

PENGARUH PENGGUNAAN VIDEO PEMBELAJARAN TERHADAP PRESTASI PRAKTIK PEMESINAN DI SMK MUHAMMADIYAH PRAMBANAN

EFFECT OF THE USE OF VIDEO ON LEARNING ACHIEVEMENT IN PRACTICE MACHINING SMK MUHAMMADIYAH PRAMBANAN

Oleh: Wawan Sabtono, Pendidikan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta,
E-Mail: mas.wawansabtono@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media video pembelajaran dalam meningkatkan keaktifan dan prestasi siswa dalam pembelajaran praktik pada mata pelajaran teknik pemesinan bubut di SMK Muhammadiyah Prambanan. Penelitian ini termasuk penelitian kuantitatif dengan jenis eksperimen. Populasi dalam penelitian ini sebanyak 56 siswa kelas XI terdiri dari 28 siswa sebagai kelas kontrol dan 28 siswa sebagai eksperimen. Pengumpulan data menggunakan tes (*posttest*), nilai diambil dari hasil benda kerja yang telah selesai dikerjakan oleh siswa setelah praktik. Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian kuantitatif menggunakan statistik inferensial. Eksperimen yang dilakukan dalam penelitian adalah membandingkan metode mengajar lama sebagai kelas kontrol dengan metode mengajar baru sebagai kelas eksperimen. Hasil penelitian diperoleh nilai $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ yaitu $-1,703 \leq 1,7$. Maka H_0 ditolak yang berarti terdapat pengaruh penggunaan media video pembelajaran terhadap prestasi. Pengaruh penggunaan media video pembelajaran praktik dapat diketahui dengan adanya peningkatan rata-rata prestasi belajar praktik. Rata-rata prestasi belajar praktik siswa kelas kontrol didapat 85,22 % dan kelas eksperimen didapat 88,66 %. Hal tersebut menunjukkan peningkatan prestasi belajar praktik siswa antara kelas kontrol dan kelas eksperimen sebanyak 3,44 %.

Kata kunci: penggunaan video pembelajaran, prestasi belajar praktik pemesinan

Abstract

This study aims to determine the effect of learning video media on improving students' activeness and academic achievement in practice subject of lathe machining at SMK Muhammadiyah Prambanan. This is a quantitative experimental study. The population was the 56 students of class XI, comprised of 28 students as control group and 28 students as experiment group. Data were collected using tests (post test) and the achievement scores were taken from the completed workpieces in students' practices. The data analysis techniques being used was inferential statistics. The experiments were performed by comparing the classical teaching methods as the control group and the new teaching methods as experiment group. The analysis resulted in $t_{count} \leq t_{table}$, which is $-1,703 \leq 1,7$. The H_0 is rejected, which means there are significant effect of the use of instructional video on students' achievement. The effect of the use of learning video media can be determined by an increase in the average achievement scores of the practical work. The average of achievement scores of the control group and the experiment group is 85.22% and 88.66%, respectively. It is shown that there is an improvement in students' achievement by 3.44%.

Key words: learning video, performance, lathe machining practice, inferential statistics

PENDAHULUAN

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Muhammadiyah Prambanan yang terletak di Dusun Gatak Bokoharjo Prambanan Sleman Yogyakarta berdiri sejak tahun 1967. SMK tersebut memiliki program keahlian Teknik Pemesinan (TP), Teknik Kendaraan Ringan (TKR), Teknik Elektronika Industri (TEI), dan Teknik Multimedia (TM). SMK tersebut bertujuan untuk mempersiapkan peserta didik

untuk melanjutkan ke jenjang perguruan tinggi, berwirausaha dan bekerja menjadi tenaga kerja yang produktif, terampil, dan mandiri sesuai dengan keahliannya.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMK Muhammadiyah Prambanan, menunjukkan ada kecenderungan permasalahan prestasi belajar praktik pemesinan (pembubutan) siswa. Hasil penilaian dan target ketuntasan

praktikum pemesinan menunjukkan bahwa prestasi siswa masih kurang maksimal, hal itu terlihat dari adanya siswa yang belum bisa memahami fungsi-fungsi dari bagian-bagian mesin bubut, daya ingat, rasa percaya diri dan inisiatif siswa masih kurang.

Selama pembelajaran praktik yang berlangsung di SMK Muhammadiyah Prambanan dilihat kurang aman karena kebanyakan dari siswa ketika praktik tidak menggunakan Alat Pelindung Diri (APD)acamata, dan sirkulasi udara yang kurang baik. Keadaan itulah yang membuat siswa menjadi kurang konsentrasi, kebisingan yang ditimbulkan oleh aktivitas praktik berdampak siswa tidak tenang, dan berdampak pada prestasi belajar praktik pemesinan kurang maksimal dalam mencapai tujuannya.

Pengertian pembelajaran menurut A. Ahmadi (1987: 108) belajar adalah suatu usaha untuk memperoleh kepandaian dengan melatih diri, dengan bimbingan seorang guru, pengajar atau dosen. Bisa juga dikatakan bahwa belajar adalah mencari dan memecahkan persoalan. Sedangkan pengertian pembelajaran menurut Rusman (2010: 3) Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan guru dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Proses pembelajaran perlu dilaksanakan, dinilai, dan diawasi agar terlaksana secara efektif dan efisien.

Fakta dilapangan, saat ini teknologi sebagaia sarana komuniaksi menjadi *trend* tersediri dalam kehidupan bermasyarakat. Salah satunya adalah pemanfatan video sebagai sarana komunikasi. Video adalah salah satu media informasi yang sangat digandrungi oleh banyak kalangan, karena selain efektif juga lebih bersifat komunikatif dan memiliki kemenarikan tersendiri sebab informasi dalam format video dapat memberikan kesan yang sebenarnya atas fakta-fakta di lapangan.

Pemanfaatan media video pembelajaran diharapkan mampu memberikan respon yang lebih efektif terhadap siswa. Tayangan gambar bergerak dalam media video pembelajaran

sebagai pelengkap proses belajar mengajar diharapkan dapat meningkatkan kepercayaan diri siswa sebelum mengoprasikan mesin bubut.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Dewi Nastiti Handayani (2012) tentang Pengembangan Media Video Pembelajaran Pada Mata Pelajaran Muatan Lokal Membatik di SMP Negeri 1 Pleret Menunjukan bahwa media video efektif dan layak 100% digunakan dalam proses pembelajaran dan dikategorikan sangat menarik sebesar 53,1%

Penelitian Fitri Kurnia Siska Wulansari (2009) tentang Pengembangan Video Pembelajaran Pengolahan Roti Manis Substitusi Labu Kuning Pada Mata Diklat Pengolahan Kue dan Roti di SMK Negeri 6 Yogyakarta Tahun Ajaran 2007/2008 menunjukan bahwa penilaian uji coba kelayakan video oleh peserta diklat, katagori sangat layak sebesar 31,43%, kategori layak 60%, dan kategori tidak layak sebesar 8,57%.

Berdasarkan uraian diatas maka perlu dilihat efektifitas penggunaan media video pembelajaran. Efektifitas terhadap prestasi belajar praktik siswa pada mata pelajaran praktik pemesinan bubut siswa kelas XI di SMK Muhammadiyah Prambanan. Penelitian ini bertujuan mengetahui berpengaruh tidaknya media video tersebut terhadap prestasi praktik siswa.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Model yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan eksperimen. Menurut (Sugiyono 2011: 107) Metode penelitian eksperimen adalah metode yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan. Penelitian eksperimen adalah satu-satunya metode penelitian yang benar-benar dapat menguji hipotesis hubungan sebab-akibat (Darmadi 2011: 175). Eksperimen yang dilakukan adalah membandingkan antara

penerapan metode lama dengan penerapan metode baru.

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Muhammadiyah Prambanan Yogyakarta yang beralamat di Jalan Prambanan Piyungan Bokoharjo Prambanan Sleman Yogyakarta. Pengambilan data dilaksanakan pada bulan Maret 2015.

Target/Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini seluruh siswa SMK Muhammadiyah Prambanan program keahlian Teknik Pemesinan Kelas XI TPA (Teknik Pemesinan A) dan TPB Teknik Pemesinan B) tahun ajaran 2014/2015 yang berjumlah 56 siswa.

Variabel Penelitian

Variabel utama dalam penelitian ini adalah pengaruh penggunaan media video pembelajaran. Sub variabel dalam penelitian ini terdiri dari satu sub variabel, yaitu prestasi belajar praktik pemesinan siswa.

Data, Instrumen, dan Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini adalah dengan menggunakan tes (*posttest*). Nilai tes diambil dari hasil benda kerja siswa yang telah selesai dikerjakan oleh siswa setelah praktik. Hasil benda kerja siswa setelah praktik lalu dibandingkan antara hasil praktik kelas kontrol dengan kelas eksperimen.

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian kuantitatif ini menggunakan statistik inferensial. Pada penelitian ini menggunakan statistik inferensial untuk menganalisis data. Untuk menganalisis data dilakukan dengan cara eksperimen. Eksperimen yang dilakukan dalam penelitian ini adalah membandingkan metode mengajar yang lama dengan metode mengajar yang baru.

Hipotesis

Dalam penelitian ini pengujian hipotesis adalah penggunaan media video pembelajaran dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran praktik di SMK Muhammadiyah Prambanan". Apabila H_0 ditolak maka hipotesis diatas terbukti kebenarannya, dan apabila H_0 diterima maka hipotesis diatas tidak terbukti kebenarannya.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil observasi yang dilakukan di sekolah peneliti mengambil kesimpulan bahwa tidak adanya perbedaan kelas antara kelas TPA dan TPB, karena pihak sekolah tidak mengelompokkan kelas yang unggulan. Dari kesamaan kelas tersebut maka peneliti dapat langsung membagi kelas yang akan dijadikan sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas yang dijadikan sebagai kelompok eksperimen diberi treatment/ perlakuan untuk diajar dengan menggunakan metode video pembelajaran, dan kelompok kontrol diajar dengan menggunakan metode lama yakni metode ceramah dan demonstrasi.

Pengujian signifikansi efektifitas dan efisiensi metode mengajar menggunakan media video pembelajaran melalui eksperimen model (*before-after*). Dalam eksperimen digunakan murid yang jumlahnya sebanyak 28 siswa dari kelas TPA. Selanjutnya 28 orang siswa tersebut diminta untuk dinilai kecepatan pemahaman terhadap pelajaran, kreativitas, dan hasil belajar praktik pemesinan setelah pembelajaran dengan menggunakan media video pembelajaran.

Instrument penelitian ini diberikan nilai setiap indikator dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Kreteria Penilaian Penelitian

Bobot	Definisi
4	Sangat cepat atau Sangat tinggi
3	Cepat atau tinggi
2	Agak cepat atau agak tinggi
1	Lambat atau rendah

Cara menghitung rata-rata efektifitas metode mengajar lama dan metode mengajar baru dengan cara skor ideal = $4 \times 26 \times 28 = 2912$ dengan keterangan (4 = skor jawaban tertinggi, 26 = butir-butir instrument penilaian, dan 28 jumlah responden). Selanjutnya skor ideal untuk setiap butir instrument penilaian = $4 \times 28 = 112$ dengan keterangan (4 Skor tertinggi, dan 28 jumlah responden).

Menghitung efektifitas metode mengajar baru cara menghitungnya seperti menghitung efektifitas metode mengajar yang lama. Skor ideal = $4 \times 26 \times 28 = 2912$ dengan keterangan (4 = skor jawaban tertinggi, 26 = butir-butir instrument penilaian, dan 28 jumlah responden). Selanjutnya skor ideal untuk setiap butir instrument penilaian = $4 \times 28 = 112$ dengan keterangan (4 Skor tertinggi, dan 28 jumlah responden).

Berdasarkan hasil perbandingan tersebut, maka pembelajaran menggunakan metode lama secara keseluruhan = $2480 : 2912 = 0,851$ atau 85,1 % dan pembelajaran menggunakan media video pembelajaran atau sistem baru secara keseluruhan = $2589 : 2912 = 0,889$ atau 88,9 % dari kriteria penilaian yang dilakukan. Dari perhitungan sudah terlihat adanya perbedaan antara metode mengajar lama dengan metode mengajar baru, di mana penerapan metode mengajar lama adalah = 85,1 % dari hasil yang dilakukan, dan metode mengajar baru adalah = 88,9 % dari hasil penilaian yang diharapkan.

Untuk mengetahui keseluruhan presentase aspek penilaian yang dilakukan dalam penerapan metode mengajar lama, metode mengajar baru dan Perbandingan penilaian penerapan metode mengajar lama dan penilaian penerapan metode mengajar baru dapat dilihat pada Tabel 2, Tabel 3, dan Tabel 4.

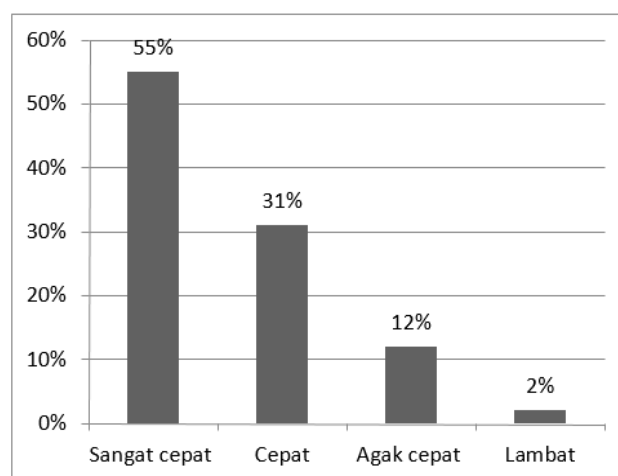
Deskripsi Data Penilaian Penerapan Metode Mengajar Lama

Deskripsi data penilaian hasil belajar menggunakan metode mengajar lama selengkapnya disampaikan dalam Tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Penilaian Hasil Belajar Menggunakan Metode Mengajar Lama

Bobot	Jumlah skor	Presentase	Definisi
4	405	55 %	Sangat cepat atau sangat tinggi
3	226	31 %	Cepat atau tinggi
2	85	12 %	Agak cepat atau agak tinggi
1	12	2 %	Lambat atau rendah
Jumlah	728	100 %	

Data penilaian di atas dapat diperjelas dengan menggunakan diagram batang dalam Gambar 1 berikut ini.



Gambar 1. Diagram Presentase Hasil Penilaian Pembelajaran Menggunakan Metode Lama

Dari Tabel 2 dan Gambar 1 hasil penilaian menggunakan metode mengajar lama di atas diperoleh hasil, kemampuan siswa sangat cepat 55 %, kemampuan siswa cepat 31 %, kemampuan siswa agak cepat 12 %, dan kemampuan siswa lambat 2 %.

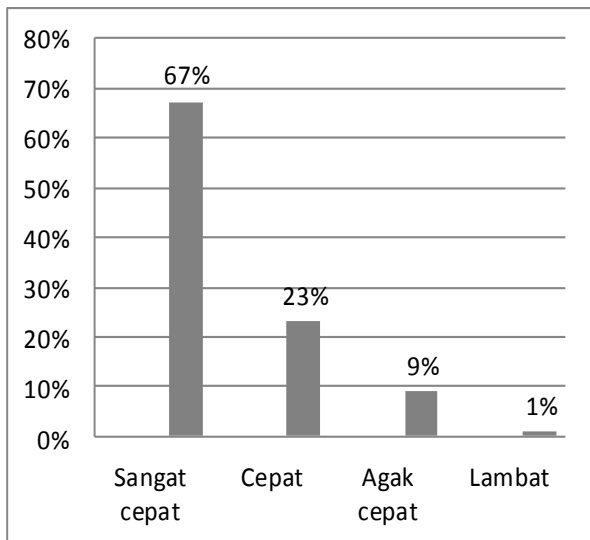
Deskripsi Data Penilaian Penerapan Metode Mengajar Baru

Deskripsi data penilaian hasil belajar menggunakan metode mengajar baru selengkapnya disampaikan dalam Tabel 3 berikut ini.

Tabel 3. Penilaian Hasil Belajar Menggunakan Metode Mengajar Baru

Bobot	Jumlah skor	Presentase	Definisi
4	489	67 %	Sangat cepat atau sangat tinggi
3	164	23 %	Cepat atau tinggi
2	66	9 %	Agak cepat atau agak tinggi
1	9	1 %	Lambat atau rendah
Jumlah	756	100 %	

Data penilaian di atas dapat diperjelas dengan menggunakan diagram batang sebagai berikut.



Gambar 2. Diagram Presentase Hasil Penilaian Pembelajaran Menggunakan Metode Baru

Dari Tabel 3 dan Gambar 2 hasil penilaian menggunakan metode mengajar lama di atas diperoleh hasil, kemampuan siswa sangat cepat 67 %, kemampuan siswa cepat 23 %, kemampuan siswa agak cepat 9 %, dan kemampuan siswa lambat 1 %.

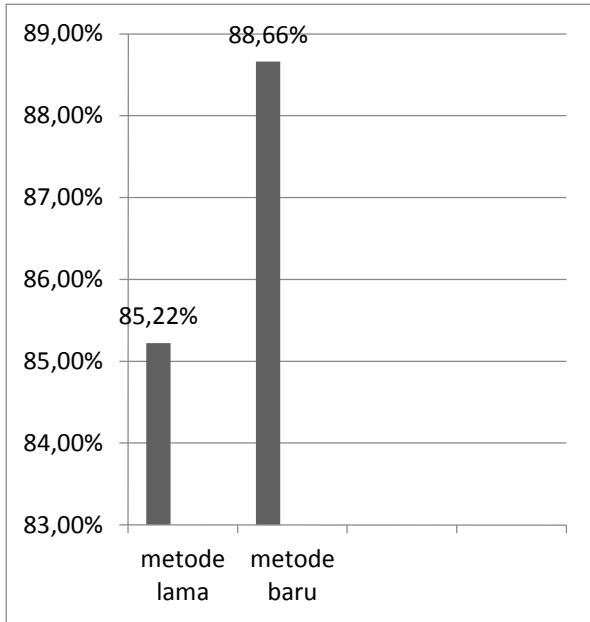
Perbandingan Penilaian Penerapan Metode Mengajar Lama dan Penilaian Penerapan Metode Mengajar Baru

Perbandingan penilaian penerapan metode mengajar lama dan metode mengajar baru selengkapnya disampaikan dalam Tabel 4 berikut ini.

Tabel 4. Perbandingan Penerapan Metode Pembelajaran Lama dan Baru

Metode mengajar lama (menggunakan metode ceramah dan demonstrasi)	Aspek-aspek penilaian	Metode mengajar baru (menggunakan media video pembelajaran)
75 %	Kecepatan pemahaman terhadap pelajaran	83,92 %
77,6 %	Kreativitas	75 %
66,07 %	Keselamatan kerja	91,96 %
82,14 %	Langkah kerja	88,39 %
75,89 %	Penggunaan alat	89,28 %
77,67 %	Kebersihan tempat kerja	83,03 %
79,46 %	Waktu Penyelesaian job sleeve	82,14 %
82,14 %	Pembubutan facing	85,71 %
74,1 %	Pembubutan camper	83,92 %
80,35 %	Hasil pembubutan panjang benda kerja	81,25 %
93,75 %	Hasil pembubutan diameter benda kerja	73,21 %
92,85 %	Pengeboran senter	97,32 %
93,75 %	Hasil kerja job sleeve	94,64 %
89,28 %	Waktu penyelesaian job handle	93,75 %
89,28 %	Membubut alur ukuran panjang	91,07 %
91,96 %	Membubut alur ukuran lebar	94,64 %
89,28 %	Hasil pembubutan tirus	91,07 %
91,96 %	Hasil kerja job handle	92,85 %
97,32 %	Waktu penyelesaian job shaft	99,10 %
85,71 %	Pembubutan ulir	84,82 %
88,39 %	Hasil kerja job shaft	92,85 %
92,85 %	Waktu penyelesaian job ring	94,64 %
95,53 %	Langkah-langkah tahapan pengeboran diameter 22 mm	94,64 %
85,71 %	Proses pengeboran menggunakan mesin bubut	89,28 %
82,14 %	Pembubutan dalam	87,5 %
85,71 %	Hasil kerja job ring	89,28 %
85,22 %	Rata-rata	88,66 %

Berdasarkan Tabel 4 perbandingan penggunaan metode pembelajaran lama dan baru tersebut didapatkan bahwa penerapan metode pembelajaran baru memiliki peningkatan. Data penilaian diatas dapat diperjelas dengan menggunakan diagram batang sebagai berikut.



Gambar 3. Diagram Perbandingan Rata-Rata Presentase Hasil Penilaian Pembelajaran Menggunakan Metode Lama dan Baru

Perbandingan penggunaan metode pembelajaran lama dan baru tersebut didapatkan bahwa penerapan metode pembelajaran baru memiliki peningkatan. Rata-rata kinerja sistem atau penerapan pembelajaran menggunakan metode lama mendapatkan hasil = 85,22 % dan sistem baru mendapatkan hasil rata-rata = 88,66 %. Berdasarkan data tersebut terlihat bahwa pnerapan metode mengajar baru menggunakan media video pembelajaran dapat meningkatkan prestasi siswa sebanyak 3,44 %.

Untuk membuktikan signifikansi perbedaan penerapan metode baru dengan metode lama perlu diuji secara statistik dengan t-test berkorelasi *related*. (Persamaan 1).

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2} - 2r \left(\frac{s_1}{\sqrt{n_1}}\right) \left(\frac{s_2}{\sqrt{n_2}}\right)}} \dots\dots\dots(1)$$

Untuk dapat menggunakan rumus tersebut, maka perlu dicari terlebih dahulu korelasi nilai efektifitas metode mengajar menggunakan metode video pembelajaran, rata-rata, simpangan baku dan varians. Nilai sistem pembelajaran menggunakan metode lama dan baru. Perhitungan menggunakan SPSS (*Statistical Production and Service Solution*) sehingga dapat ditemukan harga-harga yang diperlukan untuk menghitung t.

Dalam penelitian ini dirumuskan hipotesis sebagai berikut.

- Ho : Efektifitas metode mengajar baru lebih kecil atau sama dengan metode mengajar lama
- Ha : Efektifitas metode mengajar baru lebih baik dari metode mengajar lama
- Ho : $\mu_1 \leq \mu_2$
- Ha : $\mu_1 > \mu_2$

Pengujian dengan menggunakan t-test berkorelasi uji fihak kanan. Menggunakan uji fihak kanan karena, pada hipotesis alternative (Ha) berbunyi “lebih baik “ dan dapat dilihat pada Tabel 5.

Untuk membuat keputusan, apakah keputusan itu signifikan atau tidak, maka harga t hitung tersebut perlu dibandingkan dengan harga t tabel dengan dk $n - 2 = 26$. Didapatkan nilai-nilai dalam distribusi t, bila dk 26, untuk uji satu fihak dengan kesalahan 5%, maka harga t tabel = 1,7. Bila harga t hitung jatuh pada daerah penerimaan Ha, maka Ha yang menyatakan bahwa sistem kerja baru lebih baik dari sistem kerja lama diterima. Berdasarkan perhitungan ternyata t hitung -1.703 Jatuh pada penerimaan Ha atau penolakan Ho.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan analisis hasil penelitian menggunakan *t-test* diperoleh nilai t hitung $-1.703 \leq t$ tabel yaitu 1,7 maka Ho ditolak yang

berarti terdapat pengaruh penggunaan media video pembelajaran terhadap prestasi. Dengan demikian hipotesis penelitian yang berbunyi penggunaan media video pembelajaran dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran praktik di SMK Muhammadiyah Prambanan.

Dengan menggunakan media video pembelajaran ini dapat meningkatkan hasil belajar praktik pemesinan siswa kelas XI TPA (Teknik Pemesinan A) sebagai kelas Eksperimen di SMK Muhammadiyah Prambanan dengan melakukan perbandingan dengan siswa kelas XI TPB (Teknik Pemesinan B) sebagai kelas kontrol yang melalui uji *t-test*, terbukti ada perbedaan prestasi dari penggunaan media video pembelajaran pada mata pelajaran praktik pemesinan bubut. perbandingan penggunaan metode pembelajaran lama dan baru tersebut didapatkan bahwa penerapan metode pembelajaran baru memiliki peningkatan. Rata-rata kinerja sistem lama = 85,22 % dan sistem baru = 88,66 %. Berdasarkan data tersebut terlihat bahwa penerapan metode mengajar baru menggunakan media video pembelajaran dapat meningkatkan prestasi siswa.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, saran-saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

1. Bagi Guru

Guru dapat menggunakan media video pembelajaran ini untuk mengatasi kesulitan dalam penyampaian materi yang banyak dan padat serta waktu yang kurang untuk menyampaikan secara langsung.

2. Bagi Peserta Didik

Siswa dapat memanfaatkan media video pembelajaran untuk mempelajari materi proses pembubutan.

3. Bagi Sekolah

Sekolah bisa lebih mengoptimalkan penggunaan fasilitas yang ada.

4. Bagi Peneliti Lain

Peneliti lain dapat melakukan pengembangan media video pembelajaran dengan lebih menjelaskan pengaturan putaran mesin.

Tabel 5. Nilai-nilai penerapan metode pembelajaran yang dikorelasikan

No	X1	X2
1	89	94
2	84	94
3	94	97
4	77	93
5	74	95
6	84	90
7	85	98
8	95	68
9	90	98
10	95	90
11	96	98
12	95	98
13	88	70
14	95	96
15	94	89
16	87	96
17	90	101
18	97	90
19	96	96
20	100	99
21	95	92
22	87	97
23	91	69
24	81	92
25	85	98
26	76	97
27	79	97
28	81	97
ΣX	2480	2589
\bar{X}	88.6	92.5
S	7.1	8.8
S ²	50.7	77.9
R	0,4	0,4

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi. (1987). *Pendidikan Dari Masa Ke Masa*. Bandung: Armico.
- Darmadi, Hamid. (2011). *Metode Penelitian pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Dewi Nastiti Handayani. (2012). *Pengembangan media video pembelajaran pada mata*

pelajaran muatan local membatik di SMP Negeri 1 Pleret. Laporan Penelitian Universitas Negeri Yogyakarta.

Fitri Kurnia Siska Wulansari. (2009). *Pengembangan video pembelajaran pengolahan roti manis substitusi labu kuning pada mata diklat pengolahan kue dan roti di SMK Negeri 6 Yogyakarta. Laporan Penelitian Universitas Negeri Yogyakarta.*

Rusman, Deni kurniawan, & Cepi Riyana. (2010). *Pembelajaran berbasis Teknologi informasi dan Komunikasi. Jakarta: Grafindo Persada.*

Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R & D. Bandung: Alfabeta.*