mengucapkan terimakasih.

Padang, November 2020

Penulis

## DAFTAR ISI

Halaman

<b>HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT .....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	5
C. Batasan Masalah.....	5
D. Rumusan Masalah .....	5
E. Tujuan Pengembangan .....	5
F. Manfaat pengembangan .....	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>8</b>
A. Kajian Teori.....	8
B. Penelitian yang Relevan .....	26
C. Kerangka Berfikir .....	28
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>29</b>
A. Metode Penelitian Pengembangan .....	29
B. Waktu dan Tempat Penelitian .....	30

C. Model Penelitian dan Pengembangan .....	30
D. Prosedur Penelitian dan Pengembangan.....	31
E. Tahap Validasi.....	38
F. Uji Coba .....	40
G. Instrumen Penelitian.....	40
H. Teknik Analisis Data .....	43
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>48</b>
A. Deskripsi.....	48
B. Hasil Penelitian.....	52
C. Pembahasan .....	63
D. Batasan Pengembangan .....	70
<b>BAB V KESIMPULAN .....</b>	<b>71</b>
A. Kesimpulan.....	71
B. Saran.....	73
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>74</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>79</b>

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
Gambar 1. Kepala tetap, tampak spindel utama mesin .....	20
Gambar 2. Kepala tetap, terpasang cekam ( <i>chuck</i> ).....	20
Gambar 3. Kepala Lepas dan fungsinya .....	21
Gambar 4. Alas ( <i>bed</i> ) mesin .....	21
Gambar 5. Eretan ( <i>carriage</i> ) memanjang, melintang dan atas .....	22
Gambar 6. Poros transporter dan poros pembawa eretan .....	22
Gambar 7. Contoh posisi tuas-tuas pengatur .....	23
Gambar 8. Contoh dudukan pahat standar .....	24
Gambar 9. Beberapa contoh dudukan pahat bubut .....	24
Gambar 10. Kerangka Konseptual .....	28
Gambar 11. Prosedur penelitian dengan model ADDIE .....	31
Gambar 12. Karakteristik Responden Berdasarkan Profesi .....	48
Gambar 13. Diagram Karakteristik Responden Berdasarkan Kelas .....	49
Gambar 14. Penilaian Ahli Materi .....	54
Gambar 15. Teks sebelum direvisi .....	55
Gambar 16. Teks setelah direvisi .....	55
Gambar 17. Hasil Penilaian Ahli Media .....	56
Gambar 18. Mesin bubut ringan sebelum revisi .....	57
Gambar 19. Mesin bubut ringan setelah revisi .....	57
Gambar 20. Hasil Penilaian guru .....	59
Gambar 21. Penilaian oleh siswa Kelas XI TP A .....	60
Gambar 22. Penilaian oleh Siswa Kelas XI TP B .....	61

Gambar 23. Jumlah nilai siswa .....	62
Gambar 24. Rata-rata nilai siswa .....	62

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
Tabel 1. KI dan KD Mata Diklat Teknik Pemesinan Bubut .....	17
Tabel 2. Naskah( <i>script</i> ) video tutorial .....	35
Tabel 3. Kisi-kisi Instrumen Ahli Materi .....	41
Tabel 4. Kisi-kisi Instrumen Ahli Media .....	41
Tabel 5. Kisi-kisi Instrumen Guru .....	42
Tabel 6. Kisi-Kisi Instrumen Siswa .....	42
Tabel 7. Kisi-Kisi Soal Uji Efektifitas .....	43
Tabel 8. Skala Kelayakan .....	44
Tabel 9. Analisis Uji efektifitas .....	45
Tabel 10. Klasifikasi Nilai Hasil Tes Siswa .....	46
Tabel 11. Karakteristik Responden Berdasarkan Profesi .....	49
Tabel 12. Kelas Responden .....	50
Tabel 13. Hasil Jawaban Responden Variabel Kemudahan Penggunaan .....	50
Tabel 14. Hasil Jawaban Responden untuk Waktu yang Diperlukan .....	51
Tabel 15. jawaban responden untuk daya tarik .....	52
Tabel 16. Penilaian oleh Ahli Materi .....	53
Tabel 17. Penilaian oleh Ahli Media .....	56
Tabel 18. Penilaian oleh Guru Mata Diklat Bubut .....	58
Tabel 19. Penilaian oleh Siswa Kelas XI TPA .....	60
Tabel 20. Penilaian oleh Siswa Kelas XI TPB .....	60
Tabel 21. Data Nilai Efektifitas .....	61

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran</b>	<b>Halaman</b>
Lampiran 1. Surat Izin Pemakaian Lab.....	79
Lampiran 2. Angket Validitas Ahli Media.....	80
Lampiran 3. Angket Validasi Ahli Materi .....	84
Lampiran 4. Angket Praktikalitas .....	87
Lampiran 5. Surat Izin Dinas Pendidikan .....	90
Lampiran 6. Surat Izin Penelitian dari Fakultas Teknik UNP .....	91
Lampiran 7. Surat Selesai Penelitian .....	92
Lampiran 8. Angket Siswa Kelas XI TP A .....	93
Lampiran 9. Angket Siswa Kelas XI TP B .....	94
Lampiran 10. Data Keseluruhan Angket Penelitian.....	95
Lampiran 11 Data nilai Kelas XI TPA.....	96
Lampiran 12. Data Nilai siswa XI TPB .....	97
Lampiran 13. Angket Seluruh Siswa XI TP.....	98
Lampiran 14. Soal Pretest .....	99
Lampiran 15. Soal Post-Test.....	101
Lampiran 16. Angket siswa .....	103
Lampiran 17. Documentasi .....	105
Lampiran 18. Lembar Konsultasi.....	107

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pendidikan merupakan proses penanam nilai dan norma dilingkungan masyarakat untuk mengubah perilaku manusia kearah yang lebih baik (Ambiyar, 2018). Pendidikan di Indonesia memiliki beberapa tahapan diantaranya jenjang pendidikan menengah yang terdiri dari SMA/MK/MA, salah satu pendidikan yang lebih kepada kejuruan adalah jenjang pendidikan SMK atau pendidikan vokasi. Pendidikan vokasi dikenal dengan pendidikan yang lebih dominan untuk meningkatkan dan mengembangkan kemampuan psikomotorik siswa (Jalinus & Nabawi, 2018).

Pandemi Covid-19 merupakan bencana bagi seluruh negara, pandemi yang berasal dari Wuhan, China ini dengan mudahnya menyebar, mengganggu jalannya beberapa sektor kehidupan manusia tanpa terkecuali sektor pendidikan. Banyak negara-negara yang memutuskan untuk menutup sekolah, baik itu sekolah dasar maupun menengah dan perguruan tinggi. Berdasarkan laporan dari CNBC Indonesia pada 12 maret 2020, organisasi kesehatan dunia *World Health Organization* (WHO) secara resmi mengumumkan wabah virus corona (Covid-19) sebagai pandemi, dalam laporan CNBC Indonesia Tedros Adhanom Ghebreyesus selaku Direktur Jendral WHO mengatakan “ ini adalah pandemi pertama yang disebabkan oleh *coronavirus*”. Pengumuman itu disampaikan setelah wabah asal Wuhan, China itu menyebar ke sedikitnya 114 negara. Dimana sebanyak delapan negara diantaranya melaporkan kasus infeksi

lebih dari 1000 kasus. Menurut *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization* (UNESCO) dalam Liputan6 pada 6 maret 2020, setidaknya lebih kurang 290,5 juta siswa diseluruh dunia yang aktivitas belajarnya menjadi terganggu akibat sekolah yang ditutup.

Pendidikan di Indonesia juga sangat merasakan dampak dari pandemi Covid-19, sekolah yang biasanya menjadi tempat berkumpul dan belajar bagi siswa-siswa untuk menambah ilmu, kini harus menahan pilu karena keputusan berat yang harus di ambil pemerintah, merubah pembelajaran tatap muka menjadi pembelajaran daring. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) menerbitkan surat edaran nomor 4 tahun 2020 tentang Pelaksanaan Kebijakan Pendidikan dalam Masa Darurat Penyebaran *Coronavirus Disesase* (Covid-19) yang antara lain memuat arahan tentang proses belajar dari rumah. Sekolah yang sejatinya adalah tempat menuntut ilmu bagi siswa yang di dapatkan dari guru dan buku bacaan yang ada disekolah juga harus ditutup dikarenakan virus Covid-19 yang di khawatirkan akan cepat menyebar jika dilakukan pembelajaran tatap muka. Mengutip laporan kompas.com 2 juli 2020 Nadiem makarim mengatakan “Pembelajaran jarak jauh ini akan menjadi permanen. Bukan pembelajaran jarak jauh pure saja, tapi hybrid model, adaptasi teknologi itu pasti tidak akan kembali lagi”. Dunia pendidikan sangat membutuhkan inovasi-inovasi dalam pembelajaran, dengan adanya virus Covid-19 guru-guru dipaksa harus mengganti metode pembelajaran yang sebelumnya tatap muka menjadi pembelajaran dalam jaringan (daring).

Pembelajaran ialah tahapan yang saling berhubungan, antara siswa dengan lingkungan untuk mendapatkan tujuan pembelajaran (Primawati, 2017). Dalam masa pandemi ini pembelajaran tatap muka atau *face to face* sulit untuk dilaksanakan. Tenaga pendidik harus selalu mengikuti perkembangan teknologi karena akan dapat memudahkan dalam penyampaian pembelajaran (Woolfitt, 2015). Menurut Ghirardini (2011), pembelajaran daring memberikan metode pembelajaran yang efektif, seperti berlatih dengan adanya umpan balik terkait, menggabungkan kolaborasi kegiatan dengan belajar mandiri, personalisasi pembelajaran berdasarkan kebutuhan siswa dan menggunakan simulasi dan permainan. Ada dua pendekatan umum untuk daring yaitu *self paced* dan *facilitated / instructorled*. Siswa dengan pendekatan *self paced*, menggunakan daring sendiri dan benar-benar independen, sementara pendekatan *facilitated/instructorled* difasilitasi dan dipimpin oleh seorang instruktur daring dimana menyediakan berbagai tingkat dukungan dari tutor dan instruktur dan kolaborasi antar siswa. Pendidikan online merupakan pemanfaatan lingkungan pembelajaran hybrid, yang menawarkan pembelajaran online dan tatap muka (Doering, 2006). Selanjutnya Menurut Ghirardini (2011) pendekatan daring dapat menggabungkan berbagai jenis komponen daring, termasuk daring *content*, interaktif *e-lesson*, simulasi elektronik, *job aids*. Daring content (sumber sederhana belajar) adalah sumber daya non-interaktif seperti dokumen, PowerPoint presentasi, video atau file audio. Bahan-bahan ini *noninteraktif* artinya siswa hanya dapat membaca atau melihat konten yang telah di bagikan guru melalui platform digital tanpa dapat melakukan tindakan lain.

Berdasarkan pengamatan dari penulis dan melihat kondisi pada saat sekarang ini, proses pembelajaran di SMK Negeri 1 Padang mata diklat bubut yang sebelumnya dilaksanakan tatap muka, dialihkan dengan metode pembelajaran daring, secara umum proses pembelajaran daring mata diklat bubut di SMK Negeri 1 Padang saat ini sudah berjalan dengan baik dan lancar akan tetapi masih ada kendala dalam penyampaian materi yang saat ini dilakukan dengan mengirimkan file dalam format pdf.

Berdasarkan wawancara dengan guru mata diklat bubut di SMK N 1 Padang tentang bagaimana pelaksanaan pembelajaran daring. Guru menyampaikan materi dan soal melalui whatsapp grup teknik pemesinan dalam bentuk pdf, kemudian siswa diminta untuk membaca dan memahami, kemudian siswa mengerjakan soal yang telah dikirim oleh guru. Selanjutnya soal yang telah dikerjakan siswa dikirim kembali kepada guru melalui chat pribadi. Pembelajaran yang hanya terfokus pada membaca seperti ini akan mengakibatkan sebagian besar siswa bosan dan pada akhirnya tidak terlalu tertarik dan tidak memahami materi pelajaran. Penulis akan melakukan pengembangan terhadap media pembelajaran guru yang sebelumnya berupa file pdf. kedalam bentuk video pembelajaran atau biasa disebut video tutorial, guna meningkatkan kualitas materi yang akan disampaikan dan menarik minat siswa dalam belajar sehingga nantinya dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, terdapat beberapa masalah yaitu :

1. Proses belajar mengajar (PBM) tatap muka di tiadakan karena adanya pandemi Covid-19.
2. Pemberian materi melalui whasapp grup dalam bentuk file pdf sangat tidak efektif.

## **C. Batasan Masalah**

Adanya pandemi Covid-19 dan pemerintah membuat aturan untuk pemindahan belajar melalui jaringan, karena itu peneliti membatasi permasalahan pada pengembangan media video tutorial pembelajaran mata diklat bubut untuk SMK.

## **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah di atas, permasalahan yang akan dikaji dalam penelitian pengembangan ini adalah

1. Bagaimana mengembangkan media Video Tutorial untuk pembelajaran mata diklat bubut valid, praktis dan layak digunakan di SMK.
2. Apakah media video tutorial yang dikembangkan nuntuk pembelajaran mata diklat bubut valid, praktis, dan efektif.

## **E. Tujuan Pengembangan**

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan penelitian pengembangan ini adalah:

1. Mengembangkan media video tutorial pada pembelajaran mata diklat bubut untuk SMK.
2. Menghasilkan video tutorial yang valid, praktis, dan efektif.

#### **F. Manfaat pengembangan**

Penelitian pengembangan ini diharapkan dapat memberikan manfaat secara teoritis dan praktis.

##### 1. Secara teoritis:

###### a. Manfaat bagi guru :

- 1) Sebagai bahan pilihan dalam menyampaikan materi dengan baik pada masa pandemi corona .
- 2) Memberikan alternatif pencegahan terhadap penyalahgunaan teknologi pada siswa.
- 3) Menghemat waktu dalam penyampaian materi, karena video dapat diputar oleh siswa secara berulang
- 4) Sebagai bahan untuk meningkatkan minat belajar siswa.

###### b. Manfaat bagi sekolah adalah sebagai alat bantu untuk menyampaikan materi dengan baik dan menarik.

###### c. Manfaat bagi siswa :

- 1) Menarik minat belajar siswa dengan adanya video tutorial yang menarik.
- 2) Menumbuhkan perhatian siswa tentang pelajaran.
- 3) Meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran.
- 4) Menumbuhkan semangat belajar.

- 5) Meningkatkan hasil belajar.
  - d. Manfaat bagi peneliti lanjutan adalah penelitian pengembangan ini dapat dijadikan rujukan dalam penelitian berikutnya.
2. Secara praktis, Penelitian pengembangan ini diharapkan bermanfaat untuk mengembangkan media video tutorial pembelajaran mata diklat butut yang dapat meningkatkan minat belajar kognitif.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Kajian Teori**

##### 1. Pengembangan

###### a. Pengertian

Pengembangan adalah proses, cara, perbuatan mengembangkan Kamus Besar Bahasa Indonesia (2008). Lebih dijelaskan lagi dalam Kamus Umum Bahasa Indonesia bahwa pengembangan adalah perbuatan menjadikan bertambah, berubah sempurna. Menurut Poerwadaminta (2002) Kegiatan pengembangan meliputi tahapan: perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi yang diikuti dengan kegiatan penyempurnaan sehingga diperoleh bentuk yang dianggap memadai.

Menurut Sugiyono (2013: 279), mengatakan bahwa metode penelitian dan pengembangan atau dalam bahasa inggrisnya *research and development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Irfandi (2015: 64), mengatakan Penelitian pengembangan merupakan penelitian yang menelaah suatu teori, konsep, atau model untuk membuat suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang sudah ada.

Beberapa teori diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa pengembangan adalah suatu proses menghasilkan produk baru yang belum ada atau menghasilkan produk baru yang sebenarnya sudah ada

namun ada perbedaan-perbedaan hingga suatu produk dapat dikatakan sempurna.

b. Model Pengembangan

Sugiyono (2015: 28), mengatakan bahwa R & D atau yang biasa disebut penelitian dan pengembangan berfungsi untuk memvalidasi dan mengembangkan produk. Memvalidasi produk, berarti produk itu telah ada, dan peneliti hanya menguji efektifitas atau validasi produk tersebut. Mengembangkan produk dalam arti yang luas dapat berupa memperbaharui produk yang sudah ada (sehingga menjadi lebih praktis, efektif, dan efisien) atau menciptakan produk baru (yang belum pernah ada). Terdapat beberapa model yang digunakan pada penelitian R & D, salah satunya adalah model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*)

2. Media Pembelajaran

a. Pengertian

Kamus Besar Bahasa Indonesia (2001:726), kata media yang pertama adalah alat (sarana komunikasi seperti koran, majalah, radio, televisi, film, poster), yang ke dua adalah yg terletak di antara dua pihak (orang, golongan, dsb). Latuheru (1992:9), Kata “media” adalah bentuk jamak dari “medium”, yang berasal dari bahasa latin “medius”, yang berarti tengah. Pengertian media mengarah pada sesuatu yang mengantar/meneruskan informasi (pesan) antara sumber (pemberi

pesan) dan penerima pesan. Arsyad (2006:3), Kata media berasal dari bahasa latin *medius* yang secara harafiah berarti tengah.

Kamus Besar Bahasa Indonesia (2001:17), Sedangkan kata pembelajaran berasal dari kata ajar yang artinya petunjuk yang diberikan kepada orang lain supaya diketahui, selanjutnya pembelajaran adalah proses, cara, perbuatan menjadikan orang atau makhluk hidup belajar. Arsyad (2006:2-3) menyatakan media pembelajaran adalah bagian yang tidak terpisahkan dari proses belajar mengajar demi terciptanya tujuan pendidikan pada umumnya dan tujuan pembelajaran di sekolah pada khususnya. Proses belajar mengajar pada hakekatnya adalah komunikasi, yaitu proses penyampaian pesan dari sumber pesan, melalui saluran atau perantara yang digunakan untuk menyampaikan ke penerima pesan. Menurut Sadiman (2009:7) semua hal yang dapat meningkatkan rangsangan perhatian, pikiran, perasaan dan minat untuk perantara penyampaian pesan dari pengirim dan penerima pesan sehingga dapat terjalin proses pembelajaran merupakan arti dari media pembelajaran. Sementara itu menurut Kustandi (2011:9) media pembelajaran adalah alat yang dapat memperjelas makna dari penyampaian pesan dan memperjelas makna dari pesan yang disampaikan yang dapat membantu proses belajar dan mengajar yang lebih baik dan sempurna.

Beberapa pendapat di atas disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah sesuatu yang dapat menyampaikan pesan materi

pembelajaran dari pemateri ke pendengar berupa alat bantu audio-visual yang dapat merangsang pikiran dan kemauan peserta didik sehingga dapat membantu terciptanya proses belajar mengajar dan tercapainya tujuan belajar.

b. Fungsi dan Manfaat Media

Fungsi media pembelajaran dalam proses pembelajaran yang diungkapkan oleh Sudjana dan Rivai (2005:6–7), antara lain adalah:

- 1) Alat untuk memperjelas bahan pengajaran pada saat guru menyampaikan pelajaran. Dalam hal ini media digunakan guru sebagai variasi penjelasan verbal mengenai bahan pengajaran.
- 2) Alat untuk meningkatkan atau menimbulkan persoalan untuk dikaji lebih lanjut dan dipecahkan oleh peserta didik dalam proses belajarnya. Paling tidak guru dapat menempatkan media sebagai sumber pertanyaan atau simulasi belajar
- 3) Sumber belajar bagi peserta didik, artinya media tersebut berisikan bahan-bahan yang harus dipelajari peserta didik baik individu maupun kelompok. Dengan demikian akan banyak membantu tugas guru dalam kegiatan mengajarnya.

Media pembelajaran dapat meningkatkan kualitas pembelajaran itu sendiri dan diharapkan mampu mempertinggi hasil belajar yang dicapai. Ada beberapa alasan menurut Sudjana dan Rivai (2005: 2 - 3), mengapa media pembelajaran dapat mempertinggi hasil belajar, antara lain adalah sebagai berikut.

- 1) Pembelajaran akan lebih menarik perhatian peserta didik sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar.
- 2) Bahan pembelajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami oleh peserta didik, dan memungkinkan peserta didik menguasai tujuan pembelajaran lebih baik.
- 3) Metode pembelajaran akan lebih bervariasi, tidak semata-mata komunikasi verbal oleh guru, sehingga peserta didik tidak bosan dan guru tidak kehabisan tenaga, apalagi jika guru mengajar untuk setiap jam pelajaran.
- 4) Peserta didik lebih banyak melakukan kegiatan belajar, sebab tidak hanya mendengarkan uraian guru, tetapi juga aktivitas lain seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan, dan lain-lain.
- 5) Penggunaan media pembelajaran erat kaitannya dengan tahapan berfikir peserta didik, sebab melalui media pembelajaran hal yang kompleks dapat disederhanakan.

c. Ciri-ciri Media Pembelajaran

Beberapa ciri-ciri umum yang terkandung dalam media pembelajaran menurut Arsyad (2006:6) antara lain:

- 1) Media pembelajaran memiliki pengertian fisik yang dewasa ini dikenal sebagai hardware (perangkat keras), yaitu suatu benda yang dapat dilihat, didengar, atau diraba dengan pancaindera.
- 2) Media pembelajaran memiliki pengertian nonfisik yang dikenal sebagai software (perangkat lunak), yaitu kandungan pesan yang

terdapat dalam perangkat keras yang merupakan isi yang ingin disampaikan kepada siswa.

- 3) Penekanan media pembelajaran terdapat pada visual dan audio.
- 4) Media pembelajaran memiliki pangertian alat bantu pada proses belajar baik di dalam maupun di luar kelas.
- 5) Media pembelajaran digunakan dalam rangka komunikasi dan interaksi guru dengan siswa dalam proses pembelajaran.
- 6) Media pembelajaran dapat digunakan secara massal (misalnya radio, televisi), kelompok besar dan kelompok kecil (misalnya film, slide, video, OHP), atau perorangan (misalnya : modul, komputer, radio tape/kaset, video recorder).

Uraian–uraian diatas dapat dilihat bahwa media pembelajaran berbasis video dapat digunakan secara massal. Penulis akan mengembangkan media pembelajaran berbasis video tutorial yang nantinya akan berisi materi-materi tentang mesin bubut sehingga siswa bisa belajar dari rumah dengan menonton video pembelajaran yang menarik dan siswa dapat memahami materi-materi yang ada pada pelajaran mesin bubut, tanpa harus pergi ke sekolah.

### 3. Video Tutorial

#### a. Pengertian

Menurut Mandalika dan Syahril (2020:87) Video tutorial merupakan gambaran rangkaian tahapan proses untuk membantu pemahaman tentang suatu materi yang ditayangkan oleh pengajar yang

isinya adalah materi pembelajaran sebagai bimbingan untuk peserta didik. Video tutorial merupakan suatu gambar visual yang didalamnya berisikan materi-materi mengenai suatu topik bahasan. Menurut Firdaus (2010:70) video tutorial dapat digunakan untuk menjelaskan secara detail suatu proses tertentu, cara pengerjaan tugas tertentu, cara latihan, dan lain sebagainya guna memudahkan tugas para trainer/instruktur/guru/ dosen/manajer dalam proses edukasi video ini, informasi dapat ditampilkan dalam kombinasi berbagai bentuk (shooting video, grafis, animasi, narasi, dan teks), yang memungkinkan informasi tersebut terserap secara optimal. Sedangkan menurut Pramundito (2013:4) mengatakan bahwa video tutorial merupakan gambaran rangkaian hidup yang ditayangkan pengajar yang berisi materi pembelajaran yang dapat membantu pemahaman tentang suatu materi sebagai bimbingan kepada peserta didik. Aria (2013:23) berpendapat video tutorial adalah adalah rangkaian gambar hidup yang ditayangkan oleh seorang pengajar yang berisi pesan-pesan pembelajaran untuk membantu pemahaman terhadap suatu materi pembelajaran sebagai bimbingan atau bahan pengajaran tambahan kepada sekelompok kecil peserta didik.

Rangkaian pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa video tutorial merupakan suatu tampilan visual yang dapat dipadukan dengan gambar, audio, animasi menarik yang kegunaannya adalah membantu guru, tutor, dosen, dan pengajar lainnya untuk menampilkan materi-

materi pembelajaran sehingga peserta didik dapat memahami dengan mudah materi-materi tersebut. Dalam proses produksi video ini informasi dapat ditampilkan dalam kombinasi berbagai bentuk (shooting video, grafis, animasi, narasi, dan teks), yang memungkinkan informasi tersebut terserap secara optimal oleh para penonton. Video yang digunakan untuk menyampaikan materi pembelajaran memiliki beberapa kriteria dalam pembuatannya. Menurut Riyana (2007:11-14) pengembangan dan pembuatan video pembelajaran harus mempertimbangkan kriteria sebagai berikut : (1) Tipe materi (2) Durasi waktu (3) Format sajian video (4) Ketentuan teknis. Sedangkan menurut Riyana

b. Kelebihan Video tutorial

Menurut Sadiman (2009:74) video tutorial memiliki kelebihan yaitu (1) dapat menarik perhatian dalam waktu singkat (2) dengan perekaman video beberapa penonton memperoleh informasi dari ahli (3) demonstrasi yang sulit disiapkan dan direkam, sehingga pada waktu belajar dosen dapat memusatkan perhatian pada penyajiannya (4) menghemat waktu dan rekaman dapat diputar berulang ulang (5) dapat mengamati objek dengan lebih dekat dengan objek yang sedang bergerak (6) keras atau lemahnya suara bisa diatur dan disesuaikan (7) gambar proyeksi bisa dibekukan (pause) untuk mengamati gambar dengan seksama.

#### 4. Mata diklat Bubut

##### a. Pengertian

Mata diklat Teknik Pemesinan Bubut merupakan salah satu mata pelajaran produktif teori dan juga praktek yang ada di jurusan teknik mesin, mata pelajaran ini diajarkan disekolah sebagai dasar awal bagi siswa untuk mengenal tentang apa saja alat-alat, fungsi dan bagaimana cara menggunakan mesin bubut. Sehingga diharapkan nantinya ilmu yang didapat saat proses belajar mengajar dapat diaplikasikan dalam dunia industri. Materi teknik pemesinan bubut terdiri dari teori dan praktek, materi tersebut tergabung menjadi satu dan saling mendukung. Tujuan diajarkan teknik pemesinan bubut ini adalah agar peserta didik mampu :

- 1) Menjelaskan fungsi mesin bubut standar
- 2) Menyebutkan bagian-bagian utama mesin bubut
- 3) Menjelaskan fungsi bagian-bagian utama mesin bubut
- 4) Menyebutkan perlengkapan mesin bubut
- 5) Menjelaskan fungsi perlengkapan mesin bubut
- 6) Menggunakan mesin bubut standar sesuai SOP

Proses pembelajaran materi teknik pemesinan bubut dilaksanakan secara terpisah antara teori dan praktek. Sesuai dengan isi kurikulum 2013 sakah satunya pada kompetensi inti (KI) dan kompetensi dasar (KD), mata pelajaran teknik pemesinan bubut kelas XI memuat empat KI dan beberapa KD diantaranya :

Tabel 1. KI dan KD Mata Diklat Teknik Pemesinan Bubut

<b>Kompetensi Inti</b>	<b>Kompetensi Dasar</b>
KI-1 Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya	1.1 Menyadari sempurnanya ciptaan Tuhan tentang alam dan fenomenanya dalam mengaplikasikan teknik pemesinan bubut pada kehidupan sehari-hari.
	1.2 Mengamalkan nilai-nilai ajaran agama sebagai tuntunan dalam mengaplikasikan teknik pemesinan bubut pada kehidupan sehari-hari
KI-2 Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.	2.1 Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, teliti, kritis, rasa ingin tahu, inovatif dan tanggung jawab dalam mengaplikasikan teknik pemesinan bubut pada kehidupan sehari-hari.
	2.2 Menghargai kerjasama, toleransi, damai, santun, demokratis, dalam menyelesaikan masalah perbedaan konsep berpikir dalam mengaplikasikan teknik pemesinan bubut pada kehidupan sehari-hari.
	2.3 Menunjukkan sikap responsif, proaktif, konsisten, dan berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam melakukan tugas mengaplikasikan teknik pemesinan bubut
KI-3 Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni,	3.1 Memahami bagian- bagian mesin bubut berdasarkan jenis dan fungsinya.
	3.2 Memahami handel - handel yang tersedia pada mesin untuk pem bubutan.

budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.	3.3 Memahami mesin - mesin bubut untuk jenis pekerjaan tertentu yang disyaratkan.
	3.4.Menganalisis kecepatan putar mesin bubut untuk berbagai kecepatan potong bahan
	3.5 Mengevaluasi kecepatan putaran mesin berdasarkan tabel yang tersedia untuk pemotongan/pembubutan.
KI-4 Melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang kerja Teknik Pemesinan. Menampilkan kinerja di bawah bimbingan dengan mutu dan kuantitas yang terukur sesuai dengan standar kompetensi kerja. Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif dalam ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung. Menunjukkan keterampilan mempersepsi, kesiapan, meniru, membiasakan, gerak mahir, menjadikan gerak alami dalam ranah konkret terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.	4.1 Mengidentifikasi bagian-bagian mesin bubut berdasarkan jenis dan fungsinya.
	4.2 Mengidentifikasi handel - handel yang tersedia pada mesin untuk pembubutan
	4.3 Mengidentifikasi mesin bubut untuk jenis pekerjaan tertentu yang disyaratkan.
	4.4 Menggunakan kecepatan putar mesin bubut untuk berbagai kecepatan potong bahan.
	4.5 Menentukan kecepatan putaran mesin berdasarkan tabel yang tersedia untuk pemotongan/pembubutan.

Pengembangan media pembelajaran berbasis video tutorial yang akan dibuat pada penelitian ini mengacu pada Kompetensi Inti (KI)-3 dan Kompetensi Dasar (KD) 1 yaitu: Memahami bagian-bagian mesin bubut berdasarkan jenis dan fungsinya.

b. Bagian Utama Mesin Bubut

Mesin bubut atau juga disebut mesin bubut standar (*Centre Lathe Machine*), merupakan salah satu jenis mesin bubut yang paling banyak digunakan pada bengkel-bengkel pemesinan baik itu di industri manufaktur, lembaga pendidikan kejuruan dan lembaga diklat atau pelatihan. Pertimbangannya adalah jenis mesin bubut ini memiliki bentuk yang relatif sederhana, ukurannya tidak terlalu besar, praktis menggunakannya dan sederhana/ simpel bentuknya. Berikut merupakan bagian utama dari mesin bubut.

1) Kepala Tetap

Kepala tetap (*head stock*), terdapat *spindle* utama mesin (Gambar 1) yang berfungsi sebagaiudukan beberapa perlengkapan mesin bubut diantaranya: cekam (*chuck*), cekam kollet (*collet chuck*), senter tetap (*dead centre*), atau pelat pembawa rata (*face plate*) dan pelat pembawa berekor (*driving plate*). Alat-alat perlengkapan tersebut dipasang pada spindle mesin berfungsi sebagai pengikat atau penahan benda kerja yang akan dikerjakan pada mesin bubut (Gambar 2).



Gambar 1. Kepala tetap, tampak spindel utama mesin



Gambar 2. Kepala tetap, terpasang cekam (*chuck*)

## 2) Kepala Lepas

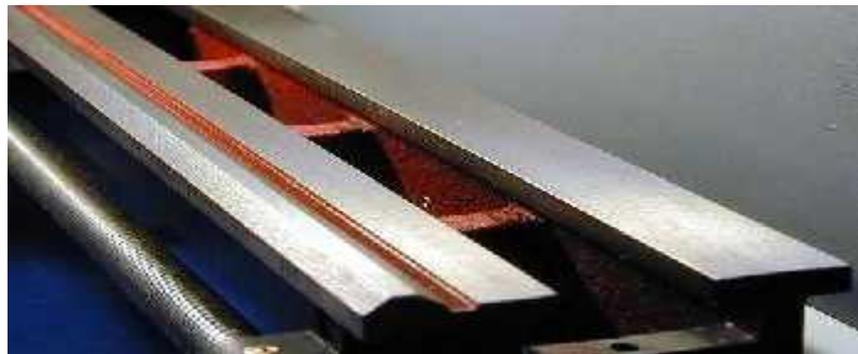
Kepala lepas (*tail stock*) - (Gambar 3), digunakan sebagai dudukan senter putar (*rotary centre*), senter tetap, cekam bor (*chuck drill*) dan mata bor bertangkai tirus yang pemasanganya dimasukkan pada lubang tirus (*sleeve*) kepala lepas. Senter putar (*rotary centre*) atau senter tetap dipasang pada kepala lepas dengan tujuan untuk mendukung ujung benda kerja agar putarannya stabil, sedangkan cekam bor atau mata bor dipasang pada kepala lepas dengan tujuan untuk melakukan proses pengeboran.



Gambar 3. Kepala Lepas dan fungsinya

### 3) Alas/Meja Mesin

Alas/meja mesin bubut (Gambar 4), digunakan sebagai tempat kedudukan kepala lepas, eretan, penyangga diam (*steady rest*) dan merupakan tumpuan gaya pemakanan pada waktu pembubutan.



Gambar 4. Alas (*bed*) mesin

### 4) Eretan (*Carriage*)

Eretan (*carriage*), terdiri dari tiga bagian/ elemen diantaranya: (1). Eretan memanjang (*longitudinal carriage*) terlihat pada (Gambar 5a), (2). Eretan melintang (*cross carriage*) terlihat pada (Gambar 5b), (3). Eretan atas (*top carriage*) terlihat pada (Gambar 5c),



Gambar 5. Eretan (*carriage*) memanjang, melintang dan atas

#### 5) Poros Transportir dan Poros Pembawa

Poros transportir (Gambar 6a) adalah sebuah poros berulir berbentuk segi empat atau trapesium dengan jenis ulir *withworth* (*inchi*) atau metrik (mm), berfungsi untuk membawa eretan pada waktu pembubutan secara otomatis, misalnya pembubutan arah memanjang/ melintang dan ulir Poros pembawa (Gambar 6b) adalah poros yang selalu berputar untuk membawa atau mendukung jalannya eretan dalam proses pemakanan secara otomatis.



Gambar 6. Poros transporter dan proros pembawa eretan

#### 6) Tuas (*Handle*)

Tuas pada setiap mesin bubut dengan merk atau pabrikan yang berbeda, pada umumnya memiliki posisi/ letak dan cara penggunaan berbeda. Maka dari itu, didalam mengatur tuas pada setiap melakukan proses pembubutan harus berpedoman pada tabel-tabel petunjuk pengaturan yang terdapat pada mesin bubut tersebut. Contoh posisi tuas-tuas pengatur kecepatan putar, feeding, penguliran dan pengubah arah pemakanan, dapat dilihat pada (Gambar 7).

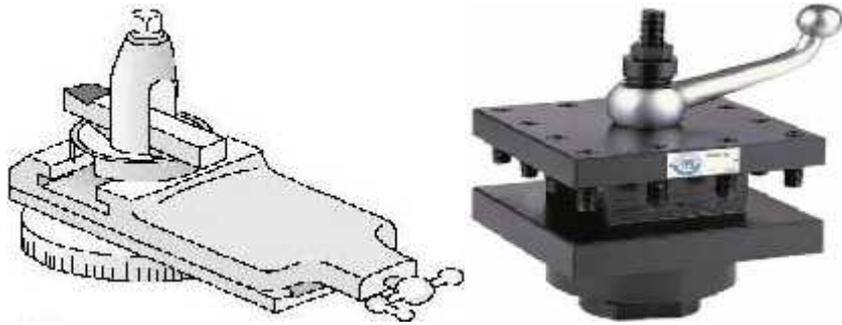


Gambar 7. Contoh posisi tuas-tuas pengatur

#### 7) Dudukan Pahat Bubut (*Tools Post*)

Dudukan atau penjepit pahat pahat bubut (*tools Post*), digunakan untuk memegang atau menjepit pahat bubut pada saat melakukan proses pembubutan. Bentuknya atau modelnya secara

garis besar ada dua macam yaitu, pemegang pahat bubut standar dan pemegang pahat bubut dapat disetel (*justable tool post*).



Gambar 8. Contoh dudukan pahat standar



Gambar 9. Beberapa contoh dudukan pahat bubut

##### 5. Pembelajaran *Hybrid*

Menurut Lukman (2018), Pembelajaran merupakan proses interaksi yang terjadi antara peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar. Sedangkan menurut Asyhar (2013), pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat membawa informasi dan pengetahuan dalam interaksi yang berlangsung antara pendidik dengan peserta didik. Sadiman dkk, (2014:7), Berpendapat pembelajaran adalah usaha-usaha yang terencana dalam memanipulasi sumber- sumber belajar agar terjadi proses belajar dalam

diri peserta didik. Menurut kamus besar bahasa Indonesia (2008: 24), kata pembelajaran merupakan kata benda yang diartikan sebagai proses, cara, perbuatan menjadikan orang atau makhluk hidup belajar. UU SPN nomor 20 tahun 2013 menjelaskan bahwa pembelajaran merupakan proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar.

Beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan Pembelajaran merupakan proses transfer ilmu antara pendidik kepada siswa yang berpatokan terhadap bahan ajar yang akan diajarkan. Tenaga pendidik menerangkan apa yang ada pada bahan ajar dengan sebaik mungkin agar pembelajaran tetap terfokus pada tujuan pembelajaran. Pembelajaran dikatakan berhasil jika peserta didik mampu menguasai apa yang disampaikan oleh tenaga pendidik dengan baik.

Pembelajaran dilaksanakan tidak hanya melalui pembelajaran tatap muka saja, ada juga pembelajaran dalam jaringan (daring) atau *e-learning* dan ada juga pembelajaran yang menggabungkan dua macam model pembelajaran atau biasa disebut pembelajaran *hybrid learning*. Menurut Pungki Indarto Model pembelajaran *hybrid learning* adalah gabungan pembelajaran tatap muka (konvensional) dengan pembelajaran *e-learning*. Sedangkan menurut Putra (2015) *Hybrid Learning* merupakan model pembelajaran yang dirancang dengan memadukan antara pembelajaran tatap muka dengan teknologi computer dan internet.

Beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran *hybrid learning* merupakan pembelajaran yang memadukan antara pembelajaran daring (dalam jaringan) dengan pembelajaran tatap muka. Pembelajaran *hybrid learning* tentu menjadi pilihan yang tepat pada saat pandemi virus corona ini, dikarenakan pembelajaran *hybrid learning* ini meminimalkan peserta didik dan tenaga pendidik berinteraksi secara langsung. Karena hal tersebutlah peneliti terdorong untuk melakukan penelitian pengembangan bahan ajar mata diklat bibit menjadi e-modul untuk pembelajaran *hybrid learning*.

## **B. Penelitian yang Relevan**

Penelitian tentang pengembangan bahan ajar menjadi e-modul ini telah banyak dilakukan oleh peneliti lainnya. Beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian pengembangan ini yaitu :

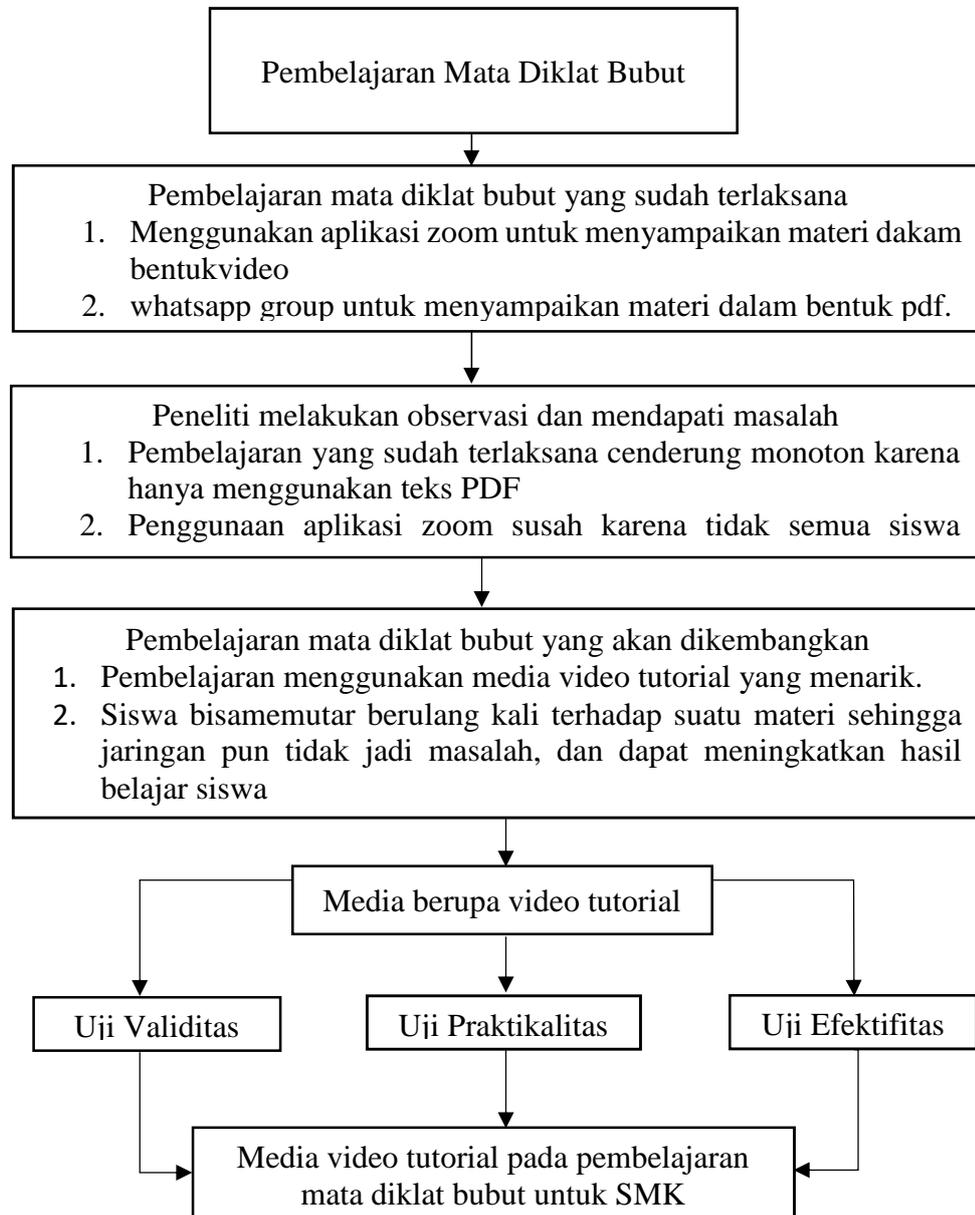
1. Ali (2018) Pengembangan bahan ajar berbasis video pembelajaran pada mata kuliah pemecahan masalah. Penelitian ini menghasilkan video pembelajaran yang layak untuk diterapkan pada mata kuliah pemecahan masalah matematika. Penelitian ini menggunakan model ADDIE, hasil penelitian ini mendapatkan nilai validasi 80,33%, kesimpulan dari penelitian ini adalah bahan ajar berbasis video pembelajaran layak digunakan dalam pembelajaran.
2. Tania (2017) Melakukan pengembangan bahan ajar e-modul sebagai pendukung pembelajaran kurikulum 2013 pada materi ayat jurnal penyesuaian perusahaan jasa siswa kelas x akuntansi smk negeri 1

surabaya. Penelitian ini menggunakan model ADDIE, hasil penelitian ini menunjukkan kategori sangat layak untuk digunakan dengan persentase 85,2 %.

3. Kurniawati (2011) Melakukan pengembangan modul pembelajaran *hybrid learning* pada mata pelajaran kimia sma kelas x dalam materi hidrokarbon.
4. Mandalika (2020) Melakukan pengembangan media pembelajaran berbasis video tutorial untuk meningkatkan efektifitas pembelajaran pada mata kuliah tata rias pengantin Indonesia menggunakan model pengembangan 4D(*Four-D*). dengan nilai valid (0,86), praktis dari dosen (0,95) dan praktis respon mahasiswa (83,85).

Penelitian diatas membuktikan pengembangan media pembelajaran berbasis video tutorial sangat dibutuhkan selain untuk mengikuti perkembangan teknologi informasi juga memudahkan tenaga pendidik untuk melakukan penyampaian materi kepada peserta didik, dan peserta didik juga lebih memiliki banyak waktu untuk memahami materi yang sudah dibuatkan video pembelajaran oleh tenaga pendidik. Selain itu virus corona(covid-19) juga menjadi salah satu alasan diperlukannya perubahan metode pembelajaran yang mulanya tatap muka, menjadi pembelajaran *hybrid* yaitu, menyatukan pembelajaran tatap muka dan pembelajaran dalam jaringan (daring). Hal tersebutlah yang mendorong penulis melakukan penelitian yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Mata Diklat Bubut Berbasis Video Tutorial pada Pembelajaran Hybrid untuk SMK”

### C. Kerangka Berfikir



Gambar 10. Kerangka Konseptual

## BAB V

### KESIMPULAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada bab IV, maka penelitian dan pengembangan ini dapat disimpulkan bahwa :

1. Pengembangan media pembelajaran berbasis video tutorial pada mata diklat bubut melalui lima tahap yaitu :
  - a. *Analysis*, merupakan tahap awal berupa analisis masalah, analisis kebutuhan pembelajaran mata diklat bubut dan analisis tujuan.
  - b. *Design*, merupakan tahapan perancangan produk yang terdiri dari penyusunan materi, pembuatan *script* video, pembuatan dan pengeditan video.
  - c. *Development*, merupakan tahap pengembangan produk media dimulai dari validasi, dan praktikalitas oleh guru .
  - d. *Implementation*, merupakan pengimplementasian produk bahan ajar video tutorial kepada siswa kelas XI Teknik Pemesinan SMK Negeri 1 Padang.
  - e. *Evaluation*, merupakan tahap akhir dari prosedur pengembangan media pembelajaran berbasis video tutorial dan evaluasi nilai *pre-test* dan *post-test* siswa
2. Tingkat kelayakan media video tutorial diketahui berdasarkan penilaian kelayakan dari satu dosen ahli materi, satu dosen ahli media dan satu praktisi pembelajaran bubut SMK N 1 Padang.

- a. Penilaian kelayakan oleh ahli materi diperoleh skor 3.4 dan persentase 86% kategori Sangat Layak
  - b. Penilaian kelayakan oleh ahli media diperoleh skor 3.81 dan persentase 95% kategori Sangat Layak
  - c. Penilaian kelayakan oleh praktisi pembelajaran diperoleh skor 3.38 dan persentase 85% kategori Sangat Layak
3. Respon peserta didik kelas XI Teknik Pemesinan dengan adanya media video tutorial pada aspek kemudahan penggunaan media, aspek waktu yang diperlukan, aspek daya tarik. Diperoleh skor 3.53 dengan persentase 88% kategori Sangat Layak.
  4. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pembelajaran dengan menggunakan video tutorial ini. Bahwa video tutorial ini efektif digunakan sebagai bahan ajar mata diklat bubut. Hal ini dibuktikan dengan rata-rata *post test* lebih tinggi dari pada rata-rata nilai *pretest*. Dimana *posttest* memperoleh jumlah skor 5750 dengan rata-rata sebesar 79.86 sedangkan *pretest* memperoleh jumlah skor 3660 dengan rata-rata sebesar 50.83.
  5. Produk yang dikembangkan ini efektif untuk meningkatkan nilai siswa pada aspek kognitif, sedangkan pada aspek psikomotor harus diasah langsung oleh siswa, dan aspek afektif atau tingkahlaku siswa, harus dengan bimbingan langsung oleh guru dan orang sekitar.

## **B. Saran**

Berdasarkan penelitian pengembangan dan batasan pengembangan seperti telah dijelaskan. Bahan ajar video tutorial masih memiliki banyak kelemahan. Oleh karena itu, beberapa saran pemanfaatan dan pengembangan produk lebih lanjut yang dibutuhkan sebagai berikut :

1. Penelitian selanjutnya bisa mengimplementasikan video tutorial secara langsung, sehingga dapat melihat peserta didik pada saat menonton video tutorial
2. Pengembangan lanjutan perlu dilakukan agar media pembelajaran berbasis video tutorial ini menjadi lebih baik lagi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aria, P. (2013). Pengembangan Media Pembelajaran Video Tutorial pada Mata Pelajaran Kompetensi Kejuruan Standar Kompetensi Melakukan Pekerjaan dengan Mesin Bubut di SMK Muhammadiyah 1 Playen. *Skripsi*. Yogyakarta. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Arsyad, A. (2006). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
- Borg, W. R., Gall, M. D. & Gall, J. P. (2003). *Educational Research*. An Introduction. New York: Longman.
- Cheppy Riyana (2007). *Pedoman Pengembangan Media Video*. Jakarta: P3AI UPI.
- CNBC Indonesia(2020, 18 Maret). Alert ! WHO Resmi Tetapkan Corona Pandemi. Diakses tanggal 10 Agustus 2020, dari <https://www.cnbcindonesia.com/news/20200312064200-4-144245/alert-who-resmi-tetapkan-corona-pandem>
- Delismar, D., Asyhar, R., & Hariyadi, B. (2013). Peningkatan kreativitas dan keterampilan proses sains siswa melalui penerapan model Group Investigation. *Edu-Sains: Jurnal Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*. Vol 2(1), hal 12-23
- Dick, W. & Carey, L. (2005). *The Systematic Design of Instruction (6th ed)*. New York: Longman.
- Widoyoko, E.P. (2011). *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Ericha, W.P. (2020). Dampak Covid-19 Terhadap Kegiatan Pembelajaran Online di Sebuah Perguruan Tinggi Kristen di Indonesia. *Jurnal Perspektif Ilmu Pendidikan*. Vol.34(1), hal. 1-8
- Putra, I. A. (2015) Orientasi *Hybrid Learning* Melalui Model *Hybrid Learning* dengan Bantuan Multimedia didalam Kegiatan Pembelajaran. *Jurnal EDUSCOPE*. Vol. 1(1), hal. 36-42