

# HAMBATAN BELAJAR PADA MATA PELAJARAN TEKNOLOGI MEKANIK DASAR PROGRAM KEAHLIAN TEKNIK PEMESINAN

## *LEARNING OBSTACLES IN BASIC MECHANICAL TECHNOLOGY SUBJECTS IN MACHINING PROGRAM*

Oleh: Tanu Honggonegoro, Prodi Pendidikan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta  
E-mail: tanuhonggo@gmail.com

### **Abstrak**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hambatan belajar pada mata pelajaran Teknologi Mekanik dasar program keahlian Teknik Pemesinan. Jenis penelitian ini deskriptif, kuantitatif, dan populasi. Data dikumpulkan melalui dokumen dan angket. Pengujian validitas instrumen menggunakan pendapat para ahli. Pengujian reliabilitas instrumen menggunakan teknik Spearman Brown. Analisis data menggunakan hitungan skor hambatan belajar dan Analisis Regresi Sederhana. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya hambatan belajar dari segi internal adalah kesiapan, minat, dan waktu belajar dengan persentase skor sebesar 68,1%, 69,7%, dan 70,8% dalam kriteria kurang menghambat, faktor kesiapan dan minat menunjukkan adanya tingkat hubungan sedang dan rendah terhadap prestasi belajar ( $r$ ) sebesar 0,452 dan 0,264, kontribusi pengaruh terhadap prestasi belajar sebesar 20,4% dan 6,9%. Persamaan regresi sederhana faktor kesiapan dan minat adalah  $Y=68,006+0,82X_1$  dan  $Y=72,870+0,341X_2$ .

Kata kunci: hambatan belajar, teknologi mekanik

### **Abstract**

*The purposes of this research is to identify the learning obstacles in Basic Mechanical Technology subject in Machining Program. The method in this research are descriptive, quantitative and population approach. Data were collected by means of documentation and questionnaire. Instruments validity were tested by expert judgments. The reliability of the instruments were tested using Spearman Brown technique. Data were analyzed using score calculation of learning obstacles and Simple Regression Analysis. The results reveal that the internal factors indicating the learning obstacles of Mechanical Technology subject are readiness, interest, and study time with percentages of 68,1%, 69,7%, and 70,8%, respectively. They are in the category of low inhibition. The readiness and interest factors show a medium and low relations toward learning achievement ( $r$ ) with a score of 0.452 and 0.264, respectively. These factors contribute an effect to learning achievement by 20,4% and 6,9%. The Simple Regression equation of readiness and interest factors are  $Y=68,006+0,82X_1$  and  $Y=72,870+0,341X_2$ .*

*Keywords: learning obstacles, mechanical technology, readiness, interest, study time*

## **PENDAHULUAN**

Kurikulum 2013 memuat dua kelompok mata pelajaran, yaitu mata pelajaran wajib dan pilihan. Di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), kelompok mata pelajaran peminatan dibagi menjadi dua kelompok, yaitu peminatan akademik dan vokasi. Mata pelajaran peminatan vokasi dibagi menjadi tiga, yaitu: dasar bidang keahlian, dasar program keahlian, dan paket keahlian. Salah satu mata pelajaran pada dasar program keahlian Teknik Pemesinan adalah Teknologi Mekanik. Mata pelajaran ini diajarkan pada peserta didik kelas X pada semester satu dan

dua, selama delapan jam pelajaran per minggu. Teknologi Mekanik adalah mata pelajaran teori dan praktik memuat sembilan kompetensi dasar yang harus dikuasai oleh peserta didik. Sembilan kompetensi tersebut memuat materi tentang K3L, ilmu bahan, alat ukur, perkakas tangan dan sistem kontrol. Materi-materi tersebut berkaitan dengan pelajaran-pelajaran praktik permesinan selanjutnya. Oleh karena itu peserta didik harus menguasai materi-materi Teknologi Mekanik dengan baik untuk menunjang praktik pada pelajaran-pelajaran pemesinan selanjutnya.

Berdasarkan observasi pada pelajaran Teknologi Mekanik kelas sepuluh di SMK Negeri

2 Depok Sleman Yogyakarta, Peserta didik banyak yang tidak merespon materi yang disampaikan oleh pendidik pada saat proses pembelajaran berlangsung, peserta didik cenderung diam hanya mendengarkan dan pada saat diberi kesempatan untuk bertanya mereka tidak bertanya. Hasil ulangan kompetensi dasar kedua menunjukkan bahwa peserta didik banyak yang belum menguasai materi Teknologi Mekanik, dari 32 peserta didik, 19 peserta didik nilainya masih kurang dari KKM (Kriteria Kelulusan Minimal) yang ditetapkan yaitu 76. Peserta didik kurang merespon materi dan hasil belajar yang kurang maksimal dipengaruhi oleh faktor-faktor tertentu yang menghambat dalam proses belajar. Faktor yang dapat menghambat proses belajar pada pelajaran Teknologi Mekanik sangat banyak dan dapat timbul kapan saja dan dimana saja baik dari luar maupun dalam diri peserta didik.

Menurut Syaiful Bahri Djamarah (2013: 201) kesulitan belajar adalah kondisi siswa tidak dapat belajar dengan baik. Kondisi tersebut disebabkan adanya gangguan dalam proses belajar yang berasal dari faktor internal maupun dari faktor eksternal siswa. Menurut Slameto (2013: 54) terdapat dua faktor yang dapat mempengaruhi dalam proses belajar yaitu faktor internal keadaan jasmani, keadaan psikologis, dan kelelahan. Sedangkan faktor eksternal dari diri peserta didik meliputi faktor keluarga, faktor sekolah, dan faktor masyarakat. Setiap proses belajar diharapkan berjalan dengan lancar dan tanpa suatu kendala sehingga dapat mempengaruhi proses pembelajaran tersebut. Jika dalam proses belajar dapat berjalan lancar maka tujuan dari proses belajar akan dicapai sesuai yang diinginkan, akan tetapi pada kenyataannya dalam proses belajar selalu ada hambatannya.

Berdasarkan hasil observasi di atas maka penelitian tentang hambatan belajar pada mata pelajaran Teknologi Mekanik dasar program keahlian Teknik Pemesinan SMK Negeri 2 Depok Sleman Yogyakarta perlu dilakukan untuk mengetahui seberapa besar hambatan belajar yang dialami peserta didik.

## **METODE PENELITIAN**

### **Jenis Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif, dilakukan dengan menggambarkan secara sistematis dan akurat tentang data dan karakteristik subjek yang sudah berlangsung (Sukardi, 2008: 157). Subjek penelitian adalah peserta didik pada pelajaran Teknologi Mekanik di SMK Negeri 2 Depok Sleman Yogyakarta. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif, yaitu data disajikan dalam bentuk angka-angka.

### **Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 2 Depok Sleman Yogyakarta, beralamat di Jalan Affandi, Mrican, Depok, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta 55281. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari sampai April 2016.

### **Populasi dan Sampel**

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas sepuluh jurusan Teknik Pemesinan di SMK Negeri 2 Depok Sleman Yogyakarta tahun ajaran 2015/2016 yang berjumlah 64 siswa dan terbagi menjadi dua kelas, yaitu kelas X TPA 32 siswa dan X TPB 32 siswa. Penelitian ini dilakukan terhadap seluruh populasi siswa kelas X Teknik Pemesinan, karena jumlah populasi hanya 64 orang siswa maka tidak dilakukan sampling, atau penelitian populasi.

### **Prosedur**

Prosedur yang digunakan dalam penelitian ini adalah: (1) mencari permasalahan yang ada dengan observasi, (2) menyusun landasan teori yang mendukung, (3) menentukan populasi dan waktu penelitian, (4) penyusunan instrumen penelitian (5) validasi instrumen, (6) pengambilan data di tempat penelitian (7) melakukan analisis terhadap data yang diperoleh (8) menyimpulkan data yang sudah diperoleh.

**Data, Instrumen, dan Teknik Pengumpulan Data**

Dokumen prestasi belajar Teknik Pemesinan di SMK Negeri 2 Depok Sleman Yogyakarta diperoleh dari guru pelajaran secara langsung. Prestasi belajar siswa tersebut berupa rata-rata nilai ulangan harian kompetensi dasar 1, 2, dan 3. Hasil rata-rata nilai kemudian akan dianalisis regresi dengan perolehan skor responden. Angket dalam penelitian ini termasuk angket tertutup, yang sudah disediakan jawabannya sehingga responden tinggal memilih (Suharsimi Arikunto, 2010: 124). Pertanyaan-pertanyaan dalam kuesioner tersebut mengenai faktor hambatan belajar internal dan eksternal dari peserta didik.

**Teknik Analisis Data**

Menghitung persentase skor digunakan untuk mengetahui faktor yang menjadi hambatan belajar peserta didik pada mata pelajaran teknologi mekanik. Kriteria skor hambatan belajar dapat dilihat pada Tabel 1 (Riduwan, 2012: 6).

Tabel 1. Kriteria Skor Hambatan

Rentang Skor	Kriteria
76 – 100 %	Tidak menghambat
51 – 75 %	Kurang menghambat
26 – 50 %	Menghambat
0 – 25 %	Sangat Menghambat

**Analisis Regresi**

Analisis ini digunakan untuk mengetahui pengaruh faktor yang menjadi hambatan belajar internal dan eksternal peserta didik pada mata pelajaran teknologi mekanik. Analisis dinyatakan dengan persamaan 1 (Sutrisno Hadi, 2004: 5).

$$Y = aX + K \dots\dots\dots(1)$$

Keterangan:

- Y* = kriterium
- a* = bilangan koefisien prediktor
- X* = prediktor
- K* = bilangan konstan

Pengujian ini dilakukan menggunakan bantuan SPSS 20.0 for windows.

**HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**  
**Skor Hambatan Internal**

Tabel 2. Persentase Hambatan Belajar Internal

Sub Variabel	Persentase	Kriteria
Kesiapan	68,1%	Kurang menghambat
Minat	69,7%	Kurang menghambat
Motivasi	79,1%	Tidak menghambat

Tabel 2 menunjukkan bahwa hasil persentase 79,1% menunjukkan bahwa motivasi belajar peserta didik pada sekolah yang termasuk bagus atau favorit sudah baik dan tidak menunjukkan adanya hambatan dalam belajar pada pelajaran Teknologi Mekanik. Sedangkan persentase 68,1% dan 69,7% menunjukkan bahwa kesiapan dan minat peserta didik pada pelajaran Teknologi Mekanik menunjukkan adanya hambatan dalam belajar.

Hambatan belajar peserta didik pada kesiapan yaitu peserta didik kurang meluangkan waktu untuk membaca-baca materi materi baik yang sudah di sampaikan maupun yang belum, dan peserta didik kurang percaya diri dalam mengerjakan tugas maupun ulangan.

Hambatan belajar peserta didik pada minat yaitu peserta didik kurang mengerjakan soal-soal latihan yang berkaitan tentang pelajaran Teknologi Mekanik, dan peserta didik kurang antusias mencari tau materi teknologi mekanik lebih lanjut di luar jam pelajaran.

**Skor Hambatan Eksternal**

Tabel 3. Persentase Hambatan Belajar Eksternal

Sub Variabel	Persentase	Kriteria
Metode Mengajar	79,0%	Kurang menghambat
Komunikasi Guru dan Siswa	80,8%	Kurang menghambat
Waktu Belajar	70,8%	Tidak menghambat

Tabel 3 menunjukkan bahwa hasil persentase 79,0% dan 80,8% menunjukkan bahwa

metode mengajar dan komunikasi guru dengan siswa pada sekolah yang termasuk bagus atau favorit sudah baik dan tidak menunjukkan adanya hambatan dalam belajar pada pelajaran Teknologi Mekanik. Sedangkan persentase 70,8% menunjukkan bahwa waktu belajar peserta didik pada pelajaran Teknologi Mekanik menunjukkan adanya hambatan dalam belajar.

Hambatan belajar peserta didik pada waktu belajar yaitu peserta didik merasa waktu belajar pada setiap kali pertemuan terlalu lama yaitu 8 jam pelajaran dan peserta didik kurang semangat atau mengantuk jika harus mengikuti pelajaran pada siang hari.

### Uji Prasyarat Analisis

#### Normalitas

Uji normalitas menggunakan uji statistik Kolmogorov-Smirnov. Data berdistribusi normal, jika nilai signifikansi  $> 0,05$ . Hasil uji normalitas dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas

Sub Variabel	Nilai <i>Kolmogorov-Smirnov Z</i>	Nilai Sig.	Taraf Sig.
Kesiapan	1,183	0,122	0,05
Minat	0,874	0,430	
Waktu Belajar	1,643	0,009	
Prestasi Belajar	1,014	0,256	

Tabel 4 menunjukkan bahwa waktu belajar tidak memenuhi uji normalitas karena nilai signifikansi  $> 0,05$ . Hasil uji Normalitas yang dilakukan dengan bantuan *SPSS 20.0 for windows*.

#### Uji Linearitas

Kriteria uji linearitas adalah jika nilai signifikansi  $F < 0,05$  maka hubungannya tidak linear, sedangkan jika nilai signifikansi  $F \geq 0,05$  maka hubungannya bersifat linear (Sugiyono, 2007: 274). Hasil uji linearitas dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Uji Linearitas

Sub Variabel	$F_{hitung}$	Nilai Sig.	Taraf Sig.
Kesiapan – Prestasi Belajar	0,838	0,595	0,05
Minat – Prestasi Belajar	1,300	0,236	
Waktu Belajar – Prestasi Belajar	0,387	0,884	

Tabel 5 menunjukkan bahwa data faktor kesiapan, minat dan waktu belajar terhadap prestasi belajar memiliki hubungan yang linear, dengan nilai signifikan  $>$  taraf signifikan. Hasil uji linearitas yang dilakukan dengan bantuan *SPSS 20.0 for windows*.

#### Uji Heteroskedastisitas

Persyaratan persamaan regresi agar terpenuhi apabila tidak terjadi heteroskedastisitas atau homoskedastisitas. homoskedastisitas jika nilai signifikan  $> 0,05$ . Hasil uji heteroskedastisitas dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Hasil Uji Heteroskedastisitas

Sub Variabel	Koef. Korelasi	Nilai Sig.	Taraf Sig.
Kesiapan – Prestasi Belajar	0,107	0,398	0,05
Minat – Prestasi Belajar	-0,033	0,793	
Waktu Belajar – Prestasi Belajar	0,014	0,913	

Tabel 6 menunjukkan bahwa faktor kesiapan, minat dan waktu belajar terhadap prestasi belajar tidak terjadi heteroskedastisitas, dengan nilai signifikan  $>$  taraf signifikan (M. Iqbal Hasan, 2005: 282). Uji ini dilakukan dengan bantuan software *SPSS 20.0 for windows*.

#### Analisis Regresi Sederhana

Berdasarkan hasil uji prasyarat di atas dapat diketahui bahwa faktor yang menunjukkan adanya hambatan belajar adalah kesiapan, minat, dan waktu belajar. Setelah dilakukan uji prasyarat analisis regresi sederhana dapat diketahui bahwa faktor waktu belajar tidak memenuhi syarat

dalam uji normalitas. Oleh karena itu analisis regresi sederhana dilakukan pada faktor kesiapan dan minat.

### **Kesiapan Terhadap Prestasi Belajar**

Berdasarkan analisis koefisien korelasi ( $r$ ) sebesar 0,452, kemudian mengkonsultasikan pada tabel  $r$  Product Moment dengan taraf signifikan sebesar 5% untuk  $N = 65$ , didapat koefisien korelasi sebesar 0,244.  $r$  hitung lebih besar dari  $r$  tabel menunjukkan adanya hubungan yang positif dan signifikan dalam kategori tingkat hubungan sedang antara perolehan skor peserta didik pada kesiapan terhadap prestasi belajar peserta didik.

Nilai koefisien determinasi ( $r^2$ ) sebesar 0,204 menunjukkan bahwa perolehan skor peserta didik pada kesiapan memiliki kontribusi pengaruh terhadap prestasi belajar peserta didik sebesar 20,4% sedangkan 79,6% ditentukan oleh faktor lain.

Persamaan  $Y = 68,006 + 0,82X1$  menunjukkan bahwa nilai koefisien regresi bernilai positif sebesar 0,82 yang berarti jika perolehan skor peserta didik pada kesiapan ( $X1$ ) meningkat satu satuan maka prestasi belajar peserta didik ( $Y$ ) akan meningkat 0,82 satuan atau semakin tinggi kesiapan maka prestasi belajar peserta didik akan semakin tinggi juga.

### **Minat Terhadap Prestasi Belajar**

Berdasarkan analisis koefisien korelasi ( $r$ ) sebesar 0,264, kemudian mengkonsultasikan pada tabel  $r$  Product Moment dengan taraf signifikan sebesar 5% untuk  $N = 65$ , didapat koefisien korelasi sebesar 0,244.  $r$  hitung lebih besar dari  $r$  tabel menunjukkan adanya hubungan yang positif dan signifikan dalam kategori tingkat hubungan rendah antara perolehan skor peserta didik pada minat terhadap prestasi belajar peserta didik.

Nilai koefisien determinasi ( $r^2$ ) sebesar 0,069 menunjukkan bahwa perolehan skor peserta didik pada kesiapan memiliki kontribusi pengaruh terhadap prestasi belajar peserta didik sebesar 6,9% sedangkan 93,1% ditentukan oleh faktor lain.

Persamaan  $Y = 72,870 + 0,341X2$  menunjukkan bahwa nilai koefisien regresi

bernilai positif sebesar 0,341 yang berarti jika perolehan skor peserta didik pada minat ( $X2$ ) meningkat satu satuan maka prestasi belajar peserta didik ( $Y$ ) akan meningkat 0,341 satuan atau semakin tinggi minat maka prestasi belajar peserta didik akan semakin tinggi juga.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

### **Simpulan**

Hambatan internal dalam belajar mata pelajaran Teknologi Mekanik adalah kesiapan dan minat.

Dari aspek kesiapan peserta didik kurang meluangkan waktu untuk membaca-baca materi materi baik yang sudah di sampaikan maupun yang belum dan peserta didik kurang percaya diri dalam mengerjakan tugas maupun ulangan.

Dari aspek minat peserta didik kurang mengerjakan soal-soal latihan yang berkaitan tentang pelajaran Teknologi Mekanik dan peserta didik kurang antusias mencari tau materi Teknologi Mekanik lebih lanjut di luar jam pelajaran.

Hambatan eksternal dalam belajar mata pelajaran Teknologi Mekanik adalah waktu belajar. Peserta didik merasa waktu belajar pada setiap kali pertemuan terlalu lama yaitu 8 jam pelajaran, dan peserta didik kurang semangat atau mengantuk jika harus mengikuti pelajaran pada siang hari.

### **Saran**

Pihak sekolah menyediakan buku bacaan terkait dan guru menugasi peserta didik membaca topik tertentu pada buku yang sudah tersedia, atau menugasi mereka membaca topik terkait pada internet. Pada pertemuan berikutnya guru menagih hasilnya secara lisan sebelum pelajaran dimulai.

Waktu belajar yang terlalu lama dapat dipecah menjadi dua atau tiga sesi supaya siswa tidak bosan.

### **Keterbatasan Penelitian**

Penelitian ini belum mengungkap hambatan dari aspek dukungan keluarga dan lingkungan, dan setelah dilakukan uji coba

instrumen secara bersamaan dengan pengambilan data penelitian, faktor sikap dengan total 4 butir pernyataan hanya tersisa 1 butir pernyataan yang dinyatakan valid. Oleh karena itu faktor sikap tidak dapat dilanjutkan untuk penelitian atau tidak valid.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- M. Iqbal Hasan. (2005). *Pokok-Pokok Materi Statistik 2*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Riduwan. (2012). *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Slameto. (2013). *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sugiyono. (2007). *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Suharsimi Arikunto. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sutrisno Hadi. (2004). *Analisis Regresi*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Syaiful Bahri Djamarah. (2013). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.