

PENGARUH *JOB SHEET* TERHADAP PROSES Pengerjaan DAN AKURASI HASIL KERJA PRAKTIK PEMESINAN KELAS XI

THE EFFECT OF JOB SHEET ON PROCESS AND PRODUCT ACCURACY IN MACHINERY WORK OF THE STUDENTS OF GRADE XI

Oleh: Taufik Wisnu Saputra, Pendidikan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta
taufikwisnusaputra@gmail.com

Abstrak

Pengaruh *job sheet* dalam pembelajaran praktik bubut dari segi proses pengerjaan dan akurasi hasil kerja telah diteliti. Penelitian yang menggunakan metode *quasi eksperimen* ini dilaksanakan di Jurusan Teknik Pemesinan SMKN 2 Depok Sleman. Populasi penelitian adalah Kelas XI TPA dengan 31 siswa sebagai kelompok kontrol dan kelas XI TPB dengan 32 siswa sebagai kelompok eksperimen. Penelitian dilakukan pada mata pelajaran Praktik Pemesinan. Data dikumpulkan menggunakan lembar penilaian unjuk kerja dan lembar penilaian akurasi hasil kerja. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa efektifitas proses kerja sebesar 87,13% dan akurasi hasil kerja sebesar 83,97%. Pencapaian kompetensi proses kerja dan akurasi hasil kerja kelompok eksperimen berturut-turut adalah 90,63% dan 93,75%.

Kata kunci: *job sheet*, proses kerja dan akurasi hasil kerja

Abstract

The effect of job sheet in turning practice on the job process and product accuracy aspects have been investigated. The research that use quasi experiment method was conducted at Mechanical Engineering Department SMKN 2 Depok Sleman. Research population were 31 students of XI TPA class as control group and 32 students of XI TPB class as experiment group. The data were collected using job process and product accuracy sheets. The research results show that the effectiveness of the job process and the accuracy aspect was 87.13% and 83.97% respectively. Competence achievement on the job process and the product accuracy of experimental group was 90.63% and 93.75% respectively.

Keywords: Job sheet, job process, and product accuracy

PENDAHULUAN

Berdasar hasil observasi yang selama masa KKN-PPL pada 1 Februari–16 September 2013 di Jurusan Teknik Pemesinan SMKN 2 Depok Sleman diketahui bahwa pembelajaran Praktik Pemesinan di SMK tersebut belum menggunakan media *job sheet*. Media yang digunakan hanya gambar kerja sebagai acuan dalam pengerjaan *job* praktik membubut. Selain itu siswa lebih cenderung bekerja dengan hanya berorientasi pada hasil saja tanpa memperhatikan langkah kerja (proses kerja) yang mengakibatkan akurasi hasil kerja menjadi terabaikan akibat kurangnya pemahaman siswa pada prosedur pengoperasian mesin bubut. Hal tersebut tentu berdampak pada rendahnya kesadaran siswa dalam penerapan SOP yang erat kaitannya dengan penerapan K3 di bengkel.

Marriam-Webster (2003: 1) menyebutkan bahwa *job sheet* adalah sebuah halaman petunjuk yang digunakan untuk membantu pekerja dalam melaksanakan tugas atau pekerjaan. Salah satu aspek yang paling dominan dalam proses pembelajaran praktik permesinan adalah keberadaan *job sheet*, karena *job sheet* dipakai untuk pemandu atau pegangan peserta didik dalam mempelajari dan menguasai salah satu kompetensi yang diajarkan oleh pendidik (Thomas Sukardi, 2010). Menurut Hemant Daulat Nagare (2007; 11) proses kerja pada dasarnya terdiri dari perencanaan produksi sebelum dilaksanakan proses manufaktur sebelum produksi yang sebenarnya dimulai. Bertujuan untuk memastikan bahwa produksi yang direncanakan dapat diwujudkan dengan memenuhi tuntutan kualitas, kuantitas, jadwal produksi dan biaya

produksi. Menurut Chen (1993; 473) akurasi yang berkaitan dengan benda kerja adalah sebuah parameter pengukuran yang menyatakan kesesuaian ukuran dengan benda yang diukur sesuai dengan spesifikasi yang ada.

Berdasar hasil penelitian yang dilakukan oleh Apri Kurniawan (2013) diketahui bahwa penerapan *job sheet* pada pembelajaran praktik bubut mampu meningkatkan prestasi hasil kerja siswa. Dapat dilihat dari peningkatan rata-rata nilai hasil kerja siswa sebesar 0,5 dengan rincian rata-rata skor tahapan pra siklus sebesar 81,34 menjadi 81,38 pada siklus I dan menjadi 81,84 pada siklus II

Sedang penelitian Siti Fatimah (2010) menunjukkan bahwa ada efektivitas penggunaan media *job sheet* terhadap pencapaian kompetensi membuat kerajinan *pencil case* dengan teknik *manipulating fabric*. Dapat dilihat dari hasil rerata kelas intervensi 78,83, standar deviasinya (SD) 4,734 dan *standar error mean* (SEM) 0,864. Sedangkan rerata kelas non intervensi 74,17, standar deviasinya 5,54 dan *standar error mean* (SEM) 1,01. Kemudian dibuktikan dengan dengan hasil perhitungan uji t (t-test) diperoleh harga T_{hitung} 3,507 lebih besar dari T_{tabel} 2,04 atau $T_{hitung} > T_{tabel}$.

Berdasar uraian diatas maka perlu dilihat pengaruh penggunaan *job sheet* terhadap proses kerja dan akurasi hasil kerja pada mata pelajaran Praktik Pemesinan di SMK N 2 Depok, Sleman, Yogyakarta agar pada mata pelajaran tersebut hasil belajar siswa dapat meningkat dan proses pembelajaran akan menjadi lebih efektif.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *quasi experiment* (eksperimen semu) dengan pendekatan kuantitatif. Desain *quasi experiment* yang digunakan dalam penelitian ini adalah *posttest only design* (John W. Creswell: 39). Dalam desain ini terdapat dua kelompok yang dipilih. Kelompok kontrol tidak diberi perlakuan (*no treatment*), kelompok eksperimen diberi perlakuan (*experimental treatment*).

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Jurusan Teknik Pemesinan SMKN 2 Depok Sleman yang beralamat di Mrican, Caturtunggal, Depok, Sleman, Yogyakarta. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Maret-April 2014.

Target/Subjek Penelitian

Subyek dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI jurusan Teknik Pemesinan di SMK N 2 Depok, Sleman tahun ajaran 2013/2014, dengan jumlah siswa kelas XI TPA 31 orang dan kelas XI TPB 32 orang. Penelitian dilakukan pada mata pelajaran Praktik Pemesinan.

Prosedur

Prosedur penelitian pada penelitian ini meliputi: tahap persiapan penelitian, tahap pelaksanaan penelitian, dan langkah perlakuan (eksperimen), analisis data, dan pelaporan hasil.

Data, Instrumen, dan Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah non tes yaitu berupa lembar observasi penilaian unjuk kerja (proses kerja) dan penilaian akurasi hasil kerja (produk).

Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini langkah teknik analisis data yang dilakukan yaitu Statistik deskriptif, yaitu statistik yang berfungsi untuk mendiskripsikan atau memberi gambaran terhadap obyek yang diteliti melalui data sampel atau populasi sebagaimana adanya, tanpa melakukan analisis dan membuat kesimpulan yang berlaku (Sugiyono, 2011: 29). meliputi pengkajian asumsi yang terdiri atas uji normalitas, uji homogenitas, dan uji beda.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang dikumpulkan pada penelitian ini berupa skor proses kerja dan skor akurasi hasil kerja pada Praktik Pemesinan. Data hasil observasi proses kerja kelompok kontrol disajikan pada tabel 1 sedangkan kelompok eksperimen disajikan pada tabel 2. Data penilaian akurasi

hasil kerja kelompok kontrol disajikan pada tabel 3 sedangkan data kelompok eksperimen disajikan pada tabel 4 .

Tabel 1. Data skor proses kerja kelompok kontrol

No	Nilai	Frekuensi
1	8	1
2	9	5
3	10	6
4	11	8
5	12	5
6	13	6
Jumlah		31

Data pada tabel 1 merupakan hasil dari observasi pada proses kerja siswa kelompok kontrol selama mengerjakan *job*. Pada data skor proses kerja kelompok kontrol, skor yang paling sering muncul adalah sebelas. Selain itu nilai tertinggi adalah tiga belas.

Tabel 2. Data skor proses kerja kelompok kontrol

No	Nilai	Frekuensi
1	11	1
2	12	2
3	13	9
4	14	9
5	15	8
6	16	3
Jumlah		32

Data pada tabel 2 merupakan hasil dari observasi pada proses kerja siswa kelompok eksperimen selama mengerjakan *job*. Pada data skor proses kerja kelompok kontrol, skor yang paling sering muncul adalah tiga belas dan empat belas. Selain itu nilai tertinggi adalah enam belas.

Tabel 3. Data skor akurasi hasil kerja kelompok kontrol

No	Kelas interval	Frekuensi
1	54 – 60	2
2	61 – 67	5
3	68 – 74	9
4	75 – 81	6
5	82 – 88	6
6	89 - 95	3
Jumlah		31

Data pada tabel 3 merupakan hasil dari penilaian pada akurasi hasil kerja siswa kelompok

kontrol selama mengerjakan *job*. Pada data skor akurasi hasil kerja kelompok kontrol, skor yang paling sering muncul adalah pada rentang 68-74.

Data pada tabel 4 merupakan hasil dari penilaian pada akurasi hasil kerja siswa kelompok eksperimen selama mengerjakan *job*. Pada data skor akurasi hasil kerja kelompok kontrol, skor yang paling sering muncul adalah pada rentang 75-81.

Tabel 4. Data skor akurasi kerja kelompok eksperimen

No	Kelas interval	Frekuensi
1	54 – 60	2
2	61 – 67	2
3	68 – 74	8
4	75 – 81	10
5	82 – 88	7
6	89 - 95	3
Jumlah		32

Uji Normalitas

Uji normalitas dimaksudkan untuk mengetahui apakah variabel-variabel dalam penelitian mempunyai sebaran distribusi normal atau tidak. Uji normalitas ini dilakukan dengan melihat nilai skewness dan kurtosis. Rangkuman hasil uji skewness dan kurtosis dapat disajikan pada tabel 5.

Tabel 5. Rangkuman hasil uji normalitas

Data	Skewness	Kurtosis	Kesimpulan
Proses kerja kelompok kontrol	-0,008	-1,13	Normal
Proses kerja kelompok eksperimen	-0,107	-0,56	Normal
Akurasi hasil kerja kelompok kontrol	2,94	-0,77	Tidak normal
Akurasi hasil kerja kelompok eksperimen	-0,76	0,55	Normal

Skewness digunakan untuk menguji normalitas data dengan syarat: (1) jika data berdistribusi normal atau berdistribusi simetris sekitar rata-ratanya, maka m_3 adalah 0 atau mendekati 0, sehingga a_3 pun adalah 0. (2) jika $a_3 \pm 2$, maka dikatakan data menceng secara moderat. (3) jika $a_3 > 2$, maka dikatakan data

menceng secara berarti (sangat menceng). Sedangkan kurtosis digunakan untuk mengetahui tingkat kemencengan data (bentuk grafik/kurva) dengan ketentuan: (1) α_4 adalah negative, maka bentuk distribusi adalah platikurtik. (2) α_4 adalah positif, maka bentuk distibusi adalah leptokurtik (Singgih Santoso, 2003: 266).

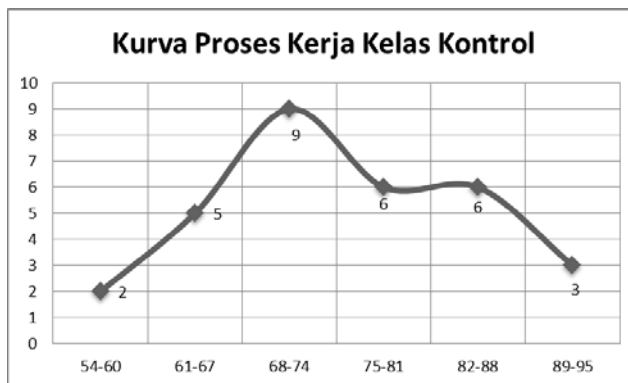
Berdasar tabel 5 diperoleh nilai skewness proses kerja adalah $\alpha^3 = -0,008$ dan $\alpha^3 = -0,107$ maka bisa dikatakan data skor proses kerja tidak menceng dan berdistribusi normal. sedang nilai akurasi hasil kerja adalah $\alpha^3 = 2,94$ dan $\alpha^3 = -0,76$ maka bisa dikatakan data nilai akurasi hasil kerja pada kelompok kontrol sangat menceng ke kanan dan tidak berdistribusi nomal sedangkan pada kelompok eksperimen tidak menceng dan berdistribusi normal. Nilai kurtosis proses kerja adalah $\alpha^4 = -1,33$ dan $\alpha^4 = -0,56$ bernilai negatif maka bisa dikatakan data nilai proses kerja berdistribusi platikurtik, gambar disajikan pada gambar 1 dan 2. Sedangkan akurasi hasil kerja adalah $\alpha^4 = -0,77$ dan $\alpha^4 = 0,55$ maka nilai akurasi kerja kelompok kontrol bernilai negatif maka bisa dikatakan data nilai proses kerja berdistribusi platikurtik, gambar disajikan pada gambar 3. Sedangkan pada nilai akurasi hasil kerja kelompok eksperimen bernilai positif maka bisa dikatakan data nilai proses kerja berdistribusi leptokurtik, gambar disajikan pada gambar 4.

Uji Homogenitas

Uji homogenitas dimaksudkan untuk mengetahui apakah sampel yang diambil dari populasi memiliki varians yang sama dan tidak menunjukkan perbedaan atau bermakna satu sama lain. Uji homogenitas dikenakan pada data skor proses kerja dan akurasi hasil kerja baik pada kelompok kontrol maupun eksperimen. Uji homogenitas ini dihitung menggunakan uji F. Rangkuman hasil uji homogenitas disajikan pada tabel 6.

Tabel 6. Rangkuman hasil uji homogenitas

Data	f_{hitung}	f_{tabel}	Kesimpulan
Proses kerja	1,44	1,83	Homogen
Akurarsi hasil kerja	1,41	1,83	Homogen



Gambar 1. Proses Kerja Kelompok Kontrol



Gambar 2. Proses Kerja Kelompok Eksperimen



Gambar 3. Akurasi Hasil Kerja Kelompok Kontrol



Gambar 4. Akurasi Hasil Kerja Kelompok Eksperimen

Berdasarkan tabel 6 diperoleh F_{hitung} untuk data proses hasil kerja yaitu f_{hitung} lebih kecil dari f_{tabel} ($f_h = 1,44 < f_t = 1,83$) maka dapat disimpulkan varians data nilai proses kerja adalah homogen. Sedangkan F_{hitung} untuk data akurasi hasil kerja yaitu f_{hitung} lebih kecil dari f_{tabel} ($f_h = 1,41 < f_t = 1,83$) maka dapat disimpulkan varians data nilai akurasi hasil kerja adalah homogen. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data proses kerja dan akurasi hasil kerja adalah homogen.

Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis yang harus diuji kebenarannya yaitu adalah perbedaan efektifitas yang terjadi terhadap penggunaan media *job sheet* terhadap pencapaian prestasi proses kerja dan akurasi hasil kelompok eksperimen dan kontrol.

Untuk menguji adakah perbedaan antara kelompok kontrol dan eksperimen ini digunakan teknik analisis uji beda. Ada 2 macam uji beda yang dilakukan. Uji t parametris dilakukan pada data proses kerja. Uji-t (t-test) yaitu dengan membandingkan nilai t_{hitung} dan tabel uji t. Sedang uji Z non parametris dilakukan pada data akurasi hasil kerja. Uji-Z (Z-test) yaitu dengan membandingkan nilai Z_{hitung} dan tabel uji Z. Rangkuman hasil uji beda disajikan pada tabel 7.

Tabel 7. Rangkuman hasil uji beda (t-test dan z-test)

Data	T_{hitung} / Z_{hitung}	T_{tabel} / Z_{tabel}	Kesimpulan
Proses kerja	-8,88	-1,99	Ada pengaruh positif
Akurasi hasil kerja	5,56	+1,96	Ada pengaruh positif

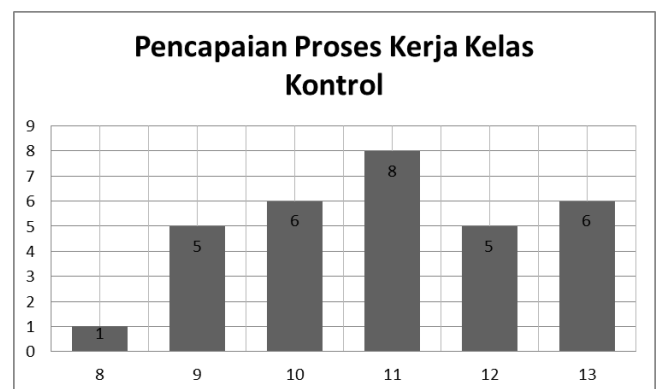
Berdasar tabel diatas diperoleh hasil uji t (t-test) untuk penilaian proses kerja didapatkan bahwa T_{hitung} -8,88 lebih kecil dari T_{tabel} -1,99 atau t_{hitung} (-8,88) < t_{tabel} (-1,99), dan akurasi hasil kerja diatas didapatkan bahwa Z_{hitung} 5,56 lebih besar dari Z_{tabel} +1,96 atau Z_{hitung} (5,56) > Z_{tabel} (+1,96) maka dapat disimpulkan bahwa ada efektifitas yang berbeda pengaruh penggunaan media *job sheet* terhadap pencapaian kompetensi (pestasi belajar) membubut ulir kanan dan kiri

antara kelompok eksperimen dan kontrol pada mata pelajaran pekerjaan mesin perkakas di SMK N 2 Depok, Sleman, Yogyakarta. Berdasarkan tabel 7 diperoleh hasil uji t (t-test) untuk penilaian proses kerja didapatkan bahwa T_{hitung} -8,88 lebih kecil dari T_{tabel} -1,99 atau t_{hitung} (-8,88) < t_{tabel} (-1,99), dan akurasi hasil kerja diatas didapatkan bahwa Z_{hitung} 5,56 lebih besar dari Z_{tabel} +1,96 atau Z_{hitung} (5,56) > Z_{tabel} (+1,96) maka dapat disimpulkan bahwa ada efektifitas yang berbeda pengaruh penggunaan media *job sheet* terhadap pencapaian kompetensi (pestasi belajar) membubut ulir kanan dan kiri antara kelompok eksperimen dan kontrol pada mata pelajaran pekerjaan mesin perkakas di SMK N 2 Depok, Sleman, Yogyakarta.

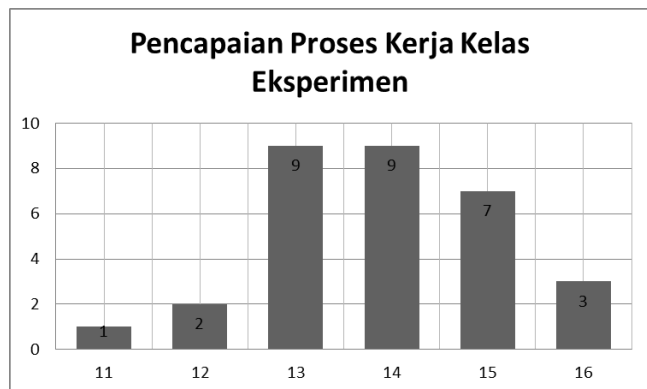
Pencapaian proses kerja dan akurasi hasil kerja antara kelompok kontrol dan eksperimen

Pencapaian kompetensi merupakan hasil yang dicapai siswa sesuai dengan nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan yaitu proses belajar mengajar di sekolah, khususnya di kelas dan setelah siswa mempelajari pelajaran keterampilan mengenai proses dan produk yang diberikan oleh guru mata pelajaran melakukan pekerjaan dengan mesin perkakas dan dinyatakan dalam bentuk nilai/angka.

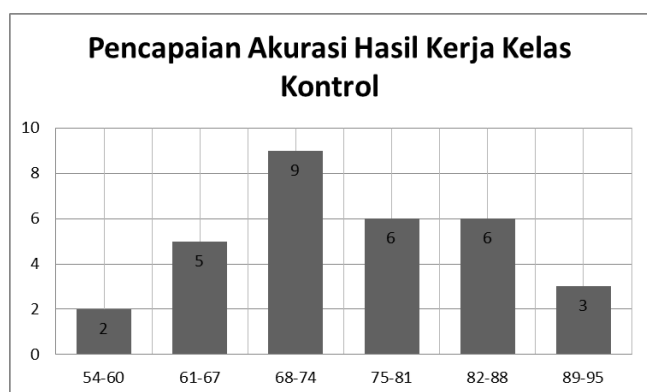
Grafik pencapaian pengaruh *job sheet* terhadap proses kerja kelompok kontrol disajikan pada gambar 5 dan kelompok eksperimen pada gambar 6. Sedangkan akurasi hasil kerja kelompok kontrol disajikan pada gambar 7 dan kelompok eksperimen pada gambar 8.



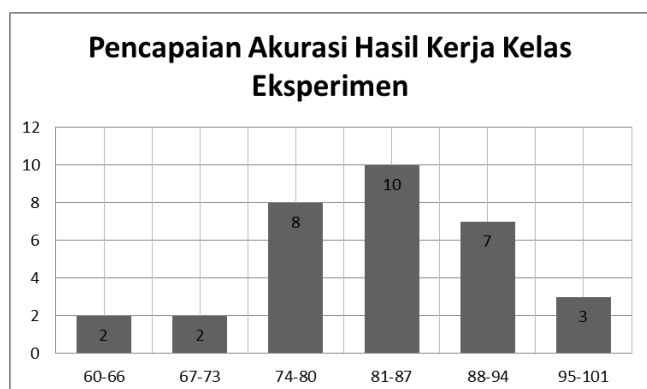
Gambar 5. Pencapaian Proses Kerja Kelompok Kontrol



Gambar 6. Pencapaian Proses Kerja Kelompok Eksperimen



Gambar 7. Pencapaian Akurasi Hasil Kerja Kelompok Kontrol



Gambar 8. Pencapaian Akurasi Hasil Kerja Kelompok Eksperimen

Pada gambar 5, pencapaian proses kerja kelompok kontrol dari 31 siswa yang mendapat nilai $>70\%$ dari 19 butir yaitu 13 dicapai oleh 6 siswa (19,35%). Pada gambar 6, pencapaian proses kerja kelompok eksperimen dicapai oleh 29 siswa (90,63%). Pada gambar 7, pencapaian akurasi hasil kerja kelompok kontrol dari 31 siswa yang mendapat nilai >70 dicapai oleh 23 siswa (74,19%). Pada gambar 8, pencapaian

akurasi hasil kerja pada kelompok eksperimen dicapai oleh 30 siswa (93,75%).

Efektifitas pengaruh penggunaan *job sheet* terhadap pencapaian proses kerja dan akurasi hasil kerja

Media *job sheet* adalah media pengajaran berupa lembaran yang memuat informasi, petunjuk, dan langkah-langkah kerja yang diberikan pada siswa untuk menyelesaikan suatu tugas praktik.

Pada variable proses kerja, hasil analisis telah diketahui bahwa rerata atau *mean* kelompok kontrol yaitu 10,94, standar deviasinya (SD) 2,13. Sedang rerata atau *mean* kelompok eksperimen yaitu 13,94, standar deviasinya (SD) 1,48. Dengan demikian, selisih rerata atau *mean* diantara kedua kelompok tersebut yaitu 3,00 sehingga antara penilaian proses kerja kelompok kontrol dan eksperimen terjadi adanya efektifitas pengaruh.

Pada variabel akurasi hasil kerja, hasil analisis telah diketahui bahwa rerata atau *mean* kelompok kontrol yaitu 75,68, standar deviasinya (SD) 102,23. Sedangkan rerata atau *mean* kelompok eksperimen yaitu 83,97, standar deviasinya (SD) 72,48. Dengan demikian, selisih rerata atau *mean* diantara kedua kelompok tersebut yaitu 8,29 sehingga penilaian akurasi hasil kerja kelompok kontrol dan eksperimen terjadi adanya efektifitas pengaruh.

Berdasarkan hasil penelitian diatas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran melakukan pekerjaan dengan mesin bubut dengan menggunakan media *job sheet* lebih baik daripada pembelajaran melakukan pekerjaan dengan mesin bubut tanpa menggunakan media *job sheet*. Hasil tersebut dapat ditunjukkan dari kelompok eksperimen mengalami peningkatan yang lebih besar pada nilai rata-rata penilaian proses kerja dan akurasi hasil kerja. Dengan demikian, dapat dikemukakan bahwa ada efektifitas yang berbeda pengaruh penggunaan media *job sheet* terhadap pencapaian kompetensi melakukan pekerjaan dengan mesin bubut membubut ulir kanan dan kiri antara kelompok eksperimen dan kontrol pada mata pelajaran melakukan pekerjaan dengan

mesin perkakas di SMK N 2 Depok, Sleman, Yogyakarta.

SIMPULAN

Efektifitas penerapan *job sheet* dalam pembelajaran praktik bubut di SMK N 2 Depok, Sleman, Yogyakarta diperoleh hasil untuk kualitas proses kerja sebesar 87,13%. Sedangkan akurasi hasil kerja sebesar 83,97%.

Pencapaian kompetensi melakukan pekerjaan dengan mesin bubut, membubut ulir kanan dan kiri pada kelompok eksperimen pada mata pelajaran melakukan pekerjaan dengan mesin perkakas di SMK N 2 Depok, Sleman, Yogyakarta yaitu pada proses kerja 29 siswa (90,63%), sedangkan pada akurasi hasil kerja dicapai oleh 30 siswa (93,75%).

SARAN

Disarankan untuk menggunakan media *job sheet* sebagai media pendidikan dalam pembelajaran melakukan pekerjaan dengan mesin perkakas, sehingga dapat meningkatkan pencapaian kompetensi.

DAFTAR PUSTAKA

- Marriam-Webster. (2003). *Definition and More from the Free Merriam-Webster*. Diakses tanggal 29 juli 2014, jam 08.45 dari <http://www.merriam-webster.com/dictionary/job%20sheet>
- Thomas Sukardi. (2010). Penerapan *work preparation* dan intensitas pendampingan pada capaian prestasi Praktik pemesinan mahasiswa Jurusan Mesin FT UNY. *Cakrawala Pendidikan*, XXIX (2).
- Nagare, Hemant Daulat. (2007). *Machine Shop Production Planning*. Mumbay: Welinkar Institute of Management Development & Research.
- Chen. J.S. (1993) Real-time Compensation for Time-variant Volumetric Error on a Machining Center, *Transaction of the ASME*, 115 (..), 472-499.
- Apri Kurniawan. (2013) Penerapan *Job Sheet* Untuk Meningkatkan Prestasi Praktik Kerja Bubut Siswa Kelas XI di SMK N 2

Pengaruh Job Sheet (Taufik Wisnu Saputra) 221
Pengasih. *Thesis*, tidak dipublikasikan.
Universitas Negeri Yogyakarta.

Siti Fatimah. (2010) Pengaruh Penggunaan Media *Job Sheet* Terhadap Pencapaian Kompetensi Membuat Kerajinan dengan Teknik *Manipulating Fabric* Pada Mata Pelajaran Keterampilan PKK di SMP N 2 Piyungan. *Thesis*, tidak dipublikasikan.
Universitas Negeri Yogyakarta.

Creswell, John W. *Education Research Planing, Conducting, and Evaluating Quantitative and Qualitative Research*. New Jersey: Pearson Education, Inc

Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta

Singgih Santoso. (2003). *Statistik Deskriptif Konsep dan Aplikasi dengan MS Excel dan SPSS*. Yogyakarta: Andi Offset

