



**PENERAPAN MEDIA VIDEO TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA
PADA KOMPETENSI DASAR
PENGOPERASIAN MESIN BUBUT**

Skripsi

**Diajukan dalam rangka penyelesaian Studi Strata 1
Untuk Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan**

Oleh

Nama : Muh. Alfian Zaifani

NIM : 5201409081

Program Studi : Pendidikan Teknik Mesin S1

**JURUSAN TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
2016**

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Muh. Alfian Zaifani

NIM : 5201409081

Program Studi : Pendidikan Teknik Mesin, S1

Judul : Penerapan Media Video Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada
Kompetensi Dasar Pengoperasian Mesin Bubut

Telah dipertahankan di depan dewan penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Semarang.

Panitia Ujian,

Ketua : Rusiyanto, S.Pd.,M.T.
NIP. 19740321 1999031001

Sekretaris : Rusiyanto, S.Pd.,M.T.
NIP. 19740321 1999031001

Dewan Penguji,

Pembimbing Utama : Rusiyanto, S.Pd.,M.T.
NIP. 19740321 1999031001

Penguji I : Drs. Wirawan Sumbodo M.T.
NIP. 19660105 1990021002

Penguji II : Dr. Rahmat Doni Widodo, S.T., M.T.
NIP. 197509272 006041002

Penguji Pendamping : Rusiyanto, S.Pd.,M.T.
NIP. 19740321 1999031001

Ditetapkan di Semarang
Tanggal, 13 juni 2016

Mengesahkan,
Dekan Fakultas teknik



Dr. Nur Oudus, M.T.
NIP. 196911301994031001

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan bahwa yang tertulis di dalam skripsi saya yang berjudul “Penerapan Media Video Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Kompetensi Dasar Mengoperasikan Mesin Bubut” disusun berdasarkan hasil penelitian saya dengan bimbingan dosen pembimbing. Sumber informasi atau kutipan yang berasal dari karya yang diterbitkan telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka di bagian akhir skripsi ini. Skripsi ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar dalam program sejenis di perguruan tinggi manapun.

Semarang, 13 Juni 2016



Muh. Alfian Zaifani
NIM. 5201409081

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO :

- ❖ *Alon – alon sing penting kelakon* “Pelan – pelan yang penting terlaksana, daripada tidak sama sekali”
- ❖ *Jangan pernah menyesali keputusan yang pernah kamu ambil, yakin dan jalani*
- ❖ *Terdapat banyak cara untuk menyelesaikan suatu pekerjaan, jadi jangan mudah putus asa*
- ❖ *Ojo Dumeh* “Siapa pun tidak boleh mengandalkan jabatan, kedudukan, atau kepandaianya untuk menekan orang lain karena manusia sama di hadapan Sang Khalik”

PERSEMBAHAN :

1. Kedua orang tua kandung saya, (Ni'amah dan Suntoyo) dan adik – adik saya (Maulida dan Nala) tercinta.
2. Bapak, Ibu guru, dan Dosen yang senantiasa telah memberikan bekal ilmu yang bermanfaat.
3. Teman dekat saya yang selalu memberikan motivasi dan semangat Delia Anastasya Andani.
4. Teman – teman teknik mesin dan teman – teman kost yang selalu memberikan kisah dalam kehidupan sehari – hari.
5. Almamater saya Universitas Negeri Semarang (UNNES) yang berperan sebagai gudang ilmu.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil'alamin, segala puji bagi Allah atas segala rahmat, hidayah, dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Penerapan Media Video Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Kompetensi Dasar Mengoperasikan Mesin Bubut”.

Skripsi ini disusun dalam rangka menyelesaikan Studi Strata 1 yang merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan di Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Semarang.

Selesainya penyusunan skripsi ini bukan hanya karena usaha dari penulis saja, namun ada banyak pihak yang turut membantu. Oleh karena itu, pada kesempatan ini peneliti mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dr. Nur Qudus, M.T, selaku dekan Fakultas Teknik yang telah mendukung izin pelaksanaan penelitian untuk menyelesaikan skripsi ini.
2. Rusiyanto, S.Pd.,M.T., selaku Ketua Jurusan dan Kepala Program Studi Pendidikan Teknik Mesin sekaligus selaku Dosen Pembimbing yang telah menyetujui usulan judul skripsi, membantu dalam pengurusan administrasi skripsi, dan telah memberikan bimbingan dan arahan dalam penyusunan skripsi dari penulis.
3. Drs. Wirawan Sumbodo, M.T., selaku Dosen Penguji I yang telah menguji dan memberi masukan dalam penyusunan skripsi ini.
4. Dr. Rahmat Doni Widodo, S.T. M.T., selaku Dosen Penguji II yang telah menguji dan memberi saran dalam sidang skripsi.

5. Hadromi, S.Pd., MT., selaku Dosen Wali yang telah senantiasa memberikan bimbingan selama menempuh pendidikan.
6. Seluruh Dosen dan Staf Jurusan Teknik Mesin yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan pengalaman serta pelayanan yang baik.
7. Bapak, Ibu, dan keluarga besar yang selalu memberikan doa, motivasi, dan kasih sayang sehingga terselesaikan skripsi ini.
8. Keluarga besar SMK Negeri 5 Semarang yang telah membantu dan memberikan kesempatan kepada penulis untuk memperoleh data penelitian.
9. Semua teman-teman Prodi Pendidikan Teknik Mesin angkatan 2009 atas kebersamaannya.
10. Semua pihak yang telah memberikan kontribusi kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini hingga selesai yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Semoga Allah SWT memberikan balasan yang lebih baik kepada segenap pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini hingga selesai. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat kepada pembaca dan dapat digunakan sebagai referensi penulisan skripsi selanjutnya. Terimakasih

Semarang, 2016

Peneliti

ABSTRAK

Muh. Alfian Zaifani. 2016. Penerapan media video terhadap hasil belajar siswa pada kompetensi dasar pengoperasian mesin bubut. Skripsi. Jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Negeri Semarang. Pembimbing Rusiyanto, S.Pd.,M.T., Penguji I Drs. Wirawan Sumbodo., Penguji II Dr. Rahmat Doni Widodo., S.T., M.T.

Kurangnya nilai belajar siswa dan minimnya media pembelajaran menjadikan video sebagai latar belakang dalam penelitian di SMK Negeri 5 Semarang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa dan mengetahui pengaruh penerapan media video serta untuk mengetahui seberapa besar pengaruhnya terhadap hasil belajar siswa pada kelas XI TP di SMK Negeri 5 Semarang.

Desain yang digunakan adalah desain eksperimen semu (*Quasi Experimental Design*) dengan bentuk *Nonequivalent Control Group Design*. Populasi yang digunakan adalah seluruh siswa kelas XI TP di SMK Negeri 5 Semarang, sedangkan sampel yang diambil adalah siswa kelas XI TP 1 dan TP 2. Terdapat dua variabel dalam penelitian ini, variabel bebasnya adalah penggunaan media video, sedangkan variabel terikatnya adalah hasil belajar siswa pada kompetensi dasar pengoperasian mesin bubut. Pengumpulan data menggunakan metode dokumentasi, metode tes dan kuesioner atau angket. Berdasarkan analisis hasil penelitian, bahwa ada peningkatan hasil belajar tentang pengoperasian mesin bubut dengan menggunakan media video dan terdapat pengaruh positif tentang penggunaan media video.

Dari hasil analisis t-tes didapatkan $t_{hitung} = 4,725$ dan $t_{tabel} = 1,67$. Karena nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka kelompok eksperimen lebih baik dari pada kelompok kontrol. Hasil belajar siswa pada *pre-test* menunjukkan rata-rata kelompok eksperimen dan kontrol masing-masing sebesar 58,88 dan 58,67, sedangkan hasil belajar siswa pada *post-test* menunjukkan rata-rata kelompok eksperimen dan kontrol masing-masing sebesar 82,13 dan 70,91. Dari data tersebut disimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan media video dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada kompetensi dasar pengoperasian mesin bubut. Untuk hasil belajar siswa 39,48% dipengaruhi oleh penggunaan media video, sedangkan sisanya dipengaruhi oleh faktor lain. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa yang menggunakan media video dalam pembelajaran kompetensi dasar pengoperasian mesin bubut lebih baik dari pada hasil belajar siswa yang melaksanakan pembelajaran konvensional dan penggunaan media video berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa dalam proses pembelajaran pada kompetensi dasar pengoperasian mesin bubut.

Kata kunci : penerapan, media video, mesin bubut

ABSTRACT

Muh. Alfian Zaifani. 2016. Application of video on student learning outcomes in basic competency operation of the lathe. Essay. Department of Mechanical Engineering, Faculty of Engineering, State University of Semarang. Supervising Rusiyanto, S.Pd., M.T., Testers I Drs. Wirawan Sumbodo., M.T., Tester II Dr. Rahmat Doni Widodo., S.T., M.T.

Lack of student learning and the minimum value of learning media created a video as a background in research in SMK Negeri 5 Semarang . This study aims to determine improving student learning outcomes and determine the effect of the application of video media and to know how big influence on student learning outcomes in class XI TP at SMK Negeri 5 Semarang .

The design was a quasi-experimental design (Quasi-Experimental Design) to form Nonequivalent Control Group Design. The population is all students of class XI TP at SMK Negeri 5 Semarang, whereas samples taken were students of class XI TP 1 and TP 2. There are two variables in this study, the independent variables are the use of video media, while the dependent variable is the student learning outcomes basic competence operation of the lathe. Collecting data using methods of documentation, methods of tests and questionnaires or questionnaire. Based on the analysis of the results of research, that there is a learning outcome of the operation of the lathe using video media and a positive influence on the use of video media.

From the analysis of the t-test obtained $t = 4.725$ and $t_{table} = 1.67$. Because $t_{count} > t_{table}$, then the better the experimental group than in the control group. The results of students in pre-test showed an average of experimental and control groups respectively at 58.88 and 58.67, while the student learning outcomes in post-test showed an average of experimental and control groups respectively 82.13 and 70.91. From these data it was concluded that learning using video media can improve student learning outcomes in basic competency operation of the lathe. For student learning outcomes 39.48% influenced by the use of video media, while the rest influenced by other factors. It can be concluded that the learning outcomes of students who use traditional video media in learning basic competencies operating lathe machine better than the learning outcomes of students who carry out learning the conventional and the use of video media positive effect on student learning outcomes in the learning process to the basic competence operation of the lathe.

Keywords: application, video media, lathes

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Batasan Masalah.....	4
C. Rumusan Masalah	5
D. Tujuan Penelitian	5
E. Manfaat Penelitian	6
F. Penegasan Istilah.....	7
BAB II LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS	9
A. Landasan Teori.....	9
1. Tinjauan Tentang Belajar.....	9
2. Media Pembelajaran.....	11

3. Video Sebagai Media Pembelajaran`	16
4. Pengoperasian Mesin Bubut.....	19
B. Kerangka Berfikir.....	27
C. Hipotesis	28
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	30
A. Rancangan Penelitian	30
B. Populasi dan sampel.....	31
C. Variabel Penelitian	31
D. Metode Pengumpulan Data.....	32
E. Analisis Instrumen	33
F. Teknik Analisis Data	36
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	41
A. Hasil Penelitian	41
B. Pembahasan.....	51
BAB V PENUTUP	56
A. Simpulan	56
B. Saran	56
DAFTAR PUSTAKA	58
LAMPIRAN	60

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Jenis dan contoh media	14
Tabel 2. Data hasil belajar <i>Pre-test</i> antara kelompok kontrol dan eksperimen ..	45
Tabel 3. Data hasil belajar <i>post-test</i> antara kelompok kontrol dan eksperimen..	46
Tabel 4. Hasil uji hipotesis kelompok eksperimenl	50
Tabel 5. Hasil uji hipotesis kelompok kontrol	51



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Sumbu utama.....	20
Gambar 2. Meja Mesin Bubut.....	20
Gambar 3. Eretan	21
Gambar 4. Kepala Lepas	21
Gambar 5. Penjepit Pahat	22
Gambar 6. Cekam	23
Gambar 7. Plat Pembawa	23
Gambar 8. Penyangga	24
Gambar 9. Kolet	24
Gambar 10. Senter	25
Gambar 11. Kerangka Berfikir	28
Gambar 12. Alur Penelitian	30
Gambar 13. Gambar Validasi Media	43



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Daftar Nama Peserta Uji Coba	60
Lampiran 2. Daftar Nama Peserta Didik Kelompok Eksperimen	61
Lampiran 3. Daftar Nama Peserta Didik Kelompok Kontrol	62
Lampiran 4. Angket Tanggapan Siswa terhadap Penggunaan Media Video.....	63
Lampiran 5. Hasil Tanggapan Siswa tentang Penggunaan Media Video	64
Lampiran 6. Angket Pakar / Ahli Media.....	65
Lampiran 7. Angket Pakar / Ahli Materi	66
Lampiran 8. Kisi-kisi Soal Tes Uji Coba.....	67
Lampiran 9. Soal Tes Uji Coba	68
Lampiran 10. Kunci Jawaban Soal Tes Uji Coba.....	73
Lampiran 11. Perhitungan Validitas Butir Soal.....	74
Lampiran 12. Perhitungan Reliabilitas Instrumen.....	78
Lampiran 13. Perhitungan Tingkat Kesukaran Soal	77
Lampiran 14. Perhitungan Daya Pembeda Soal	79
Lampiran 15. Analisis Validitas, DP, TK Dan Reliabilitas Soal Test	80
Lampiran 16. Soal Penelitian	84
Lampiran 17. Kunci Jawaban Soal Penelitian	88
Lampiran 18. Data Hasil Belajar <i>Pre Test</i>	89
Lampiran 19. Uji Normalitas <i>Pre-Tes</i> Kelompok Eksperimen.....	90
Lampiran 20. Uji Normalitas <i>Pre-Test</i> Kelompok Kontrol	91
Lampiran 21. Uji Homogenitas <i>Pre-Test</i>	92

Lampiran 22. <i>T-Test Pre-Test</i> Antara Kelompok Eksperimen Dan Kontrol	93
Lampiran 23. Nilai Hasil Belajar <i>Post-Test</i>	94
Lampiran 24. Uji Normalitas <i>Post-Test</i> Kelompok Eksperimen	95
Lampiran 25. Uji Normalitas <i>Post-Test</i> Kelompok Kontrol.....	96
Lampiran 26. Uji Homogenitas <i>Post-Test</i>	97
Lampiran 27. <i>T-Test Post-Test</i> Antara Kelompok Eksperimen Dan Kontrol...	98
Lampiran 28. Uji Ketuntasan Kelompok Kontrol.....	99
Lampiran 29. Uji Ketuntasan Kelompok Eksperimen	100
Lampiran 30. Surat Ijin Penggunaan Laboraturium Teknik Pemesinan	101
Lampiran 31. Surat ijin penelitian di SMK Negeri 5 Semarang	102
Lampiran 32. Surat ijin penelitian di Pusat Pengembangan Media, Kurikulum, dan MKU.MKDK. UNNES	103
Lampiran 33. Hasil Angket Ahli Media.....	104
Lampiran 34. Surat Selesai Penelitian di SMK Negeri 5 Semarang.....	105
Lampiran 35. Foto Penelitian.....	106
Lampiran 36. Silabus	109



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan bagian integral dalam kehidupan manusia. Dengan adanya pendidikan manusia akan dapat menggali dan mengembangkan potensi dirinya sehingga menjadi manusia yang mempunyai akhlak, nilai sosial, budaya, ilmu pengetahuan, teknologi dan sebagainya. Pendidikan mempunyai arah dan tujuan yang hendak dicapai yang dapat berupa pencapaian kompetensi tertentu pada setiap diri siswa. Agar kompetensi siswa dapat tercapai, maka salah satu unsur yang perlu mendapat perhatian adalah pembelajaran. Pembelajaran yang memunculkan kegiatan belajar merupakan pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa sehingga dapat membangkitkan dan meningkatkan berbagai kompetensi yang ada di dalam diri siswa serta aspek-aspek lain seperti minat, motivasi, hasil belajar dan sebagainya.

Pembelajaran kompetensi kejuruan pada SMK sangat berpotensi dalam perkembangan peserta didik. Di SMK Negeri 5 Semarang, salah satu kompetensi dasar yang harus dipelajari siswa khususnya siswa teknik pemesinan adalah pengoperasian mesin bubut. Dalam kenyataan yang ada, banyak siswa kelas XI pada semester 1 kurang memahami dalam kompetensi ini, terbukti dari hasil belajar siswa dalam suatu kelas masih banyak yang belum memenuhi standar Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) dengan jumlah standar Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yaitu 73. Pernyataan di atas diambil dari nilai kompetensi yang

ada pada daftar nilai di SMK Negeri 5 Semarang. Siswa yang mendapat nilai dibawah KKM ada sekitar 17 siswa dari jumlah yang ada yaitu 33 siswa dalam satu kelas.

Dalam pembelajaran, siswa dituntut untuk dapat memahami dalam bentuk teori maupun praktiknya. Oleh karena itu pendidik juga harus mampu menguraikan dan menerangkan kompetensi yang akan dibahas. Dalam pelaksanaan pembelajaran khususnya teori pengoperasian mesin bubut di SMK Negeri 5 Semarang, kebanyakan pendidik menggunakan metode ceramah. Hal ini menjadikan pembelajaran kurang efektif jika hanya dilakukan dengan metode ceramah saja, karena siswa pada saat mengikuti proses belajar hanya menjadi pendengar tanpa dapat memvisualisasikan obyek belajar yang sesungguhnya. Oleh karena itu pendidik perlu menggunakan media pembelajaran sebagai sarana untuk membantu dalam proses mengajarnya. Sukiman (2012: 29) menjelaskan media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat serta kemauan peserta didik sedemikian rupa sehingga proses belajar terjadi dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran secara efektif.

Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan adalah video. Video yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah video pembelajaran. Menurut Sukiman (2012: 187) video adalah seperangkat komponen atau media yang mampu menampilkan gambar sekaligus suara dalam waktu bersamaan. Tayangan yang ditampilkan berupa gambar dan suara dari media video dapat menarik stimulus berfikir siswa untuk menyimak suatu obyek pembelajaran yang lebih

baik dari pada penyajian pembelajaran dengan hanya berupa ceramah atau demonstrasi. Fungsi media pembelajaran bagi guru bukan hanya sebagai alat bantu saja, namun juga merupakan alat pembawa informasi yang dibutuhkan siswa untuk mengenal obyek yang nyata sesuai dengan materi pelajaran yang disampaikan guru.

Media video memiliki beberapa keunggulan dan cocok digunakan dalam pembelajaran kompetensi melakukan pekerjaan dengan mesin bubut. Menurut Putri (2012: 326) Pembelajaran yang dilakukan dengan media video ternyata efektif membuat anak bisa menerima pembelajaran yang diberikan kepadanya. Alasan mengapa memilih video sebagai media pembelajaran dalam penelitian ini adalah belum adanya media pembelajaran khususnya video di sekolah, terbukti dari RPP dan silabus yang diterapkan di SMK Negeri 5 Semarang. Selain itu siswa membutuhkan media video sebagai media pembelajaran, terbukti dari angket yang telah diisi oleh siswa.

Berdasarkan pengamatan, dalam pembelajaran siswa tampak bosan dengan sajian materi yang kurang menarik atau mungkin pula karena media pembelajaran yang tidak sesuai dan monoton atau metode mengajar yang tidak bervariasi sehingga siswa kurang beraktifitas dalam pembelajaran. Dapat dimaklumi bahwa siswa pada usia tersebut tampak selalu menginginkan suatu yang baru dalam pembelajaran sepanjang pengetahuan peneliti. Selain itu penggunaan media berbasis teknologi informasi dan komunikasi pada umumnya dan media video pada khususnya sudah sepantasnya dimanfaatkan sebaik-baiknya oleh guru,

mengingat banyak unsur positif yang ditimbulkan dengan penggunaan teknologi informasi tersebut.

Dengan penyajian video sebagai media pembelajaran dapat menjadi salah satu faktor yang menentukan kualitas pembelajaran. Kualitas pembelajaran dilihat pada interaksi siswa dengan sumber belajar. Upaya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran antara lain peningkatan aktivitas dan kreatifitas peserta didik, peningkatan disiplin belajar, dan peningkatan motivasi belajar. Selain itu kualitas pembelajaran juga sangat ditentukan oleh aktivitas dan kreatifitas guru selain kompetensi-kompetensi profesionalnya. Dengan demikian ada keterkaitan antara penggunaan media video, motivasi belajar dan hasil belajar siswa.

Penggunaan video akan berdampak pada hasil belajar yang akan dicapai dalam suatu pembelajaran. Untuk itu peneliti bermaksud melakukan penelitian dengan judul "Penerapan Media Video terhadap Hasil Belajar Siswa pada Kompetensi Dasar Pengoperasian Mesin Bubut" kepada peserta didik jurusan pemesinan SMK Negeri 5 Semarang.

B. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka masalah tersebut dibatasi seperti di bawah ini:

1. Penelitian ini dimaksudkan untuk melihat hasil belajar siswa pada kompetensi dasar pengoperasian mesin bubut dengan menggunakan video pembelajaran.

2. Hasil belajar siswa dibatasi pada hasil belajar siswa kelas sampel setelah mengikuti pembelajaran pengoperasian mesin bubut dengan menggunakan media video.
3. Materi pengoperasian mesin bubut mengacu pada indikator dapat menggunakan semua alat bantu yang ada pada mesin bubut.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah penerapan media video dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran kompetensi dasar pengoperasian mesin bubut?
2. Apakah ada pengaruh penerapan media video terhadap hasil belajar siswa dalam pembelajaran kompetensi dasar pengoperasian mesin bubut?
3. Seberapa besar hasil belajar siswa dalam pembelajaran kompetensi dasar pengoperasian mesin bubut dengan menggunakan media video?

D. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa dalam pembelajaran kompetensi dasar pengoperasian mesin bubut setelah menggunakan media video.
2. Untuk mengetahui pengaruh penerapan media video terhadap hasil belajar siswa dalam pembelajaran kompetensi dasar pengoperasian mesin bubut

3. Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh penerapan media video terhadap hasil belajar siswa dalam pembelajaran kompetensi dasar pengoperasian mesin bubut

E. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam memahami kompetensi dasar pengoperasian mesin bubut. Selain itu penelitian ini dapat dijadikan acuan untuk peneliti selanjutnya.

2. Manfaat praktis

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi peneliti, siswa, guru, dan sekolah.

- a. Bagi peneliti, mendapatkan pengetahuan tentang peningkatan hasil belajar siswa dengan menggunakan media video pada kompetensi dasar pengoperasian mesin bubut.
- b. Bagi siswa, dengan adanya penggunaan media video, siswa dapat lebih termotivasi dalam belajar karena media video dapat mendekatkan siswa dengan keadaan yang sebenarnya sehingga lebih aktif dalam belajar. Akibat dari itu siswa dapat memahami materi pelajaran lebih mudah yang akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar siswa.
- c. Bagi guru, menjadi salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan guru dalam proses pembelajaran, sehubungan dengan itu guru dapat

mengevaluasi guna melihat kekuatan dan kelemahan penggunaan media video dalam kaitannya dengan motivasi dan hasil belajar siswa.

- d. Bagi sekolah, sebagai masukan dalam pemanfaatan dan penggunaan media video dalam proses belajar mengajar, sehingga menjadi suatu pemikiran untuk meneruskan dan mengembangkannya pada mata pelajaran lain.

F. Penegasan Istilah

Untuk menghindari salah penafsiran dari suatu konsep terhadap judul skripsi ini. Istilah-istilah yang perlu dijelaskan adalah sebagai berikut:

1. Pengaruh

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2001), pengaruh adalah daya yang ada atau timbul dari sesuatu (orang, benda) yang ikut membentuk watak, kepercayaan, atau perbuatan seseorang. Pengaruh dalam penelitian ini diartikan sebagai hubungan sebab akibat antara dampak pembelajaran dengan menggunakan media video terhadap hasil belajar siswa.

2. Media video

Media video dirancang untuk menghasilkan suatu gambaran yang realistis dunia sekitar kita (Asyhar, 2012: 74). Yang dimaksud dengan media video dalam penelitian ini adalah merancang atau membuat video tentang pengoperasian mesin bubut.

3. Hasil belajar

Menurut Thobroni & Mustofa (2012: 24) Hasil belajar adalah perubahan perilaku secara keseluruhan bukan hanya salah satu aspek potensi

kemanusiaan saja. Hasil belajar dalam penelitian ini didefinisikan secara operasional sebagai hasil skor tes materi kompetensi dasar pengoperasian mesin bubut.

4. Pengoperasian mesin bubut

Menurut Sumbodo (2008: 227) mesin bubut (*turning machine*) adalah suatu jenis mesin perkakas yang dalam proses kerjanya bergerak memutar benda kerja dan menggunakan mata potong pahat (*tools*) sebagai alat untuk menyayat benda kerja tersebut.

Melakukan pekerjaan dengan mesin bubut merupakan salah satu kompetensi dasar dalam Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) dalam hal ini SMK Negeri 5 Semarang bidang Teknik Permesinan. Kompetensi ini mencakup pekerjaan mesin bubut seperti membubut facing, membubut rata, membubut alur, membubut tirus dan membubut ulir.

BAB II

LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS

A. Landasan Teori

Landasan teori dimaksudkan sebagai pendukung permasalahan yang telah atau akan diungkapkan.

1. Tinjauan Tentang Belajar

a. Belajar

Belajar merupakan penguasaan terhadap informasi dan pengetahuan dari suatu keterampilan, kebiasaan, sikap dan kepercayaan. Dengan belajar, anak yang semula tidak mampu melakukan sesuatu, menjadi mampu melakukan sesuatu itu, atau anak yang semula tidak trampil menjadi trampil.

Ada tiga unsur pokok dalam belajar yaitu :

- 1) Proses, dimana belajar adalah proses mental dan emosional atau proses berfikir dan merasakan. Seseorang dikatakan belajar apabila pikiran dan perasaannya aktif.
- 2) Perubahan perilaku, yaitu seseorang yang belajar akan mengalami perubahan perilaku, pengetahuan dan keterampilannya bertambah, demikian pula penguasaan nilai-nilai dan sikapnya bertambah pula.
- 3) Pengalaman, yakni belajar dapat dilakukan melalui pengalaman langsung maupun pengalaman tidak langsung. Siswa yang melakukan eksperimen adalah contoh belajar dengan pengalaman langsung, sedangkan siswa yang belajar dengan mendengarkan penjelasan guru

atau membaca buku adalah contoh belajar melalui pengalaman tidak langsung.

b. Pembelajaran

Menurut Thobroni & Mustofa (2012: 21) pembelajaran merupakan suatu proses belajar yang berulang-ulang dan menyebabkan adanya perubahan perilaku yang disadari dan cenderung bersifat tetap. Secara garis besar ada empat pola pembelajaran.

Pertama, pola pembelajaran guru dengan siswa tanpa menggunakan alat bantu pembelajaran. Pola pembelajaran ini bergantung pada kemampuan guru dalam mengingat bahan pembelajaran dan menyampaikan kepada siswa.

Kedua, Pola (guru + alat bantu) dengan siswa. Pada pola pembelajaran ini, guru sudah dibantu oleh berbagai bahan pembelajaran yang disebut alat peraga pembelajaran dalam menjelaskan dan meragakan pesan yang bersifat abstrak.

Ketiga, pola (guru) + (media) dengan siswa. Pola pembelajaran ini, guru tidak menjadi satu-satunya sumber belajar.

Dan yang keempat, pola media dengan siswa atau pola pembelajaran jarak jauh menggunakan media atau bahan pembelajaran yang disiapkan.

c. Hasil belajar siswa

Hasil belajar yang dicapai siswa dipengaruhi oleh dua faktor utama yakni faktor dari dalam diri siswa itu dan faktor yang datang dari luar diri siswa atau faktor lingkungan (Sudjana, 2011: 39). Untuk dapat

memperoleh hasil belajar siswa maka diperlukan evaluasi yang di dalamnya mencakup tes, pengukuran, dan penilaian.

Tes merupakan alat untuk mengumpulkan informasi karakteristik suatu objek, objek ini bisa berupa kemampuan peserta didik, sikap, minat, maupun motifasi. Pengukuran adalah penetapan angka tentang karakteristik atau keadaan individu menurut aturan tertentu, keadaan individu ini bisa berupa kemampuan kognitif, afektif dan psikomotor. Penilaian dapat diartikan sebagai kegiatan menafsirkan data hasil pengukuran berdasarkan kriteria maupun aturan-aturan tertentu. Adapun tujuan dari evaluasi adalah untuk memperoleh informasi yang akurat dan objektif tentang suatu program. Informasi tersebut berupa proses pelaksanaan program, hasil, efisiensi serta pemanfaatan hasil evaluasi yang difokuskan untuk program itu sendiri, yaitu untuk mengambil keputusan apakah dilanjutkan, diperbaiki atau dihentikan.

2. Media Pembelajaran

a. Pengertian media pembelajaran

Asyhar (2012: 8) menyatakan bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat menyampaikan atau menyalurkan pesan dari suatu sumber secara terencana, sehingga terjadi lingkungan belajar yang kondusif dimana penerimanya dapat melakukan proses belajar secara efisien dan efektif.

b. Fungsi dan manfaat media pembelajaran

Media mempunyai beberapa fungsi dalam pembelajaran, yaitu:

- 1) Sebagai sumber belajar, yaitu sebagai penyampai atau penghubung pesan/pengetahuan dari guru kepada siswa.

- 2) Fungsi sistematis, yakni fungsi media dalam memperjelas arti dalam suatu kata, tanda atau simbol.
- 3) Fungsi fiksatif, yaitu fungsi yang berkaitan dengan kemampuan media untuk menangkap, menyimpan, menampilkan kembali suatu objek atau kejadian sehingga dapat digunakan kembali sesuai keperluan.
- 4) Fungsi manipulatif, yakni kemampuan media untuk menampilkan suatu objek dengan berbagai macam cara, teknik dan bentuk.
- 5) Fungsi distributif, maksudnya dalam sekali penampilan suatu objek atau kejadian dapat menjangkau pengamat yang sangat besar dalam kawasan yang sangat luas.
- 6) Fungsi psikomotorik adalah fungsi media dalam meningkatkan ketrampilan fisik peserta didik.
- 7) Fungsi psikologis, yakni fungsi yang berkaitan dengan aspek psikologis yang mencakup fungsi atensi (menarik perhatian), fungsi afektif (menggugah perasaan/emosi), fungsi kognitif (mengembangkan kemampuan daya pikir), fungsi imajinatif dan fungsi motivasi (mendorong peserta didik membangkitkan minat belajar)
- 8) Fungsi sosio-kultural, yakni media pembelajaran dapat memberikan rangsangan persepsi yang sama kepada peserta didik.

Manfaat penggunaan media pembelajaran, antara lain:

- 1) Memperluas sajian materi pembelajaran yang diberikan di kelas.
- 2) Siswa akan memperoleh pengalaman beragam selama proses pembelajaran.

- 3) Memberikan pengalaman belajar yang kongkrit dan langsung kepada siswa.
- 4) Menyajikan sesuatu yang sulit diadakan, dikunjungi atau dilihat.
- 5) Menambah kemenarikan tampilan materi sehingga mengingatkan motivasi dan minat serta mengambil perhatian peserta didik untuk fokus mengikuti materi yang disajikan, sehingga efektifitas belajar meningkat pula.
- 6) Merangsang peserta didik untuk berfikir kritis, menggunakan kemampuan imajinasinya, besikap dan berkembang lebih lanjut, sehingga melahirkan kreatifitas dan karya-karya inovatif
- 7) Penggunaan media dapat meningkatkan efisiensi proses pembelajaran, durasi pembelajaran juga dapat dikurangi.

c. Jenis media pembelajaran

Secara umum, ada empat jenis media pembelajaran, yaitu media visual, media audio, media audio-visual, dan multimedia.

- 1) Media visual, yaitu jenis media yang digunakan hanya mengandalkan indera penglihatan peserta didik, sehingga pengalaman belajar yang diterima peserta didik sangat tergantung pada kemampuan penglihatannya.
- 2) Media audio adalah jenis media yang digunakan dalam proses pembelajaran dengan hanya melibatkan indera pendengaran.
- 3) Media audio-visual, adalah jenis media yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran dengan melibatkan pendengaran dan

penglihatan sekaligus dalam suatu proses atau kegiatan. Pesan dan informasi yang didapat disalurkan melalui media ini dapat berupa pesan verbal dan nonverbal yang mengandalkan baik penglihatan maupun pendengaran.

- 4) Multimedia, yaitu media yang melibatkan jenis media untuk merangsang semua indera dalam suatu kegiatan pembelajaran. Multimedia lebih ditekankan pada penggunaan berbagai media berbasis TIK dan komputer.

Tabel 1. Jenis dan contoh media

No	Jenis Media	Contoh media
1	Visual	- Media cetak seperti buku, modul, jurnal, peta, gambar dan poster - Model dan <i>prototipe</i> seperti globe bumi dll - Media realitas seperti alam sekitar dll
2	Audio	<i>Tape recorder</i> , radio, CD player dll
3	Audio-visual	Film, video, program tv dll
4	Multimedia	TV, presentasi power point berupa teks, gambar bersuara dll

d. Pemilihan Media Pembelajaran

Nurseto (2011: 34) menyatakan masing-masing jenis media pembelajaran memiliki karakteristik, kelebihan serta kekurangannya. Itulah sebabnya maka perlu adanya perencanaan yang sistematis untuk penggunaan media pembelajaran. Model pemilihan ada dua, yaitu pemilihan tertutup dan pemilihan terbuka. Pemilihan tertutup adalah

bersifat *top down* dari atas, misalnya dari dinas pendidikan. Sedangkan, model pemilihan terbuka bersifat *bottom up* yang dilakukan dari pihak sekolah. Prinsip yang harus digunakan dalam pemilihan media pembelajaran adalah kesesuaian, ketersediaan, kemudahan sajian, keterjangkauan, kemudahan akses, teknologi, kebaruan, dan pengorganisasian.

Beberapa kriteria yang perlu diperhatikan dalam memilih media, yaitu:

- 1) Sesuai dengan tujuan pembelajaran. Media dipilih berdasarkan tujuan instruksional yang mengacu kepada salah satu atau gabungan dari dua atau tiga ranah kognitif, afektif, dan psikomotor.
- 2) Dapat mendukung isi pelajaran, media harus sesuai dengan karakteristik isi berupa fakta, konsep, prinsip, prosedural, atau generalisasi.
- 3) Praktis, luwes dan tahan. Kriteria ini menurut para guru untuk memilih media yang ada, mudah diperoleh, atau mudah dibuat sendiri.
- 4) Guru terampil menggunakannya. Apa pun media itu, guru mampu menggunakannya dalam proses pembelajaran.
- 5) Cocok dengan sasaran. Media yang efektif untuk kelompok besar belum tentu sama efektifnya jika digunakan pada kelompok kecil.
- 6) Berkualitas baik. Kriteria media secara teknis harus berkualitas baik. Misalnya, pengembangan visual baik gambar maupun fotograf harus memenuhi persyaratan teknis tertentu.

3. Video Sebagai Media Pembelajaran

a. Pengertian Media Video

Video merupakan salah satu jenis media pembelajaran yang tergolong audio visual. Media audio visual terbagi dua macam, yaitu: yang pertama audio visual murni yaitu baik unsur suara maupun unsur gambar berasal dari satu sumber seperti video kaset. Yang kedua audio visual tak murni yaitu unsur suara dan unsur gambarnya berasal dari sumber yang berbeda misal film bingkai suara yang unsur gambarnya berasal dari slides proyektor.

Media ini dapat menampilkan unsur gambar dan suara secara bersamaan pada saat mengkomunikasikan pesan atau informasi. Asyhar (2012: 74) Media video memungkinkan untuk memanipulasi waktu (meningkat atau mengurangi waktu) yang diperlukan untuk mengamati suatu peristiwa atau objek dan dapat juga memanipulasi ruang (*space*), melalui media video, foto-foto dan gambar-gambar dapat di perbesar atau di perkecil.

b. Kelebihan dan Kekurangan Media Video

1) Kelebihan media video

- a) Dapat menarik perhatian untuk priode-priode yang singkat.
- b) Dapat memperoleh informasi dari ahli-ahli/spesialis.
- c) Demonstrasi yang sulit bisa dipersiapkan dan direkam sebelumnya.
- d) Menghemat waktu dan rekaman dapat diputar berulang-ulang.

- e) Kamera bisa mengamati lebih dekat objek yang sedang bergerak atau obyek yang berbahaya.
- f) Keras lemah suara biasa diatur dan disesuaikan bila akan disisipi komentar yang akan didengar.
- g) Gambarnya dapat dihentikan dapat diatur dan dikontrol guru.

2) Kekurangan media video

- a) Perhatian siswa sulit dikuasai.
- b) Sifat komunikasinya bersifat satu arah dan harus diimbangi dengan pencarian umpan balik yang lain.
- c) Memerlukan peralatan mahal dan kompleks.
- d) Guru harus merancang dan membuat sendiri.

c. Peranan Media Video Terhadap Hasil Belajar Siswa

Menurut Haryoko (2009: 2) audio visual pembelajaran berbasis teknologi dapat digunakan sebagai sarana alternatif dalam mengoptimalkan proses pembelajaran, dikarenakan beberapa aspek antara lain : a) mudah dikemas dalam proses pembelajaran, b) lebih menarik untuk pembelajaran, dan c) dapat diedit (diperbaiki) setiap saat. Video merupakan salah satu media audio visual yang sangat besar manfaatnya dalam pembelajaran. Namun setiap media mempunyai manfaat tersendiri bagi materi yang sesuai dengan media video tersebut. Dengan bantuan media video materi-materi tersebut akan lebih mudah dipahami, karena media video memiliki keunggulan seperti yang telah diuraikan di atas. Bukan itu saja dengan adanya media video dapat pula meningkatkan

kemampuan menyerap pelajaran baik kognitif, afektif, maupun psikomotorik.

Maka media video tidak saja membantu pengembangan belajar dan keterampilan, juga memberikan pengalaman dan menjaga agar motivasi dan emosional atau perasaan tetap tumbuh pada siswa. Siswa akan tertarik dengan sajian mata pelajaran dengan menggunakan media video. Ketertarikan siswa terhadap media video berkaitan dengan keunggulan-keunggulan yang ada pada media video. Dengan tertarik pada media video ini akan dapat menjadikan siswa termotivasi dalam belajar dan diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

d. Proses pembuatan atau produksi media video

Secara garis besar prosedur produksi media video melalui tiga tahap kegiatan yaitu :

- 1) Tahap pra produksi yaitu tahap persiapan, yakni kegiatan-kegiatan awal sebelum dilakukan pengambilan gambar dan perekamaan suara serta ilustrasi lainnya. Kegiatan yang dilakukan adalah identifikasi program media, penyusunan garis besar isi media video, penyusunan jабaran materi media, dan penulisan naskah media.
- 2) Tahap produksi yang terdiri dari rembuk naskah, hunting, casting, budgeting, shooting dan rekam audio.
- 3) Tahap pasca produksi dilakukan editing, validasi ahli, uji coba, revisi dan produksi.

4. Pengoperasian Mesin Bubut

a. Pengertian mesin bubut

Menurut Widarto (2008: 144) proses bubut adalah proses pemesinan untuk menghasilkan bagian-bagian mesin berbentuk silindris yang dikerjakan dengan menggunakan mesin bubut. Dalam pembubutan perlu digunakan beberapa pahat, pahat yang digunakan untuk bubut melintang, bubut alur dan lain sebagainya.

Prosesnya benda kerja terlebih dahulu dipasang pada *chuck* (pencekam) yang terpasang pada spindel mesin, kemudian spindel dan benda kerja diputar dengan kecepatan sesuai perhitungan. Alat potong (pahat) yang dipakai untuk membentuk benda kerja akan disayatkan pada benda kerja yang berputar.

b. Fungsi mesin bubut

Fungsi mesin bubut adalah untuk memproduksi benda berpenampang silindris. Misalnya poros lurus, poros bertingkat, poros tirus, poros beralur, poros berulir dan berbagai bentuk bidang permukaan silindris lainnya.

c. Bagian-bagian utama mesin bubut

Bagian-bagian utama pada mesin bubut pada umumnya sama walaupun merk atau buatan pabrik yang berbeda, hanya saja terkadang posisi handel, tombol, tabel penunjukan pembubutan dan rangkaian penyusunan roda gigi untuk berbagai jenis pembubutan posisinya berbeda.

Berikut ini akan diuraikan bagian-bagian utama mesin bubut :

1) Sumbu utama

Sumbu utama mesin bubut berfungsi sebagaiudukan cekam, plat pembawa, kolet, senter tetap dan lain-lain. Jenis lain sumbu utama mesin bubut ujungnya terpasang sebuah senter tetap, yang berfungsi sebagai tempat kedudukan benda kerja pada saat pembubutan diantara dua senter.



Gambar 1. Sumbu utama. (Sumbodo, 2008: 239)

2) Meja Mesin Bubut

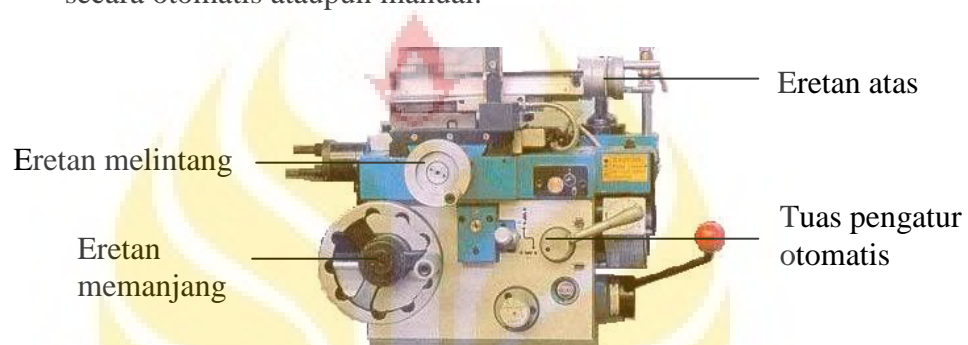
Meja mesin bubut berfungsi sebagai tempat kedudukan kepala lepas, eretan, penyangga diam dan merupakan tumpuan gaya pemakanan waktu pembubutan



Gambar 2. Meja Mesin Bubut. (Sumbodo, 2008: 239)

3) Eretan

Eretan terdiri atas eretan memanjang yang bergerak sepanjang alas mesin, eretan melintang yang bergerak melintang alas mesin dan eretan atas yang bergerak sesuai dengan posisi penyetelan di atas eretan melintang. Perlu diketahui bahwa semua eretan dapat dijalankan secara otomatis ataupun manual.



Gambar 3. Eretan (Sumbodo, 2008: 240)

4) Kepala Lepas

Kepala lepas digunakan untuk dudukan senter putar sebagai pendukung benda kerja pada saat pembubutan dan cekam bor sebagai penjepit bor. Kepala lepas dapat bergeser sepanjang alas mesin, porosnya berlubang tirus sehingga memudahkan tangkai bor untuk dijepit. Tinggi kepala lepas sama dengan tinggi senter tetap.



Gambar 4. Kepala Lepas (Sumbodo, 2008: 241)

5) Penjepit Pahat (*Tools Post*)

Penjepit pahat digunakan untuk menjepit atau memegang pahat, selain itu dapat menjepit pahat empat buah sekaligus sehingga dalam suatu pengerjaan bila memerlukan empat macam pahat dapat dipasang dan disetel sekaligus.

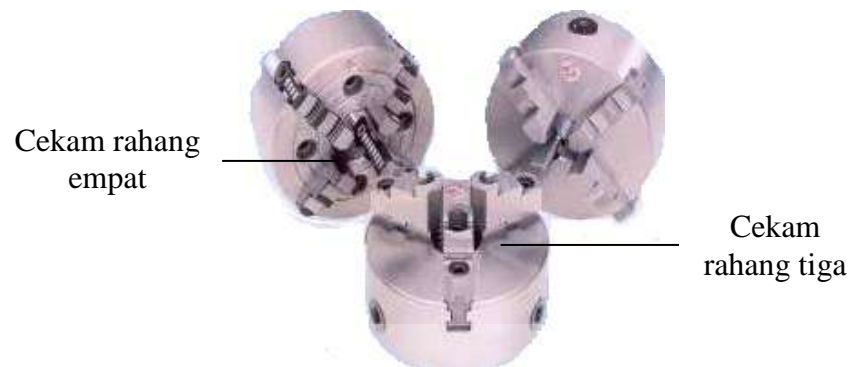


Gambar 5. Penjepit pahat (Sumbodo, 2008: 243)

d. Alat kelengkapan mesin bubut

1) *Chuck* (Cekam)

Cekam adalah sebuah alat yang digunakan untuk menjepit benda kerja. Jenisnya ada yang berahang tiga digunakan untuk benda silindris, dimana gerakan rahang bersama-sama pada saat dikencangkan, dan berahang empat dimana setiap rahang dapat bergerak sendiri tanpa diikuti oleh rahang yang lain, maka jenis ini biasanya untuk mencekam benda-benda yang tidak silindris atau digunakan pada saat pembubutan eksentrik.



Gambar 6. Cekam (Sumbodo, 2008: 248)

2) Plat pembawa

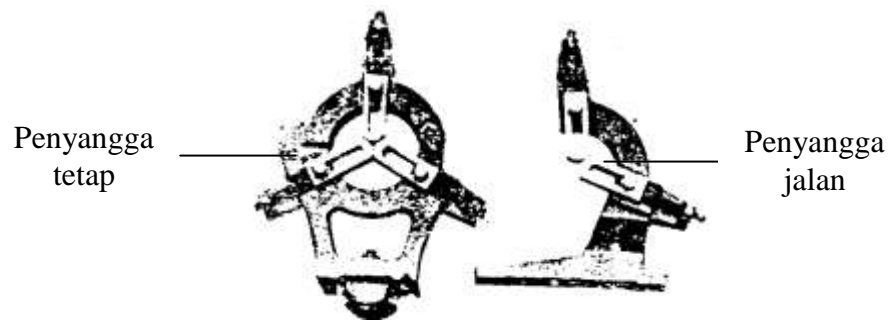
Berbentuk bulat pipih digunakan untuk memutar pembawa sehingga benda kerja yang terpasang padanya akan ikut berputar dengan poros mesin, permukaannya ada yang beralur dan ada yang berlubang.



Gambar 7. Plat pembawa (Sumbodo, 2008: 248)

3) Penyangga

Ada dua macam yaitu penyangga tetap dan penyangga jalan. Penyangga digunakan untuk membubut benda yang panjang, karena apabila tidak dibantu penyangga maka hasil pembubutan akan menjadi berpenampang oval, tidak silindris dan tidak rata.



Gambar 8. Penyangga (Sumbodo, 2008: 249)

4) Kolet

Kolet digunakan untuk menjepit benda silindris yang sudah halus dan biasanya berdiameter kecil. Bentuknya bulat panjang dengan leher tirus dan berlubang, ujungnya berulir dan kepalanya dibelah menjadi tiga.

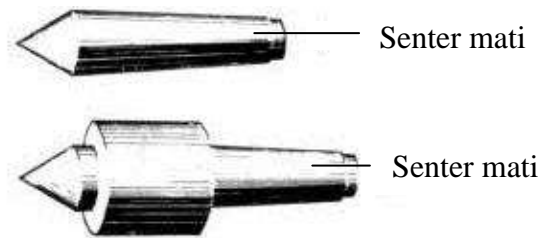


Gambar 9. Kolet (Sumbodo, 2008: 250)

5) Senter

Ada dua jenis senter yaitu senter mati (tetap) dan senter putar.

Pada umumnya senter putar pemasangannya pada ujung kepala lepas dan senter tetap pemasangannya pada sumbu utama mesin.



Gambar 10. Senter (Sumbodo, 2008: 252)

6) Alat Potong

Yang dimaksud dengan alat potong adalah alat/pisau yang digunakan untuk menyayat benda kerja. Dalam pekerjaan pembubutan alat potong yang sering digunakan adalah pahat bubut. Jenis bahan pahat bubut yang banyak digunakan antara lain baja karbon, HSS, karbida, diamond dan ceramik.

e. Perencanaan dan Perhitungan Proses Bubut

Elemen dasar proses bubut dapat dihitung/dianalisa dengan menggunakan rumus-rumus berikut :

1) Kecepatan potong

$$v = \frac{\pi \cdot d \cdot n}{1000} \text{ m/mnt}$$

2) Kecepatan makan

$$Vf = f \cdot n \text{ mm/mnt}$$

3) Waktu pemotongan

$$t = \frac{l}{vf} \text{ mnt}$$

4) Kecepatan penghasilan beram

$$Z = a \cdot v \text{ cm}^3/\text{mnt}$$

Keterangan

d = diameter rata-rata benda kerja ($(D+d)/2$) (mm)

n = putaran poros utama (put/menit)

f = gerak makan (mm/putaran)

l = panjang pemotongan (mm)

a = kedalaman potong (mm)

Perencanaan proses bubut tidak hanya menghitung elemen dasar proses bubut, tetapi juga meliputi pemilihan material pahat berdasarkan material benda kerja, pemilihan mesin, penentuan cara pencekaman, penentuan langkah kerja/langkah penyayatan dari awal benda kerja sampai terbentuk benda kerja jadi, penentuan cara pengukuran dan alat ukur yang digunakan.

f. Cara membubut

1) Membubut muka

Membubut permukaan perlu diperhatikan beberapa hal berikut ini:

- a) Jangan terlalu panjang keluar benda kerja terikat pada cekam
- b) Gerakan pahat maju mulai dari sumbu benda kerja dengan putaran benda kerja searah jarum jam atau gerakan pahat maju menuju sumbu benda kerja dengan putaran benda kerja berlawanan arah jarum jam.

2) Membubut lurus

Pekerjaan membubut lurus untuk jenis pekerjaan yang relatif pendek, dapat dilakukan dengan pencekaman langsung. Sedangkan

pekerjaan membubut lurus untuk benda yang panjang dan berdiameter kecil maka harus diperhatikan beberapa hal berikut ini :

- a) Gunakan penyangga, plat pembawa dan pembawa bila benda kerjanya panjang.
- b) Setel posisi pahat menyentuh benda kerja dan set *dial* ukur pada eretan melintang menunjuk posisi 0
- c) Setel posisi pahat pada batas ujung maksimum awal langkah pada dial eretan memanjang posisi 0
- d) Jalankan mesin dan perhatikan besarnya pemakanan serta hasil penyayatannya.

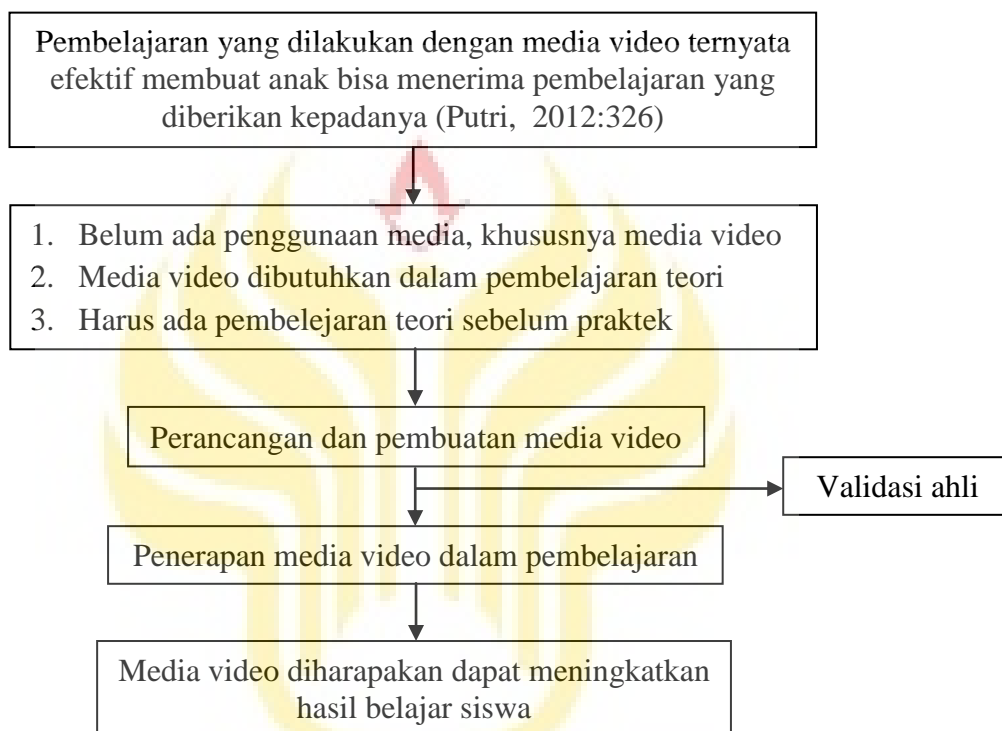
B. Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir bertujuan untuk memperjelas hubungan antar variabel. Dengan demikian penguasaan terhadap teori yang berkaitan dengan variabel mutlak dimiliki oleh seorang peneliti. Berdasarkan studi kepustakaan di atas, maka ada beberapa variabel yang berkaitan yaitu penggunaan media video dan hasil belajar siswa. Karakteristik materi pelajaran tidak semuanya dapat dihadirkan ke ruang kelas, untuk itu video menjadi media alternatif. Media video diperlukan dalam pembelajaran teori. Keunggulannya media video selain memperjelas materi pelajaran juga dapat menjadikan hasil belajar siswa lebih baik.

Dari uraian di atas, maka terdapat hubungan antar variabel yaitu penerapan media video terhadap hasil belajar siswa. Jadi penerapan media sebagai variabel

bebas, sedangkan hasil belajar siswa sebagai variabel terikat. Keberhasilan dalam tolak ukur suatu ketercapaian dari pembelajaran dapat dilihat dari hasil belajar diakhir kegiatan belajar mengajar.

Secara skematis kerangka berpikir dapat ditunjukkan sebagai berikut:



Gambar 11. Kerangka berfikir

C. Hipotesis

Arikunto (2010: 110) menyatakan hipotesis merupakan suatu jawaban yang bersifat sementara terhadap permasalahan penelitian, sampai terbukti melalui data yang terkumpul. Dari pendapat itu maka hipotesis dapat pula diartikan sebagai dugaan sementara yang memerlukan jawaban atau memerlukan pembuktian. Sehubungan dengan itu maka hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Ada pengaruh penggunaan media video terhadap hasil belajar siswa kompetensi melakukan pekerjaan dengan mesin bubut.



BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil belajar siswa yang menggunakan media video dalam pembelajaran kompetensi dasar pengoperasian mesin bubut lebih baik dari pada hasil belajar siswa yang melaksanakan pembelajaran konvensional. Dapat ditandai dengan adanya perbedaan antara nilai rata-rata tes kelompok eksperimen yaitu 82,13 dan nilai rata-rata kelompok kontrol yaitu 70,91.
2. Rata-rata hasil belajar siswa pada kompetensi dasar pengoperasian mesin bubut dipengaruhi oleh media video sebesar 39,48%.

B. Saran

Berdasarkan simpulan di atas, saran yang dapat direkomendasikan peneliti adalah sebagai berikut:

1. Media video sebagai media pembelajaran dapat menjadi alternatif oleh pendidik (guru) dalam proses pembelajaran pada kompetensi dasar pengoperasian mesin bubut di SMK Negeri 5 Semarang. Karena hasil penelitian membuktikan bahwa dengan penggunaan media video dapat menghasilkan nilai yang lebih baik dibandingkan dengan proses pembelajaran konvensional.

2. Masih terdapat faktor-faktor lain yang mempengaruhi dalam pembelajaran pada kompetensi dasar pengoperasian mesin bubut, untuk itu perlu adanya rancangan pembelajaran yang terstruktur dalam penggunaan media video, sehingga penggunaan media video dalam pembelajaran dapat berpengaruh lebih signifikan terhadap hasil belajar siswa.
3. Media video yang digunakan untuk pembelajaran pada kompetensi dasar pengoperasian mesin bubut di SMK Negeri 5 Semarang masih sangat sederhana, level audio yang belum rata (*balance*), transisi pada tiap langkah kerja masih sangat kurang. Untuk penelitian selanjutnya dapat mengembangkan tentang aspek di atas.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, Mohammad. 1993. *Strategi Penelitian Pendidikan*. Bandung: Angkasa.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- _____. 2002. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Asyhar, Rayandra. 2012. *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jakarta: Referensi Jakarta.
- Haryoko, Spto. 2009. Efektivitas Pemanfaatan Media Audio-Visual Sebagai Alternatif Optimalisasi Model Pembelajaran. *Jurnal Edukasi@Elektro*. Volume 5. No. 1: 1-10
- Nurseto, Tejo. 2011. Membuat Media Pembelajaran yang Menarik. *Jurnal Ekonomi & Pendidikan*. Volume 8. No. 1: 19-35.
- Pusat Bahasa. 2001. *Kamus Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Putri, Nadya. 2012. Efektifitas Penggunaan Media Video untuk Meningkatkan Pengenalan Alat Musik Daerah pada Pembelajaran IPS bagi Anak Tunagrahita Ringan di SDLB 20 Kota Solok. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Khusus*. Volume 1. No. 2: 318-328
- Samsudi. 2009. *Disain Penelitian Pendidikan*. Semarang: Universitas Negeri Semarang Press.
- Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sudjana, Nana. 2011. *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensido.
- Sugiyono. 2010a. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.

_____. 2010b. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.

Sukiman. 2012. *Pengembangan Media Pembelajaran*. Yogyakarta: PT Pustaka Insan Madani, anggota IKAPI.

Sumbodo, Wirawan. 2008. *Teknik Produksi Mesin Industri jilid 2*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan.

Thobroni, Muhammad dan Arif Mustofa. 2012. *Belajar dan Pembelajaran*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media

Widarto. 2008. *Teknik Pemesinan jilid 1*. Jakarta : Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan.

