

**PENGARUH SIKAP BELAJAR TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA
PELAJARAN GAMBAR TEKNIK MESIN KELAS XI JURUSAN TEKNIK
MEKANIK INDUSTRI DI SMK NEGERI 1 PARIAMAN**

***THE INFLUENCE OF LEARNING ATTITUDE ON STUDENT LEARNING OUTCOMES IN THE
XI CLASS OF MECHANICAL ENGINEERING IMAGES LESSON DEPARTMENT OF
INDUSTRIAL MECHANICAL ENGINEERING AT SMK NEGERI 1 PARIAMAN***

Doni Kris Saputra⁽¹⁾, Hendri Nurdin⁽²⁾, Refdinal⁽³⁾, Rifelino⁽⁴⁾
Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang
Kampus Air Tawar, Padang 25131, Indonesia

donikrisaputra2@gmail.com

hens2tm@yahoo.com

refmoein@gmail.com

rifel2sya@gmail.com

Abstrak

Kurang maksimalnya hasil belajar siswa dipengaruhi oleh sikap belajar siswa itu sendiri. Sikap belajar siswa harus di perhatikan oleh guru, serta kepala sekolah untuk menunjang dunia pendidikan yang berkarakter bagus,, sikap belajar siswa yaitu salah satu faktor internal yang berada pada setiap diri siswa, jika sikap belajar siswa baik maka nanti hasil nya akan bisa baik juga. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kaitan dari sikap belajar terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Gambar Teknik Mesin kelas XI jurusan Teknik Mekanik Industri di SMK Negeri 1 Pariaman. Penelitian ini melaksanakan metode penelitian pendekatan kuantitatif korelasional jenis pendekatan ini yang dapat diukur secara langsung. Pendekatan korelasional yaitu mengetahui pengaruh 2 variabel. Penelitian dilakukan dibulan September sampai Oktober pada siswa jurusan Teknik Mekanik Industri kelas XI dengan jumlah populasi 66 siswa. Teknik sampel yang dipakai adalah random sampling sejumlah 40 siswa. Data ini diambil dengan menyebarkan angket model *likert scale* setelah melakukan uji validitas dan reabilitas menggunakan SPSS versi.16. Berdasarkan hasil penelitian pada 66 siswa diperoleh nilai korelasi (r) atau rhitung sebesar $0.297 < 0.3297$ rtabel. Hasil ini disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan sikap belajar terhadap hasil belajar pada mata pelajaran Gambar Teknik kelas XI Teknik Mekanik Industri di SMK Negeri 1 Pariaman, berdasarkan pedoman tabel interpretasi koefisien korelasi dalam kategori rendah.

Kata kunci : Pengaruh, Sikap Belajar, Hasil Belajar, Gambar Mesin, Mekanik Industri.

Abstract

Less than optimal student learning outcomes are influenced by the student's learning attitude itself. The student's learning attitude must be considered by the teacher, as well as the principal to support the world of education with good character, if the student's learning attitude is good then the results will be good too, the student's learning attitude is an internal factor in each student. This study aims to determine the relationship of learning attitudes to student learning outcomes in the subject of mechanical engineering drawing in class XI majoring in industrial mechanical engineering at SMK Negeri 1 Pariaman. This research implements a correlational quantitative approach to this type of approach that can be measured directly. The correlational approach is to determine the effect of 2 variables. The research was conducted from September to October in class XI students majoring in industrial mechanical engineering with a population of 66 students. The sampling technique used was random sampling of 40 students. This data was collected by distributing a Likert scale model questionnaire after testing the validity and reliability using SPSS version 16. Based on the results of research on 66 students, the correlation value (r) or rcount was $0.297 < 0.3297$ r table. These results concluded that there was no relationship between learning attitudes towards learning outcomes in the subject of engineering drawing in class XI of industrial mechanical engineering at SMK Negeri 1 Pariaman, based on the guidelines for the interpretation table of the correlation coefficient in the low category.

Keywords: Influence, Learning Attitudes, Learning Outcomes, Machine Drawings, Industrial Mechanic.

I. Pendahuluan

Pendidikan mempunyai peranan yang berarti dalam meningkatkan mutu sumber energi manusia, baik dalam keahlian sosial, spiritual, intelektual ataupun keahlian handal. Inti permasalahan yang ada di SMK Negeri 1 Pariaman terlihat masih adanya kecenderungan yaitu: siswa tidak disiplin masuk kelas, dalam berpakaian kurang rapi, masih ada siswa yang kurang membawa peralatan gambar, siswa tidak dapat menyelesaikan tugas tepat pada waktunya, karena waktu pelajaran berlangsung lama siswa sering keluar masuk sehingga belajar tidak efektif, Pembelajaran merupakan upaya buat meningkatkan keahlian orang. Sumber energi manusia (SDM) dapat ditingkatkan dan dikembangkan kualitasnya melalui pendidikan (Suyatno et al., 2020). Lembaga pendidikan sekolah yaitu tempat proses belajar mengajar berlangsung. Dengan proses inilah tujuan pendidikan akan tercapai dalam bentuk perubahan tingkah laku siswa (Ambiyar et al., 2020). Sekolah adalah suatu lembaga pendidikan dimana berlangsungnya proses belajar mengajar (Emputri et al., 2019). Pendidikan kejuruan (Sekolah Menengah Kejuruan (SMK)) memiliki kedudukan berarti dalam mempersiapkan serta membekali partisipan didik dengan keahlian ilmu pengetahuan serta teknologi dan kecakapan kejuruan para profesi cocok kebutuhan warga (Pohan et al., 2014). Pendidikan yang unggul dan mampu bersaing pada perkembangan ilmu pengetahuan serta teknologi merupakan pendidikan yang berkualitas. Pendidikan diharapkan mampu menimbulkan perubahan pada diri individu perubahan yang mencakup aspek pemikiran perilaku dan keterampilan (Salim et al., 2020). Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) bertugas mencetak tenaga kerja yang memiliki kemampuan, terampil dan juga keahlian dibidangnya (Waskito, 2016). Seorang guru sebagai pendidik bertugas untuk mengajar sedangkan siswa belajar (Sagala S, 2011). Seorang guru hanya menuangkan ilmu pengetahuan yang dimilikinya tanpa ada respon balik kepada guru itu sendiri (Primawati, 2017). Keberhasilan siswa untuk mencapai kompetensi dasar yang diajarkan oleh guru salah satunya dipengaruhi oleh sumber belajar (Sri Handayani, 2013). Thomas dan Znaniecki (dalam Ramdhani, 2009) merumuskan perilaku bagaikan predisposisi buat melaksanakan ataupun tidak melaksanakan sesuatu sikap tertentu. Perilaku belajar merupakan kecenderungan partisipan didik buat merasa bahagia serta tidak bahagia dalam melaksanakan kegiatan belajar (Hadis & Nurhayati, 2018). Keberhasilan siswa untuk mencapai kompetensi dasar yang diajarkan oleh guru salah satunya dipengaruhi oleh sumber belajar (Khardin et al., 2020). Dengan hendak terjalin perubahan-perubahan dalam kerutinan,

kecakapan, perilaku serta tingkah laku, keahlian, pengetahuan serta pengalaman (Putri et al., 2017). Keterangan-keterangan dalam gambar yang tidak dapat dinyatakan dalam bahasa, harus diberikan secukupnya sebagai lambang-lambang. Oleh karena itu, berapa banyak dan berapa tinggi mutu keterangan yang dapat diberikan dalam gambar, tergantung dari bakat perancang gambar (design drafter) (Sato, 2013). Gambar Teknik merupakan alat untuk menyatakan ide atau gagasan ahli teknik, oleh karena itu gambar teknik sering juga disebut sebagai bahasa teknik atau bahasa bagi kalangan ahli-ahli teknik (Suratma, 1997). Pembelajaran merupakan suatu proses yang kompleks, karena dalam kegiatan pembelajaran senantiasa mengintegrasikan berbagai komponen dan kegiatan, yaitu mahasiswa dengan lingkungan belajar untuk diperoleh perubahan perilaku yakni hasil belajar (Primawati, 2017). Metode gambar merupakan gambar yang terbuat dengan memakai aturan-aturan, cara-cara, ketentuan-ketentuan, yang sudah disahkan bersama oleh para pakar metode (Purwanto, 2013). Hasil belajar merupakan tingkatan dicapai siswa dalam menekuni modul pelajaran disekolah yang direalisasi dalam wujud nilai yang diperoleh dari hasil uji menimpa beberapa modul pelajaran tertentu (Rahim et al., 2018). Hasil belajar ialah kemampuan yang dipunyai siswa sehabis dia menangkap keahlian belajarnya (Sudjana, 2012). Hasil belajar yaitu sebuah hasil dari suatu interaksi tindak mengajar dan tindak belajar (Dimiyati, 2013). Dalam penilaian sikap baru, guru hanya melakukan evaluasi observasi sementara penilaian diri belum dilaksanakan, untuk keterampilan penilaian ada tiga teknik yaitu kinerja, proyek, dan portofolio belum diimplementasikan oleh guru (Waskito, Azmi, & Nurdin. 2020).

II. Metode Penelitian

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini ialah pendekatan kuantitatif yang dapat diukur secara langsung dan metode ini mendekati penelitian korelasional kuantitatif dimana tujuan dari penelitian ini untuk memahami ada atau tidaknya dampak antara dua faktor (X dan Y). Menurut (Suharsimi Arikunto 2010).

B. Populasi

Menurut (Suharsimi, 2010) Populasi merupakan keseluruhan dari subyek penelitian. Hal ini sesuai dengan yang dijelaskan (Sugiyono, 2016) bahwa, sesuatu yang terdiri oleh sekumpulan orang yang memiliki keahlian dan juga karakter tertentu yang ditetapkan. Populasi pada analisis ini yaitu siswa kelas XI Teknik Mekanik Industri pada tahun ajaran 2020/2021 dan hasil belajar diambil pada tahun ajaran 2019/2020 pada kelas X yang lalu.

Tabel 1. Populasi Penelitian

No	Kelas	Jumlah Siswa
1	XI TMI	31
2	XI TMI	35
Jumlah		66

C. Sampel

Pendapat Sugiyono (2010:118) "sampel adalah sebagian dari total yang dimiliki oleh populasi". Sebanding dengan itu Suharsimi (2010:174) menjelaskan bahwa "sampel adalah sebagian populasi yang diamati". Dalam penelitian ini peneliti menggunakan teknik *random sampling*. Untuk populasi dalam penelitian ini berjumlah 66 siswa, maka pada penelitian ini untuk mencari banyaknya sampel digunakan metode Slovin (Riduwan, 2005:25) hasilnya yaitu sebanyak 40 siswa, pengambilan sampel diambil secara acak kelas XI Teknik Mekanik Industri di SMK Negeri 1 Pariaman.

D. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SMK Negeri 1 Pariaman kelas XI Jurusan Teknik Mekanik Mesin Industri yang telah selesai melaksanakan proses belajar mengajar dari mata pelajaran gambar teknik mesin pada kelas X kemaren, dan berlokasi JL. Kol.Ahmad Hosen Air Santok, Pariaman, Sumatera Barat, yang akan dilakukan pada semester ganjil tahun ajaran juli-desember 2020.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen ini dilakukan untuk mengukur suatu yang diamati oleh peneliti (Sugiyono, 2008). Instrumen penelitian merupakan salah satu alat pengumpul data menggunakan kuesioner/angket kemudian didedarkan kepada siswa sebagai sampel penelitian.

1. Instrumen Sikap Belajar Siswa

Instrumen ini digunakan untuk mengumpulkan data dari menyebarkan kuisuener angket penelitian ke siswa kelas XI teknik mesin

2. Instrumen Hasil Belajar Siswa

Instrumen hasil belajar yang di ambil yaitu hasil belajar siswa pada semester ganjil tahun ajaran 2019/2020

III. Hasil dan Pembahasan**A. Hasil Penelitian**

Data penelitian yang penulis teliti terdiri dari dua variabel yaitu Pengaruh Sikap Belajar Gambar Teknik variabel (x) dan Hasil Belajar variabel (y). Deskripsi data yang diungkapkan yaitu skor tertinggi, skor terendah, rata-rata skor (mean), skor tengah (median), skor yang banyak muncul (mode, dan standar deviasi. perhitungan deskripsi data tersebut

didapat menggunakan bantuan program SPSS versi 16.0

Tabel 2 Perhitungan Statistik

		Sikap Belajar	Hasil Belajar
N	Valid	40	40
	Mising	0	0
Mean		118.48	79.65
Median		118.00	80.00
Mode		111	79
Std. Deviation		8.105	5.250
Variance		65.692	27.567
Range		43	34
Minimum		96	52
Maximum		139	86
Sum		4739	3186

Hasil Perhitungan Statistik di simpulkan bahwa perhitungan statistik data yang valid 40 responden, keterangan sikap belajar nya yaitu mean 118.48, median 118.00, mode 111, deviation 8.105, variance 65.692, range 43, minimum 96, maximum 139, dan sum 4739. Dan hasil belajar di dapatkan yaitu mean 79.65, median 80.00, mode 79, deviation 5.250, variance 27.567, range 34, minimum 52, maximum 86, dan sum 3186.

1. Sikap Belajar (X)

Variable data Sikap Belajar dikumpulkan dari angket yang terdiri dari 30 butir pernyataan dengan rentang skor 1-5, jawaban responden terhadap pertanyaan variabel X diperoleh skor minimal 96 dan skor maksimal 139. Berdasarkan skor distribusi tersebut didapat rata-rata (*mean*) 118.48, skor tengah (*median*) sebanyak 118.00, nilai yang banyak muncul (*mode*) 111, simpangan baku (*standar deviasi*) sebesar 8.105, dan skor keseluruhan (*sum*) 4739

Rumus mencari kelas interval sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Rentang} &= \text{Nilai Tertinggi} - \text{Nilai Terendah} \\ &= 139 - 96 = 43 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Banyak kelas} &= 1 + 3.3 \log N = 1 + 3.3 \log 40 \\ &= 1 + 3.3(1.602) = 1 + 5.286 \\ &= 6.286 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Panjang Kelas} &= \text{Rentang} : \text{Banyak Kelas} \\ &= 43 : 6.286 = 6.8405 = 7 \end{aligned}$$

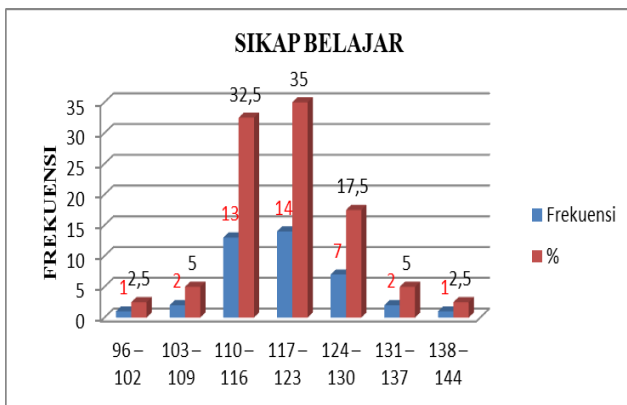
Setelah kelas interval diketahui, maka hasil distribusi skor Sikap Belajar Siswa bisa dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3 Skor Frekuensi Sikap Belajar

No	Frekuensi Interval	Frekuensi	%
1	96 – 102	1	2,5
2	103 – 109	2	5
3	110 – 116	13	32,5
4	117 – 123	14	35
5	124 – 130	7	17,5
6	131 – 137	2	5
7	138 – 144	1	2,5
Jumlah		40	100

Distribusi frekuensi skor Sikap Belajar (X) menunjukkan bahwa didapat 1 responden memperoleh skor 96-102, 2 responden memperoleh skor 103-109, 13 responden memperoleh skor 110-116, 14 responden memperoleh skor 117-123, 7 responden memperoleh skor 124-130, 2 responden memperoleh skor 131-137, dan 1 responden memperoleh skor 138-144.

Frekuensi distribusi Sikap Belajar dapat dilihat bentuk dalam diagram batang gambar berikut :



Gambar 1 Diagram Sikap Belajar

Data frekuensi skor sikap belajar yang paling tertinggi terdapat pada rentang interval 117-123 yaitu sebanyak 14 responden dengan persentase 35, data yang paling rendah terdapat pada kelas interval 96-102, dan 138-144 yaitu sebanyak 1 responden dengan persentase 2,5.

2. Hasil Belajar Siswa (Y)

Hasil data belajar gambar teknik murid diperoleh dari nilai Semester murid kelas X Teknik Mekanik Industri di SMK Negeri 1 Pariaman Semester 2 Ajaran tahun 2019/2020. Dari hasil yang didapatkan diketahui bahwa pembagian hasil belajar gambar teknik murid diperoleh dari skor terbawah 52 dan paling besar 86. Dalam pembagian skor tersebut didapat rata-rata (*mean*) sebesar 79.65 , skor tengah (*median*) 80.00 , skor yang sering muncul (*mode*) 79 dan standar deviasi (*standard deviation*) 5.250 dan skor keseluruhan (*sum*) 3186.

Rumus mencari kelas interval sebagai berikut :

Rentang = Nilai Tertinggi – Nilai Terendah
 = 86 – 52 = 34

Banyak kelas = $1 + 3.3 \log N = 1 + 3.3 \log 40$
 = $1 + 3.3(1.602) = 1 + 5.286$
 = 6.286

Panjang kelas = Rentang : Banyak kelas
 = 34 : 6.286 = 5.4088
 = 5

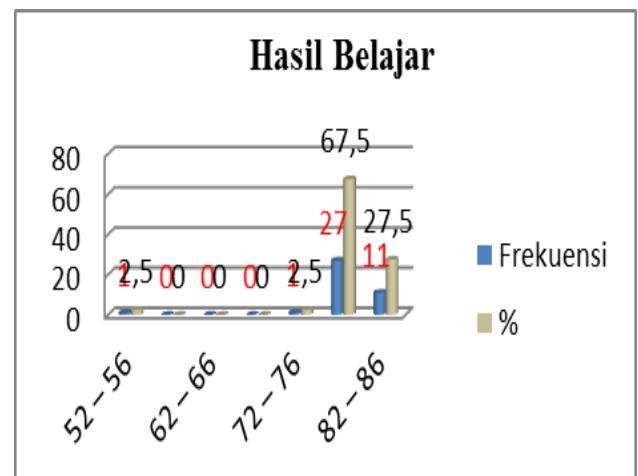
Setelah kelas interval diketahui, maka hasil belajar dilihat dari tabel ini :

Tabel 4 distribusi Frekuensi Skor Hasil Belajar

No	Frekuensi Interval	Jumlah	%
1	52 – 56	1	2,5
2	57 – 61	0	0
3	62 – 66	0	0
4	67 – 71	0	0
5	72 – 76	1	2,5
6	77 – 81	27	67,5
7	82 – 86	11	27,5
Jumlah		40	100

Distribusi frekuensi skor Hasil Belajar Siswa (Y), maka didapat 1 responden memperoleh skor 52-56, 0 responden memperoleh skor 57-61, 0 responden memperoleh skor 62-66, 0 responden memperoleh skor 67-71, 1 responden memperoleh skor 72-76, 27 responden memperoleh skor 77-81, dan 11 responden memperoleh skor 82-86.

Hal ini dapat dilihat bentuk dalam grafik batang pada gambar ini :



Gambar 2 Diagram Hasil Belajar Siswa

Data frekuensi skor hasil belajar yang paling tertinggi terdapat pada kelas interval 77-81 yaitu sebanyak 27 siswa dengan persentase 67.5, dan data paling terendah terdapat pada kelas interval 57-71 yaitu sebanyak 0 siswa dengan persentase 0.

3. Uji Normalitas

Analisis uji normalitas dalam penelitian bertujuan untuk menguji asumsi data sampel berasal dari populasi yang mendekati atau membentuk distribusi normal. Pengujian normalitas kedua data dilakukan dengan menggunakan uji *Kolmogorov smirnov* (uji K-S) yang telah di program dalam SPSS.

Tabel 5. Uji Normalitas

	Kolmogorov-Smirnow			Shapiro-wilk		
	Statistic	Df	Sig.	statistic	Df	Sig.
Sikap Belajar	.111	26	.200	.974	26	.721
Hasil Belajar	.134	26	.200	.949	26	.215

Uji Normalitas dilakukan untuk mengetahui normal atau tidaknya suatu distribusi data. Pengujian normalitas data adalah berkaitan dengan teknis analisis data yang digunakan. Uji normalitas ini dilakukan dengan menggunakan uji *One Sample Kolmogorov Smirnov* dengan menggunakan taraf signifikansi 0,1 atau 10%. Data dinyatakan berdistribusi normal jika signifikansi lebih besar dari 10% atau 0,1. Pengujian ini diperlukan untuk mengetahui apakah teknik analisis korelasi cocok.

4. Uji Linearitas

Uji linieritas dilakukan untuk mengetahui linier tidaknya variabel Hasil Belajar (Y) atas Variabel Sikap Belajar (X). Dengan menggunakan bantuan SPSS versi 16.0 for windows. Pemeriksaan linearitas variabel bebas dan terikat menggunakan taraf signifikansi 10% (0,10).

Tabel 6. Uji Linearitas

		Sum of squares	df	Mean Square	F	Sig.
Sikap Belajar	combined	1240.551	10	124.055	1.497	.233
	Linearity	364.389	1	364.389	4.396	.053
Hasil Belajar	Deviation from linearity	876.163	9	97.351	1.174	.376
	Whitin Groups	1243.33	15	82.889		
Total		2483.885	25			

Didapatkan uji Means dari SPSS tipe 16.0 pada tabel di atas Hasil dari variabel Tentang Pengaruh Sikap Belajar terhadap Hasil Belajar Siswa terdapat pengaruh yang linear dan signifikan sebab *Deviation from Linearity* > 0.10

5. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis penelitian dilakukan untuk membuktikan apakah terdapat Pengaruh yang positif dan berarti antara sikap belajar terhadap hasil belajar siswa dengan menggunakan uji korelasi *product moment* dan uji keberartian korelasi

Tabel 7 Uji Korealasi

		Sikap Belajar	Hasil Belajar
Sikap Belajar	Pearson Correlation	1	-.297
	Sig. (2- tailed)		.062
		N	40
Hasil Belajar	Pearson correlation	-.297	1
	Sig. (2- tailed)	.062	
		N	40

Dasar dalam mengambil keputusan: Jika nilai Signifikansi < 0.10, maka berkorelasi. Namun apabila nilai Signifikansi > 0.10, maka tidak berkorelasi. Nilai hubungan r sikap belajar (X) hasil belajar siswa (Y) 0.297 dan r tabel 0.3927 dengan kriteria $r_{hitung} > r_{tabel}$ atau $0.297 < 0.3927$ maka H_a ditolak dan masuk dalam kategori rendah.

B. Pembahasan

Sikap termasuk dalam kurikulum 2013, kurikulum bertujuan agar siswa memiliki kompetensi sikap, pengetahuan, dan keterampilan sesuai yang di harapkan dan sesuai dengan jenjang pendidikan (Waskito, Azmi, & Nurdin, 2020). Sikap selalu digunakan untuk menggambarkan bagaimana reaksi atau tindakan seseorang yang didasarkan atas pendiriannya, keyakinan atau pendapat sesuai dengan objek. Menurut H. Abu Ahmadi (2002 : 162). Hasil analisis deskripsi sikap belajar diperoleh informasi variabel aspek kognitif 77%, variabel aspek afektif 81%, dan aspek konatif sebanyak 78%, hal ini menunjukkan bahwa indikator sikap belajar dikatakan baik. Hasil belajar merupakan hasil kegiatan dari belajar dalam bentuk pengetahuan sebagai akibat dari perilaku atau pembelajaran yang dilakukan siswa, atau dengan kata lain hasil belajar merupakan apa yang diperoleh siswa dari proses belajar. Nawawi (2014) menyatakan bahwa prestasi

belajar adalah tingkat keberhasilan siswa dalam mempelajari materi pelajaran disekolah yang dinyatakan dalam bentuk nilai yang diperoleh dari hasil tes mengenai sejumlah materi pelajaran tertentu. Analisis hasil belajar siswa diperoleh informasi terdapat belum maksimal dan masih ada dibawah KKM 70, sebanyak (2,5)% siswa mendapat nilai dibawah KKM, (47)% siswa mendapatkan nilai pas KKM, (50)% siswa mendapat nilai diatas KKM, dan rata-rata tingkat pencapaian skor hasil belajar siswa gambar teknik adalah 79,65% dan mauk dalam kategori cukup baik. Hasil analisis deskripsi data membuktikan hubungan (r) sebanyak r_{hitung} 0.297 dan r_{tabel} 0.3297 dengan keterangan $r_{hitung} < r_{tabel}$ atau $0.297 < 0.3297$. Data ini menunjukkan bahwa tidak terdapat kaitan Sikap Belajar dengan Hasil Belajar Siswa Kelas XI Teknik Mekanik Industri di SMK Negeri 1 Pariaman. Dengan interpretasi koefisien korelasi 0.297 dalam kategori rendah.

IV. Kesimpulan

Hasil analisis data penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara sikap belajar terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Gambar Teknik Mesin kelas XI jurusan Teknik Mekanik Industri di SMK Negeri 1 Pariaman dengan korelasi sebesar 0,297 dan $r_{table} = 0.3297$ yang berarti nilai korelasi $< r_{table}$, maka H_0 ditolak dan H_a di terima, dalam kategori rendah.

V. Referensi

- Ambiyar, Syahri, B., Adri, J., Primawati, Nurhaliza, & Islami, S. (2020). *PENERAPAN MODEL PROJECT-BASED LEARNING DALAM MATA DIKLAT GAMBAR SKETSA. Mcml.*
- Dimiyati, M. dan. (2013). Model-model pengajaran dan pembelajaran. *Teaching and Educations.*
- Emputri, Y., Ambiyar, & K, A. (2019). *PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROJECT BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR GAMBAR TEKNIK SISWA SMK NEGERI 1 PARIAMAN. 1(1).*
- Hadis, A., & Nurhayati, B. (2018). Developing Science Process Skill Based Learning in Science for Children with Special Needs Course. *Journal of Physics: Conference Series.* <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1028/1/012210>
- Khardin, A., Suparno, Primawati, K, A., Refdinal, & Yufrizal. (2020). *PENGARUH PENGGUNAAN MODUL PEMBELAJARAN TERHADAP HASIL BELAJAR MATA PELAJARAN GAMBAR*
- TEKNIK KELAS X JURUSAN TEKNIK PEMESINAN DI SMK NEGERI 1 PADANG. 2(1).*
- Pohan, J. E., Atmazaki, & Agustina. (2014). Pengembangan Modul Berbasis Pendekatan Kontekstual Pada Menulis Resensi Di Kelas IX Smp 7 Padang Bolak. *Jurnal Bahasa, Sastra Dan Pembelajaran, 2(2), 1–11.*
- Primawati. (2017). Peningkatan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Metode Talking Stick Improved Student Learning Activities and Outcome. *Invotek, 17(1), 73–80.*
- Purwanto, A. D. (2013). ... PRESTASI HASIL BELAJAR SISWA ANTARA PENGGUNAAN MEDIA BUKU SEKOLAH ELEKTRONIK (BSE) DAN MEDIA BUKU MANUAL/GAMBAR PADA MATA *Jurusan Teknik Mesin-Fakultas Teknik UM.*
- Putri, A. T., Idrus, I., & Yennita, Y. (2017). ANALISIS KORELASI SIKAP ILMIAH DAN HASIL BELAJAR KOGNITIF SISWA MELALUI MODEL PBL. *Diklabio: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Biologi.* <https://doi.org/10.33369/diklabio.1.1.1-9>
- Rahim, B., Suparno, S., & Junil Adri, J. A. (2018). Validitas Modul Pembelajaran Model Kooperatif Tipe Jigsaw Pada Mata Kuliah Teori Teknik Fabrikasi. *Jurnal Pendidikan Teknologi Kejuruan, 1(2), 31–38.* <https://doi.org/10.24036/jptk.v1i2.1123>
- Sagala S. (2011). Konsep dan makna pembelajaran untuk membantu memecahkan problematika belajar dan mengajar. *Konsep Dan Makna Pembelajaran Untuk Membantu Memecahkan Problematika Belajar Dan Mengajar.*
- Salim, S., A, Y., Ambiyar, & Fernanda, Y. (2020). *INDUSTRI DENGAN KESIAPAN MEMASUKI DUNIA KERJA JURUSAN TEKNIK PEMESINAN SMK NEGERI SE-KOTA PADANG THE RELATIONSHIP BETWEEN THE PERCEPTION OF STUDENTS TOWARDS THE IMPLEMENTATION OF INDUSTRIAL WORKING PRACTICES WITH THE READINESS TO ENTER THE WORLD OF ENGINE. 2(3), 30–36.*
- Sato, G. T. (2013). Menggambar Mesin: Menurut Standar ISO. In *PT. Pradnya Paramita.*
- Sri Handayani. (2013). *PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN PEMBUATAN BEBE ANAK UNTUK SISWA KELAS X*

SMK NEGERI 1 PENGASIH. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.

Sudjana, N. (2012). *Dasar-Dasar Proses Mengajar*. In Bandung: Sinar Baru Algensindo.

Sugiyono. (2008). *Metode Penelitian Pendidikan*. CV. Alfabet.

Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. CV. Alfabet.

Suharsimi, A. (2010). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik (Edisi Revisi)*. Rineka Cipta.
<https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>

Suratma, R. (1997). *Status R&D Bahan Komposit dalam Industri Nasional. Prosiding Pertemuan Ilmiah Sains Materi 1007*.

Suyatno, Irzal, Jasman, & Primawati. (2020). *PERSEPSI SISWA TENTANG KETERAMPILAN GURU MENGAJAR DAN SIKAP SISWA PADA TATA TERTIB SEKOLAH TERHADAP HASIL BELAJAR TEKNIK LAS DASAR DI SMK NEGERI 1 LEMBAH MELINTANG*. 2(1).

Waskito, Azmi, & Nurdin. (2020) *IMPLEMENTATION OF AUTHENTIC ASSESMENT ON MECHANICAL TECHNOLOGY SUBJECTS* . *International Journal of Innovation*, 11 (4), 299-308

Waskito. (2016). *KONTRIBUSI MINAT KERJA DAN PENGUASAAN MATA PELAJARAN PRODUKTIF TERHADAP KEBERHASILAN PRAKTEK KERJA INDUSTRI SISWA KELAS XII PROGRAM TEKNIK PEMESINAN DI SMK NEGERI 2 SOLOK CONTRIBUTION*. August.