

# HUBUNGAN MINAT DAN PENGETAHUAN DASAR LAS BUSUR MANUAL DENGAN PRESTASI BELAJAR KELAS XI SMK

## *RELATIONSHIP BETWEEN INTEREST AND KNOWLEDGE BASED ON SMAW WITH LEARNING ACHIEVEMENT IN VOCATIONAL SCHOOL OF XI CLASS*

Oleh: Aditya Zuniar Irsan dan Arif Marwanto, Pendidikan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta, Email: Aditya\_Irsan@yahoo.com

### **Abstrak**

Tujuan Penelitian ini mengetahui hubungan minat dan pengetahuan dasar las busur manual dengan prestasi belajar mata diklat praktik las busur manual siswa kelas XI SMK Negeri 1 Seyegan. Metode penelitian menggunakan korelasi dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian ini dilakukan pada 59 siswa dan sampel 52 siswa. Teknik Pengumpulan data menggunakan metode kuesioner dan dokumentasi. Teknik analisis data menggunakan teknik analisis regresi sederhana dan teknik analisis regresi ganda. Hasil penelitian ini adalah minat memiliki hubungan positif dengan prestasi belajar mata diklat las busur manual yang ditunjukkan dengan nilai  $R_{hitung} = 0,341$  dan koefisien determinasi = 0,116, pengetahuan dasar las busur manual memiliki hubungan positif dengan prestasi belajar mata diklat las busur manual yang ditunjukkan dengan  $R_{hitung} = 0,126$  dan koefisien determinasi = 0,016, serta minat dan pengetahuan dasar las busur manual secara bersama-sama memiliki hubungan positif dengan prestasi belajar mata diklat praktik las busur manual yang ditunjukkan dengan nilai  $R_{hitung} = 0,360$  dan koefisien determinasi = 0,129.

Kata kunci: Minat, las busur manual, prestasi.

### **Abstract**

*The purpose of this research was to know the relationship of interest and basic knowledge of SMAW with the learning achievement of SMAW practice training in class XI students of SMK Negeri 1 Seyegan. The research method uses correlation with a quantitative approach. The research was conducted on 59 students and a sample of 52 students. Data collection techniques using questionnaire and documentation methods. Data analysis techniques using simple regression analysis techniques and multiple regression analysis techniques. The results of this research are that interest has a positive relationship with SMAW training learning achievement that indicated by the value of  $R_{count} = 0.341$  and the determination of coefficient = 0.116, basic knowledge of SMAW has a positive relationship with SMAW training learning achievement that indicated by  $R_{count} = 0.126$  and the determination of coefficient = 0.016, and the interest and basic knowledge of SMAW as together have a positive relationship with the SMAW practice learning achievement that indicated by the value of  $R_{count} = 0.360$  and the coefficient of determination = 0.129.*

*Keywords: Interest, shield metal arc welding, achievement*

## **PENDAHULUAN**

Belajar adalah proses atau usaha yang dilakukan individu untuk memperoleh perubahan tingkah laku baik dalam bentuk pengetahuan, keterampilan maupun sikap dan nilai yang positif sebagai pengalaman untuk mendapatkan sejumlah kesan dari bahan yang telah dipelajari. Slameto (2010: 5) menyatakan belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalaman sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.

Pendidikan merupakan aset berharga yang dimiliki oleh manusia. Pendidikan merupakan hal pokok yang menunjang kemajuan suatu bangsa. Melalui pendidikan, diharapkan kualitas dari suatu individu atau bahkan suatu kelompok dapat meningkat dengan baik. Menurut UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta

keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara. Hal tersebut sesuai dengan penjelasan UU N0. 20 Pasal 15 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional yang menyebutkan bahwa pendidikan kejuruan merupakan pendidikan menengah yang mempersiapkan peserta didiknya terutama untuk bekerja dalam bidang keahliannya tertentu. Pendidikan menengah kejuruan atau yang lebih akrab dikenal dengan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) dituntut untuk menghasilkan lulusan yang siap kerja dengan kemampuan (*skill*) sesuai dengan kebutuhan industri.

Prestasi belajar merupakan hasil belajar dari pengukuran terhadap peserta didik yang meliputi faktor kognitif, afektif, dan psikomotor setelah mengikuti proses pembelajaran yang diukur dengan menggunakan instrument tes yang relevan (Sunarto, 2009). Prestasi belajar yang telah dicapai siswa dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, baik yang berasal dari dalam diri siswa (faktor internal) maupun dari luar (faktor eksternal). Faktor internal diantaranya adalah minat, bakat, kesehatan, intelegensi, perhatian, dan kesiapan. Sedangkan faktor eksternal meliputi keluarga, lingkungan, kurikulum, dan metode mengajar (Ridwan, 2002).

Salah satu faktor internal yang menentukan keberhasilan belajar adalah minat. Slameto (2010: 180) menjelaskan bahwa minat adalah suatu rasa lebih suka dan rasa ketertarikan pada suatu hal atau aktifitas, tanpa ada yang menyuruh. Siswa yang memiliki minat terhadap subjek tertentu cenderung untuk memberikan perhatian yang lebih besar terhadap subjek tersebut. Minat terhadap sesuatu dipelajari dan mempengaruhi belajar selanjutnya serta mempengaruhi penerimaan minat-minat baru. Jadi minat terhadap sesuatu merupakan hasil dari belajar dan menyokong belajar selanjutnya.

Selanjutnya, faktor lain yang mempengaruhi prestasi belajar siswa khususnya pada mata pelajaran produktif praktik Teknik Fabrikasi Logam adalah pengetahuan dasar siswa tentang pengelasan busur manual. Pengetahuan merupakan hasil dari keingintahuan dan ingin terjadi ketika seseorang telah melakukan

pengindraan terhadap suatu hal atau objek tertentu (Notoatmojo, 2010:27). Sekarang ini banyak siswa yang kurang memiliki bekal ilmu pengetahuan dasar sesuai dengan bidang yang mereka hadapi. Pengetahuan dasar amatlah penting bagi seorang siswa, dengan modal pengetahuan dasar yang mereka miliki akan mempermudah siswa dalam proses belajar dalam hal ini belajar dalam bidang pengelasan. Dengan kemudahan dalam belajar tersebut, tentu akan diimbangi pula dengan hasil prestasi belajar siswa.

Melakukan pekerjaan dengan las busur manual merupakan salah satu kompetensi yang terdapat di progam studi Teknik Fabrikasi Logam. Kompetensi ini meliputi pemahaman tentang keselamatan kerja dan pengerjaan las busur manual. Pemahaman pada masing-masing kompetensi ini akan membantu siswa dalam langkah-langkah melakukan pekerjaan las busur manual.

SMK Negeri 1 Seyegan, Sleman, Yogyakarta merupakan salah satu sekolah bidang teknologi industri yang berlokasi di Jalan Kebonagung km 18 Jamblangan, Desa Margomulyo, Kecamatan Sayegan, Kabupaten Sleman, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Disdikpora DIY melalui Kurikulum 2013 SMK Negeri 1 Seyegan (2014) menyebutkan bahwa SMK Negeri 1 Seyegan menyediakan paket keahlian Teknik Fabrikasi Logam lebih rincinya menyediakan keahlian pengelasan. Salah satu bidang kompetensi yang diajarkan dalam program keahlian teknik fabrikasi logam adalah praktik yang mencakup bidang pengelasan, khususnya las busur manual itu sendiri. SMK Negeri 1 Seyegan memiliki 59 siswa kelas XI Teknik Fabrikasi Logam yang terbagi dalam 2 kelas, yaitu 28 siswa kelas XI TFL 1 dan 31 siswa kelas XI TFL 2 Logam.

Berdasarkan hasil observasi terhadap beberapa siswa kelas XI TFL SMK Negeri 1 Seyegan, didapatkan hasil bahwa masih banyak terdapat lulusan SMK Negeri 1 Seyegan yang tidak memiliki kemampuan dan keterampilan yang cukup sesuai dengan kebutuhan industri. Selain itu, terdapat perbedaan prestasi belajar

mata diklat praktik las busur manual pada setiap siswa, khususnya dalam kasus ini adalah siswa kelas XI TFL SMK Negeri 1 Seyegan. Adanya perbedaan itu disebabkan karena beberapa hal yaitu beberapa siswa menekuni bidang keahliannya dikarenakan adanya faktor teman, faktor orang tua, bahkan ada yang berpendapat dikarenakan tata letak lokasi sekolah yang berdekatan dengan tempat tinggal siswa.

Selain itu, kurangnya antusiasme siswa dalam kegiatan belajar mengajar pada mata diklat praktik las busur manual menyebabkan adanya perbedaan pada prestasi belajar tersebut. Didapatkan fakta bahwa dalam pembelajaran mata diklat praktik las busur manual hanya beberapa siswa yang mengikuti proses pembelajaran praktik tersebut dengan baik, beberapa siswa ada yang bermain telepon genggamnya, adanya yang membolos, bahkan ada yang mencuri waktu untuk pergi ke kantin.

Disamping beberapa hal yang telah disebutkan tadi, adanya perbedaan prestasi belajar pada siswa kelas XI TFL SMK Negeri 1 Seyegan dikarenakan minimnya bekal pengetahuan dasar yang dimiliki siswa guna mendukung prestasi belajar khususnya dalam mata diklat praktik las busur manual. Beberapa siswa ada yang mengetahui pengetahuan dasar mengenai las busur manual, namun ada juga yang masih belum mengetahui dengan baik tentang pengetahuan dasar dari las busur manual.

Hasil penelitian Adi Purwanto (2016) menyebutkan bahwa minat dan pengetahuan dasar berpengaruh positif dan signifikan terhadap prestasi belajar ditunjukkan dengan persamaan garis regresi  $Y=79,388+0,104X_1+0,367X_2$ . Adapun penelitian tentang prestasi belajar yang dilakukan oleh Imam Muchoyar dkk (2013) menyebutkan bahwa faktor-faktor yang menyebabkan rendahnya prestasi belajar adalah kurangnya motivasi atau minat, kualitasnya rendah, serta kurangnya bekerja keras.

Berdasar pertimbangan kondisi tersebut, maka perlu diadakannya penelitian. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan minat dan pengetahuan dasar las busur manual dengan prestasi belajar mata diklat praktik las busur

manual siswa kelas XI Teknik Fabrikasi Logam SMK Negeri 1 Seyegan.

## **METODE PENELITIAN**

### **Jenis Penelitian**

Penelitian ini termasuk jenis penelitian korelasional. Menurut Sukardi (2011:166) bahwa penelitian korelasi merupakan suatu penelitian yang melibatkan tindakan pengumpulan data guna menentukan, apakah ada hubungan dan tingkat hubungan antara dua variable atau lebih. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode korelasi dengan menggunakan pendekatan kuantitatif.

### **Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 14 sampai 23 Januari 2019. Penelitian dilakukan di program keahlian teknik fabrikasi logam kelas XI Teknik Fabrikasi Logam SMK Negeri 1 Seyegan.

### **Target/Subjek Penelitian**

Subyek untuk penelitian ini adalah siswa kelas XI Teknik Fabrikasi Logam SMK Negeri 1 Seyegan dengan jumlah sampel yang diambil sebanyak 52 dari 59 populasi. Sedangkan obyek pada penelitian ini hubungan minat dan pengetahuan dasar las busur manual dengan prestasi belajar siswa pada mata diklat las busur manual.

### **Prosedur**

Prosedur penelitian ini mengadopsi langkah-langkah penelitian korelasional yang bertujuan untuk mengidentifikasi hubungan dari suatu variabel terhadap variabel lain. Adapun tahapan dari penelitian ini yaitu: perumusan masalah, hipotesis, pengelompokan data, pengumpulan data, analisis data, penafsiran hasil.

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

#### **Data**

Data dalam penelitian ini adalah data kuantitatif. Data kuantitatif berupa skor minat siswa kelas XI Teknik Fabrikasi Logam SMK negeri 1 Seyegan, skor pengetahuan dasar las

busur manual siswa kelas XI Teknik Fabrikasi Logam SMK negeri 1 Seyegan, serta skor prestasi belajar mata diklat las busur manual siswa kelas XI Teknik Fabrikasi Logam SMK Negeri 1 Seyegan. Instrumen pengumpulan data yang digunakan penelitian ini adalah instrument non tes dan tes. Instrumen non tes yang digunakan berupa angket tertutup yang menggunakan skala pengukuran *Linkert* dengan empat pilihan jawaban: sangat setuju, setuju, tidak setuju, dan sangat tidak setuju. Sedangkan untuk instrumen tes yang digunakan berupa soal-soal pilihan ganda.

### Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis statistik deskriptif, yaitu memaparkan hubungan minat dan pengetahuan dasar las manual terhadap prestasi belajar pada mata diklat las busur manual siswa kelas XI SMK Negeri 1 Seyegan. Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi. Data didapat dari angket skala *Linkert* dengan 4 pilihan jawab data kuantitatif serta dari instrument tes dengan soal-soal pilihan ganda.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan analisis regresi sederhana untuk hipotesis pertama dan kedua, sedangkan hipotesis ketiga menggunakan analisis regresi ganda. Analisis tersebut digunakan untuk mengetahui pengaruh baik secara sendiri-sendiri, maupun bersama-sama antara variabel bebas (Minat dan Pengetahuan Dasar Las Busur Manual) terhadap variabel terikat (Prestasi Belajar Mata Diklat Las Busur Manual).

### Uji Hipotesis Pertama

Pengujian hipotesis pertama dilakukan menggunakan analisis regresi sederhana satu prediktor. Pengolahan data dilakukan dengan

bantuan program komputer *SPSS Statistics 20 for windows*. Rangkuman hasil regresi sederhana satu prediktor antara  $X_1$  (Minat) dengan  $Y$  (Prestasi Belajar Mata Diklat Las Busur Manual) dapat dilihat dari tabel 1.

Tabel 1. Ringkasan Hasil Analisis Regresi Sederhana ( $X_1$ - $Y$ )

| Sumber    | Koef   | R     | $r^2$ | Keterangan |
|-----------|--------|-------|-------|------------|
| Konstanta | 80,223 |       |       |            |
| Minat     | 0,079  | 0,341 | 0,116 | Positif    |

Berdasar tabel 1, Minat memiliki positif dengan Prestasi Belajar Mata Diklat Praktik Las Busur Manual Siswa Kelas XI Teknik Fabrikasi Logam SMK Negeri 1 Seyegan Sleman Tahun Ajaran 2018/2019 yang ditunjukkan dengan koefisien korelasi  $X_1$  terhadap  $Y$  ( $rx_{1y}$ ) sebesar 0,341. Karena koefisien korelasi ( $rx_{1y}$ ) tersebut bernilai positif maka dapat diketahui bahwa terdapat hubungan yang positif antara Minat dengan Prestasi Belajar Mata Diklat Las Busur Manual dan sebaliknya, jadi dapat dikatakan bahwa hubungan antara Minat dengan Prestasi Belajar Mata Diklat Las Busur Manual adalah searah. Selain itu berdasarkan tabel interpretasi, tingkat korelasi (hubungan) tersebut dalam kategori rendah karena berada dalam interval koefisien 0,200 sampai 0,399.

Koefisien determinasi  $r^2$  terhadap  $Y$  tersebut adalah 0,116 atau 11,6%. Hal ini menunjukkan bahwa variabel Minat memiliki kontribusi hubungan terhadap Prestasi Belajar Mata Diklat Las Busur Manual sebesar 11,6% sedangkan 88,4 % ditentukan oleh variabel lain yang tidak diteliti oleh peneliti.

### Uji Hipotesis Kedua

Pengujian hipotesis kedua dilakukan menggunakan analisis regresi sederhana satu predictor. Pengolahan data dilakukan dengan bantuan program komputer *SPSS Statistics 20 for windows*. Rangkuman hasil regresi sederhana satu prediktor antara  $X_2$  (Pengetahuan Dasar Las Busur Manual) dengan  $Y$  (Prestasi Belajar Mata Diklat Praktik Las Busur Manual) dapat dilihat dari tabel 2.

Tabel 2. Ringkasan Hasil Analisis Regresi Sederhana ( $X_2 - Y$ )

| Sumber                             | Koef   | R     | $r^2$ | Keterangan |
|------------------------------------|--------|-------|-------|------------|
| Konstanta                          | 84,396 |       |       |            |
| Pengetahuan Dasar Las Busur Manual | 0,053  | 0,126 | 0,016 | Positif    |

Berdasarkan Tabel 2. Pengetahuan Dasar Las Busur Manual memiliki positif dengan Prestasi Belajar Mata Diklat Praktik Las Busur Manual Siswa Kelas XI Teknik Fabrikasi Logam SMK Negeri 1 Seyegan Sleman Tahun Ajaran 2018/2019 yang ditunjukkan dengan korelasi  $X_2$  terhadap  $Y$  ( $r_{x_2y}$ ) sebesar 0,126. Karena koefisien korelasi ( $r_{x_2y}$ ) tersebut bernilai positif maka dapat diketahui bahwa terdapat hubungan yang positif antara Pengetahuan Dasar Las Busur Manual dengan Prestasi Belajar Mata Diklat Las Busur Manual dan sebaliknya, jadi dapat dikatakan bahwa hubungan antara Pengaruh Dasar Las Busur Manual dengan Prestasi Belajar Mata Diklat Las Busur Manual adalah searah. Selain itu berdasarkan tabel interpretasi, tingkat korelasi (hubungan) tersebut dalam kategori sangat rendah karena berada dalam interval koefisien 0,000 sampai 0,199.

Koefisien determinasi  $r^2$  terhadap  $Y$  tersebut adalah 0,016 atau 1,6%. Hal ini menunjukkan bahwa variabel Pengetahuan Dasar Las Busur Manual memiliki kontribusi hubungan terhadap Prestasi Belajar Mata Diklat Las Busur Manual sebesar 1,6% sedangkan 98,4 % ditentukan oleh variabel lain yang tidak diteliti oleh peneliti.

### Uji Hipotesis ketiga

Pengujian hipotesis ketiga dilakukan menggunakan analisis regresi ganda dua prediktor. Pengolahan data dilakukan dengan bantuan program komputer *SPSS Statistics 20 for windows*. Rangkuman hasil regresi ganda dua prediktor antara  $X_1$  (Minat) dan  $X_2$  (Pengetahuan Dasar Las Busur Manual) dengan  $Y$  (Prestasi Belajar Mata Diklat Praktik Las Busur Manual) dapat dilihat dari tabel 3.

Tabel 3. Ringkasan Hasil Analisis Regresi Ganda ( $X_1, X_2 - Y$ )

| Sumber                             | Koef   | R     | $R^2$ | Keterangan |
|------------------------------------|--------|-------|-------|------------|
| Konstanta                          | 79,808 |       |       |            |
| Minat                              | 0,078  |       |       |            |
| Pengetahuan Dasar las Busur Manual | 0,048  | 0,360 | 0,129 | Positif    |

Berdasar Tabel 3. Minat dan Pengetahuan Dasar Las Busur Manual memiliki hubungan positif dengan Prestasi Belajar Mata Diklat Praktik Las Busur Manual Siswa Kelas XI Teknik Fabrikasi Logam SMK Negeri 1 Seyegan Sleman Tahun Ajaran 2018/2019 yang ditunjukkan dengan persamaan garis regresi linear ganda  $Y = 79,808 + 0,078X_1 + 0,048X_2$ . Persamaan tersebut menunjukkan bahwa nilai koefisien regresi  $X_1$  sebesar 0,078 yang berarti, nilai Minat ( $X_1$ ) meningkat satu satuan maka nilai Prestasi Belajar Mata Diklat Las Busur Manual ( $Y$ ) akan meningkat 0,078 satuan dengan asumsi tetap, demikian juga nilai koefisien regresi  $X_2$  sebesar 0,048, yang berarti jika nilai Pengetahuan Dasar Las Busur Manual ( $X_2$ ) meningkat satu satuan maka nilai Prestasi Belajar Mata Diklat Teknik Fabrikasi Logam ( $Y$ ) akan meningkat 0,048 satuan dengan asumsi tetap.

Koefisien korelasi  $X_1$  dan  $X_2$  terhadap  $Y$  ( $R_{y(1,2)}$ ) sebesar 0,360. Karena koefisien korelasi ( $R_{y(1,2)}) = 0,360$  bernilai positif maka dapat diketahui bahwa Minat dan Pengetahuan Dasar Las Busur Manual secara bersama-sama memiliki hubungan yang positif dengan Prestasi Belajar Mata Diklat Las Busur Manual. Bila semakin tinggi Minat dan Pengetahuan Dasar Las Busur Manual maka akan meningkatkan Prestasi Belajar Mata Diklat Las Busur Manual dan sebaliknya. Jadi dapat dikatakan bahwa, hubungan antara Minat dan Pengetahuan Dasar Las Busur Manual secara bersama-sama dengan Prestasi Belajar Mata Diklat Las Busur Manual tersebut searah. Selain itu, berdasarkan tabel interpretasi tingkat korelasi (hubungan) tersebut dalam kategori rendah karena berada dalam interval koefisien antara 0,200 sampai 0,399.

Koefisien determinasi  $R^2$  dari  $X_1$  dan  $X_2$  terhadap  $Y$  adalah sebesar 0,129 atau 12,9%. Hal

ini menunjukkan bahwa variabel Minat dan Pengetahuan Dasa Las Busur Manual secara bersama-sama memiliki kontribusi hubungan terhadap Prestasi Belajar Mata Diklat Praktik Las Busur Manual sebesar 12,9% sedangkan 87,1 % ditentukan oleh variabel lain yang tidak diteliti oleh peneliti.

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Hasil penelitian membuktikan bahwa minat memiliki hubungan positif dengan prestasi belajar mata diklat praktik las busur manual, dimana pada koefisien korelasi  $X_1$  terhadap  $Y$  ( $r_{x_1y}$ ) sebesar 0,341.

Pengetahuan dasar las busur manual memiliki hubungan positif dengan prestasi belajar mata diklat praktik las busur manual, dimana korelasi  $X_2$  terhadap  $Y$  ( $r_{x_2y}$ ) sebesar 0,126.

Minat dan pengetahuan dasar las busur manual secara bersama memiliki hubungan positif dengan prestasi belajar mata diklat praktik las busur manual, dimana koefisien korelasi  $X_1$  dan  $X_2$  terhadap  $Y$  ( $R_y(1,2)$ ) sebesar 0,360.

Minat dan pengetahuan dasar las busur manual baik secara bersama ataupun terpisah sama-sama memiliki hubungan positif dengan prestasi belajar mata diklat praktik las busur manual siswa kelas XI Teknik Fabrikasi Logam SMK Negeri 1 Seyegan.

### Saran

Dalam proses pembelajaran sebaiknya disertai dengan mengkaitkan materi pembelajaran dengan contoh-contoh yang konkrit dan kontekstual sesuai dengan keadaan yang sebenarnya, agar lebih menumbuhkan rasa minat yang tinggi dari siswa. Selain itu, Dalam proses pembelajaran praktik las busur manual juga, sebaiknya disertai pembelajaran teori yang mendalam terlebih dahulu guna meningkatkan pengetahuan siswa dalam melakukan praktik las busur manual.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ady Purwanto. (2016). Pengaruh Minat dan Pengetahuan Pemesinan Terhadap Prestasi CNC Kelas XI SMK Negeri 1 Purworejo. *JPVTM*, 4 (6), 433-440.
- Aldursanie Ridwan. (2002). *Ketercapaian Hasil Belajar*. Diambil pada tanggal 18 November 2018 pukul 13.20 WIB, dari <http://ridwan202.wordpress.com/2008/05/03/ketercapaian-prestasi-belajar/>
- Depdikbud. (2003). *Undang – Undang Nomor 20, Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional*.
- Disdikpora DIY. (2014). *Kurikulum 2013 SMK Negeri 1 Seyegan Paket Keahlian Teknik Fabrikasi Logam*. Yogyakarta: Pemerintah Daerah Istimewa Yogyakarta.
- Imam Muchoyar, dkk. (2013). Evaluasi Prestasi Belajar Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta. *JPTK*, 21 (4), 326-334.
- Slameto. (2010). *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Soekidjo Notoatmodjo. (2010). *Ilmu Prilaku Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sukardi. (2011). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sunarto. (2009). *Pengertian Prestasi Belajar*. Diambil pada tanggal 18 November 2018 pukul 11.00 WIB, dari <http://sunartomb.wordpress.com/2009/01/05pengertian-prestasi-belajar>.