

PENGARUH MOTIVASI BELAJAR DAN PRESTASI GAMBAR TEKNIK TERHADAP HASIL BELAJAR DASAR-DASAR TEKNIK MESIN

THE INFLUENCE OF MOTIVATION AND DRAWING ACHIEVEMENT ON LEARNING OUTCOMES

Oleh: Ana Maulida Hafidzoh dan Sudji Munadi, Pendidikan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta, E-mail: anamaulida.2019@student.uny.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh motivasi belajar terhadap hasil belajar dasar-dasar teknik mesin, pengaruh prestasi gambar teknik terhadap hasil belajar dasar-dasar teknik mesin, serta pengaruh motivasi belajar dan prestasi gambar teknik terhadap hasil belajar dasar-dasar teknik mesin pada siswa kelas X jurusan Teknik Pemesinan SMK N 2 Yogyakarta. Jenis penelitian yang digunakan adalah *ex-post facto*. Sampel pada penelitian sebanyak 100 siswa kelas X teknik pemesinan. Pengumpulan data menggunakan kuesioner dan dokumentasi. Hasil penelitian ini menghasilkan hasil yang signifikan oleh motivasi belajar terhadap hasil belajar dasar-dasar teknik mesin dengan r hitung sebesar 0,766, terdapat pengaruh dan signifikan oleh variabel prestasi gambar teknik terhadap hasil belajar dasar-dasar teknik mesin dengan r hitung sebesar 0,908, serta terdapat pengaruh dan signifikan motivasi belajar dan prestasi gambar teknik secara bersamaan terhadap hasil belajar dasar-dasar teknik mesin dengan r hitung 0,927. Persamaan regresi Y yang dihasilkan adalah $Y = 28,207 + 0,102X_1 + 0,564X_2$.

Kata kunci: Motivasi belajar, prestasi gambar teknik, hasil belajar dasar-dasar teknik mesin

Abstract

This study aims to determine the effect of learning motivation on learning outcomes of the basics of mechanical engineering, the effect of engineering drawing achievement on learning outcomes of the basics of mechanical engineering, as well as the effect of learning motivation and engineering drawing achievement on learning outcomes of the basics of mechanical engineering. The research used ex post facto. The sample in the study was 100 students of class X machining techniques. Data collection using questionnaires and documentation. The results of this study yielded significant results by learning motivation on learning outcomes of the basics of mechanical engineering with r count of 0.766, there was significant influence and by engineering drawing achievement variables on learning outcomes of the basics of mechanical engineering with r count of 0.908, and there was influence and significant learning motivation and engineering drawing achievement simultaneously on learning outcomes of the basics of mechanical engineering with r count 0.927. The resulting Y regression is $Y = 28.207 + 0.102X_1 + 0,564X_2$.

Keywords: Learning motivation, engineering drawing achievement, learning outcomes of mechanical engineering fundamentals

PENDAHULUAN

Mengacu pada UU No.20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, di Indonesia pendidikan terbagi menjadi pendidikan formal, nonformal, dan informal. Khusus pendidikan formal, terdapat empat jenjang pendidikan, yaitu pendidikan anak usia dini, pendidikan dasar, pendidikan menengah, dan perguruan tinggi. SMK atau Sekolah Menengah Kejuruan merupakan salah satu pendidikan formal yang ada di Indonesia. Para lulusan SMK diharapkan dapat

memiliki standar kompetensi berupa sikap, pengetahuan, dan keterampilan.

Saat ini proses belajar mengajar sudah menerapkan kurikulum merdeka untuk beberapa jenjang pendidikan, mulai dari pendidikan dasar hingga perguruan tinggi. Banyak perubahan yang terjadi pada sistem kurikulum sendiri. Kurikulum merdeka didefinisikan sebagai kurikulum yang mencakup berbagai kajian inkurikuler yang isinya lebih dioptimalkan untuk memberikan waktu yang cukup bagi siswa untuk mengeksplorasi konsep dan memperkuat kompetensinya (Kemendikbud,

2022). Salah satu sekolah yang menerapkan kurikulum merdeka adalah SMK N 2 Yogyakarta.

Pada jurusan Teknik Pemesinan ada mata pelajaran yang bernama dasar-dasar teknik mesin. Mata pelajaran dasar-dasar teknik mesin merupakan salah satu mata pelajaran praktik yang didapatkan oleh siswa teknik pemesinan SMK N 2 Yogyakarta ketika ia menempuh tingkat pertama atau kelas X. Pembelajaran dasar-dasar teknik mesin terbagi menjadi beberapa kompetensi, mulai dari bisnis manufaktur, perkembangan teknologi industri, kewirausahaan di bidang manufaktur mesin, keselamatan dan kesehatan kerja serta lingkungan hidup (K3LH), teknik dasar proses produksi, pengetahuan bahan, dasar sistem mekanik, hingga yang paling menonjol adalah gambar teknik.

Pada bidang keteknikan, istilah gambar teknik ialah hal yang sudah tidak asing lagi. Gambar teknik ialah salah satu mata pelajaran yang harus ditempuh oleh siswa sekolah menengah kejuruan pada bidang teknik, salah satunya ialah jurusan teknik pemesinan. Gambar teknik adalah gambar yang dimaksudkan untuk menyampaikan maksud pencipta gambar secara objektif, dan simbol yang diterima secara internasional digunakan untuk jenis gambar ini. Simbol ini dijelaskan dalam standar yang diakui di seluruh dunia, seperti standar ISO dan standar yang dikeluarkan oleh negara tertentu (Juhana dan Suratman, 2012).

Metode pembelajaran gambar teknik di SMK biasanya siswa dijelaskan terlebih dulu teori-teori sebelum melakukan praktik, mulai dari hal-hal mendasar seperti pengukuran hingga proyeksi. Ketika sudah menempuh praktik, biasanya siswa diberi tugas oleh guru dan harus diselesaikan dalam waktu yang telah ditentukan. Namun, ketika waktu sudah melewati masa tenggatnya, beberapa siswa masih belum berhasil menyelesaikan pekerjaannya. Rasa bosan, malas, hingga alasan capek menghantui mereka ketika sedang mengerjakan praktik gambar teknik tersebut. Tidak sedikit siswa juga meniru pekerjaan teman lainnya karena masih belum paham dengan apa yang diperintahkan guru. Saat mengerjakan

praktik, ketika guru tidak ada di kelas, beberapa siswa juga sering keluar kelas.

Dalam kegiatan belajar, motivasi sangatlah dibutuhkan. Motivasi belajar merupakan salah satu aspek yang mempengaruhi kinerja siswa saat melakukan kegiatan belajar. Motivasi belajar adalah dorongan yang ada pada jiwa seseorang guna mengadakan perubahan tingkah laku agar lebih baik untuk memenuhi berbagai kebutuhan (Uno, 2006:3). Teori motivasi belajar dibedakan kedalam dua kelompok yaitu intrinsik dan ekstrinsik. Motivasi intrinsik memberikan rasa dan keinginan untuk sukses, kebutuhan akan dorongan dalam pembelajaran, dan harapan dan aspirasi untuk masa depan. Motivasi ekstrinsik memiliki ciri-ciri apresiasi belajar, motivasi untuk terus belajar, dan lingkungan belajar yang kondusif.

Seperti penelitian yang dilakukan oleh Nugroho (2013) menyatakan bahwa terdapat pengaruh motivasi dan minat terhadap prestasi siswa pada mata diklat keselamatan dan kesehatan kerja serta penelitian yang dilakukan oleh Susetyo (2016) menyatakan terdapat pengaruh motivasi praktik dan kelayakan fasilitas bengkel pemesinan terhadap prestasi praktik pembubutan siswa.

Berdasarkan teori yang ada, motivasi belajar dan prestasi gambar teknik dirasa mempengaruhi hasil belajar dasar-dasar teknik mesin. Sehingga penelitian untuk mengetahui pengaruh motivasi belajar dan prestasi gambar teknik terhadap hasil belajar dasar-dasar teknik mesin pada siswa kelas X jurusan teknik pemesinan SMK N 2 Yogyakarta perlu dilakukan.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *expost facto* dan penelitian ini menggunakan metode pendekatan kuantitatif dengan data yang dihasilkan berupa angka.

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan pada bulan Mei-Juni 2023 di kelas X jurusan teknik pemesinan SMK N 2 Yogyakarta yang beralamat di Jalan A.M. Sangaji No.47, Yogyakarta.

Target/Subjek Penelitian

Populasi pada penelitian ini seluruh siswa kelas X jurusan teknik pemesinan SMK N 2 Yogyakarta sejumlah 133 siswa dengan sampel sebanyak 100 siswa yang didapat dengan persamaan 1.

$$n = N / (1 + Ne^2) \dots \dots \dots (1)$$

Keterangan:

- n = jumlah sampel
 N = jumlah populasi
 e = *margin error*/taraf signifikansi

Prosedur

Pada penelitian ini prosedur yang dilakukan yaitu melakukan perumusan masalah, menyusun kajian teori, menentukan kerangka pikir, menentukan hipotesis penelitian, menentukan subjek penelitian, menyusun dan menguji instrumen penelitian, melakukan pengumpulan data dan mengelompokkan data penelitian, melakukan analisis data yang telah diperoleh, melakukan penafsiran dan penarikan kesimpulan dari pembahasan yang dilakukan.

Data, Instrumen, dan Teknik Pengumpulan Data

Kuesioner digunakan untuk mendapatkan data tentang motivasi belajar menggunakan skala likert dengan 4 pilihan jawaban: Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS), Sangat Tidak Setuju (STS). Dokumentasi digunakan untuk mendapatkan data hasil belajar dasar-dasar teknik mesin serta gambar teknik.

Teknik Analisis Data

Analisis data yang dihasilkan menggunakan analisis statistik deskriptif kuantitatif dan pengujian hipotesis. Analisis statistik deskriptif kuantitatif digunakan untuk mendeskripsikan data yang terkumpul, berupa mean, median, modus, nilai maksimum, nilai minimum, dan standar deviasi. Untuk pengujian hipotesis dilakukan pengujian analisis regresi ganda dan regresi sederhana yang telah dilakukan analisis prasyarat sebelumnya.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Motivasi Belajar

Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan, pada variabel motivasi belajar menghasilkan nilai mean (M) sebesar 66,97, median (Me) sebesar 67, modus (Mo) sebesar 67, dan standar deviasi (SD) sebesar 4,46.

Tabel 1. Distribusi Kecenderungan Motivasi Belajar Siswa

Kategori	F	Persentase (%)
Sangat Rendah	21	21,00
Rendah	18	18,00
Cukup	14	14,00
Tinggi	21	21,00
Sangat Tinggi	26	26,00
Jumlah	100	100,00

Berdasar Tabel 1, variabel motivasi belajar dikategorikan sangat tinggi dengan persentase sebesar 26%.

Prestasi Gambar Teknik

Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan, pada variabel prestasi gambar teknik menghasilkan nilai mean (M) sebesar 80, median (Me) sebesar 80, modus (Mo) sebesar 79, dan standar deviasi (SD) sebesar 3,57.

Tabel 2. Distribusi Kecenderungan Prestasi Gambar Teknik

Kategori	F	Persentase (%)
Sangat Rendah	2	2,00
Rendah	1	1,00
Cukup	9	9,00
Tinggi	53	53,00
Sangat Tinggi	35	35,00
Jumlah	100	100,00

Berdasar Tabel 2, variabel prestasi gambar teknik dikategorikan tinggi dengan persentase sebesar 53%.

Hasil Belajar Dasar-dasar Teknik Mesin

Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan, pada variabel prestasi gambar teknik

menghasilkan nilai mean (M) sebesar 81,1, median (Me) sebesar 81, modus (Mo) sebesar 71, dan standar deviasi (SD) sebesar 2,77.

Tabel 3. Distribusi Kecenderungan Hasil Belajar Dasar-dasar Teknik Mesin

Kategori	F	Persentase (%)
Sangat Rendah	2	2,00
Rendah	7	7,00
Cukup	9	9,00
Tinggi	49	49,00
Sangat Tinggi	33	33,00
Jumlah	100	100,00

Berdasar Tabel 3, variabel hasil belajar dasar-dasar teknik mesin dapat dikategorikan tinggi dengan persentase sebesar 49%.

Pengaruh Motivasi Belajar dan Prestasi Gambar Teknik terhadap Hasil Belajar Dasar-dasar Teknik Mesin

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, motivasi belajar dan prestasi gambar teknik pada penelitian ini memiliki pengaruh dan signifikan terhadap hasil belajar dasar-dasar teknik mesin siswa kelas X jurusan teknik pemesinan SMK N 2 Yogyakarta. Berdasar analisis regresi ganda, dihasilkan besar harga r hitung 0,927 dengan memiliki persamaan regresi pada persamaan (2):

$$Y = 28,207 + 0,102X_1 + 0,564X_2 \dots \dots \dots (2)$$

Berdasar persamaan tersebut setiap terjadi kenaikan skor pada variabel motivasi belajar (X1) dan mengalami peningkatan satu satuan maka nilai hasil belajar dasar-dasar teknik mesin (Y) meningkat 0,102 satuan dengan asumsi X2 tidak berubah atau tetap. Begitupun sebaliknya, untuk nilai koefisien regresi X2 sebesar 0,564 yang berarti apabila nilai prestasi gambar teknik (X2) mengalami peningkatan satu satuan maka nilai hasil belajar dasar-dasar teknik mesin (Y) meningkat 0,564 satuan dengan asumsi X1 tidak berubah atau tetap.

Koefisien determinasi 85,9% yang berarti motivasi belajar dan prestasi gambar teknik secara

bersamaan memiliki kontribusi pengaruh terhadap variabel hasil belajar dasar-dasar teknik mesin sebesar 85,9% dan untuk 14,1% dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak dilakukan penelitian oleh peneliti. Dengan menggunakan uji signifikansi uji F, hasil uji F diperoleh F hitung sebesar 295,06 lebih besar daripada F tabel yaitu sebesar 3,09 dalam taraf signifikansi 5% atau 0,05.

Pengaruh Motivasi Belajar terhadap Hasil Belajar Dasar-dasar Teknik Mesin

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, motivasi belajar siswa pada penelitian ini memiliki pengaruh dan signifikan terhadap hasil belajar dasar-dasar teknik mesin siswa kelas X jurusan teknik pemesinan SMK N 2 Yogyakarta. Berdasar analisis regresi sederhana, dihasilkan harga r hitung 0,766 dengan persamaan regresi pada persamaan (3):

$$Y = 57,333 + 0,305X_1 \dots \dots \dots (3)$$

Berdasarkan persamaan tersebut setiap terjadi kenaikan skor pada variabel motivasi belajar (X1) secara bersamaan diikuti kenaikan skor pada variabel hasil belajar dasar-dasar teknik mesin (Y) sebesar 0,305.

Hasil analisis diperhitungkan dengan menggunakan aplikasi *IBM SPSS Statistics 22* menunjukkan koefisien korelasi X1 terhadap Y (r_{x_1y}) sebesar 0,766 dan berdasarkan nilai koefisien korelasi, hasil tersebut berada dalam kategori tinggi karena berada pada interval 0,600-0,799. Nilai koefisien determinasi X1 terhadap Y ($r^2_{x_1y}$) sebesar 0,587 yang artinya variabel motivasi belajar memiliki pengaruh terhadap variabel hasil belajar sebesar 58,7% dan untuk variabel lain yang tidak diterliti oleh peneliti berpengaruh sebesar 41,3%.

Pengaruh Prestasi Gambar Teknik terhadap Hasil Belajar Dasar-dasar Teknik Mesin

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, prestasi gambar teknik siswa pada penelitian ini memiliki pengaruh dan signifikan terhadap hasil belajar dasar-dasar teknik mesin siswa kelas X jurusan teknik pemesinan SMK N 2

Yogyakarta. Berdasar analisis regresi sederhana, dihasilkan besar harga r hitung 0,908 dengan persamaan regresi tertera pada persamaan (4):

$$Y = 25,144 + 0,702X_2 \dots \dots \dots (4)$$

Berdasarkan persamaan tersebut setiap terjadi kenaikan skor pada variabel prestasi gambar teknik (X_2) secara bersamaan diikuti kenaikan skor pada variabel hasil belajar dasar-dasar teknik mesin (Y) sebesar 0,702.

Hasil analisis diperhitungkan dengan menggunakan aplikasi *IBM SPSS Statistics 22* menunjukkan koefisien korelasi X_2 terhadap Y (r_{x_2y}) sebesar 0,908 dan berdasarkan nilai koefisien korelasi, hasil tersebut berada dalam kategori sangat tinggi karena berada pada interval 0,800-1,000. Nilai koefisien determinasi X_2 terhadap Y ($r^2_{x_2y}$) sebesar 0,825 yang artinya variabel prestasi gambar teknik memiliki pengaruh terhadap variabel hasil belajar sebesar 82,5%, dan untuk variabel lain yang tidak diteliti oleh peneliti berpengaruh sebesar 17,5%.

Sumbangan Relatif dan Sumbangan Efektif

Menggunakan bantuan aplikasi *IBM SPSS Statistics 22*, pengujian korelasi antar variabel menghasilkan harga *cross-product* pada dua variabel bebas, dihasilkan nilai sumbangan relatif dan sumbangan efektif seperti pada Tabel 4.

Tabel 4. Sumbangan Relatif dan Sumbangan Efektif

Variabel	SR	SE
Motivasi Belajar	22,8%	19,61%
Prestasi Gambar Teknik	77,2%	45,51%

Secara bersamaan motivasi belajar dan prestasi gambar teknik memberikan sumbangan efektif sebesar 65,12% terhadap hasil belajar dasar-dasar teknik mesin, dan sisa sebesar 34,88% didapat dari variabel lain di luar penelitian yang tidak diteliti.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Motivasi belajar siswa kelas X Teknik Pemesinan SMK N 2 Yogyakarta memiliki nilai kecenderungan pada kategori sangat tinggi yaitu dengan persentase sebesar 26%. Prestasi gambar teknik siswa kelas X Teknik Pemesinan SMK N 2 Yogyakarta memiliki nilai kecenderungan pada kategori tinggi yaitu dengan persentase sebesar 53%. Hasil belajar dasar-dasar teknik mesin siswa kelas X Teknik Pemesinan SMK N 2 Yogyakarta memiliki nilai kecenderungan pada kategori tinggi yaitu dengan persentase sebesar 49%.

Terdapat pengaruh yang signifikan motivasi belajar dan prestasi gambar teknik secara bersamaan terhadap hasil belajar dasar-dasar teknik mesin pada siswa kelas X Teknik Pemesinan SMK N 2 Yogyakarta, dengan memberikan sumbangan efektif sebesar 65,12% terhadap hasil belajar dasar-dasar teknik mesin, dan sisa sebesar 34,88% didapat dari variabel lain di luar penelitian yang tidak diteliti oleh peneliti.

Pada variabel motivasi belajar terdapat pengaruh dan signifikan terhadap hasil belajar dasar-dasar teknik mesin dengan koefisien determinasi sebesar 0,587 dan pada variabel prestasi gambar teknik terdapat pengaruh dan signifikan terhadap hasil belajar dasar-dasar teknik mesin sebesar 0,825.

Saran

Bagi peneliti selanjutnya disarankan dapat mengembangkan penelitian yang telah ada dengan lebih baik. Sebaiknya juga penelitian dilakukan dengan metode terbaru dan mengikuti perkembangan yang ada agar lebih baik lagi. Sebelum melakukan penelitian, peneliti juga diharapkan dapat mengenali dulu permasalahan dan lingkungan yang akan dilakukan penelitian, agar hasil lebih akurat dan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Juhana, O. & Suratman. (2012). *Menggambar Teknik Mesin dengan Standar ISO*. Bandung: Pustaka Grafika.
- Kemendikbud. (2022). *Kurikulum Merdeka*. Jakarta: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.

- Nugroho, A. (2013). Pengaruh Motivasi Dan Minat Terhadap Prestasi Siswa Pada Mata Diklat Keselamatan dan Kesehatan Kerja Di SMK Negeri 1 Sedayu. *Skripsi*, tidak dipublikasikan. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Susetyo, T. dan Munadi, S. (2016). Pengaruh Motivasi Praktik dan Kelayakan Fasilitas Bengkel Pemesinan Terhadap Prestasi Praktik Pembubutan. *Jurnal Pendidikan Vokasional Teknik Mesin*. (4)4. 289–296.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang *Sistem Pendidikan Nasional*.
- Uno, H.B. (2006). *Teori Motivasi dan Pengukurannya Analisis Di Bidang Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.