

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Validitas Instrumen Penelitian

Penelitian yang dilaksanakan di SMK PGRI 1 Sidoarjo ini menggunakan dua instrumen yaitu lembar observasi dan lembar soal tes. Instrumen lembar observasi terdiri dari lembar observasi kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dan lembar observasi aktivitas peserta didik. Lembar soal tes terdiri dari tiga soal uraian. Seluruh instrumen penelitian tersebut telah divalidasi oleh Ibu Siti Nuriyatin, S.Pd., M.Pd., Ibu Soffil Widadah, S.Pd., M.Pd, dan Ibu Ika Ameliawati, S.Pd. untuk mengetahui layak atau tidaknya digunakan dalam penelitian. Berdasarkan komentar dan saran dari beliau, seluruh instrumen layak digunakan pada saat penelitian namun dengan sedikit perbaikan.

**Tabel 4.1 Hasil Validasi Instrumen Penelitian**

Instrumen	Sebelum	Sesudah
Lembar Observasi	Pada lembar observasi kemampuan guru dalam mengelola kelas dan aktivitas peserta didik tidak terdapat kriteria/keterangan dari masing-masing skala penilaian	Menambahkan kriteria/keterangan dari masing-masing skala penilaian pada lembar observasi
Lembar Soal Tes	Pada lembar soal tes terdapat beberapa kalimat yang perlu disederhanakan	Menyederhanakan beberapa kalimat yang ada pada lembar soal tes

#### 4.2 Jadwal Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SMK PGRI 1 Sidoarjo pada kelas X-TKR 1. Pertemuan dalam penelitian ini sebanyak satu kali dengan waktu 150 menit. Pertemuan dilaksanakan pada tanggal 30 Juli 2024 untuk menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan

*Make a Match* pada materi perbandingan trigonometri dan melakukan *post test* pada peserta didik.

### 4.3 Hasil Analisis Data

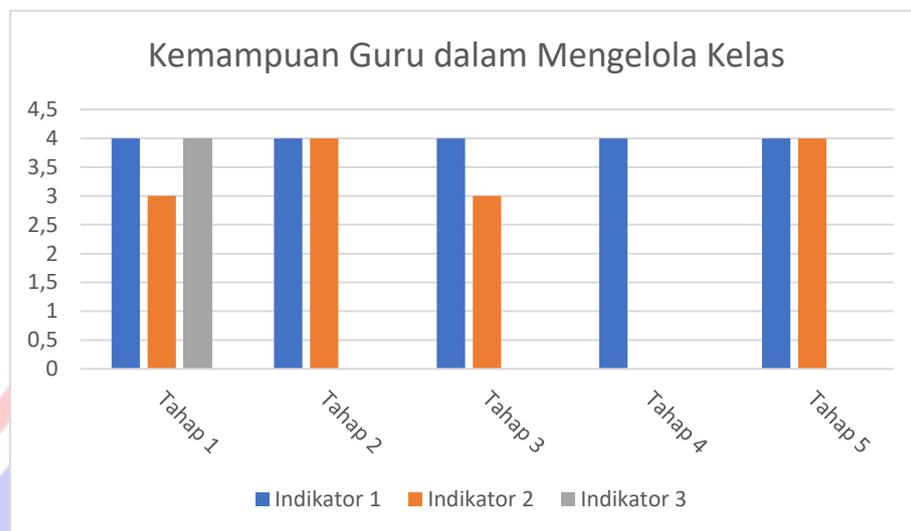
Jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 20 peserta didik kelas X-TKR 1 di SMK PGRI 1 Sidoarjo. Pengambilan sampel menggunakan teknik *simple random sampling*. Lembar observasi kemampuan guru dalam mengelola kelas dan lembar observasi aktivitas peserta didik diberikan kepada observer. Sedangkan lembar soal tes diberikan kepada peserta didik. Data yang diperoleh sebagai berikut :

**Tabel 4.2 Data Hasil Observasi dan Kemampuan Pemecahan Masalah**

No	Nama	Observasi Guru	Observasi Peserta Didik	Skor Tes Peserta Didik
1.	ANC	38	10	23
2.	AAR	38	18	28
3.	AND	38	10	23
4.	AFM	38	14	24
5.	AP	38	14	26
6.	DAK	38	18	27
7.	DS	38	14	24
8.	EMP	38	10	23
9.	FPM	38	18	29
10.	GAF	38	18	27
11.	ISP	38	14	24
12.	MAR	38	18	26
13.	MAA	38	10	22
14.	MAP	38	14	27
15.	MIL	38	18	29
16.	MLMLP	38	18	26
17.	MNB	38	14	26
18.	MRA	38	18	26
19.	MFZ	38	18	28
20.	ZRA	38	14	23

## 1. Analisis Data Kemampuan Guru dalam Mengelola Kelas

Dari penelitian yang telah dilaksanakan diperoleh data sebagai berikut :



Keterangan:

Tahap 1. Menyampaikan tujuan pembelajaran dan mengorientasikan peserta didik terhadap masalah

Tahap 2. Mengorganisasi peserta didik ke dalam kelompok belajar

Tahap 3. Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok

Tahap 4. Mencocokkan kartu dan menyajikan hasil karya

Tahap 5. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah serta memberi penghargaan

Dari diagram di atas dapat dihitung menggunakan rumus untuk menentukan skor rata-rata kemampuan guru dalam mengelola kelas, yaitu:

$$\text{skor rata - rata} = \frac{38}{10} = 3,8$$

Dengan kriteria:

- 1)  $0,00 \leq \bar{x} \leq 1,50$  : tidak baik
- 2)  $1,51 \leq \bar{x} \leq 2,50$  : kurang baik
- 3)  $2,51 \leq \bar{x} \leq 3,50$  : baik
- 4)  $3,51 \leq \bar{x} \leq 4,00$  : sangat baik

Berdasarkan hasil skor rata-rata kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran diperoleh sebesar 3,8 berada pada interval ke empat menurut Sunoto (2011) maka Kemampuan Guru dalam Mengelola Kelas masuk pada kriteria sangat baik.

## 2. Analisis Data Aktivitas Peserta Didik

Dari data yang telah diperoleh dapat dihitung skor rata-rata aktivitas peserta didik dengan kriteria sebagai berikut:

1.  $0,00 \leq \bar{x} \leq 1,50$  : tidak baik
2.  $1,51 \leq \bar{x} \leq 2,50$  : kurang baik
3.  $2,51 \leq \bar{x} \leq 3,50$  : baik
4.  $3,51 \leq \bar{x} \leq 4,00$  : sangat baik

**Tabel 4.3 Skor Rata-Rata Aktivitas Peserta Didik**

No.	Kegiatan	Jumlah Skor	Skor Rata-rata	Kriteria
1.	Kegiatan I	70	3,5	Baik
2.	Kegiatan II	45	2,25	Kurang baik
3.	Kegiatan III	56	2,8	Baik
4.	Kegiatan IV	66	3,3	Baik
5.	Kegiatan V	66	3,3	Baik

Keterangan:

Kegiatan I. Peserta didik mendengarkan tujuan pembelajaran dan penjelasan yang disampaikan oleh guru

Kegiatan II. Peserta didik berdiskusi untuk memecahkan masalah secara berkelompok

Kegiatan III. Peserta didik dapat mencocokkan kartunya dengan benar dan sebelum batas waktu berakhir

Kegiatan IV. Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi bersama kelompoknya

Kegiatan V. Peserta didik dapat menyimpulkan materi yang telah dipelajari

Berdasarkan tabel di atas maka terdapat satu kegiatan peserta didik yang kurang baik yaitu pada kegiatan II. Kegiatan tersebut adalah Peserta didik berdiskusi untuk memecahkan masalah secara berkelompok.

### 3. Uji Asumsi Regresi

★ Dari analisis data observasi kemampuan guru dan aktivitas peserta didik diperoleh nilai (X) dan analisis nilai akhir tes kemampuan pemecahan masalah diperoleh nilai (Y) sebagai berikut:

**Tabel 4.4 Data Analisis Regresi**

No.	X	Y
1.	24	23
2.	28	28
3.	24	23
4.	26	24
5.	26	26
6.	28	27
7.	26	24
8.	24	23
9.	28	29
10.	28	27
11.	26	24
12.	28	26
13.	24	22

No.	X	Y
14.	26	27
15.	28	29
16.	28	26
17.	26	26
18.	28	26
19.	28	28
20.	26	23

Dari data tersebut kita dapat melakukan uji asumsi regresi meliputi beberapa uji yaitu :

a. Uji Normalitas

Uji normalitas yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan *One-Sample Kolmogorov-Smirnov*.

Hipotesis :

$H_0$  : residual berdistribusi normal

$H_1$  : residual tidak berdistribusi normal

Kriteria pengambilan keputusan sebagai berikut:

Jika  $\text{sig} \leq 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima sehingga residual tidak berdistribusi normal.

Jika  $\text{sig} > 0,05$  maka  $H_1$  ditolak dan  $H_0$  diterima sehingga residual berdistribusi normal.

**Tabel 4.5 Hasil Uji Normalitas *One-Sample Kolmogorov-Smirnov***

**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		Unstandardized Residual
N		20
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	.0000000
	Std. Deviation	1.16422984
Most Extreme Differences	Absolute	.148
	Positive	.148
	Negative	-.118
Test Statistic		.148
Asymp. Sig. (2-tailed)		.200 <sup>c,d</sup>

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

d. This is a lower bound of the true significance.

Dari hasil uji normalitas pada tabel 4.6 menunjukkan bahwa nilai *Asymp.Sig* adalah 0,200. Berdasarkan kriteria pengambilan keputusan jika  $\text{sig } 0,200 > 0,05$  maka  $H_1$  ditolak dan  $H_0$  diterima sehingga residual berdistribusi normal. Dengan demikian sebaran data pada pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan *Make a Match* terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik berdistribusi normal.

b. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas pada penelitian ini menggunakan uji *glejser*.

Hipotesis :

$H_0$  : residual bersifat homogen

$H_1$  : residual tidak bersifat homogen

Kriteria pengambilan keputusan sebagai berikut :

Jika nilai  $\text{sig} < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima sehingga residual tidak bersifat homogen.

Jika nilai  $\text{sig} > 0,05$  maka  $H_1$  ditolak dan  $H_0$  diterima sehingga residual bersifat homogen.

**Tabel 4.6 Hasil Uji Heteroskedastisitas**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-3.265	3.039		-1.075	.297
	X	.111	.079	.314	1.404	.177

a. Dependent Variable: ABRES

Dari hasil uji heteroskedastisitas pada tabel 4.7 menunjukkan bahwa nilai Sig adalah 0,177. Berdasarkan kriteria pengambilan keputusan Jika sig  $0,177 > 0,05$  maka  $H_1$  ditolak dan  $H_0$  diterima sehingga residual bersifat homogen.

c. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi pada penelitian ini menggunakan uji Durbin Watson.

Hipotesis :

$H_0$  : Tidak ada korelasi antar residual

$H_1$  : Ada korelasi antar residual

Kriteria pengujian sebagai berikut:

Jika  $d$  hitung  $< dL$  atau  $d$  hitung  $> 4-dL$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima

Jika  $dU < d$  hitung  $< 4-dU$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak

Jika  $dL \leq d$  hitung  $\leq dU$  atau  $4-dU \leq d$  hitung  $\leq 4-dL$ , Maka Durbin Watson tidak menghasilkan kesimpulan.

**Tabel 4.7 Hasil Uji Durbin Watson**

Model	R	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.843 <sup>a</sup>	.710	1.19613	2.136

a. Predictors: (Constant), X

b. Dependent Variable: Y

Berdasarkan tabel 4.8 diperoleh nilai sebagai berikut:

$$d \text{ hitung} = 2,136$$

$$dL = 1,2015$$

$$dU = 1,4107$$

$$4 - dL = 2,7985$$

$$4 - dU = 2,5893$$

Dari hasil analisis diperoleh bahwa nilai  $dU$  (1,4107) <  $d$  hitung (2,136) <  $4 - dU$  (2,5893) maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak sehingga tidak ada korelasi antar residual.

#### d. Uji Regresi Linier Sederhana

Dalam analisis regresi linier sederhana untuk mengetahui kontribusi variabel X terhadap variabel Y menggunakan koefisien korelasi dan koefisien determinasi. Berdasarkan tabel 4.7 diperoleh nilai  $r = 0,843$  yang artinya nilai korelasi tersebut sangat kuat positif. Arti dari bersifat positif adalah terjadi hubungan searah antara variabel X dengan variabel Y. Bila model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan *Make a Match* diterapkan dengan baik, maka kemampuan pemecahan masalah peserta didik akan meningkat. Selain itu, diperoleh nilai *R Square* sebesar 0,710 maka pengaruh variabel X terhadap variabel Y sebesar 71% dan sisanya 29% ditentukan oleh variabel lain.

Selanjutnya untuk uji regresi linier dalam penelitian ini menggunakan uji parsial (Uji t) untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh dari variabel X terhadap variabel Y.

Hipotesis :

$H_0$  = Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan *Make a Match* terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada materi trigonometri.

$H_1$  = Terdapat pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan *Make a Match* terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada materi trigonometri.

Kaidah pengujian sebagai berikut :

Jika,  $-t_{tabel} \leq t_{hitung} \leq t_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima.

Jika,  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak.

Nilai Sig,  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima.

Nilai Sig,  $\leq 0,05$  maka  $H_0$  ditolak.

**Tabel 4.8 Hasil Uji Parsial (Uji t)**

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	
	B	Std. Error	Beta			
1	(Constant)	-19.094	6.723		-2.840	.011
	X	1.160	.174	.843	6.646	.000

a. Dependent Variable: Y

Bentuk persamaan regresi berupa:

$$Y = a + bX$$

Dimana:

Y = variabel dependent yang diprediksi

a = konstanta

b = koefisien regresi

$X$  = variabel independent

$$Y = -19,094 + 1,160X$$

Nilai konstanta sebesar  $-19,094$  artinya jika model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan *Make a Match*( $X$ ) nilainya adalah nol, maka kemampuan pemecahan masalah peserta didik ( $Y$ ) nilainya negatif yaitu sebesar  $-19,094$ . Dalam persamaan regresi bernilai  $1,160$  artinya jika setiap penambahan  $1$  nilai ( $X$ ) maka ( $Y$ ) akan meningkat sebesar  $1,160$ .

Dari hasil Uji  $t$  pada tabel 4.9 diperoleh nilai  $t_{hitung}$  sebesar  $6,646$ . Selanjutnya dicari nilai  $t_{tabel}$  dengan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  dan diperoleh hasil  $t_{tabel}(\frac{\alpha}{2}; n-2) = (0,025 ; 20-2)$ . Maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

$$t_{hitung}(6,646) > t_{tabel}(2,100) \text{ maka } H_0 \text{ ditolak } H_1 \text{ diterima}$$

$$sig(0,00) \leq 0,05 \text{ maka } H_0 \text{ ditolak } H_1 \text{ diterima}$$

Berdasarkan hasil keputusan tersebut, maka terdapat pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan *Make a Match* terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada materi trigonometri.

#### 4.4 Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis data yang telah diperoleh yaitu populasi data berdistribusi normal. Hal tersebut dibuktikan dengan hasil uji normalitas SPSS yaitu nilai sig  $0,200 > 0,05$  maka  $H_1$  ditolak dan  $H_0$  diterima sehingga data berdistribusi normal. Dimana kemampuan

pemecahan masalah peserta didik tersebar secara merata pada tingkat tinggi, sedang dan rendah.

Dari hasil uji heteroskedastisitas diperoleh hasil data berasal dari data yang homogen. Hal tersebut dibuktikan dengan hasil uji heteroskedastisitas SPSS yaitu nilai sig  $0,177 > 0,05$  maka  $H_1$  ditolak dan  $H_0$  diterima sehingga data berasal dari populasi yang homogen. Dimana data sampel yang digunakan dari tingkat kelas yang sama.

Dari hasil uji t diketahui bahwa ada pengaruh dari variabel (X) yaitu model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan *Make a Match* terhadap variabel (Y) yaitu kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Hal tersebut dibuktikan dengan nilai  $t_{hitung}(6,646) > t_{tabel}(2,100)$  maka  $H_0$  ditolak yang artinya terdapat pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan *Make a Match* terhadap kemampuan pemecahan masalah pada materi trigonometri. Kesimpulan tersebut didukung oleh Rahma (2019) yang mengungkapkan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dapat mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah peserta didik daripada model pembelajaran konvensional. Selain itu, Parawansa (2022) menyatakan bahwa rata-rata kemampuan pemecahan masalah peserta didik dengan model pembelajaran *Make a Match* lebih tinggi dari peserta didik dengan model pembelajaran konvensional.

Dari hasil observasi kemampuan guru dalam mengelola kelas diperoleh skor rata-rata sebesar 3,8 dengan kriteria sangat baik. Tetapi

terdapat dua indikator kemampuan guru yang memperoleh skor 3. Indikator kemampuan tersebut adalah memotivasi peserta didik untuk terlibat dalam aktivitas pemecahan masalah dan membantu kelompok menyiapkan hasil diskusi untuk dipresentasikan. Peneliti merasa bahwa kurangnya pengalaman dalam memberi motivasi sehingga kurang percaya diri ketika ingin menyampaikan motivasi kepada peserta didik menjadi penyebab kurang bersemangat dalam memotivasi peserta didik. Selain itu, peserta didik kurang aktif dalam berdiskusi bersama kelompoknya sehingga guru mengalami kesulitan untuk membantu kelompok untuk menyiapkan hasil diskusi.

Dari hasil observasi aktivitas peserta didik diperoleh empat kegiatan masuk dalam kriteria baik. Sedangkan satu kegiatan mendapat skor rata-rata 2,25 atau kurang baik pada kegiatan II (Peserta didik berdiskusi untuk memecahkan masalah secara berkelompok). Selama kegiatan berlangsung peserta didik kurang aktif dalam berdiskusi bersama kelompoknya. Kegiatan berdiskusi berkaitan dengan keterampilan berbicara peserta didik yang harus dilatih dan dibimbing secara intensif hal ini diungkapkan oleh (Maidar et al., 1988). Salah satu cara yang dapat melatih keterampilan berbicara peserta didik adalah menerapkan model pembelajaran secara bergantian atau tidak monoton.

Berdasarkan beberapa hasil analisis data yang telah diuraikan dapat ditarik kesimpulan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning*

(PBL) dengan *Make a Match* mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada materi trigonometri.

