

PENGARUH LINGKUNGAN FISIK DAN BIMBINGAN TERHADAP PRESTASI PRAKTIK PEMESINAN SISWA SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA

EFFECT OF PHYSICAL ENVIRONMENT AND GUIDANCE ON ACHIEVEMENT OF MACHINING PRACTICES AT SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA

Oleh: Prima Susanto, Pendidikan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
E-mail: susanto4gus@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh lingkungan fisik bengkel dan bimbingan guru terhadap prestasi praktik pemesinan siswa kelas XII SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta. Variabel penelitian yang termasuk jenis penelitian *expost facto* ini adalah lingkungan fisik bengkel (X1) dan bimbingan guru (X2) sebagai variabel bebas serta prestasi praktik pemesinan (Y) sebagai variabel terikatnya. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 89 siswa kelas XII Teknik Pemesinan. Metode pengumpulan data menggunakan kuisioner dan dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis regresi sederhana dan ganda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa lingkungan fisik bengkel dan bimbingan guru memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap prestasi praktik pemesinan masing-masing sebesar 15,7% dan 22,4%. Lingkungan fisik bengkel dan bimbingan guru secara bersama-sama memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap prestasi praktik pemesinan sebesar 32,7%.

Kata kunci: Lingkungan fisik bengkel, bimbingan guru, prestasi praktik pemesinan

Abstract

This research aimed at determining effect of workshop physical environment and the teachers guidance on machining practice achievement on XII grade of SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta. The variable in this ex-post facto research were workshop physical environment (X₁) and teachers guidance (X₂) as independent variable, while the machining practice achievement (Y) as dependent variable. The samples were 89 student of XII grade of machining program. The data were collected by questionnaire and documentation and then analyzed by simple and multiple regression analysis techniques. The result shows that the workshop physical environment and teacher guidance have a positive influence to machining practice achievement with significance of 15,7% and 22,4% respectively. Furthermore both of them influencing positively on machining practice achievement with significance of 32,7%.

Keywords: Workshop physical environment, teachers guidance, machining practice achievement

PENDAHULUAN

SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta adalah salah satu Sekolah Menengah Kejuruan yang menyiapkan lulusan dengan berbagai macam disiplin ilmu. Salah satu jurusan di SMK ini adalah Teknik Pemesinan. Pada jurusan ini dipelajari cara memproduksi barang-barang teknik dengan menggunakan berbagai macam mesin produksi. Siswa akan dilatih agar memiliki keahlian dalam mengoperasikan, menyeting dan menentukan penggunaan mesin-mesin produksi yang ada di bengkel.

Pada saat pelajaran praktik pemesinan seorang guru membimbing 15 orang siswa, sehingga guru harus menangani kelas yang cukup besar. Peran guru dalam memberikan bimbingan

kepada siswa saat praktik dirasa masih kurang maksimal. Bimbingan saat praktik masih berupa bimbingan kelompok yang bersifat umum diawal dan diakhir pembelajaran. Bimbingan secara individu jarang dilaksanakan dan hanya dilakukan jika siswa mengalami kesulitan atau permasalahan dalam praktik.

Oemar Hamalik (2012: 193) menjelaskan bahwa bimbingan adalah suatu proses memberi bantuan kepada individu agar individu itu mengenal dirinya dan dapat memecahkan masalah-masalah hidupnya sendiri sehingga dapat menikmati hidup dengan bahagia. Tujuan bimbingan secara khusus adalah untuk membantu individu agar dapat mencapai tugas-tugas perkembangan diri dengan potensi yang dimiliki

secara maksimal. Sifat bimbingan mengacu pada situasi masa pemberian bantuan yang yang dilihat dari proses penampakan hal-hal atau kesulitan yang dihadapi siswa. Umar dan Sartono (1998: 33-34) menyebutkan sifat-sifat bimbingan yaitu: sifat pencegahan (*preventif*), sifat pengembangan (*development*), sifat penyembuhan (*curative*), dan sifat pemeliharaan (*treatment*).

Proses belajar mengajar di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta ini terdiri dari sekitar 30% teori dan 70% praktik. Laboratorium/bengkel adalah sarana penunjang jurusan dalam pembelajaran dan sumber unit daya dasar untuk pengembangan ilmu dan pendidikan. Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 40 tahun 2008 menyatakan bahwa sebuah sekolah terutama SMK harus mempunyai bengkel atau tempat praktik yang memadai. Kenyamanan praktik di dalam bengkel akan mempengaruhi hasil praktik itu sendiri, untuk itu diperlukan perancangan bengkel yang memenuhi standar.

Keberhasilan belajar siswa dipengaruhi oleh beberapa faktor. Slameto (2010: 54) mengelompokkan faktor-faktor yang berpengaruh pada pembelajaran siswa menjadi 2 yaitu faktor internal dan eksternal. Faktor internal yang mempengaruhi prestasi belajar siswa yaitu keadaan pembelajaran yang dialami oleh siswa sebelum belajar dan selama proses belajar. Faktor eksternal yang berinteraksi secara langsung maupun tidak dan mempengaruhi belajar siswa antara lain: faktor sosial, budaya dan lingkungan.

Menurut Dwi Siswoyo (2007:148) lingkungan pendidikan meliputi: lingkungan fisik (keadaan iklim, keadaan alam), lingkungan budaya (bahasa, seni, ekonomi, politik, pandangan hidup, & keagamaan) dan lingkungan sosial/masyarakat (keluarga, kelompok, bermain, organisasi). The Liang Gie (2005: 179) menyatakan bahwa lingkungan fisik bengkel adalah segenap faktor yang bersama-sama merupakan suasana tertentu yang melingkupi suatu tempat kerja. Faktor-faktor tersebut mencakup tata ruang, penyusunan mesin, perabotan, cahaya penerangan, hiasan dinding, keadaan warna tempat kerja, keadaan udara dan keadaan suara.

Hasil penelitian Ariyanto (2011) menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang positif dan signifikan pada penggunaan fasilitas bengkel dan perawatan lingkungan praktik terhadap prestasi praktik kerja kayu siswa. Hal ini ditunjukkan dengan hasil analisis regresi ganda dengan nilai koefisien korelasi $R = 0,777$ dan sumbangan efektif sebesar 60.41%. Mohammad Fatkhur Rokhman (2012) menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh positif kelayakan bengkel dan prestasi mata pelajaran instalasi rumah terhadap kesiapan kerja siswa sebagai instalatir listrik kelas XI SMKN 3 Yogyakarta sebesar 28,19%.

Berdasar uraian di atas maka penelitian ini menitikberatkan pada masalah lingkungan fisik bengkel dan bimbingan guru pada saat praktik pemesinan. Penelitian ini memiliki maksud dan tujuan untuk melihat pengaruh lingkungan fisik bengkel dan bimbingan guru terhadap prestasi praktik permesinan siswa kelas XI SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta.

METODE PENELITIAN

Pendekatan kuantitatif digunakan karena penelitian ini menyajikan data berupa angka-angka. Hal ini sesuai dengan pendapat Sugiyono (2012: 13) yang mengemukakan bahwa metode penelitian disebut metode kuantitatif karena data penelitian berupa angka-angka dan analisis menggunakan statistik.

Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian *expost facto*. Penelitian *expost facto* adalah penelitian dimana variabel-variabel bebas telah terjadi ketika peneliti meneliti dengan mulai mengamati variabel terikat dalam suatu penelitian

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta mulai tanggal 17 September 2015 sampai 17 Oktober 2015.

Target/Subjek Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XII tahun ajaran 2015/2016 program keahlian Teknik Pemesinan SMK Muhammadiyah

3 Yogyakarta sebanyak 115 siswa. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 89 siswa. Metode pemilihan sampel yang digunakan adalah metode *propotionate stratified random sampling*.

Data, Intrumen, dan Teknik Pengumpulan Data

Data yang diambil dalam penelitian ini adalah prestasi praktik, lingkungan fisik bengkel dan bimbingan guru. Instrumen yang digunakan adalah kuisisioner tertutup. Instrumen kuisisioner lingkungan fisik terdiri dari 27 pernyataan dan instrumen bimbingan guru terdiri dari 32 pernyataan. Instrumen dikonsultasikan kepada *expert* dan dilakukan uji coba untuk mendapatkan instrumen yang valid dan reliabel. Data dikumpulan melalui dokumentasi dan kuisisioner. Dokumentasi digunakan untuk menjaring data prestasi praktik pemesanan yang diambil dari rata-rata nilai rapor praktik bubut dan frais semester ganjil dan genap. Kuisisioner digunakan untuk menjaring data lingkungan fisik bengkel dan bimbingan guru.

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah statistik deskriptif. Statistik deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan data atau menentukan tendensi sentral yang meliputi perhitungan rata-rata atau *mean* (M), *modus* (Mo) *median* (Me), simpangan baku (SD), frekuensi serta histogram dari masing-masing variabel. Sebelum analisis deskriptif dilakukan lebih lanjut perlu diperhatikan uji prasyarat analisis.

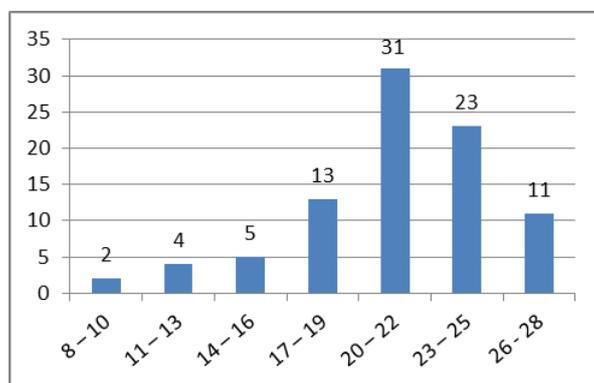
Sebelum dilakukan uji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat analisis data yaitu uji normalitas, linearitas dan multikolinieritas. Uji hipotesis pertama dan kedua digunakan untuk menunjukkan pengaruh antara satu variabel bebas dengan variabel terikat. Uji hipotesis pertama dan kedua dilakukan dengan teknik analisis regresi sederhana. Sedang uji hipotesis ketiga untuk menunjukkan pengaruh antara dua variabel bebas dengan variabel terikat digunakan analisis regresi ganda. Analisis ini digunakan untuk mengetahui koefisien regresi variabel bebas terhadap variabel terikat, koefisien determinasi, sumbangan relatif

dan sumbangan efektif masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Lingkungan Fisik Bengkel

Data variabel lingkungan fisik bengkel diperoleh skor tertinggi sebesar 27 dan skor terendah sebesar 8. Hasil analisa yang telah dilakukan berupa harga *mean* (M) sebesar 20,99, *median* (Me) sebesar 21, *modus* (Mo) sebesar 20 dan standar deviasi (SD) sebesar 4,225. Jumlah kelas interval sebesar 7 kelas, rentang data 19, sedangkan lebar kelas 3. Penyajian mengenai distribusi frekuensi variabel lingkungan fisik bengkel dapat dilihat dan gambar 1.



Gambar 1. Histogram Variabel Lingkungan Fisik Bengkel

Dari data distribusi frekuensi maka dapat dibuat kecenderungan skor variabel lingkungan fisik bengkel. Kecenderungan skor lingkungan fisik bengkel tampak pada tabel 1. Berdasar data pada tabel 1 dapat diketahui bahwa lingkungan fisik bengkel dalam kategori sangat baik.

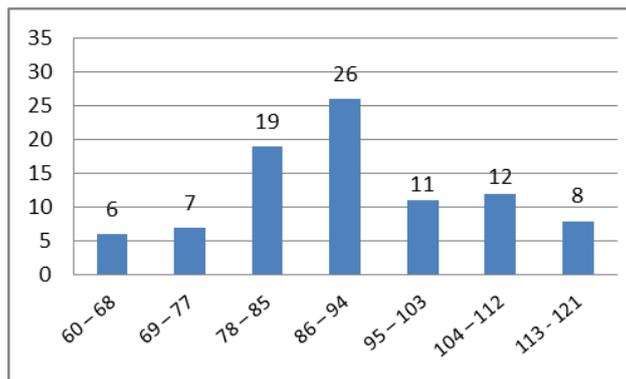
Tabel 1. Kecenderungan Skor Lingkungan Fisik Bengkel

No.	Kategori	Frekuensi	(%)
1	Sangat Kurang	14	6,74
2	Kurang	7	3,37
3	Sedang	19	16,85
4	Baik	24	34,83
5	Sangat Baik	25	38,20

Bimbingan Guru

Data variabel bimbingan guru diperoleh skor tertinggi sebesar 120 dan terendah 60. Hasil

analisa yang dilakukan diketahui harga *mean* (*M*) sebesar 91,84, *median* (*Me*) sebesar 91, *modus* (*Mo*) sebesar 110 dan standar deviasi (*SD*) sebesar 14,508. Jumlah kelas interval sebesar 7 kelas, rentang data 60 dan lebar kelas. Data distribusi frekuensi variabel bimbingan guru dan kecenderungan skor bimbingan guru dapat dilihat pada gambar 2 dan tabel 2. Berdasarkan data pada tabel 2 dapat diketahui bahwa bimbingan guru dalam kategori sedang.



Gambar 2. Histogram Variabel Bimbingan Guru

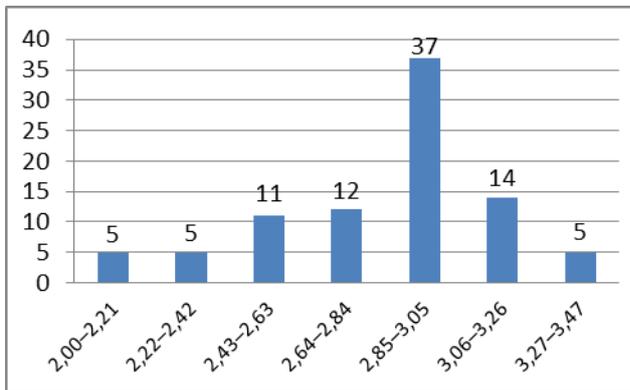
Tabel 2. Kecenderungan Skor Bimbingan Guru

No.	Kategori	Frekuensi	(%)
1	Sangat Kurang	11	12,36
2	Kurang	16	17,98
3	Sedang	31	34,83
4	Baik	11	12,36
5	Sangat Baik	20	22,47

Prestasi Praktik

Data variabel prestasi praktik pemesinan diperoleh nilai tertinggi 3,45 dan terendah 1,4. Hasil analisa harga *mean* (*M*) sebesar 2,82, *median* (*Me*) sebesar 2,94, *modus* (*Mo*) sebesar 2,52 dan standar deviasi (*SD*) sebesar 0,366. Jumlah kelas interval diperoleh sebesar 7 kelas, rentang data 1,45 dan lebar kelas 0,21. Penyajian mengenai data distribusi frekuensi variabel prestasi praktik pemesinan dapat dilihat pada gambar 3 .

Dari data distribusi frekuensi maka dapat dibuat kecenderungan skor prestasi praktik. Kecenderungan skor prestasi praktik dapat dilihat dan tabel 3. Berdasar data pada tabel 3 diketahui bahwa prestasi praktik dalam kategori baik.



Gambar 3. Histogram Variabel Prestasi Praktik

Tabel 3. Kecenderungan Skor Prestasi Praktik

No.	Kategori	Frekuensi	(%)
1	Sangat Kurang	7	7,87
2	Kurang	14	15,73
3	Sedang	12	13,48
4	Baik	39	43,82
5	Sangat Baik	17	19,10

Uji Prasyarat

Hasil uji normalitas yang terdapat pada tabel 4 menunjukkan bahwa nilai *Asymp.Sig (2-tailed)* > 0,05, maka sebaran datanya dapat dikatakan normal.

Tabel 4. Ringkasan Uji Normalitas

No	Var	<i>Asymp.Sig (2-tailed)</i>	Taraf Signifikansi	Kesimpulan
1	(<i>X</i> ₁)	0,068	> 0,05	Normal
2	(<i>X</i> ₂)	0,332	> 0,05	Normal
3	(<i>Y</i>)	0,062	> 0,05	Normal

Hasil uji linieritas yang terdapat pada pada tabel 5 menunjukkan bahwa harga *F_{hitung}* lebih kecil atau sama dengan *F_{tabel}* pada taraf signifikan 5% maka variabel bebas dan variabel terikat mempunyai hubungan yang linier.

Hasil uji multikolinieritas yang disajikan dalam table 6 menunjukkan bahwa nilai *VIF (Variance Inflation Factor)* sebesar 1,029 dan *nilai tolerance* sebesar 0,972. Karena nilai *VIF* < 10 dan *nilai tolerance* > 0,1 maka data dinyatakan terhindar dari multikolinieritas antar variabel bebas dalam model regresi.

Tabel 5. Ringkasan Hasil Uji Linieritas

Var	f	Harga F		Sig. Linearity	Kesimpulan
		F hitung	F tabel		
X ₁ ,Y	1/16	1,083	4,96	0,001	Linier
X ₂ ,Y	1/42	1,724	4,06	0,000	Linier

Tabel 6. Ringkasan Uji Multikolinieritas

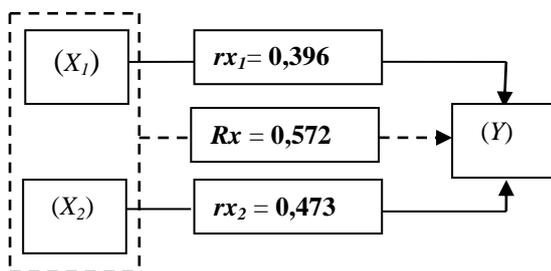
Var	Collinearity Statistic		Keterangan
	Tolerance	VIF	
(X ₁)	0,972	1,029	Tidak terjadi
(X ₂)	0,972	1,029	multikolinieritas

Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan analisis regresi sederhana untuk hipotesis pertama dan kedua, sedangkan untuk hipotesis ketiga menggunakan analisis regresi ganda. Hasil uji hipotesis dapat dilihat pada tabel 7. Hasil penelitian dapat dilukiskan pada diagram yang terdapat pada Gambar 4.

Tabel 7. Hasil Uji Hipotesis

Koefisien	X ₁ -Y	X ₂ -Y	(X ₁ , X ₂)-Y
Korelasi	0,396	0,473	0,572
Determinasi	0,157	0,224	0,327

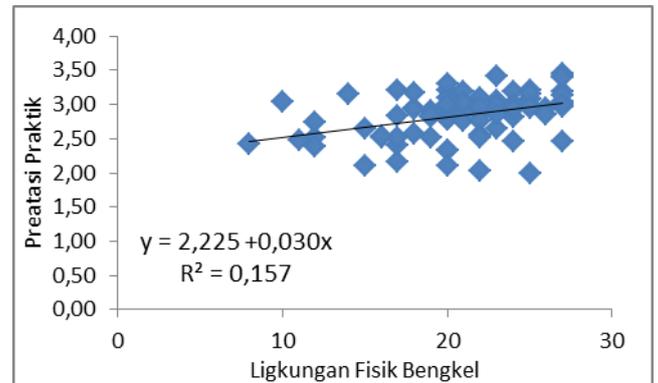


Gambar 4. Diagram Hasil Penelitian

Pengaruh Lingkungan Fisik Bengkel terhadap Prestasi Praktik Pemesinan Siswa

Lingkungan fisik bengkel berpengaruh positif dan signifikan terhadap prestasi praktik pemesinan. Berdasar hasil analisis regresi sederhana di peroleh koefisien korelasi (*r* hitung) sebesar 0,396

dan koefisien regresi sebesar 0,030. Perhitungan model regresi yang diperoleh adalah $Y = 2,225 + 0,030X_1$. Hal ini sesuai sebaran data angket penelitian yang dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5. Persamaan Regresi X1-Y

Model regresi tersebut berarti bahwa apabila ada kenaikan satu unit skor pada variabel lingkungan fisik bengkel akan menyebabkan kenaikan skor prestasi praktik pemesinan sebesar 0,030. Nilai konstanta 2,225 menunjukkan apabila lingkungan fisik bengkel bernilai nol, maka prestasi praktik pemesinan bernilai 2,225. Apabila lingkungan fisik bengkel bernilai maksimal yaitu 27 maka prestasi praktik pemesinan menjadi 3,035.

Besarnya pengaruh lingkungan fisik bengkel terhadap prestasi praktik pemesinan secara parsial sebesar 0,157. Nilai tersebut berarti bahwa variabel lingkungan fisik bengkel memberi kontribusi sebesar 15,7% terhadap prestasi praktik pemesinan siswa. Oleh karena itu lingkungan fisik bengkel yang baik cenderung akan membuat kondisi pembelajaran praktik aman sehingga proses belajar praktikum menjadi baik

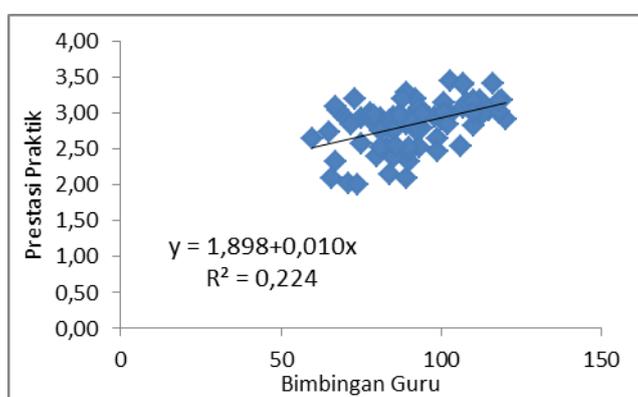
Pengaruh Bimbingan Guru terhadap Prestasi Praktik Pemesinan

Bimbingan guru berpengaruh positif dan signifikan terhadap prestasi praktik pemesinan. Berdasarkan hasil analisis regresi sederhana di peroleh koefisien korelasi (*r* hitung) sebesar 0,473 dan koefisien regresi sebesar 0,010. Persamaan garis regresi akan dapat dinyatakan dengan persamaan $Y = 1,898 + 0,010X_2$. Hal ini sesuai sebaran data angket penelitian yang dapat dilihat pada gambar 6.

Model regresi tersebut memiliki arti bahwa apabila ada kenaikan satu unit skor pada

variabel bimbingan guru akan menyebabkan kenaikan skor prestasi praktik pemesinan sebesar 0,010. Nilai konstanta 1,898 menunjukkan apabila penerapan bimbingan guru bernilai nol, maka prestasi praktik pemesinan bernilai 1,898. Apabila penerapan bimbingan guru bernilai maksimal yaitu 120 maka prestasi praktik pemesinan menjadi 3,098.

Bimbingan praktik yang baik cenderung akan membuat proses belajar praktikum menjadi baik sehingga siswa dapat termotivasi untuk berprestasi. Besarnya pengaruh bimbingan terhadap prestasi praktik pemesinan secara parsial sebesar 0,224 yang berarti bahwa variabel bimbingan guru memberikan kontribusi sebesar 22,4% terhadap prestasi praktik pemesinan siswa.



Gambar 6. Persamaan Regresi X2-Y

Pengaruh Lingkungan Fisik Bengkel dan Bimbingan Guru Secara Bersama-sama terhadap Prestasi Praktik Pemesinan

Lingkungan fisik bengkel dan bimbingan guru berpengaruh positif dan signifikan terhadap prestasi praktik pemesinan. Berdasarkan hasil analisis regresi sederhana diperoleh koefisien korelasi (r_{hitung}) sebesar 0,572. Koefisien regresi lingkungan fisik bengkel dan bimbingan guru masing-masing memiliki nilai sebesar 0,024 dan 0,009. Persamaan regresi dapat dinyatakan dengan $Y = 1,494 + 0,024 X_1 + 0,009 X_2$.

Nilai Koefisien regresi variabel lingkungan fisik bengkel (X_1) sebesar 0,024 menunjukkan apabila ada kenaikan satu unit skor pada variabel lingkungan fisik bengkel akan menyebabkan kenaikan skor prestasi praktik sebesar 0,024 dengan asumsi X_2 tetap. Nilai Koefisien regresi variabel penerapan bimbingan guru sebesar 0,009

menunjukkan apabila ada kenaikan satu unit skor pada bimbingan akan menyebabkan kenaikan skor prestasi praktik sebesar 0,009 dengan asumsi X_1 tetap.

Lingkungan fisik bengkel dan bimbingan guru secara bersama-sama memiliki hubungan positif dengan prestasi praktik pemesinan sebesar 32,7%. Hal tersebut dikuatkan juga dengan hasil sumbangan relatif dan sumbangan efektif masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat. Hasil sumbangan efektif dan sumbangan relatif dapat dilihat pada tabel 8.

Tabel 8. Hasil Sumbangan Relatif dan Efektif

No	Variabel	Sumbangan %	
		Relatif	Efektif
1	Lingkungan Fisik Bengkel (X_1)	39,39	12,88
2	Bimbingan Guru (X_2)	60,61	19,82
Total		100	32,7

Berdasarkan tabel 8 diketahui bahwa lingkungan fisik bengkel dan bimbingan guru memberikan sumbangan relatif masing-masing sebesar 39,39% dan 60,61% terhadap prestasi praktik pemesinan. Sumbangan efektif, lingkungan fisik bengkel dan bimbingan guru masing-masing sebesar 12,88% dan 19,82%. Lingkungan fisik bengkel dan bimbingan guru secara bersama-sama memberikan sumbangan efektif sebesar 32,7% terhadap prestasi praktik pemesinan, dan sisanya sebesar 67,3% ditentukan dari variabel yang tidak diteliti.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasar hasil penelitian dan pembahasan dapat ditarik kesimpulan bahwa:

1. Lingkungan fisik bengkel memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap prestasi praktik pemesinan siswa kelas XI SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta sebesar 15,7%.
2. Bimbingan guru memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap prestasi praktik pemesinan siswa kelas XI SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta sebesar 22,4%.

3. Lingkungan fisik bengkel dan bimbingan guru secara bersama-sama memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap prestasi praktik pemesinan siswa kelas XI SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta sebesar 32,7%.

Saran

Berdasar hasil penelitian dan kesimpulan, maka dapat diberikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Sekolah harus selalu memonitor lingkungan fisik bengkel praktik dan melakukan rekayasa agar tercipta lingkungan bengkel yang baik.
2. Siswa dilibatkan untuk merawat dan menjaga lingkungan bengkel dengan cara melakukan piket kebersihan lingkungan bengkel sebelum dan sesudah praktik secara rutin.
3. Bimbingan guru yang selama ini telah dilakukan diharapkan dapat ditingkatkan dan diintensikan agar siswa termotivasi untuk meningkatkan prestasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariyanto. (2011). Pengaruh Penggunaan Fasilitas Bengkel dan Perawatan Lingkungan Praktik Terhadap Prestasi Praktik Kerja Kayu Siswa Kelas I Mata Pelajaran Teknik Dasar Konstruksi Bangunan Di SMK Negeri I Sayegan, Sleman, Yogyakarta. *Skripsi*, tidak dipublikasikan. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Dwi Siswoyo, dkk. (2007). *Ilmu Pendidikan*. Yogyakarta: UNY Press.
- Mohammad Fathur Rokhman. (2012). Pengaruh Kelayakan Bengkel dan Prestasi Mata Pelajaran Instalasi Terhadap Kesiapan Kerja Sebagai Instalatur Listrik Siswa SMK Negeri 3 Yogyakarta. *Skripsi*, tidak dipublikasikan. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Oemar Hamalik. (2012). *Psikologi Belajar & Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Permendiknas No. 40 Tahun 2008 tentang Standar Sarana Dan Prasarana Untuk Sekolah Menengah Kejuruan/ Madrasah Aliyah Kejuruan (SMK/MAK).

- Slameto. (2010). *Belajar & Faktor-faktor Yang Mempengaruhinya (Edisi Revisi)*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- The Liang Gie. (1986). *Kamus Administrasi Perkantoran*. Yogyakarta: Nur Cahaya.
- Umar dan Sartono. (2004). *Bimbingan dan Penyuluhan Untuk Fakultas Tarbiyah komponen MKDK*. Yogyakarta: Pustaka Setia.

