
PENGARUH PENGGUNAAN MODUL PEMBELAJARAN TERHADAP HASIL BELAJAR DAN MOTIVASI BELAJAR MATEMATIKA

Serly Anggristia^{1*}, Dian Devita Yohanie², Aprilia Dwi Handayani³

1,2,3) Universitas Nusantara PGRI Kediri

* Corresponding Author. Email: sherly2017anggristia@gmail.com

Received: 29-Oktober-2021; Revised: 28-Februari-2022 ; Accepted: 30-Maret-2022

ABSTRAK

Penelitian eksperimen dilakukan dengan tujuan mengetahui pengaruh penggunaan modul pembelajaran pada hasil belajar dan motivasi belajar matematika pada siswa kelas X AKL SMK PGRI 2 Kediri. Dengan penggunaan modul pembelajaran maka motivasi belajar matematika dapat bertambah sehingga mempengaruhi hasil belajar. Metode yang dipergunakan merupakan quasi experimental design menggunakan nonequivalent control grup design. Sampel yang digunakan sebanyak 30 siswa. Kelompok eksperimen ialah 15 siswa kelas X AKL 2 sedangkan kelompok kontrol adalah 15 siswa kelas X AKL 3. Instrumen penelitian menggunakan soal tes dan angket tentang motivasi. Data dianalisis dengan uji normalitas memakai uji saphiro wilk, uji homogenitas memakai uji-F, dan uji hipotesis memakai uji-t independent. Dari penelitian yang sudah dilakukan diperoleh bahwa penggunaan modul pembelajaran berpengaruh pada hasil belajar siswa kelas X AKL SMK PGRI 2 Kediri dalam belajar matematika. Hasil uji-t diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$. Nilai rata-rata posttest kelompok eksperimen ialah 72,67. Posttest di kelompok kontrol memiliki nilai rata-rata 60. Motivasi belajar kelompok eksperimen lebih tinggi dibandingkan motivasi belajar kelompok kontrol.

Kata Kunci: Modul Pembelajaran, Hasil Belajar, Motivasi Belajar

ABSTRACT

Experimental research was conducted with the aim of knowing the effect of using learning modules on learning outcomes and learning mathematics motivation of class X AKL SMK PGRI 2 Kediri students. By using learning modules, the motivation to learn mathematics can be increased so that it affects learning outcomes. The method used is a quasi-experimental design using a nonequivalent control group design. The sample used was 30 students. The experimental group was 15 students of class X AKL 2 while the control group was 15 students of class X AKL 3. The research instrument used test and questionnaires about motivation. Data were analyzed by normality test using the saphiro Wilk test, homogeneity test using the F-test, and hypothesis testing using the independent t-test. From the research that has been done shows that the use of learning modules affects the learning outcomes of students in class X AKL SMK PGRI 2 Kediri students in learning mathematics. The results of t-test are obtained $t_{counting} > t_{table}$. The average posttest value of the experimental group was 72.67. Posttest in the control group was average value 60. The experimental group's learning motivation was higher than the learning motivation control group's.

Keywords: Learning Module, Learning Outcomes, Learning Motivation

How to Cite: Anggristia, S., Yohanie, D, D., & Handayani, A, D. (2022). Pengaruh Penggunaan Modul Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Dan Motivasi Belajar Matematika. Histogram: Jurnal Pendidikan Matematika, 6(1), 29 – 43, doi: <http://dx.doi.org/10.31100/histogram.v6i1.1538>

Permalink/DOI: <http://dx.doi.org/10.31100/histogram.v6i1.1538>

I. PENDAHULUAN

Pendidikan adalah aktifitas kegiatan untuk mendapatkan ilmu pengetahuan yang dapat membentuk karakter diri (Saifiyah, Ferdianto, & Setiyani, 2017). Dengan adanya pendidikan dapat mencerdaskan kehidupan bangsa sehingga pendidikan digunakan sebagai

alat ukur penentu kemajuan bangsa (Sesfaot, Bien, & M.Abi, 2020). Kegiatan belajar adalah aktivitas yang paling utama dalam proses pendidikan. Menurut (Sudjana, 2000), belajar merupakan suatu kegiatan untuk melakukan perubahan pada diri seseorang.

Dalam proses pendidikan kita mempelajari salah satu ilmu pengetahuan yaitu matematika. Pembelajaran matematika di sekolah bertujuan untuk menyampaikan suatu bekal yang dapat dipergunakan siswa dalam penerapan matematika di kehidupan masyarakat (Iriyani, 2017). Namun ada beberapa siswa memandang matematika ialah mata pelajaran abstrak dan terkadang sukar untuk dimengerti (Hartini & Warmi, 2019). Menurut (Heruman, 2007) motivasi belajar seorang siswa hingga menjadi mahasiswa dalam belajar matematika berkurang karena mangkategorikan matematika adalah mata pelajaran yang problematis.

Hasil belajar matematika dipengaruhi keaktifan siswa ketika kegiatan pembelajaran matematika di lingkungan sekolah. Sebagian besar pembelajaran di kelas masih berpusat di guru. Pada zaman modern ini, menuntut pembelajaran yang inovatif dan kreatif sehingga mendorong siswa belajar secara mandiri. Dibutuhkan inovasi pembelajaran yang dapat mengubah keaktifan siswa. Pembelajaran dengan pemberian modul merupakan pembelajaran yang membuat hasil belajar dan motivasi belajar matematika menjadi meningkat (Jatmiko, 2015).

Modul adalah jenis bahan ajar yang digunakan selama kegiatan pendidikan dan pembelajaran. Dengan penggunaan modul dapat membantu kelancaran kegiatan pembelajaran. Menurut Kurniati dalam (Diana, Netriwati, & Suri, 2018), modul ialah salah satu bahan ajar yang membahas tentang materi-materi pembelajaran. Penyusunan modul dilakukan secara teratur serta penggunaan kalimat yang logis. Sedangkan pengertian modul menurut (Depdiknas, 2008) merupakan bahan ajar dengan susunan sistematis yang dapat membuat penggunaanya belajar secara mandiri. Modul disusun menggunakan bahasa yang mudah dipahami sehingga siswa tidak bosan dengan materi yang dibahas (Yohanie & Samijo, 2019).

Pembelajaran matematika memakai modul pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan matematis siswa sehingga mendapatkan hasil belajar yang diinginkan. Penggunaan modul biasanya sering dikaitkan dengan aktifitas pembelajaran siswa secara mandiri. Memberikan modul saat kegiatan pembelajaran bertujuan untuk meningkatkan keaktifan siswa dalam aktifitas pembelajaran sebelum penyampaian materi dari guru sehingga memberikan modul saat kegiatan pembelajaran merupakan model yang induktif. Dengan penggunaan modul pembelajaran maka motivasi belajar matematika dapat

bertambah sehingga mempengaruhi hasil belajar (Jatmiko, 2015). Dengan adanya modul pembelajaran dapat melancarkan siswa untuk belajar materi agar tujuan pembelajaran dapat diwujudkan secara maksimal (Ahmadi & Rokhman, 2018).

Selain penggunaan modul saat kegiatan pembelajaran, motivasi belajar matematika juga dapat mempengaruhi hasil belajar. Hasil belajar serta motivasi belajar matematika merupakan faktor terpenting yang digunakan untuk meningkatkan mutu pendidikan. Sedangkan motivasi belajar matematika dapat mempengaruhi hasil belajar yang diinginkan (Nurmalia & Herlina, 2019).

Motivasi belajar merupakan salah satu pendorong dalam diri seseorang untuk mendapatkan keterampilan, pengalaman, serta pengetahuan dalam kegiatan belajar (Oktava, 2018). Pencapaian hasil belajar sangat dipengaruhi motivasi belajar yang ada pada siswa (Warti, 2016). Beberapa indikator motivasi belajar matematika yaitu memiliki keinginan mencapai keberhasilan, memiliki keinginan belajar, lebih senang bekerja sendiri, senang mengikuti kegiatan pembelajaran, tekun dalam belajar maupun mengerjakan tugas (Yunikasari, 2014). Saat ini kondisi pendidikan mencerminkan semakin banyak tantangan yang harus dihadapi. Menurut (NCTM, 2000), motivasi adalah faktor terpenting sebagai penentu keberhasilan siswa dalam belajar matematika. Menurut (Sanjaya, 2010), jika motivasi belajar siswa di kategori tinggi termasuk siswa berkemampuan tinggi sedangkan jika motivasi belajar siswa di kategori kurang termasuk siswa berkemampuan rendah.

Penelitian (Saifiyah et al., 2017) menyimpulkan bahwa siswa dapat menerima modul pembelajaran tentang persegi panjang dan persegi yang berbasis kemampuan komunikasi. Modul tersebut dapat membuat motivasi belajar matematika menjadi meningkat. Penelitian yang dilakukan (Puspitasari, 2019) menyatakan bahwa keterampilan abad 21 dapat ditunjang dengan penggunaan modul cetak. Modul cetak dapat membuat hasil belajar menjadi meningkat. Sedangkan dengan penggunaan modul elektronik dapat membuat siswa lebih berpikir kritis, mencapai hasil belajar bagus, serta mempunyai motivasi belajar matematika yang tinggi. Penelitian (Haryanti & Saputro, 2016) mendapatkan hasil bahwa siswa yang diberi modul materi segitiga berbantu *flipbook maker* mendapatkan hasil belajar yang lebih bagus dibandingkan siswa tanpa diberi modul tersebut.

Hasil pengamatan yang dilakukan (Saifiyah et al., 2017) menyatakan bahwa hasil belajar siswa tidak sesuai keinginan karena sebagian siswa memandang matematika sebagai mata pelajaran menjenuhkan sehingga menjadikan siswa mengalami hambatan saat

belajar matematika. Beberapa penyebab hambatan belajar tersebut yaitu siswa sulit memahami bahan ajar yang digunakan. Hal tersebut membuat siswa kurang bersemangat untuk mempelajari materi yang sedang dipelajari di kelas. Berdasarkan wawancara peneliti bersama guru matematika di SMK PGRI 2 Kediri bahwa hasil belajar tidak sesuai dengan keinginan siswa karena kurangnya motivasi belajar matematika. Padahal dengan motivasi belajar dapat membuat siswa lebih aktif bertanya kepada guru ketika menemui materi pembelajaran yang sulit. Saat mempelajari matematika diperlukan motivasi belajar supaya pembelajaran matematika menjadi mudah. Penelitian (Zaharah & Susilowati, 2020) dan (Ripli, 2015) melakukan penelitian meningkatkan motivasi belajar menggunakan modul. Namun, dari beberapa penelitian sebelumnya tidak ada yang meneliti pengaruh modul pada hasil belajar dan motivasi belajar. Pada penelitian ini, selain mengetahui pengaruh modul pada motivasi belajar juga dilakukan penelitian pengaruh modul pada hasil belajar. Keterbaharuan dari penelitian ialah mengetahui pengaruh modul pembelajaran pada hasil belajar dan motivasi belajar matematika.

Berdasarkan uraian latar belakang maka dibutuhkan bahan ajar yang bisa membuat hasil belajar menjadi bagus dan motivasi belajar matematika menjadi tinggi. Penulis melaksanakan penelitian yaitu “Pengaruh Penggunaan Modul Pembelajaran terhadap Hasil Belajar dan Motivasi Belajar Matematika”. Dilakukan penelitian eksperimen dengan tujuan mengetahui pengaruh penggunaan modul pembelajaran pada hasil belajar dan motivasi belajar matematika pada siswa kelas X AKL SMK PGRI 2 Kediri.

II. METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Digunakan jenis penelitian eksperimen yaitu jenis penelitian bertujuan mengetahui efek pemberian independen (perlakuan) terhadap variabel dependen (hasil). Metode yang dipergunakan merupakan *quasi experimental design* dengan *nonequivalent control grup design*. Anggota kelompok pada desain *nonequivalent control grup design* dipilih secara tidak random (Sugiyono, 2019a). Langkah awal penelitian adalah melakukan *pretest* dengan tujuan mengetahui kemampuan awal pada masing-masing kelompok. Selanjutnya diberikan suatu perlakuan tidak sama. Setelah diberikan suatu perlakuan tidak sama, diberi *posttest* yang bertujuan untuk mengetahui keadaan setelah diberikan suatu perlakuan berbeda. Kegiatan terakhir adalah pengisian angket motivasi belajar. Kelompok eksperimen diberikan modul pembelajaran saat kegiatan pembelajaran, sedangkan kelompok kontrol tidak diberi modul pembelajaran saat kegiatan pembelajaran.

Tabel 1. Desain Penelitian

Kelompok	<i>Pretest</i>	Perlakuan	<i>Posttest</i>
Eksperimen	O ₁	X	O ₂
Kontrol	O ₃	-	O ₄

Sumber: Data Primer, **Tahun** : 2021

Keterangan :

- O₁ = *Pretest* kelompok eksperimen
- O₂ = *Posttest* kelompok eksperimen
- O₃ = *Pretest* kelompok kontrol
- O₄ = *Posttest* kelompok kontrol
- X = Diberi modul pembelajaran
- = Tidak diberi modul pembelajaran

B. Tempat dan Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di SMK PGRI 2 Kediri yang beralamat di Jalan KH. Abdul Karim No 5, Bandar Lor, Kecamatan Mojojoto, Kabupaten Kediri, Jawa Timur 64117.

C. Populasi dan Sampel

Populasi penelitian ialah siswa kelas X AKL SMK PGRI 2 Kediri tahun pelajaran 2020/2021. Sampel dalam penelitian sebanyak 30 siswa. Kelompok eksperimen adalah 15 siswa kelas X AKL 2 sedangkan kelompok kontrol adalah 15 siswa kelas X AKL 3. Variabel penelitian adalah objek yang digunakan peneliti untuk diteliti sehingga mendapatkan informasi baru dan dicari kesimpulannya (Sugiyono, 2019b). Modul pembelajaran termasuk variabel bebas. Hasil belajar serta motivasi belajar matematika termasuk variabel terikat.

D. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian menggunakan soal tes dan angket tentang motivasi. Diberikan soal tes dimaksudkan mengetahui kemampuan yang dimiliki siswa dalam memahami materi. Penggunaan angket tentang motivasi dimaksudkan mengukur motivasi belajar matematika.

Uji validitas instrumen untuk mengukur kevalidan instrumen yang akan dipergunakan. Menurut (Sugiyono, 2019a), jika instrumen dapat mengukur sesuatu yang akan dihitung maka instrumen dapat dikatakan valid. Uji validitas instrumen dengan rumus *product moment* yaitu:

$$r_{xy} = \frac{N \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{N \cdot \sum x^2 - (\sum x)^2\}\{N \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

- r_{xy} = Korelasi
 $\sum x$ = Jumlah nilai pada setiap butir
 $\sum y$ = Jumlah nilai total
N = Jumlah subjek uji validitas
(Sutrisno, 2015)

Kriteria yang digunakan pada taraf signifikan $\alpha = 5\%$ adalah

- (a) Alat ukur dikatakan valid jika $r_{xy} \geq r_{tabel}$
(b) Alat ukur dinyatakan tidak valid jika $r_{xy} < r_{tabel}$ (Dewi, 2018)

Pengertian reliabilitas menurut (BAPM, 2008) adalah suatu tingkat keakuratan instrumen dalam mengukur sesuatu yang akan diukur. Menurut (Sugiyono, 2019a), jika dalam pengukuran suatu objek yang sama menggunakan instrumen sama mendapatkan data sama maka instrumen tersebut dapat dinyatakan reliabel. Pernyataan tersebut mengandung makna bahwa apabila pada waktu yang berbeda setiap siswa diberikan tes yang sama, maka siswa tersebut akan memperoleh peringkat yang sama dalam kelompoknya. Uji reliabilitas instrumen memakai rumus *cronbach alpha* yaitu:

$$r_i = \left(\frac{N}{N-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_1^2}{\sigma_t^2} \right)$$

- r_i = reliabilitas
N = jumlah responden
 $\sum \sigma_1^2$ = jumlah varian skor item
 σ_t^2 = varian total
(Sugiyono, 2019b)

Kriteria yang digunakan pada taraf signifikan $\alpha = 5\%$ adalah

- (a) Data dikatakan reliabel jika koefisien $r_{hitung} \geq r_{tabel}$
(b) Data dikatakan tidak reliabel jika koefisien $r_{hitung} < r_{tabel}$

Pengujian validitas instrumen dengan *SPSS 21 for windows* kemudian membandingkan nilai r_{hitung} dengan nilai r_{tabel} . Nilai r_{hitung} pada taraf signifikan $\alpha = 5\%$ untuk $N = 15$ adalah 0,51. Dari uji validitas diperoleh $r_{hitung} \geq r_{tabel}(0,51)$ maka instrumen dinyatakan valid. Berikut disajikan tabel hasil uji reliabilitas instrumen:

Tabel 2. Hasil Uji Reliabilitas Instrumen

Instrumen	Cronbach Alpha	r_{tabel}	Kesimpulan
Tes Hasil Belajar	0,81	0,51	Reliabel
Motivasi Belajar	0,75	0,51	Reliabel

(Sumber: Data Primer, Tahun : 2021)

Berdasarkan tabel 2 didapatkan nilai $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ yang berarti bahwa sepuluh soal tes hasil belajar beserta lima item angket motivasi belajar dapat dikatakan reliabel.

E. Teknik Analisis Data

Data dianalisis dengan uji normalitas memakai uji saphiro wilk, uji homogenitas memakai uji-F, dan uji hipotesis memakai uji-t independent. Uji normalitas dimaksudkan mengetahui data berdistribusi normal atau tidak. (Nuryadi, Astuti, Utami, & Budiantara, 2017). Uji normalitas data memakai uji *saphiro wilk*. Uji *saphiro wilk* dapat digunakan apabila data yang diujikan kurang dari 50 sampel. Kriteria dalam uji *saphiro wilk* adalah

- (a) Data berdistribusi normal jika *nilai signifikan*(p) > 0,05
- (b) Data tidak berdistribusi normal jika *nilai signifikan* (p) < 0,05 (Fauji, n.d.)

Uji homogenitas data dengan tujuan mengetahui data dengan varian sama atau berbeda (Nuryadi et al., 2017). Uji homogenitas data dengan uji-F. Uji-F dilakukan jika data yang diujikan terdiri dari dua kelompok (Rahmah, n.d.). Kriteria dalam uji-F pada taraf signifikan $\alpha = 5\%$ adalah

- (a) Jika koefisien $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka data memiliki variasi yang tidak homogen
- (b) Jika koefisien $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka data memiliki variasi yang homogen (Hambali, 2019)

Pengujian hipotesis menggunakan uji-t dimaksudkan mengetahui pengaruh penggunaan modul pembelajaran pada hasil belajar siswa SMK PGRI 2 Kediri dalam belajar matematika. Untuk mencari derajat kebebasan menggunakan rumus $df = n_1 + n_2 - 2$. Kriteria dalam uji-t pada taraf signifikan $\alpha = 5\%$ adalah

- (a) H_a diterima dan H_o ditolak jika $t_{hitung} > t_{tabel}$
- (b) H_a ditolak dan H_o diterima jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ (Nuryadi et al., 2017)

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian

Tiga tahap kegiatan yang dilakukan adalah *pretest*, *treatment*, dan *posttest*. Kemampuan awal yang dimiliki kelompok eksperimen serta kelompok kontrol diketahui setelah dilakukan *pretest*. Kemudian diberikan suatu perlakuan tidak sama. Kelompok eksperimen diberikan modul pembelajaran saat kegiatan pembelajaran, sedangkan kelompok kontrol tidak diberi modul pembelajaran saat kegiatan pembelajaran. Selanjutnya diberi *posttest* dengan tujuan mengetahui keadaan setelah diberikan suatu perlakuan yang berbeda. Kegiatan terakhir adalah pengisian angket motivasi belajar.

2. Deskripsi Rata-Rata Nilai *Pretest* dan *Posttest*

Tabel 3. Rata-Rata Nilai *Pretest* dan *Posttest*

No	Kelompok	Rata-Rata Nilai	
		<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
1	Eksperimen	48,67	72,67
2	Kontrol	48	60

(Sumber: Data Primer, Tahun : 2021)

Berdasarkan tabel 3, *pretest* kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol mempunyai selisih nilai rata-rata yaitu 0,67 berarti kedua kelompok tersebut dengan kemampuan awal yang sama. Selisih rata-rata nilai *posttest* yaitu 12,67. Berdasarkan nilai rata-rata *pretest* serta *posttest* dinyatakan bahwa hasil belajar siswa kelas X AKL SMK PGRI 2 Kediri dalam belajar matematika dengan modul pembelajaran lebih tinggi dibandingkan siswa tanpa modul tersebut.

3. Deskripsi Hasil Pengukuran Motivasi Belajar Siswa

Setelah kedua kelompok tersebut melaksanakan kegiatan *posttest* dilakukan penyebaran angket motivasi belajar. Berikut disajikan tabel hasil pengukuran motivasi belajar matematika:

Tabel 4. Deskripsi Hasil Pengukuran Motivasi Belajar Matematika

Analisis Deskriptif	Kelompok Eksperimen	Kelompok Kontrol
N (jumlah subjek)	15	15
Jumlah Skor	214	189
Mean	14,27	12,60
Median	15	13

Analisis Deskriptif	Kelompok Eksperimen	Kelompok Kontrol
Modus	10	13
Nilai Maksimum	19	16
Nilai Minimum	10	10
Standar Deviasi	2,71	1,77

(Sumber: Data Primer, Tahun : 2021)

Berdasarkan tabel 4, didapatkan motivasi belajar siswa kelompok eksperimen memiliki rentangan nilai 10-19 dengan nilai rata-rata sebesar 14,27. Motivasi belajar siswa kelompok kontrol memiliki rentang nilai 10-16 dengan nilai rata-rata sebesar 12,60. Dari total skor yang didapatkan kelompok eksperimen ialah 214 sedangkan kelompok kontrol ialah 189 dinyatakan motivasi belajar matematika kelompok eksperimen lebih tinggi dibandingkan motivasi belajar matematika kelompok kontrol.

4. Uji Normalitas Data, Uji Homogenitas Data, dan Uji Hipotesis

Uji normalitas data memakai uji *saphiro wilk*. Uji normalitas data memakai *SPSS 21 for windows* kemudian membandingkan nilai signifikan (p) dengan 0,05. Jika $p > 0,05$ maka data berdistribusi normal. Berikut tabel hasil uji normalitas data:

Tabel 5. Hasil Uji Normalitas Data *Pretest*, *Posttest*, dan Motivasi Belajar

Data	Kelompok Eksperimen			Kelompok Kontrol		
	p	α	Kesimpulan	p	α	Kesimpulan
<i>Pretest</i>	0,64	0,05	Normal	0,18	0,05	Normal
<i>Posttest</i>	0,11	0,05	Normal	0,24	0,05	Normal
Motivasi Belajar	0,29	0,05	Normal	0,43	0,05	Normal

(Sumber: Data Primer, Tahun : 2021)

Berdasarkan tabel 5, menunjukkan nilai signifikan pada data *pretest*, *posttest*, dan motivasi belajar lebih besar dari 0,05 berarti data *pretest*, *posttest*, serta motivasi belajar dapat dikatakan berdistribusi normal.

Uji homogenitas nilai *pretest*, nilai *posttest*, serta motivasi belajar dengan tujuan mengetahui data tersebut dengan varian sama atau berbeda. Uji homogenitas data memakai uji-F pada taraf signifikan $\alpha = 5\%$. Pengujian homogenitas data dengan *SPSS 21 for windows* kemudian membandingkan nilai F_{hitung} dengan F_{tabel} . Jika nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$ dapat dikatakan data tersebut mempunyai variasi yang homogen. Tabel berikut menunjukkan hasil uji homogenitas data:

Tabel 6. Hasil Uji Homogenitas Data *Pretest*, *Posttest*, dan Motivasi Belajar

Uji Homogenitas	Kelompok	F_{hitung}	F_{tabel}	Kesimpulan
<i>Pretest</i>	Eksperimen	0,03	2,48	Homogen
	Kontrol			
<i>Posttest</i>	Eksperimen	1,73	2,48	Homogen
	Kontrol			
Motivasi Belajar	Eksperimen	2,09	2,48	Homogen
	Kontrol			

(Sumber: Data Primer, Tahun : 2021)

Berdasarkan tabel 6, menunjukkan nilai F_{hitung} pada data *pretest*, *posttest*, dan motivasi belajar lebih kecil dari F_{tabel} . Disimpulkan bahwa data *pretest*, *posttest*, dan motivasi belajar dapat dikatakan memiliki variasi yang homogen.

Hipotesis penelitian dianalisis memakai uji-t memakai *microsoft excel*. Hipotesis yang diajukan adalah sebagai berikut:

- (a) H_a : Penggunaan modul pembelajaran berpengaruh pada hasil belajar siswa kelas X AKL SMK PGRI 2 Kediri dalam belajar matematika.
- (b) H_o : Penggunaan modul pembelajaran tidak berpengaruh paa hasil belajar siswa kelas X AKL SMK PGRI 2 Kediri dalam belajar matematika.

Dengan taraf signifikan $\alpha = 5\%$ dengan $df = 28$ dan $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_a diterima dan H_o ditolak. Tabel berikut menunjukkan hasil uji hipotesis:

Tabel 7. Hasil Uji Hipotesis

	Kelompok Eksperimen	Kelompok Kontrol
Mean	72,67	60
Varians	306,67	200
Jumlah Subjek	15	15
Varians Gabungan	253,33	
Perbedaan Rata-Rata Hipotesis	0	
Df	28	
t_{hitung}	2,18	
Nilai P_1	0,02	
t_{tabel}	1,70	
Nilai P_2	0,04	

	Kelompok Eksperimen	Kelompok Kontrol
t_{kritis}	2,05	

(Sumber: Data Primer, Tahun : 2021)

Berdasarkan tabel 7, didapatkan harga $t_{hitung} = 2,18 > t_{tabel} = 1,70$ yang berarti bahwa H_0 : penggunaan modul pembelajaran berpengaruh pada hasil belajar siswa kelas X AKL SMK PGRI 2 Kediri dalam belajar matematika dinyatakan diterima.

B. Pembahasan

Kelompok eksperimen serta kelompok kontrol mempunyai kemampuan awal sama tetapi masih kategori kurang. Hal tersebut ditunjukkan dengan selisih nilai rata-rata *pretest* ialah 0,67. Selisih nilai rata-rata *posttest* yaitu 12,67 berarti terdapat perbedaan hasil belajar kelompok eksperimen serta kelompok kontrol. Hasil belajar di kelompok eksperimen meningkat lebih besar dibandingkan hasil belajar di kelompok kontrol. Penelitian (Nuryana & Aprismayanti, 2006) menyatakan bahwa dengan penggunaan modul pembelajaran matematika maka hasil belajar yang diperoleh siswa dapat meningkatkan. Hasil penelitian yang dilakukan (Ahmadi & Rokhman, 2018) menyatakan hasil belajar bisa meningkat dengan pemberian modul pembelajaran. Materi yang disajikan dalam modul dapat dipahami oleh siswa, sehingga siswa tidak fokus untuk mencatat materi yang sedang dijelaskan guru. Hal ini sesuai dengan (Kinchin, 2007), hasil belajar yang bagus lebih mungkin didapatkan siswa dengan motivasi tinggi, karena motivasi ialah faktor penentu siswa memperoleh hasil belajar yang diinginkan. Penelitian (Kurniawan & Wustqa, 2014) diperoleh bahwa motivasi belajar mempengaruhi hasil belajar dengan presentase 2,89%. Menurut (Arthur & Cremin, 2010) bahwa salah satu faktor yang mempengaruhi hasil belajar ialah motivasi belajar.

Motivasi belajar kelompok eksperimen lebih tinggi dibandingkan motivasi belajar kelompok kontrol disebabkan pemberian perlakuan tidak sama. Penelitian yang dilakukan (Nurfriyanti & Lestari, 2015) diperoleh hasil jika motivasi belajar yang dimiliki siswa di kategori tinggi pasti memperoleh hasil belajar yang bagus. Penelitian (Ripli, 2015) juga menyimpulkan bahwa motivasi belajar matematika pada kelompok eksperimen setelah mendapatkan perlakuan berubah dari rendah menjadi sedang dan tinggi. Sedangkan motivasi belajar matematika pada kelompok kontrol tetap rendah karena tidak mendapatkan perlakuan. Penelitian lain yang dilakukan oleh (Zaharah & Susilowati, 2020) juga menyatakan bahwa peningkatan motivasi belajar matematika dapat terjadi dengan penggunaan modul berbasis elektronik. Hasil penelitian (Setiawan, 2016) menyatakan

siswa dengan motivasi belajar tinggi memiliki hasil belajar yang lebih baik daripada siswa dengan motivasi belajar sedang atau rendah. Menurut (George, 2012), motivasi belajar menempati posisi yang penting agar siswa bisa belajar mandiri. Penelitian yang dilakukan (Wijatanti, 2014) tentang motivasi belajar dengan hasil belajar disimpulkan terdapat pengaruh motivasi terhadap hasil belajar yang didapatkan siswa. Penelitian (Ernawati, 2012) menyimpulkan motivasi belajar dan hasil belajar mempunyai hubungan yang positif. Penelitian (Kurniawati & Negara, 2017) disimpulkan tingkat motivasi belajar yang dimiliki siswa dapat mempengaruhi hasil belajar, terlihat bahwa siswa dengan motivasi belajar tinggi, hasil belajarnya lebih baik dibandingkan siswa dengan motivasi belajar sedang maupun rendah.

Dari hasil analisis data didapatkan bahwa kelompok eksperimen yaitu kelas X AKL 2 dengan hasil belajar lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol yaitu kelas X AKL 3. Uji hipotesis memakai uji-t didapatkan $t_{hitung} > t_{tabel}$ yang berarti bahwa H_a : penggunaan modul pembelajaran berpengaruh pada hasil belajar siswa kelas X AKL SMK PGRI 2 Kediri dalam belajar matematika dinyatakan diterima. Hasil penelitian (Setyadi & Saefudin, 2019) menyatakan modul matematika dengan pembelajaran berbasis masalah dikatakan efektif dilihat dari hasil belajar siswa. Penelitian (Utami, Jatmiko, & Suherman, 2018) disimpulkan modul bisa membantu siswa dalam menemukan pemahaman materi matematika dengan mudah. Penelitian (Himmi & Hatwin, 2018) menyimpulkan bahwa modul dikatakan efektif untuk menunjang ketuntasan belajar siswa.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Dari hasil pembahasan disimpulkan penggunaan modul pembelajaran berpengaruh pada hasil belajar siswa kelas X AKL SMK PGRI 2 Kediri dalam belajar matematika. Implementasi pemberian modul pembelajaran pada kegiatan pembelajaran didapatkan hasil belajar yang bagus dan motivasi belajar matematika yang tinggi dengan pemberian modul pembelajaran karena dengan modul pembelajaran dapat membuat siswa belajar secara mandiri.

B. Saran

Modul pembelajaran yang telah dibuat dapat dijadikan bahan ajar pada proses pembelajaran matematika dengan disesuaikan dengan kondisi siswa. Kekurangan

penelitian ini ialah penyusunan modul kurang menarik, penulis menyarankan untuk pendidik agar dapat mengembangkan modul pembelajaran yang bisa membuat hasil belajar dan motivasi belajar matematika menjadi lebih bagus. Diharapkan dengan penelitian yang sudah dilakukan ini dapat menjadi representasi dan tambahan informasi tentang penggunaan modul pembelajaran yang membantu siswa mendapatkan hasil belajar bagus dengan motivasi belajar matematika yang tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, & Rokhman, M. S. (2018). Efektifitas Modul Program Linear dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika. *TEOREMA: Teori dan Riset Matematika*, 2(2), 129–136.
- Arthur, J., & Cremin, T. (2010). *Learning to Teach in the Primary School*. London: Routledge.
- BAPM. (2008). *Instrumen Penelitian*.
- Depdiknas. (2008). *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas.
- Dewi, D. A. N. N. (2018). Modul Uji Validitas dan Reliabilitas. Retrieved October 19, 2021, from https://www.researchgate.net/publication/328600462_Modul_Uji_Validitas_dan_Reliabilitas
- Diana, M., Netriwati, & Suri, F. I. (2018). Modul Pembelajaran Matematika Bernuansa Islami dengan Pendekatan Inkuiri, *I*(1), 7–13.
- Ernawati. (2012). *Hubungan antara Motivasi Berprestasi dan Kemampuan Numerik dengan Prestasi Belajar Matematika di SMP Muhammadiyah 06 Dau Malang*. Universitas Muhammadiyah Malang.
- Fauji, A. (n.d.). Shapiro Wilk Uji Normalitas SPSS 24. Retrieved October 19, 2021, from https://www.academia.edu/40629746/SAPHIRO_WILK_UJI_NORMALITAS_SPS_S_24
- George, M. (2012). Autonomy and Motivation in Remedial Mathematics. *PRIMUS*, 22(4), 255–264.
- Hambali, S. (2019). Uji Homogenitas (Kesamaan Dua Varians). Retrieved October 19, 2021, from https://www.researchgate.net/publication/333078687_UJI_HOMOGENITAS_KESAMAAN_DUA_VARIANS
- Hartini, T. S., & Warmi, A. (2019). Analisis Motivasi Belajar Peserta Didik dalam Pembelajaran Matematika Di SMP. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika Sesiomadika*, 640–646.
- Haryanti, F., & Saputro, B. A. (2016). Pengembangan Modul Matematika Berbasis Discovery Learning Berbantu Flipbook Maker untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep pada Materi Segitiga. *Jurnal Pendidikan Matematika*, *I*(2), 147–161.
- Heruman. (2007). *Metode Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Himmi, N., & Hatwin, L. B. D. (2018). Pengembangan Modul Sistem Pertidaksamaan Dua Variabel Berbasis Geogebra terhadap Kemampuan Visual Thinking Matematis Siswa Kelas X. *PYTHAGORAS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 35–46.

- Iriyani, W. (2017). Upaya Meningkatkan Motivasi dan Prestasi Belajar Matematika Menggunakan Model Kooperatif Tipe Group Investigation Keas IV SD Negeri 1 Muntilan Tahun Ajaran 2015/2016. *Thihayu: Jurnal Pendidikan Ke-SD-an*, 3(2), 93–98.
- Jatmiko. (2015). Eksperimen Model Pembelajaran Think-Pair-Share dengan Modul (TPS-M) terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau dari Minat Belajar. *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*, 3(2), 417–426.
- Kinchin, G. D. (2007). *Understanding Learning*. Southernhay East: Learning Matters.
- Kurniawan, D., & Wustqa, D. U. (2014). Pengaruh Perhatian Orang Tua, Motivasi Belajar, dan Lingkungan Sosial terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa SMP, *1*(2), 176–187.
- Kurniawati, K. R. A., & Negara, H. R. P. (2017). Efektivitas Model Pembelajaran Artikulasi dan Model Pembelajaran Talking Stick terhadap Prestasi Belajar Matematika ditinjau dari Motivasi Belajar, *1*(1), 5–10.
- NCTM. (2000). *Principles and Standards for school Mathematics*. United States of America: The National Council of Teachers of Mathematics.
- Nurftriyanti, M., & Lestari, W. (2015). Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD terhadap Hasil Belajar MAtematika Ditinjau dari Motivasi Belajar. *JKPM*, 01(01), 121–135.
- Nurmalia, A., & Herlina, S. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Mach a Match untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Matematika Siswa Kelas XI MIPA 1 SMA Negeri 1 Sentajo Raya Kabupaten Kuantan Singingi. *Aksiomatik*, 7(1), 70–78.
- Nuryadi, Astuti, T. D., Utami, E. S., & Budiantara, M. (2017). *Dasar-Dasar Statistik Penelitian*. Yogyakarta: Sibuku Media.
- Nuryana, & Aprismayanti, E. (2006). Pengaruh Penggunaan Modul terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Matematika Kelas VII SMP Negeri 8 Kota Cirebon.
- Oktava, M. A. (2018). *Motivasi Belajar Matematika pada Siswa SMP Kelas VIII*.
- Puspitasari, A. D. (2019). Penerapan Media Pembelajaran Fisika Menggunakan Modul Cetak dan Modul Elektronik pada Siswa SMA. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 7(1), 17–25.
- Rahmah, D. L. (n.d.). Uji Homogenitas. Retrieved October 19, 2021, from https://www.academia.edu/24737407/UJI_HOMOGENITAS
- Ripli, M. (2015). Meningkatkan Motivasi Belajar Matematika Siswa Melalui Aplikasi Modul Pelatihan Dorongan Diri. *Jurnal Educatio*, 10(2), 353–364.
- Saifiyah, S., Ferdianto, F., & Setiyani. (2017). Desain Modul Pembelajaran Berbasis Kemampuan Komunikasi Matematis dan Motivasi Belajar Siswa. *KALAMATIKA Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 177–192.
- Sanjaya, W. (2010). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Prenada Media Group.
- Sesfaot, L., Bien, Y. I., & M.Abi, A. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Make a Match untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dan Prestasi Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 454–460.
- Setiawan, A. (2016). Hubungan Kausal Penalaran Matematis terhadap Prestasi Belajar Matematika pada Materi Bangun Datar Sisi Datar ditinjau dari Motivasi Belajar Matematika Siswa, *7*(1), 91–100.
- Setyadi, A., & Saefudin, A. A. (2019). Pengembangan Modul Matematika dengan Model Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Siswa Kelas VII SMP. *PYTHAGORAS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 14(1), 12–22.
- Sudjana, N. (2000). *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensido.

- Sugiyono. (2019a). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. (Sutopo, Ed.). Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2019b). *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sutrisno, H. (2015). *Statistika*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Utami, T. N., Jatmiko, A., & Suherman. (2018). Pengembangan Modul Matematika dengan Pendekatan Science, Technology, Engineering, and Mathematics (STEM) pada Materi Segiempat. *Desimal: Jurnal Matematika*, 1(1), 165–172.
- Warti, E. (2016). Pengaruh Motivasi Belajar Siswa terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa di SD Angkasa 10 Halim Perdana Kusuma Jakarta Timur. *Jurnal Pendidikan Matematika STKIP Garut*, 5(2), 177–185.
- Wijatanti, F. R. (2014). *Pengaruh Konsep Diri dan Motivasi Berprestasi terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Tulakan*. STKIP PGRI Pacitan.
- Yohanie, D. D., & Samijo. (2019). Pengembangan Modul Berdsarkan Pemecahan Masalah Polya pada Mata Kuliah Analisis Vektor. *Jurnal Math Educator Nusantara (JMEN)*, 5(2), 172–181.
- Yunikasari, D. (2014). *Peningkatan Motivasi Belajar Matematika Melalui Model Pembelajaran Quantum Teaching pada Siswa Kelas V SDN 2 Sumberagung Jetis, Bantul*.
- Zaharah, & Susilowati, A. (2020). Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik dengan Menggunakan Media Modul Elektronik di Era Revolusi Industri 4.0. *BIODIK: Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*, 6(2), 145–158.