

## HUBUNGAN ANTARA HASIL BELAJAR KOMPETENSI MENGGAMBAR TEKNIK MESIN DENGAN HASIL BELAJAR MOMPETENSI PROSES PEKERJAAN MEMBUBUT

(RELATIONSHIP BETWEEN THE LEARNING OUTCOMES OF MECHANICAL DRAWING COMPETENCE WITH THE  
LEARNING OUTCOMES OF PROCESS OF WORK ON LATHE COMPETENCE)

**Abdul Nasir**

Email: [Adoelnasir@yahoo.co.id](mailto:Adoelnasir@yahoo.co.id), Prodi Pendidikan Teknik Mesin, Universitas Negeri Semarang

**Rusiyanto**

Prodi Pendidikan Teknik Mesin, Universitas Negeri Semarang

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: seberapa besar nilai hasil belajar kompetensi menggambar teknik mesin, seberapa besar ketrampilan pekerjaan membubut, dan seberapa besar tingkat hubungan antara kompetensi menggambar teknik mesin terhadap kompetensi proses pekerjaan membubut. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI SMK Negeri 1 Adiwerna, Kab. Tegal jurusan teknik pemesinan yang berjumlah 32 siswa. Penentuan sampel dilakukan dengan teknik *simple random sampling* berdasarkan proporsi. Metode pengumpulan data dengan tes dan dokumentasi. Analisis data yang digunakan yaitu teknik analisis deskriptif dan teknik analisis regresi sederhana. Hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa hasil belajar kompetensi menggambar teknik mesin termasuk dalam kategori sangat baik dengan hanya 3 siswa yang tidak mencapai KKM. Sedangkan untuk nilai hasil belajar kompetensi proses pekerjaan membubut juga dalam kategori sangat baik dimana siswa yang tidak mencapai KKM hanya 5 siswa. Hasil analisis regresi diperoleh nilai  $F = 105.104$ ,  $\text{sig} = 0,000$ , yang berarti terdapat hubungan antara hasil belajar kompetensi menggambar teknik mesin terhadap hasil belajar kompetensi proses pekerjaan membubut. Berdasarkan hasil uji pengaruh menunjukkan bahwa hasil belajar menggambar teknik mesin berpengaruh kuat terhadap hasil belajar proses pekerjaan membubut sebesar 77,8%.

**Kata kunci:** Menggambar Teknik Mesin, Proses Pekerjaan Membubut.

### Abstract

This research is aimed to get information about the result in earning engineering drawing and operating lathe competence. Besides that, the objective of this research is to find out the correlation between the learning results of those two subjects. Population of this research is all of the XI grade students from mechanic engineering department of SMK Negeri 1 Adiwerna Tegal. There are 32 students in each classroom. The sample was taken by random sampling according to the proportion. In this research, engineering drawing competence learning result is the free variable, and operating lathe learning result as the controlled variable. Data collected by testing and documenting. The data analysis used in this research are descriptive and regression analysis. From the descriptive analysis, it is found that engineering drawing competence learning result of XI TP2 students in SMK Negeri 1 Adiwerna Tegal are considered into excellent learning result, and only 3 students who's the marks under standard, meanwhile for operating lathe competence, only 5 students who didn't pass the standard. Result of regression analysis show that  $F$  value = 105.104,  $\text{sig} = 0,000$ . Result analysis  $\text{sig} = 0,000 = 0\% < 5\%$  means that  $H_0$  denied and  $H_a$  accepted. In the other words, there is correlation between the learning result of mechanical engineering drawing competence with learning result in using lathe competence. Engineering drawing learning result variable has significance effect, about 77,8% in operating lathe learning result variable. The presentation of engineering drawing competence is 77,8% and 22,2% comes from the other variable

**Keywords:** engineering drawing, operating lathe.

### PENDAHULUAN

Pendidikan kejuruan adalah pendidikan khusus yang direncanakan untuk menyiapkan siswa guna memasuki dunia kerja, serta mampu mengembangkan sikap-sikap profesional dibidang-bidang profesi tertentu. Pendidikan kejuruan diprogramkan untuk membekali peserta didiknya dengan berbagai pengetahuan, ketrampilan dan sikap yang sesuai dengan kebutuhan lapangan kerja. Pendidikan kejuruan lebih menekankan pada kemampuan keterampilan (teori maupun praktik) siswa untuk memasuki lapangan kerja kelak. Siswa yang dipersiapkan untuk dapat bekerja dalam bidang keahlian Teknik Mesin perlu diketahui kemampuannya dalam kompetensi menggambar teknik mesin dan kompetensi proses pekerjaan pemesinannya, sebab dalam dunia industri, gambar

teknik merupakan alat untuk menyatakan ide atau gagasan ahli teknik, sehingga gambar teknik sering juga disebut sebagai "bahasa teknik" (Juhana dan Suratman, 2012: 12). Sedangkan operator merupakan ujung tombak penggunaan gambar dan bertugas mewujudkan gambar menjadi benda nyata. Secara tidak langsung seorang operator selain dituntut untuk memiliki kemampuan mengoperasikan mesin, juga harus memiliki kemampuan membaca gambar atau mengetahui aturan-aturan gambar menurut standarisasi gambar teknik (Juhana dan Suratman, 2012: 15).

Menurut Giesecke, dkk (2001: 13) untuk memproduksi atau membuat suatu produk terlebih dahulu dibuat seperangkat gambar produksi atau gambar kerja, kemudian diperiksa dan disetujui. Sedangkan jika diamati semua tingkatan

berlangsungnya suatu produk akan selalu ditemukan gambar. Gambar tersebut digunakan sebagai alat untuk menentukan suatu produk yang akan dibuat. Gambar juga digunakan sebagai alat untuk merencanakan produk, cara pengerjaannya, dimensinya dan toleransinya. semuanya memerlukan gambar.

Gambar merupakan "bahasa teknik", atas dasar itu agar melakukan fungsinya sebagai bahasa di industri, maka gambar teknik mesin harus dapat memberikan informasi yang diinginkan oleh perencana gambar (*draftman*) tersebut kepada pelaksana (teknisi), demikian juga pelaksana harus mampu membaca apa yang terdapat dalam gambar kerja untuk dibuat menjadi benda kerja yang sebenarnya sesuai dengan keinginan perencana atau pemesan, untuk itu gambar harus dibuat secara lengkap dengan keterangan dan standar-standar sebagai tata bahasa teknik yang cukup dan jelas, sehingga tidak akan menimbulkan pertanyaan dan keragu-raguan dari perencana, juru gambar sampai pada teknisi. Adanya standar-standar yang telah dibakukan juga akan lebih memudahkan suatu pekerjaan untuk dikerjakan di industri pada daerah atau negara lain yang kemudian hasil akhirnya akan dirakit pada industri di daerah atau negara yang berbeda hanya dengan menggunakan gambar kerja (Khumaedi, 2009: 2).

Selain keahlian gambar yang menjadi salah satu permasalahan dalam dunia industri, keahlian dibidang pemesinan juga berperan penting dalam berkembangnya dunia industri, ini dapat dilihat semakin tinggi kemampuan seseorang dalam mengoperasikan mesin-mesin pemesinan maka hasil dari pengerjaan yang dilakukan juga semakin baik pula.

Guna menjawab tantangan tersebut, SMK dengan konsentrasi jurusan teknik pemesinan, siswa dibekali dengan kompetensi menggambar teknik dan kompetensi praktik pekerjaan pemesinan. Sehingga siswa diharapkan tidak menjadi operator saja, namun juga bisa menjadi drafter handal, dengan gambar yang dihasilkan dapat memberikan informasi dan dapat dikerjakan menjadi suatu produk.

## METODE PENELITIAN

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif adalah suatu pendekatan dalam penelitian yang bekerja dengan angka, yang datanya berwujud bilangan, yang dianalisis dengan menggunakan statistik untuk menjawab pertanyaan hipotesis penelitian yang bersifat spesifik, dan untuk memprediksi bahwa suatu variabel tertentu mempengaruhi variabel yang lain. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode

penelitian korelasi yaitu metode yang menghubungkan antara satu variabel dengan variabel lainnya dengan cara menentukan tingkat atau derajat pengaruh diantara variabel tersebut. Analisis data yang dilakukan melalui tiga tahapan yaitu: tahap deskripsi data, tahap uji persyaratan analisis dan tahap pengujian hipotesis.

## HASIL PENELITIAN

Analisis data tes hasil belajar kompetensi menggambar teknik mesin dan tes hasil belajar kompetensi proses pekerjaan membubut. Uji analisis tahap awal menggunakan analisis deskriptif. Analisis deskriptif ini untuk mengetahui nilai rata-rata nilai hasil belajar kompetensi menggambar dan rata-rata nilai hasil belajar kompetensi proses pekerjaan membubut dalam batasan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 75.

Tabel 1. Nilai hasil belajar kompetensi menggambar teknik mesin

Interval	Frekuensi (f)
65,00 – 74,00	3
75,00 – 84,00	9
85,00 – 94,00	17
95,00 – 104,00	3
N	32
$\bar{X}$	83.75
Varians ( $S^2$ )	75.69
Standar Deviasi (S)	8.70

Analisis Nilai Hasil Belajar Kompetensi Menggambar Teknik Mesin Berdasarkan penelitian yang dilakukan dengan menggunakan instrumen yang telah diuji, diperoleh data nilai hasil belajar siswa kelas XI TP 2 yang diikuti oleh 32 siswa. Data tersebut dapat dilihat pada tabel 1. Berdasarkan data pada tabel 1 diperoleh nilai maksimum 95 dan nilai minimum 65, dengan nilai rata-rata 83.75, dengan standar deviasi 8.70.

Tabel 2. Kriteria ketuntasan yang diperoleh pada kompetensi menggambar teknik mesin

Skor	Kriteria	Jumlah
$N > 75$	Sangat baik	24
$N = 75$	Baik	5
$N < 75$	Buruk	3
Jumlah		32

Sesuai data yang ada pada tabel 2 maka dapat disimpulkan bahwa responden dengan nilai hasil belajar menggambar teknik mesin yang termasuk dalam kriteria sangat baik sebanyak 24 responden, responden dengan nilai hasil belajar menggambar teknik mesin yang termasuk dalam kriteria baik sebanyak 5 responden, sedangkan



Gambar 1. Diagram pie nilai hasil belajar menggambar teknik



Gambar 2. Diagram pie nilai hasil belajar proses pekerjaan membubut

responden dengan nilai hasil belajar menggambar teknik mesin yang termasuk dalam kriteria buruk 3 responden, sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai hasil rata-rata belajar menggambar teknik mesin siswa kelas XI.TP2 termasuk dalam kriteria tinggi.

Tabel 3. Nilai hasil belajar kompetensi proses pekerjaan membubut

Interval	Frekuensi (f)
65,00 – 74,00	5
75,00 – 84,00	11
85,00 – 94,00	16
N	32
$\bar{X}$	81.25
Varians ( $S^2$ )	51.265
Standar Deviasi (S)	7.162

Tabel 4. Kriteria ketuntasan yang diperoleh pada kompetensi proses pekerjaan membubut

Kompetensi Pekerjaan Membubut		
Skor	Kriteria	Jumlah
N>75	Sangat baik	22
N=75	Baik	5
N<75	Buruk	5
Jumlah		32

Analisis Nilai Hasil Belajar Kompetensi

Proses Pekerjaan Membubut berdasarkan penelitian yang dilakukan dengan menggunakan instrumen yang telah diuji, diperoleh data nilai hasil belajar siswa kelas XI TP 2 yang diikuti oleh 32 siswa, untuk nilai maksimum 90 dan nilai minimum 66, dengan nilai rata-rata 81.25, dengan standar deviasi 7.162, lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 3.

Sementara itu berdasarkan data pada tabel 4 tampak bahwa responden dengan nilai hasil belajar proses pekerjaan membubut yang termasuk dalam kriteria sangat baik sebanyak 22 responden dan responden dengan nilai hasil belajar proses pekerjaan membubut yang termasuk dalam kriteria baik sebanyak 5 responden. Sedangkan responden dengan nilai hasil belajar proses pekerjaan membubut yang termasuk dalam kriteria buruk 5 responden, Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa nilai hasil rata-rata belajar proses pekerjaan membubut siswa kelas XI.TP2 termasuk dalam kriteria tinggi.

Analisis regresi dan korelasi terdapat beberapa asumsi yang harus dipenuhi sehingga persamaan regresi yang dihasilkan akan valid jika digunakan untuk memprediksi. Pengujina asumsi-asumsi pada analisis regresi dan korelasi dibantu oleh program SPSS. 16 for windows.

Uji normalitas data dimaksudkan untuk mengetahui apakah data yang akan dianalisis

Tabel 5. One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

	Menggambar Teknik	Pekerjaan Membubut
N	32	32
Normal Parameters a.b Mean	83.7500	81.2500
Std. Deviation	8.70669	7.16173
Most Extreme Absolut Differences Positive	.232	.200
Negative	.143	.121
Kolmogorov-Smirnov Z	-.232	-.200
Asymp. Sig. (2-tailed)	1.314	1.130
	.063	.156

- a. Test distribusi Is normal
- b. Calculated from data

membentuk distribusi normal. Bila berdistribusi normal maka teknik analisis statistik parametris dapat digunakan. Teknik uji normalitas data menggunakan uji statistik Kolmogorov-Smirnov (KS). Uji Normalitas menggunakan alat bantuan *software SPSS. 16 For Windows* untuk mempermudah analisis. Hasil analisis uji normalitas dapat dilihat pada tabel 5.

Berdasarkan tabel 5 maka dari variabel-variabel penelitian terdistribusi secara normal, karena nilai Asymp. Sig. (2-tailed) lebih besar dari 0,05. Dapat dipaparkan untuk variabel kompetensi menggambar teknik mesin sebesar  $0,063 > 0,05$ , sedangkan untuk variabel kompetensi proses pekerjaan membubut sebesar  $0,156 > 0,05$ , Sehingga variabel tersebut memenuhi syarat dalam asumsi normalitas.

Pengujian homogenitas pada penelitian ini untuk melihat kondisi homogenitas variabel dependent Y. Cara yang dilakukan yaitu dengan melihat nilai kurtosis pada tabel statistic dan diagram box plot, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 6 dan gambar 3.

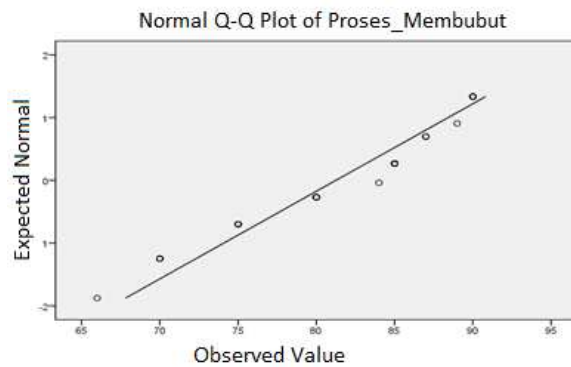
Tabel 6. Hasil Uji Homogenitas

PROSES_MEMBUBUT		
N	Valid	32
	Missing	0
Mean		81.25
Std. Deviation		7.162
Kurtosis		-.881
Std. Error of Kurtosis		.809
Minimum		66
Maximum		90

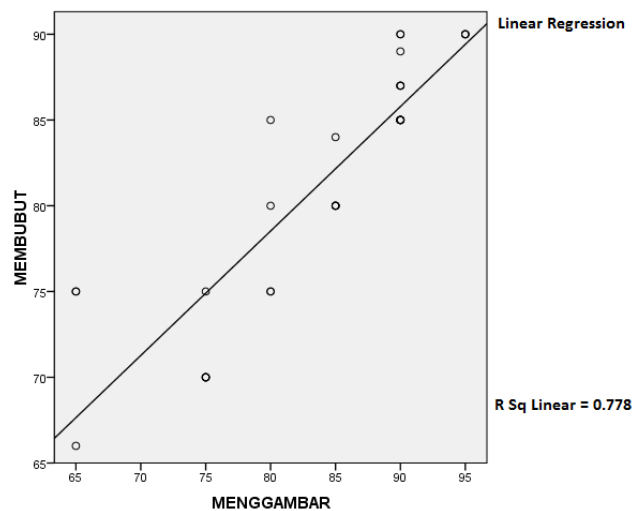
Pada hasil nilai kurtosis = -0,881 merupakan nilai negatif yang mendekati nol, hal ini menunjukkan bentuknya mendekati normal. Jadi dapat diasumsikan bahwa data bersifat cenderung homogeny, selanjutnya dengan melihat diagram *box plot* pada gambar 3.

Berdasarkan data hasil diagram *box plot* di atas, terlihat bahwa titik cenderung ditengah dan tidak ada titik pencilan. Jadi berdasarkan kedua informasi tersebut di atas dapat disimpulkan bahwa asumsi homogenitas untuk variabel hasil belajar proses pekerjaan membubut dipenuhi.

Asumsi ini menyatakan bahwa setiap persamaan regresi linear, hubungan antara variabel independen dan dependen harus linea. Pengujian linearitas menggunakan bantuan *software SPSS 16 for windows* dan metode yang digunakan adalah



Gambar 3. Diagram box plot



Gambar 4. diagram *Interative graph*

dan grafik. Hasil pengujian dapat dilihat pada gambar 4.

Dengan melihat hasil scatter plot pada diagram *Interative graph* di atas yang disertai dengan garis regresi yang mengarah kekanan atas, hal ini menunjukkan adanya linieritas pada hubungan antara hasil belajar kompetensi menggambar teknik mesin dengan hasil belajar kompetensi proses pekerjaan membubut dengan nilai R-Square Linier 0.778.

Bentuk pengaruh antara kedua variabel dapat dinyatakan dengan hasil analisis regresi, dari hasil ini digunakan untuk memprediksi pengaruh hasil belajar kompetensi menggambar teknik mesin dengan hasil belajar kompetensi proses pekerjaan membubut. Hasil analisis regresi menunjukkan bahwa bentuk persamaan kedua variabel dinyatakan dalam persamaan seperti terlihat pada tabel 7.

Dari data pada tabel 7 diperoleh nilai  $a = 20.487$  dan  $b = 0.726$ , pada output Coefficients: pada unstandardized coefficients B: constant dan menggambar teknik, jadi persamaan regresinya:  $\hat{Y} = 20,487 + 0,726 X$ .

Tabel 7. Hasil Analisis Regresi

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)				3.439	.002
Menggambar Teknik	20.487 .726	5.957 .071	.882	10.254	.000

Di mana:

Y = variabel terikat (nilai hasil belajar proses pekerjaan membubut)

X = variabel bebas (nilai hasil belajar menggambar teknik mesin)

a = nilai konstan (Y) sebesar 20,487

b = koefisien regresi nilai hasil menggambar teknik mesin dari perhitungan linier sederhana didapat nilai koefisien 0,726. Jadi besarnya kenaikan Y dalam satuan dipengaruhi apabila hasil belajar kompetensi menggambar naik satu satuan, demikian sebaliknya jika terjadi penurunan nilai hasil belajar proses pekerjaan membubut satu satuan, maka hasil belajar menggambar teknik mesin juga akan turun sebesar 0,726.

Sedangkan untuk menerima atau menolak hipotesis dilanjutkan pada tabel perhitungan distribusi F atau pada output tabel ANOVA seperti terlihat pada tabel 8.

Diperoleh nilai  $F = 105.104$ ,  $sig = 0,000$ . Analisis hasil  $sig = 0,000 < 0,05$  berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Jadi dapat disimpulkan bahwa ada hubungan persamaan linier atau variabel X mempunyai hubungan linier terhadap variabel Y atau variabel X berpengaruh secara positif terhadap variabel Y. Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh variabel X terhadap variabel Y dapat dilihat pada nilai koefisien determinasi  $R^2$  pada nilai R square yakni pada output model sumery, seperti terlihat pada tabel 9.

Diperoleh R square atau  $R^2 = 0,778 = 77,8\%$ . Nilai tersebut menunjukkan bahwa variasi variabel hasil belajar proses pekerjaan membubut (Y), dapat dipengaruhi oleh variabel hasil belajar menggambar teknik mesin (X) sebesar 77,8%, dan masih ada 22,2% variabel Y dipengaruhi oleh variabel lain selain hasil belajar menggambar teknik mesin.

### PEMBAHASAN

Kompetensi proses pekerjaan membubut atau melakukan pekerjaan dengan menggunakan mesin bubut merupakan salah satu kompetensi pokok yang harus ditempuh oleh siswa kelas XI di jurusan teknik pemesinan SMK Negeri 1 Adiwarna, hal ini berarti setiap peserta didik wajib lulus pada kompetensi ini.

Keberhasilan siswa dalam pencapaian hasil belajar kompetensi proses pekerjaan membubut dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya adalah faktor hasil belajar kompetensi menggambar teknik mesin. Adapun kemungkinan yang menyebabkan hasil belajar kurang maksimal yaitu kemampuan siswa dalam memahami gambar, sehingga membuat siswa kurang memahami gambar kerja yang akan dikerjakan, dan mengakibatkan hasil dari kesesuaian gambar kerja dengan benda kerja akan berbeda. Apabila benda kerja (hasil praktik) tidak memenuhi standar, maka kompetensi proses pekerjaan membubut dinyatakan rendah, begitu juga sebaliknya.

Tabel 8. Anova<sup>b</sup>

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig
1 Regression	1237.032	1	1237.032	105.140	.000
Residual	352.968	30	11.766		
Total	1590.000	31			

Tabel 9. Model Summary<sup>b</sup>

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics
					Sig. F Change
1	<b>.882<sup>a</sup></b>	.778	.771	3.43010	.000

Menurut Saputro,dkk (2013:38) kompetensi-kompetensi yang dituntut untuk menjadi operator yang ideal terbagi menjadi 3 kelompok yaitu: 1) kompetensi dasar, 2) kompetensi inti dan, 3) kompetensi penunjang. Dari ketiga pengelompokan kompetensi tersebut kompetensi dasar merupakan syarat awal untuk menjadi seorang operator mesin. Salah satu diantaranya yang termasuk dalam kompetensi dasar adalah kompetensi membaca gambar teknik, dengan penjelasan menginterpretasikan sketsa dan membuat sketsa, mendeskripsikan gambar teknik, dan memahami simbol-simbol pengerjaan.

Berdasarkan analisis deskriptif diperoleh hasil bahwa sebagian besar responden memiliki nilai hasil belajar menggambar teknik mesin yang termasuk dalam kategori sangat baik. Hal ini memberikan gambaran bahwa para siswa telah memahami apa yang dimaksud dengan menggambar teknik mesin dan mengetahui aturan-aturan yang harus diperhatikan untuk membuat dan membaca gambar teknik. sehingga dapat meningkatkan hasil belajar kompetensi proses pekerjaan membubut, karena hasil belajar kompetensi menggambar teknik mesin merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi hasil belajar kompetensi pekerjaan membubut. Penjelasan tersebut sejalan dengan yang dikemukakan (Boenasir, dkk, 2010:40), bahwa suatu produk komponen mesin pada umumnya diawali dengan desain gambar sket/draft, selanjutnya dikembangkan menjadi gambar teknik yang dapat dipahami oleh ahli yang akan membuatnya.

Pernyataan di atas juga telah dibuktikan dari olah data analisis regresi sederhana, Berdasarkan hasil uji pengaruh menunjukkan bahwa pengaruh hasil belajar kompetensi menggambar teknik mesin terhadap hasil belajar kompetensi proses pekerjaan membubut cukup besar, dengan nilai konstanta (Y) sebesar 20,487, sedangkan koefisien regresi nilai hasil menggambar teknik mesin dari perhitungan linier sederhana didapati nilai koefisien sebesar 0,726, yang berarti besarnya kenaikan variabel Y dalam satu satuan dipengaruhi apabila nilai hasil kompetensi menggambar teknik naik satu satuan. Demikian sebaliknya jika terjadi penurunan nilai hasil belajar proses pekerjaan membubut satu satuan, maka nilai hasil belajar menggambar teknik mesin juga turun sebesar 0,726. Hal ini sejalan dengan pendapat yang dikemukakan Darso (2011:146) pada jurnalnya yang berjudul "Kesiapan Belajar Siswa dan Interaksi Belajar Mengajar Terhadap Prestasi Belajar" yang menyatakan bahwa fungsi dari standar kompetensi membaca gambar itu sendiri 1. Untuk mendukung seluruh standar kompetensi pada mata pelajaran

kompetensi kejuruan pada aspek pembuatan dan pembacaan gambar, 2. Dasar dari penguasaan diri untuk penguasaan gagasan pada pembuatan benda-benda teknik mesin.

Kenyataannya dalam kompetensi proses pekerjaan membubut banyak pemahaman tentang dasar gambar teknik dan ketrampilan dalam pengoprasian mesin bubut yang harus dikuasai, kaitanya dengan penjelasan tersebut diperkuat dengan teori yang dikemukakan Juhana dan Suratman (2012:15) bahwa dalam sebuah pabrik, operator merupakan ujung tombak pengguna gambar, operator bertugas mewujudkan gambar menjadi benda nyata dan hal ini bisa tercapai apabila operator mempunyai kemampuan menafsirkan penunjukan dimensi-dimensi benda dan lambang-lambang yang digunakan pada gambar kerja, dengan demikian seorang operator harus memiliki kemampuan mengoprasikan mesin dan juga kemampuan dalam memahami gambar, dan sejalan dengan teori tersebut, Menurut (Suhartadi, 2011:162) mengungkapkan bahwa ada 14-15 Jabatan yang disetujui SMK-T dan Industri diantaranya adalah juru gambar, dan operator menggunakan mesin bubut.

Hasil belajar dalam ranah psikomotorik yang dipakai dalam penelitian ini adalah tingkat artikulasi, tingkat artikulasi adalah menghendaki siswa melakukan dengan teratur dan urut serangkaian tindakan yang berkaitan secara cepat dan tepat waktu. Adapun pengaruh dari hasil belajar kompetensi menggambar teknik mesin itu besar maka dapat kita lihat dari fungsi gambar teknik itu sendiri, dan selebihnya dapat dipengaruhi oleh faktor lain, hal ini sejalan dengan apa yang dikemukakan oleh Handayani (2011:19) dijurnalnya yang berjudul "Pengaruh *Intelligent Quotient* (IQ) dan Kemampuan Tilikan Ruang Terhadap Kemampuan Menggambar Teknik" dalam beberapa kesimpulan dari hasil penelitiannya menyatakan bahwa terdapat pengaruh yang positif dan signifikan IQ dan Kemampuan Tilikan terhadap kemampuan tilikan ruang menggambar teknik sebesar 21,19%.

Dengan demikian secara umum dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang positif dan signifikan antara hasil belajar kompetensi menggambar teknik mesin terhadap hasil belajar kompetensi proses pekerjaan membubut.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

### **Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitaian ada beberapa simpulan yang dapat disampaikan:

1. Nilai rata-rata hasil belajar kompetensi menggambar teknik mesin siswa SMK Negeri 1

Adiwerna, Kabupaten Tegal sudah mencapai 83,75 yang berarti sudah melampaui batas KKM yang telah ditetapkan sekolah.

2. Nilai rata-rata yang didapatkan untuk hasil belajar kompetensi proses pekerjaan membubut siswa SMK Negeri 1 Adiwerna, Kabupaten Tegal sudah mencapai 81,25 yang berarti sudah melampaui batas KKM yang telah ditetapkan sekolah.
3. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada hubungan positif dan signifikan antara hasil belajar kompetensi menggambar teknik mesin terhadap hasil belajar kompetensi proses pekerjaan membubut di SMK Negeri 1 Adiwerna, Kabupaten Tegal tahun 2013.

#### Saran

Berdasarkan hasil dari simpulan di atas maka saran yang dapat disampaikan adalah sebagai berikut:

1. Pengajar sebaiknya lebih meningkatkan tingkat pemahaman gambar teknik, pengajar juga sudah harus mengetahui kemampuan siswa dalam kompetensi menggambar teknik sebelum siswa melakukan proses pekerjaan membubut agar hasil dari proses pekerjaan membubut juga akan lebih baik.
2. Sekolah sebaiknya lebih meningkatkan kemampuan praktik siswa dan meningkatkan kualitas lulusan agar mampu bersaing di dunia kerja.
3. Diharapkan dilaksanakan penelitian terkait dengan faktor masalah yang lebih kompleks.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Boenasir, S, Wirawan, Karsono. 2010. Pembuatan Benda Kerja Menggunakan Mesin Bubut CNC Fanuc Series Oi Mate TC Berbasis Software AutoCAD. *Jurnal Kompetensi Teknik*. Volume 2, Nomor 1, Hal 39-45.
- Darso. 2011. Kesiapan Belajar Siswa dan Interaksi Belajar Mengajar Terhadap Prestasi Belajar. *Jurnal Invotec*. Volume VII, No. 2, Hal 145-160.
- Giesecke, F. E, A. Mitchell, H. C. Spencer, I. L. Hill, J. T. Dygdon, J. E. Novak. 2001. Gambar Teknik. Jakarta: Erlangga.
- Handayani, Idha. 2011. Pengaruh Intelligent Quotient (IQ) dan Kemampuan Tilikan Ruang terhadap Kemampuan Menggambar Teknik Siswa. *Jurna UPI*. Edisi Khusus, No. 2, Hal 13-21.
- Juhana, Ohan dan Suratman, M. 2012. Menggambar Teknik Mesin Dengan Standar ISO. Bandung: Pustaka Grafik.
- Khumaedi, Muhammad. 2009. Buku Ajar Gambar Teknik. Semarang.
- Saputro, Herman. 2013. Peta Kompetensi Profesi Operator Mesin Produksi dan Gap Kompetensi Antara Kompetensi Lulusan SMK Jurusan Teknik Pemesinan dengan Tuntutan Dunia kerja. *Jurnal JIPTEK*, Vol. VI No. 1, Hal 37 – 44.
- Suhartadi, Syarif. 2011. Pengembangan Model Perangkat Uji Kompetensi di Sekolah Menengah Kejuruan Teknologi dalam Bidang Permesinan. *Jurnal Teknologi dan Kejuruan*. Volume 34 Nomor 02, Hal 155-164.