

## DAFTAR PUSTAKA

- Abidin Y, dkk., 2015 *Keefektifan Pembelajaran Tps Berorientasi pisa terhadap kemampuan lietasi matematika peserta didik smp* (Doctoral dissertation, universitas negeri semarang)
- Arikunto,, 2016. Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Aris, Shoimin..(2014) Domain soal PISA untuk literasi matematika. *Jurnal Peluang*.
- Cahyani, dkk. (2015). Metode alat peraga. (<http://dwicahyadiwibowo.blogspot.com/2015/09/motode-alat-peraga>). Diakses pada 13 februari 2024
- Djemari. (2008). Analisis Kemampuan Dasar Model Pembelajaran jigsaw pendekatan realistic Berbantuan media belajar. (<http://academia.edu/24045454/model-pembelajaran-jigsaw>), diakses pada 21 februari 2024.
- Eko.,(2012) Domain soal PISA untuk literasi matematika. *Jurnal Peluang*.
- Fatkhurrohman.(2015). Efektifitas Model pembelajaran Problem based Learning Berbantuan media power point terhadap prestasi hasil belajar matematika ditinjau dari kemampuan awal. *Jurnal dialektika program studi Pendidikan matematika*.
- Isrokhatul. (2018). Penerapan model pembelajran Problem Based Learning berbantuan alat peraga dalam peningkatan kemampuan komunikasi matematis. *JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal)*. <http://journal.ipts.ac.id/index.php/MathEdu>
- Kusuma, S. (2017). Pengembangan literasi dalam kurikulum Pendidikan dasar dan menengah. *Diglosia*
- Lestari.(2017). Keefektifan Model pembelajaran Problem based Learning Berbantuan media *Timework* terhadap prestasi hasil belajar matematika ditinjau dari kemampuan awal. *Jurnal pendidikan program studi matematika*
- Muhaimin, dkk. 2016 Literasi Matematika. Bandung: Alfabeta.
- OECD. 2010. PISA 2012 Mathematics Framework: Draft Subject to possible revision after the Field Trial . Diakses dari <http://www.oecd.org/pisa/pisaproducts/46961598.pdf> pada tanggal 2 februari 2024
- Pramudjono.(2011). Implementasi Kemampuan Awal Model Pembelajaran jigsaw pendekatan realistic Berbantuan powerpoint. (<http://academia.edu/24045454/model-pembelajaran-jigsaw>), diakses pada 21 februari 2024

- Rusefendy., (2014). *Peningkatan Kemampuan Literasi dan disposisi Matematika peserta didik melalui pendekatan pembelajaran model elicitingactivis(Meas) kelas viii Smp N 3 Tulang bawang Tengah.* (doctoral Dissertation, uin raden intan Lampung).
- Richa, A., & Jayanti. P. P. (2021). Pengaruh model pembelajaran Problem Based Learning berbantuan alat peraga dalam peningkatan kemampuan penalaran matematis..*JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal)*.  
<http://journal.ipts.ac.id/index.php/MathEdu>
- Rahmi. (2018). Pembelajaran literasi. Jakarta: bumi aksara.
- Syarifah. (2017). Analisis Kemampuan Literasi Matematika Mode; Pembelajaran addie pendekatan realistic Berbantuan Time Token.(<http://academia.edu/24045454/analisis-kemampuan-literasi>), diakses pada 2 februari 2024.
- Susongko.(2017) Analisis Kemampuan Awal dengan Literasi matematika dan keterampilan berfikir Tingkat tinggi. Ln.*Prosiding Seminar Nasional Matematika.(vol 19)*.
- Sugiyono. 2015. Metode Penelitian Pendidikan. Bandung: Alfabeta.
- Sinambella., (2021) Pengaruh kelas Eksperimen pada penelitian berkaitan dengan hasil yang valid(<http://Sinambella.blogspot.com/2015/09/motode-alat -peraga>). Diakses pada 13 februari 2024
- Sudayana, R. 2016 Media dan Alat Peraga. Bandung: Alfabeta.
- Tifani., dkk. (2022) Analisis Kemampuan Awal dengan Literasi matematika dan keterampilan berfikir dengan Model Problem Based Learning Ln.*Prosiding Seminar Nasional Matematika.(vol 19)*
- Wahyudin,,. (2008) Keefektifan Pembelajaran kelas fungsional terhadap kemampuan lietasi matematika peserta didik (<http://Ahmadwahyudin.blogspot.com/2015/09/motode-alat -peraga>)
- . Wardani, & Rumiati. (2012). Pengaruh Model Problem Based Learning terhadap peningkatan kemampuan Penalaran Matematis siswa SMP/Mts . *Universitas Islam Negeri AR-RANIRY*.1-6

# LAMPIRAN

Lampiran 1. Daftar Nama dan Kode Peserta Didik Kelas Uji Coba

<b>NO</b>	<b>NAMA</b>	<b>KODE</b>
1	AFSHAR TRI FIRMANSYAH	UC-001
2	AJENG AYU NABILLA	UC-002
3	ALINNA DIYATI RAMADANI	UC-003
4	AMRU ABDUL AZIZ	UC-004
5	AULIA NUR ALZAHRA	UC-005
6	BILQIS SAGITA	UC-006
7	DANI KUSUMA WIJAYA	UC-007
8	DETIARTY REVA ADHA PUTRI	UC-008
9	DZALYA LUTFIA MUDIFA	UC-009
10	FADIL FAIZAL	UC-010
11	FITROTUL AIN SEPTIANI	UC-011
12	GIAN ANDI SHOBRIN	UC-012
13	INAYATUL KHOERIYAH	UC-013
14	IQBAL PRASETYO RAMADHAN	UC-014
15	ISNA ZAKIYATUN NISA	UC-015
16	KAYLA DHEA AULIA	UC-016
17	MALIK FIKAR MUZAKI	UC-017
18	MATSNA PUTRI NAJATY	UC-018
19	MOH.RIZKI FEBRIAN	UC-019
20	MUHAMMAD RIZKY RAMADHAN	UC-020
21	NADHWA MARTA AURELLIA	UC-021
22	NAFISAH MUKARROMAH	UC-022
23	NARENDRA AZQI AGATHA	UC-023
24	NAYLA DWI AYUNI	UC-024
25	NUR ISTI KHOMAH	UC-025
26	REGGA OKTA EDIWIJAYA	UC-026
27	REVIANA WIDIA NINGSIH	UC-027
28	SILVINA HUSNA AULIA	UC-028
29	SURIYANSYAH ARIFIN	UC-029
30	TASYA ATUN NISA	UC-030
31	TSAMROTUL ILMIYAH	UC-031
32	WILDA SYAFIRA	UC-032
33	ZAHRON NADHIF IKHTIYARDI	UC-033
34	ZAHROUTUN SAPFITRI DWIYANTI	UC-034



## Perhitungan Uji Validitas Perangkat 1

Rumus Uji Validitas :

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

## Soal Nomor 1

$$\begin{aligned} r_{xy} &= \frac{34(12436) - (273)(1521)}{\sqrt{(34(2247) - 74529)(34(70225) - 2313441)}} \\ &= \frac{7591}{\sqrt{(1869)(74209)}} \\ &= \frac{7591}{11776,9} \\ &= 0,645 \end{aligned}$$

## Soal Nomor 2

$$\begin{aligned} r_{xy} &= \frac{34(10708) - (235)(1521)}{\sqrt{(34(1691) - 55225)(34(70225) - 2313441)}} \\ &= \frac{6637}{\sqrt{(2269)(74209)}} \\ &= \frac{6637}{12976,1} \\ &= 0,511 \end{aligned}$$

## Soal Nomor 3

$$\begin{aligned} r_{xy} &= \frac{34(8575) - (185)(1521)}{\sqrt{(34(1115) - 34225)(34(70225) - 2313441)}} \\ &= \frac{10165}{\sqrt{(3685)(74209)}} \\ &= \frac{10165}{16536,6} \\ &= 0,615 \end{aligned}$$

## Soal Nomor 4

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{34(9390) - (201)(1521)}{\sqrt{(34(1315) - 40401)(34(70225) - 2313441)}} \\
 &= \frac{13539}{\sqrt{(4309)(74209)}} \\
 &= \frac{13539}{17882} \\
 &= 0,757
 \end{aligned}$$

## Soal Nomor 5

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{34(8189) - (176)(1521)}{\sqrt{(34(1034) - 30976)(34(70225) - 2313441)}} \\
 &= \frac{10730}{\sqrt{(4180)(74209)}} \\
 &= \frac{10730}{17612,3} \\
 &= 0,609
 \end{aligned}$$

## Soal Nomor 6

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{34(7940) - (173)(1521)}{\sqrt{(34(931) - 29929)(34(70225) - 2313441)}} \\
 &= \frac{6827}{\sqrt{(1725)(74209)}} \\
 &= \frac{6827}{11314,1} \\
 &= 0,603
 \end{aligned}$$

## Soal Nomor 7

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{34(6627) - (141)(1521)}{\sqrt{(34(705) - 19881)(34(70225) - 2313441)}} \\
 &= \frac{10857}{\sqrt{(4089)(74209)}} \\
 &= \frac{10857}{17419,5} \\
 &= 0,623
 \end{aligned}$$

## Soal Nomor 8

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{34(6360) - (137)(1521)}{\sqrt{(34(635) - 18769)(34(70225) - 2313441)}} \\
 &= \frac{7863}{\sqrt{(2821)(74209)}} \\
 &= \frac{7863}{14468,7} \\
 &= 0,543
 \end{aligned}$$

## Ringkasan Hasil Uji Validitas Perangkat 1

<b>Nomor Soal</b>	1	2	3	4	5	6	7	8
$r_{hitung}$	0,645	0,511	0,615	0,757	0,609	0,603	0,623	0,543
$r_{tabel}$	0,339	0,339	0,339	0,339	0,339	0,339	0,339	0,339
Kriteria	Tinggi	Sedang	Tinggi	Tinggi	Sedang	Sedang	Tinggi	Sedang



Lampiran 3. Hasil Uji Reliabilitas Perangkat 1

Kode	Butir Soal								Y	Y <sup>2</sup>
	1	2	3	4	5	6	7	8		
	10	10	10	10	10	10	10	10		
UC-001	8	9	2	3	3	5	6	5	41	1681
UC-002	7	7	7	5	4	4	2	7	43	1849
UC-003	6	5	4	4	5	3	4	5	36	1296
UC-004	9	7	7	9	9	6	4	4	55	3025
UC-005	6	8	2	4	5	5	4	4	38	1444
UC-006	8	7	5	8	8	5	4	4	49	2401
UC-007	9	6	5	6	9	6	6	6	53	2809
UC-008	7	7	3	7	5	4	2	2	37	1369
UC-009	8	8	5	4	6	5	3	4	43	1849
UC-010	9	9	4	5	4	5	2	3	41	1681
UC-011	8	8	3	7	6	5	5	5	47	2209
UC-012	9	4	6	3	4	4	3	3	36	1296
UC-013	7	6	9	9	7	5	4	4	51	2601
UC-014	9	8	8	10	9	4	2	2	52	2704
UC-015	7	6	4	6	5	4	2	2	36	1296
UC-016	9	5	6	6	4	6	3	3	42	1764
UC-017	6	7	5	5	5	6	4	4	42	1764
UC-018	8	5	5	7	5	4	3	3	40	1600
UC-019	5	4	3	3	4	4	2	2	27	729
UC-020	7	6	4	4	4	3	5	5	38	1444
UC-021	9	6	6	7	5	4	7	5	49	2401
UC-022	8	5	7	4	3	5	5	6	43	1849
UC-023	8	7	6	7	6	6	4	4	48	2304
UC-024	9	8	8	7	7	7	5	5	56	3136
UC-025	9	6	7	5	3	4	3	3	40	1600
UC-026	10	9	8	6	4	4	4	7	52	2704
UC-027	7	7	6	4	4	5	3	3	39	1521
UC-028	9	7	6	5	5	4	0	0	36	1296
UC-029	10	9	8	9	8	7	8	7	66	4356
UC-030	8	8	4	3	2	6	4	3	38	1444
UC-031	7	7	5	8	2	8	8	3	48	2304
UC-032	7	8	4	6	3	7	7	5	47	2209
UC-033	10	7	6	7	7	6	6	4	53	2809
UC-034	10	9	7	8	6	7	7	5	59	3481
$S_i^2$	1,666	2,022	3,284	3,840	3,725	1,537	3,644	2,514		
$\sum S_i^2$	22,234									
$S_t^2$	66,140									
$r_{xx}$	0,759									
$r_{tabel}$	0,339									
<b>Kriteria</b>	<b>RELIABEL</b>									

## Perhitungan Uji Reliabilitas Perangkat 1

Rumus Uji Reliabilitas :

$$r_{11} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Diketahui :

$$n = 8$$

$$\sum \sigma_i^2 = 22,234$$

$$\sigma_t^2 = 66,140$$

$$\begin{aligned} r_{11} &= \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right) \\ &= \left( \frac{8}{8-1} \right) \left( 1 - \frac{22,234}{66,140} \right) \\ &= \left( \frac{8}{7} \right) (1 - 0,336) \\ &= (1,143)(0,664) \\ &= 0,759 \end{aligned}$$

Dari perhitungan di atas diperoleh bahwa  $r_{11} = 0,759$  dengan  $N = 34$  pada taraf signifikansi  $\alpha = 5\%$  diperoleh  $r_{tabel} = 0,339$  Karena  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$  maka *pretest* kemampuan literasi matematis peserta didik dikatakan reliabel.



## Perhitungan Tingkat Kesukaran Perangkat 1

## Klasifikasi Interpretasi Koefisien Tingkat Kesukaran

Nilai	Interpretasi
$0,00 \leq TK(P) < 0,30$	Sukar
$0,30 \leq TK(P) < 0,70$	Sedang
$0,70 \leq TK(P) < 1,00$	Mudah

Soal nomor 1 : Mudah

$$\begin{aligned}
 TK(P) &= \frac{S}{N \times S_{max}} \\
 &= \frac{273}{34 \times 10} \\
 &= 0,803
 \end{aligned}$$

Soal nomor 2 : Sedang

$$\begin{aligned}
 TK(P) &= \frac{S}{N \times S_{max}} \\
 &= \frac{235}{34 \times 10} \\
 &= 0,691
 \end{aligned}$$

Soal nomor 3 : Sedang

$$\begin{aligned}
 TK(P) &= \frac{S}{N \times S_{max}} \\
 &= \frac{185}{34 \times 10} \\
 &= 0,544
 \end{aligned}$$

Soal nomor 4 : Sedang

$$\begin{aligned}
 TK(P) &= \frac{S}{N \times S_{max}} \\
 &= \frac{201}{34 \times 10} \\
 &= 0,591
 \end{aligned}$$



Lampiran 5. Hasil Uji Daya Pembeda Perangkat 1

No	Kode	Butir Soal								Y	Y <sup>2</sup>
		1	2	3	4	5	6	7	8		
		10	10	10	10	10	10	10	10		
1	UC-029	10	9	8	9	8	7	8	7	66	4356
2	UC-034	10	9	7	8	6	7	7	5	59	3481
3	UC-024	9	8	8	7	7	7	5	5	56	3136
4	UC-004	9	7	7	9	9	6	4	4	55	3025
5	UC-007	9	6	5	6	9	6	6	6	53	2809
6	UC-033	10	7	6	7	7	6	6	4	53	2809
7	UC-014	9	8	8	10	9	4	2	2	52	2704
8	UC-026	10	9	8	6	4	4	4	7	52	2704
9	UC-013	7	6	9	9	7	5	4	4	51	2601
10	UC-006	8	7	5	8	8	5	4	4	49	2401
11	UC-021	9	6	6	7	5	4	7	5	49	2401
12	UC-023	8	7	6	7	6	6	4	4	48	2304
13	UC-031	7	7	5	8	2	8	8	3	48	2304
14	UC-011	8	8	3	7	6	5	5	5	47	2209
15	UC-032	7	8	4	6	3	7	7	5	47	2209
16	UC-002	7	7	7	5	4	4	2	7	43	1849
17	UC-009	8	8	5	4	6	5	3	4	43	1849
18	UC-022	8	5	7	4	3	5	5	6	43	1849
19	UC-016	9	5	6	6	4	6	3	3	42	1764
20	UC-017	6	7	5	5	5	6	4	4	42	1764
21	UC-001	8	9	2	3	3	5	6	5	41	1681
22	UC-010	9	9	4	5	4	5	2	3	41	1681
23	UC-018	8	5	5	7	5	4	3	3	40	1600
24	UC-025	9	6	7	5	3	4	3	3	40	1600
25	UC-027	7	7	6	4	4	5	3	3	39	1521
26	UC-005	6	8	2	4	5	5	4	4	38	1444
27	UC-020	7	6	4	4	4	3	5	5	38	1444
28	UC-030	8	8	4	3	2	6	4	3	38	1444
29	UC-008	7	7	3	7	5	4	2	2	37	1369
30	UC-003	6	5	4	4	5	3	4	5	36	1296
31	UC-012	9	4	6	3	4	4	3	3	36	1296
32	UC-015	7	6	4	6	5	4	2	2	36	1296
33	UC-028	9	7	6	5	5	4	0	0	36	1296
34	UC-019	5	4	3	3	4	4	2	2	27	729
<b>DAYA PEMBEDA</b>	<b>Jumlah</b>	273	235	185	201	176	173	141	137		
	<b>Skor total</b>	10	10	10	10	10	10	10	10		
	<b>N*27%</b>	9									
	$\bar{X}$ atas	9,222	7,667	7,333	7,889	7,333	5,778	5,111	4,889		
	$\bar{X}$ bawah	7,111	6,111	4,000	4,333	4,333	4,111	2,889	2,889		
	<b>DP</b>	0,211	0,156	0,333	0,356	0,300	0,167	0,222	0,200		
	<b>Kriteria</b>	<b>CUKUP</b>	<b>JELEK</b>	<b>CUKUP</b>	<b>CUKUP</b>	<b>CUKUP</b>	<b>JELEK</b>	<b>CUKUP</b>	<b>CUKUP</b>		

## Perhitungan Daya Pembeda Perangkat 1

## Klasifikasi Interpretasi Koefisien Daya Pembeda

Nilai Daya Pembeda	Interpretasi
$0,00 \leq DB < 0,20$	Jelek (poor)
$0,20 \leq DB < 0,40$	Cukup (satisfactory)
$0,40 \leq DB < 0,70$	Baik (good)
$0,70 \leq DB < 1,00$	Baik Sekali (excellent)

Soal nomor 1

$$\begin{aligned}
 DB &= \frac{\bar{x}_A - \bar{x}_B}{SMI} \\
 &= \frac{9,222 - 7,111}{10} \\
 &= 0,211
 \end{aligned}$$

Soal nomor 2

$$\begin{aligned}
 DB &= \frac{\bar{x}_A - \bar{x}_B}{SMI} \\
 &= \frac{7,667 - 6,111}{10} \\
 &= 0,156
 \end{aligned}$$

Soal nomor 3

$$\begin{aligned}
 DB &= \frac{\bar{x}_A - \bar{x}_B}{SMI} \\
 &= \frac{7,333 - 4,000}{10} \\
 &= 0,333
 \end{aligned}$$

Soal nomor 4

$$\begin{aligned}
 DB &= \frac{\bar{x}_A - \bar{x}_B}{SMI} \\
 &= \frac{7,889 - 4,333}{10} \\
 &= 0,356
 \end{aligned}$$

Soal nomor 5

$$\begin{aligned}
 DB &= \frac{\bar{x}_A - \bar{x}_B}{SMI} \\
 &= \frac{7,333 - 4,333}{10} \\
 &= 0,300
 \end{aligned}$$

Soal nomor 6

$$\begin{aligned}
 DB &= \frac{\bar{x}_A - \bar{x}_B}{SMI} \\
 &= \frac{5,778 - 4,111}{10} \\
 &= 0,167
 \end{aligned}$$

Soal nomor 7

$$\begin{aligned}
 DB &= \frac{\bar{x}_A - \bar{x}_B}{SMI} \\
 &= \frac{5,111 - 2,889}{10} \\
 &= 0,222
 \end{aligned}$$

Soal nomor 8

$$\begin{aligned}
 DB &= \frac{\bar{x}_A - \bar{x}_B}{SMI} \\
 &= \frac{4,889 - 2,889}{10} \\
 &= 0,200
 \end{aligned}$$

Ringkasan Hasil Uji Daya Pembeda Perangkat 1

Nomor Soal	1	2	3	4	5	6	7	8
DB	0,211	0,156	0,333	0,356	0,300	0,167	0,222	0,200
Kriteria	Cukup	Jelek	Cukup	Cukup	Cukup	Jelek	Cukup	Cukup





## Perhitungan Uji Validitas Perangkat 2

Rumus Uji Validitas :

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

## Soal Nomor 1

$$\begin{aligned} r_{xy} &= \frac{34(10691) - (210)(1641)}{\sqrt{(34(1492) - 44100)(34(82931) - 2692881)}} \\ &= \frac{18884}{\sqrt{(6628)(126773)}} \\ &= \frac{18884}{28987} \\ &= 0,651 \end{aligned}$$

## Soal Nomor 2

$$\begin{aligned} r_{xy} &= \frac{34(12457) - (251)(1641)}{\sqrt{(34(1923) - 63001)(34(82931) - 2692881)}} \\ &= \frac{11647}{\sqrt{(2381)(126773)}} \\ &= \frac{11647}{17373,7} \\ &= 0,670 \end{aligned}$$

## Soal Nomor 3

$$\begin{aligned} r_{xy} &= \frac{34(11317) - (226)(1641)}{\sqrt{(34(1596) - 51076)(34(82931) - 2692881)}} \\ &= \frac{13912}{\sqrt{(3188)(126773)}} \\ &= \frac{13912}{20103,5} \\ &= 0,692 \end{aligned}$$

## Soal Nomor 4

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{34(11993)-(240)(1641)}{\sqrt{(34(1856)-57600)(34(82931)-2692881)}} \\
 &= \frac{13922}{\sqrt{(5504)(126773)}} \\
 &= \frac{13922}{26415,1} \\
 &= 0,527
 \end{aligned}$$

## Soal Nomor 5

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{34(10286)-(203)(1641)}{\sqrt{(34(1335)-41209)(34(82931)-2692881)}} \\
 &= \frac{16601}{\sqrt{(4181)(126773)}} \\
 &= \frac{16601}{23022,5} \\
 &= 0,721
 \end{aligned}$$

## Soal Nomor 6

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{34(10293)-(202)(1641)}{\sqrt{(34(1366)-40804)(34(82931)-2692881)}} \\
 &= \frac{18480}{\sqrt{(5640)(126773)}} \\
 &= \frac{18480}{26739,4} \\
 &= 0,691
 \end{aligned}$$

## Soal Nomor 7

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{34(7507)-(144)(1641)}{\sqrt{(34(814)-20736)(34(82931)-2692881)}} \\
 &= \frac{18934}{\sqrt{(6940)(126773)}} \\
 &= \frac{18934}{29661,5} \\
 &= 0,638
 \end{aligned}$$

## Soal Nomor 8

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{34(8387)-(165)(1641)}{\sqrt{(34(915)-27225)(34(82931)-2692881)}} \\
 &= \frac{14393}{\sqrt{(3885)(126773)}} \\
 &= \frac{14393}{22192,6} \\
 &= 0,649
 \end{aligned}$$

## Ringkasan Hasil Uji Validitas Perangkat 1

<b>Nomor Soal</b>	1	2	3	4	5	6	7	8
<i>r<sub>hitung</sub></i>	0,651	0,670	0,692	0,527	0,721	0,691	0,638	0,649
<i>r<sub>tabel</sub></i>	0,339	0,339	0,339	0,339	0,339	0,339	0,339	0,339
Kriteria	Sedang	Tinggi	Tinggi	Tinggi	Tinggi	Tinggi	Sedang	Sedang

## Lampiran 7. Hasil Uji Reliabilitas Perangkat 2

No	Kode	Butir Soal								Y	Y <sup>2</sup>
		1	2	3	4	5	6	7	8		
		10	10	10	10	10	10	10	10		
1	UC-001	9	6	7	6	6	6	5	9	54	2916
2	UC-002	7	7	4	6	4	5	4	7	44	1936
3	UC-003	9	9	7	3	7	9	2	5	51	2601
4	UC-004	8	8	9	9	9	10	4	4	61	3721
5	UC-005	4	9	9	6	7	6	2	4	47	2209
6	UC-006	4	8	5	4	6	5	2	4	38	1444
7	UC-007	6	7	7	9	6	8	2	6	51	2601
8	UC-008	7	8	5	7	6	8	9	7	57	3249
9	UC-009	4	6	4	8	8	6	6	4	46	2116
10	UC-010	3	8	4	7	7	4	5	3	41	1681
11	UC-011	5	9	7	8	8	8	3	5	53	2809
12	UC-012	3	8	7	3	9	9	6	3	48	2304
13	UC-013	4	6	4	7	4	3	4	4	36	1296
14	UC-014	2	6	5	9	4	4	2	2	34	1156
15	UC-015	2	7	8	7	7	8	2	2	43	1849
16	UC-016	6	8	7	6	4	6	5	6	48	2304
17	UC-017	4	5	4	6	5	2	7	4	37	1369
18	UC-018	3	8	7	8	5	5	0	3	39	1521
19	UC-019	2	4	4	5	2	2	1	2	22	484
20	UC-020	8	7	6	2	3	4	1	5	36	1296
21	UC-021	9	4	6	9	4	4	3	5	44	1936
22	UC-022	6	8	6	3	4	6	1	6	40	1600
23	UC-023	7	6	8	8	2	4	5	4	44	1936
24	UC-024	5	8	6	9	6	4	3	5	46	2116
25	UC-025	9	6	8	7	6	8	1	3	48	2304
26	UC-026	7	9	9	10	9	7	5	7	63	3969
27	UC-027	8	6	6	5	5	4	3	3	40	1600
28	UC-028	7	9	8	10	8	8	8	7	65	4225
29	UC-029	9	8	9	9	6	4	8	5	58	3364
30	UC-030	8	8	8	9	6	7	6	3	55	3025
31	UC-031	8	9	8	7	7	7	7	8	61	3721
32	UC-032	10	10	9	9	9	10	7	7	71	5041
33	UC-033	9	8	7	10	7	8	7	8	64	4096
34	UC-034	8	8	8	9	7	3	8	5	56	3136
RELIABILITAS	$S_t^2$	5,907	2,122	2,841	4,906	3,726	5,027	6,185	3,463		
	$\sum S_t^2$	34,177									
	$S_t^2$	112,988									
	$r_{xx}$	0,797									
	$r_{tabel}$	0,339									
	<b>Kriteria</b>	<b>RELIABEL</b>									

### Perhitungan Uji Reliabilitas Perangkat 2

Rumus Uji Reliabilitas :

$$r_{11} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Diketahui :

$$k = 8$$

$$\sum \sigma_i^2 = 34,177$$

$$\sigma_t^2 = 112,988$$

$$\begin{aligned} r_{11} &= \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right) \\ &= \left( \frac{8}{8-1} \right) \left( 1 - \frac{34,177}{112,988} \right) \\ &= \left( \frac{8}{7} \right) (1 - 0,302) \\ &= (1,143)(0,698) \\ &= 0,797 \end{aligned}$$

Dari perhitungan di atas diperoleh bahwa  $r_{11} = 0,797$  dengan  $N = 34$  pada taraf signifikansi  $\alpha = 5\%$  diperoleh  $r_{tabel} = 0,339$  Karena  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$  maka *posttest* kemampuan literasi matematis peserta didik dikatakan reliabel.



## Perhitungan Tingkat Kesukaran Perangkat 2

## Klasifikasi Interpretasi Koefisien Tingkat Kesukaran

Nilai	Interpretasi
$0,00 \leq TK(P) < 0,30$	Sukar
$0,30 \leq TK(P) < 0,70$	Sedang
$0,70 \leq TK(P) < 1,00$	Mudah

Soal nomor 1 : Sedang

$$\begin{aligned}
 TK(P) &= \frac{S}{N \times S_{max}} \\
 &= \frac{210}{34 \times 10} \\
 &= 0,618
 \end{aligned}$$

Soal nomor 2 : Mudah

$$\begin{aligned}
 TK(P) &= \frac{S}{N \times S_{max}} \\
 &= \frac{251}{34 \times 10} \\
 &= 0,738
 \end{aligned}$$

Soal nomor 3 : Sedang

$$\begin{aligned}
 TK(P) &= \frac{S}{N \times S_{max}} \\
 &= \frac{226}{34 \times 10} \\
 &= 0,665
 \end{aligned}$$

Soal nomor 4 : Mudah

$$\begin{aligned}
 TK(P) &= \frac{S}{N \times S_{max}} \\
 &= \frac{240}{34 \times 10} \\
 &= 0,706
 \end{aligned}$$



Soal nomor 5 : Sedang

$$\begin{aligned} TK(P) &= \frac{S}{N \times S_{max}} \\ &= \frac{203}{34 \times 10} \\ &= 0,597 \end{aligned}$$

Soal nomor 6 : Sedang

$$\begin{aligned} TK(P) &= \frac{S}{N \times S_{max}} \\ &= \frac{202}{34 \times 10} \\ &= 0,594 \end{aligned}$$

Soal nomor 7 : Sedang

$$\begin{aligned} TK(P) &= \frac{S}{N \times S_{max}} \\ &= \frac{144}{34 \times 10} \\ &= 0,424 \end{aligned}$$

Soal nomor 8 : Sedang

$$\begin{aligned} TK(P) &= \frac{S}{N \times S_{max}} \\ &= \frac{165}{34 \times 10} \\ &= 0,485 \end{aligned}$$

Ringkasan hasil Tingkat Kesukaran Perangkat 1 :

Nomor Soal	1	2	3	4	5	6	7	8
TK (P)	0,618	0,738	0,665	0,706	0,597	0,594	0,424	0,485
Kriteria	Sedang	Mudah	Sedang	Mudah	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang

Lampiran 9. Hasil Uji Daya Pembeda Perangkat 2

No	Kode	Butir Soal								Y	Y <sup>2</sup>	
		1	2	3	4	5	6	7	8			
		10	10	10	10	10	10	10	10			
1	UC-032	10	10	9	9	9	10	7	7	71	5041	
2	UC-028	7	9	8	10	8	8	8	7	65	4225	
3	UC-033	9	8	7	10	7	8	7	8	64	4096	
4	UC-026	7	9	9	10	9	7	5	7	63	3969	
5	UC-004	8	8	9	9	9	10	4	4	61	3721	
6	UC-031	8	9	8	7	7	7	7	8	61	3721	
7	UC-029	9	8	9	9	6	4	8	5	58	3364	
8	UC-008	7	8	5	7	6	8	9	7	57	3249	
9	UC-034	8	8	8	9	7	3	8	5	56	3136	
10	UC-030	8	8	8	9	6	7	6	3	55	3025	
11	UC-001	9	6	7	6	6	6	5	9	54	2916	
12	UC-011	5	9	7	8	8	8	3	5	53	2809	
13	UC-003	9	9	7	3	7	9	2	5	51	2601	
14	UC-007	6	7	7	9	6	8	2	6	51	2601	
15	UC-012	3	8	7	3	9	9	6	3	48	2304	
16	UC-016	6	8	7	6	4	6	5	6	48	2304	
17	UC-025	9	6	8	7	6	8	1	3	48	2304	
18	UC-005	4	9	9	6	7	6	2	4	47	2209	
19	UC-009	4	6	4	8	8	6	6	4	46	2116	
20	UC-024	5	8	6	9	6	4	3	5	46	2116	
21	UC-002	7	7	4	6	4	5	4	7	44	1936	
22	UC-021	9	4	6	9	4	4	3	5	44	1936	
23	UC-023	7	6	8	8	2	4	5	4	44	1936	
24	UC-015	2	7	8	7	7	8	2	2	43	1849	
25	UC-010	3	8	4	7	7	4	5	3	41	1681	
26	UC-022	6	8	6	3	4	6	1	6	40	1600	
27	UC-027	8	6	6	5	5	4	3	3	40	1600	
28	UC-018	3	8	7	8	5	5	0	3	39	1521	
29	UC-006	4	8	5	4	6	5	2	4	38	1444	
30	UC-017	4	5	4	6	5	2	7	4	37	1369	
31	UC-013	4	6	4	7	4	3	4	4	36	1296	
32	UC-020	8	7	6	2	3	4	1	5	36	1296	
33	UC-014	2	6	5	9	4	4	2	2	34	1156	
34	UC-019	2	4	4	5	2	2	1	2	22	484	
DAYA PEMBEDA	Jumlah	210	251	226	240	203	202	144	165			
	Skor total	10	10	10	10	10	10	10	10			
	N*27%	9										
	$\bar{X}$ atas	8,111	8,556	8,000	8,889	7,556	7,222	7,000	6,444			
	$\bar{X}$ bawah	4,556	6,444	5,222	5,444	4,222	3,889	2,333	3,667			
	DP	0,356	0,211	0,278	0,344	0,333	0,333	0,467	0,278			
	Kriteria	CUKUP	CUKUP	CUKUP	CUKUP	CUKUP	CUKUP	BAIK	CUKUP			

## Perhitungan Daya Pembeda Perangkat 2

## Klasifikasi Interpretasi Koefisien Daya Pembeda

Nilai Daya Pembeda	Interpretasi
$0,00 \leq DB < 0,20$	Jelek (poor)
$0,20 \leq DB < 0,40$	Cukup (satisfactory)
$0,40 \leq DB < 0,70$	Baik (good)
$0,70 \leq DB < 1,00$	Baik Sekali (excellent)

Soal nomor 1

$$\begin{aligned}
 DB &= \frac{\bar{x}_A - \bar{x}_B}{SMI} \\
 &= \frac{8,111 - 4,556}{10} \\
 &= 0,356
 \end{aligned}$$

Soal nomor 2

$$\begin{aligned}
 DB &= \frac{\bar{x}_A - \bar{x}_B}{SMI} \\
 &= \frac{8,556 - 6,444}{10} \\
 &= 0,211
 \end{aligned}$$

Soal nomor 3

$$\begin{aligned}
 DB &= \frac{\bar{x}_A - \bar{x}_B}{SMI} \\
 &= \frac{8,000 - 5,222}{10} \\
 &= 0,278
 \end{aligned}$$

Soal nomor 4

$$\begin{aligned}
 DB &= \frac{\bar{x}_A - \bar{x}_B}{SMI} \\
 &= \frac{8,889 - 5,444}{10} \\
 &= 0,344
 \end{aligned}$$

Soal nomor 5

$$\begin{aligned}
 DB &= \frac{\bar{x}_A - \bar{x}_B}{SMI} \\
 &= \frac{7,556 - 4,222}{10} \\
 &= 0,333
 \end{aligned}$$

Soal nomor 6

$$\begin{aligned}
 DB &= \frac{\bar{x}_A - \bar{x}_B}{SMI} \\
 &= \frac{7,222 - 3,889}{10} \\
 &= 0,333
 \end{aligned}$$

Soal nomor 7

$$\begin{aligned}
 DB &= \frac{\bar{x}_A - \bar{x}_B}{SMI} \\
 &= \frac{7,000 - 2,333}{10} \\
 &= 0,467
 \end{aligned}$$

Soal nomor 8

$$\begin{aligned}
 DB &= \frac{\bar{x}_A - \bar{x}_B}{SMI} \\
 &= \frac{6,444 - 3,667}{10} \\
 &= 0,278
 \end{aligned}$$

Ringkasan Hasil Uji Daya Pembeda Perangkat 1

Nomor Soal	1	2	3	4	5	6	7	8
DB	0,356	0,211	0,278	0,344	0,333	0,333	0,467	0,278
Kriteria	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Baik	Cukup

Lampiran 10. Daftar Nama dan Kode Peserta Didik Kelas Eksperimen

<b>NO</b>	<b>NAMA</b>	<b>KODE</b>
1	AGIS FAUZI	KE-001
2	AJENG NIZAR KAMASYATI	KE-002
3	ALISAH	KE-003
4	ANDERI MULYA WIJAYA	KE-004
5	AULIA SIFANI	KE-005
6	CHANTIKA ATIFATUSSYARIFAH	KE-006
7	DEDE DERMAWAN	KE-007
8	DEVAHIRA MALAIKAH AL BASYAR	KE-008
9	ELSA PUTRI PRATAMA	KE-009
10	FAJRI AL MUBAROK	KE-010
11	FRECILIA PUTRI AUDINNI	KE-011
12	GUSTI RAMADANI	KE-012
13	INDAH KHUMAERO	KE-013
14	IRWAN ADE RIYANTO	KE-014
15	ISTANA JINGGA	KE-015
16	KEISYA RAHMA IZZATI PUTRI	KE-016
17	MAULIDIA AZZAHRA ELFATH	KE-017
18	MIFTAKHUL DWI FADILLAH	KE-018
19	MOHAMAD ANDIKA	KE-019
20	MUHAMMAD AKBAR KUSUMA	KE-020
21	MUHAMMAD SHODIQ ARIF	KE-021
22	NADIA ALMAGHFIRA SARI	KE-022
23	NAJMI NUR ALFIAH	KE-023
24	NAUFAL RAMADHAN SETIAWAN. P	KE-024
25	NAYLA NAFISATUL AULIA	KE-025
26	NURUL AMELIA FARIDAH	KE-026
27	RENDI RAKHMAN DANI PRATAMA	KE-027
28	RIANTI DWI SAFITRI	KE-028
29	SALMAA DITA APRIANA	KE-029
30	SINTA MUTIARA RAMADANI	KE-030
31	SYAFIQ ADIST BASYAR	KE-031
32	TASYA NUR AMALIYAH	KE-032
33	TYAS FENTI SEPTIANI	KE-033
34	WINDA ADELLIA NINGSIH	KE-034
35	ZAKIAH NADHIEN	KE-035
36	ZHALIFUNNAS ARKAN	KE-036

## Lampiran 11. Hasil Uji Normalitas Prasyarat Kelas Eksperimen

## Uji Normalitas Prasyarat (Uji Liliefors)

NO	KODE	Y	$Y - \bar{Y}$	$(Y - \bar{Y})^2$	$Z_i$	$F(Z_i)$	fk	$S(Z_i)$	$ F(Z_i) - S(Z_i) $
1	KE-002	38	-19,222	369,494	-1,659	0,049	3	0,083	0,035
2	KE-004	38	-19,222	369,494	-1,659	0,049	3	0,083	0,035
3	KE-013	38	-19,222	369,494	-1,659	0,049	3	0,083	0,035
4	KE-028	43	-14,222	202,272	-1,227	0,110	4	0,111	0,001
5	KE-006	45	-12,222	149,383	-1,055	0,146	8	0,222	0,076
6	KE-016	45	-12,222	149,383	-1,055	0,146	8	0,222	0,076
7	KE-017	45	-12,222	149,383	-1,055	0,146	8	0,222	0,076
8	KE-027	45	-12,222	149,383	-1,055	0,146	8	0,222	0,076
9	KE-005	48	-9,222	85,049	-0,796	0,213	10	0,278	0,065
10	KE-011	48	-9,222	85,049	-0,796	0,213	10	0,278	0,065
11	KE-021	50	-7,222	52,160	-0,623	0,267	12	0,333	0,067
12	KE-029	50	-7,222	52,160	-0,623	0,267	12	0,333	0,067
13	KE-009	55	-2,222	4,938	-0,192	0,424	15	0,417	0,007
14	KE-010	55	-2,222	4,938	-0,192	0,424	15	0,417	0,007
15	KE-031	55	-2,222	4,938	-0,192	0,424	15	0,417	0,007
16	KE-007	58	0,778	0,605	0,067	0,527	22	0,611	0,084
17	KE-008	58	0,778	0,605	0,067	0,527	22	0,611	0,084
18	KE-012	58	0,778	0,605	0,067	0,527	22	0,611	0,084
19	KE-023	58	0,778	0,605	0,067	0,527	22	0,611	0,084
20	KE-024	58	0,778	0,605	0,067	0,527	22	0,611	0,084
21	KE-025	58	0,778	0,605	0,067	0,527	22	0,611	0,084
22	KE-033	58	0,778	0,605	0,067	0,527	22	0,611	0,084
23	KE-003	60	2,778	7,716	0,240	0,595	25	0,694	0,100
24	KE-020	60	2,778	7,716	0,240	0,595	25	0,694	0,100
25	KE-030	60	2,778	7,716	0,240	0,595	25	0,694	0,100
26	KE-018	62	4,778	22,827	0,412	0,660	26	0,722	0,062
27	KE-015	65	7,778	60,494	0,671	0,749	29	0,806	0,057
28	KE-022	65	7,778	60,494	0,671	0,749	29	0,806	0,057
29	KE-032	65	7,778	60,494	0,671	0,749	29	0,806	0,057
30	KE-035	67	9,778	95,605	0,844	0,801	30	0,833	0,033
31	KE-014	68	10,778	116,160	0,930	0,824	32	0,889	0,065
32	KE-026	68	10,778	116,160	0,930	0,824	32	0,889	0,065
33	KE-019	74	16,778	281,494	1,448	0,926	33	0,917	0,009
34	KE-001	78	20,778	431,716	1,793	0,964	34	0,944	0,019
35	KE-036	81	23,778	565,383	2,052	0,980	35	0,972	0,008
36	KE-034	83	25,778	664,494	2,224	0,987	36	1,000	0,013
Jumlah Y	2060								
Sampel Penelitian (n)	36								
rata-rata $\bar{Y}$	57,222								
simpangan Baku (s)	11,588								
L Hitung	0,100								
L tabel	0,148								
<b>Kesimpulan</b>	<b>NORMAL</b>								

### Perhitungan Uji Normalitas Prasyarat Kelas Eksperimen

Dari tabel dijelaskan sebagai berikut :

Diketahui :  $n = 36$

$$\sum Y = 2060$$

$$\sum (Y - \bar{Y})^2 = 4700,222$$

$$L_{hitung} = 0,100$$

$$L_{tabel} = \frac{0,886}{\sqrt{36}} = 0,148$$

Sehingga diperoleh harga-harga sebagai berikut :

a. Rata-rata

$$\begin{aligned} \bar{Y} &= \frac{\sum Y}{n} \\ &= \frac{2060}{36} \\ &= 57,222 \end{aligned}$$

b. Simpangan baku

$$\begin{aligned} S &= \sqrt{\frac{\sum (Y - \bar{Y})^2}{n-1}} \\ &= \sqrt{\frac{4700,222}{36-1}} \\ &= \sqrt{\frac{4700,222}{35}} \\ &= 11,588 \end{aligned}$$

c. Contoh perhitungan uji normalitas

Untuk data ke-1 diketahui :

$$Y_1 = 38$$

$$S = 11,588$$

$$\bar{Y} = 57,222$$

$$\begin{aligned} Z_1 &= \frac{Y_1 - \bar{Y}}{S} \\ &= \frac{38 - 57,222}{11,588} \\ &= -1,659 \end{aligned}$$

Dari tabel distribusi Z untuk  $Z_1 = -1,659$  diperoleh nilai 0,049 sehingga

$$F(Z_1) = 0,049$$

$$\begin{aligned} S(Z) &= \frac{\text{banyaknya } Z_1, Z_2, Z_3, \dots, Z_n \text{ yang } \leq Z_i}{n} \\ &= \frac{3}{36} \\ &= 0,083 \end{aligned}$$

Sehingga  $|F(Z_i) - S(Z_i)| = 0,035$ .  $L_{tabel}$  dengan  $\alpha = 5\%$  dan  $n = 36$  adalah 0,148. Karena  $0,100 < 0,148$  maka data ke-7 adalah “NORMAL“

d. Hasil pengujian

Dari uji normalitas diperoleh  $L_{hitung} < L_{tabel}$  maka dapat dikatakan nilai *pre-test* adalah berdistribusi normal.



Lampiran 12. Hasil Uji Homogenitas Prasyarat

Uji Homogenitas Prasyarat dengan Uji Fisher

Kelas Eksperimen

Kelas Uji Coba

<b>NO</b>	<b>KODE</b>	<b>Y</b>	<b>Y<sup>2</sup></b>
1	KE-001	78	6084
2	KE-002	38	1444
3	KE-003	60	3600
4	KE-004	38	1444
5	KE-005	48	2304
6	KE-006	45	2025
7	KE-007	58	3364
8	KE-008	58	3364
9	KE-009	55	3025
10	KE-010	55	3025
11	KE-011	48	2304
12	KE-012	58	3364
13	KE-013	38	1444
14	KE-014	68	4624
15	KE-015	65	4225
16	KE-016	45	2025
17	KE-017	45	2025
18	KE-018	62	3844
19	KE-019	74	5476
20	KE-020	60	3600
21	KE-021	50	2500
22	KE-022	65	4225
23	KE-023	58	3364
24	KE-024	58	3364
25	KE-025	58	3364
26	KE-026	68	4624
27	KE-027	45	2025
28	KE-028	43	1849
29	KE-029	50	2500
30	KE-030	60	3600
31	KE-031	55	3025
32	KE-032	65	4225
33	KE-033	58	3364
34	KE-034	83	6889
35	KE-035	67	4489
36	KE-036	81	6561
Jumlah		2060	122578
Rata-rata		57,22	

NO	KODE	Y	Y <sup>2</sup>
1	UC-001	51	2601
2	UC-002	54	2916
3	UC-003	45	2025
4	UC-004	69	4761
5	UC-005	48	2304
6	UC-006	61	3721
7	UC-007	66	4356
8	UC-008	46	2116
9	UC-009	54	2916
10	UC-010	51	2601
11	UC-011	59	3481
12	UC-012	45	2025
13	UC-013	64	4096
14	UC-014	65	4225
15	UC-015	45	2025
16	UC-016	53	2809
17	UC-017	53	2809
18	UC-018	50	2500
19	UC-019	34	1156
20	UC-020	48	2304
21	UC-021	61	3721
22	UC-022	54	2916
23	UC-023	60	3600
24	UC-024	70	4900
25	UC-025	50	2500
26	UC-026	65	4225
27	UC-027	49	2401
28	UC-028	45	2025
29	UC-029	83	6889
30	UC-030	48	2304
31	UC-031	60	3600
32	UC-032	59	3481
33	UC-033	66	4356
34	UC-034	74	5476
Jumlah		1905	110141
Rata-rata		56,03	

#### Perhitungan Uji Homogenitas

$n_{KE}$	= 36	$n_{UC}$	= 34
$\sum Y_{KE}$	= 2060	$\sum Y_{UC}$	= 1905

$\Sigma(Y_{KE}^2)$	= 122578	$\Sigma(Y_{UC}^2)$	= 110141
--------------------	----------	--------------------	----------

Dari tabel di atas dapat dihitung sebagai berikut :

1. Harga variansi kelas eksperimen (Model *Problem Based Learning*)

$$\begin{aligned}
 S_{KE}^2 &= \frac{n_{KE}\Sigma(Y_{KE}^2) - (\Sigma Y_{KE})^2}{n_{KE}(n_{KE}-1)} \\
 &= \frac{36(122578) - (2060)^2}{36(35)} \\
 &= 134,29
 \end{aligned}$$

2. Harga variansi kelas uji coba

$$\begin{aligned}
 S_{UC}^2 &= \frac{n_{UC}\Sigma(Y_{UC}^2) - (\Sigma Y_{UC})^2}{n_{UC}(n_{UC}-1)} \\
 &= \frac{34(110141) - (1905)^2}{34(33)} \\
 &= 103,18
 \end{aligned}$$

3. Mencari nilai  $F_{hitung}$

$$\begin{aligned}
 F_{hitung} &= \frac{s_b^2}{s_k^2} \\
 &= \frac{134,29}{103,18} \\
 &= 1,302
 \end{aligned}$$

Dari hasil perhitungan variansi tersebut dapat dibuat ringkasan seperti berikut :

Sampel	N	S <sup>2</sup>	dk
Eksperimen	36	134,29	35
Uji Coba	34	103,18	33
$F_{hitung}$	1,302		
$F_{tabel}$	1,777		
Kesimpulan	<b>HOMOGEN</b>		

Lampiran 13. Hasil Uji Normalitas Kemampuan Literasi Matematis

Uji Normalitas Prasyarat (Uji Liliefors)

NO	KODE	Y	$Y - \bar{Y}$	$(Y - \bar{Y})^2$	$Z_i$	$F(Z_i)$	fk	$S(Z_i)$	$ F(Z_i) - S(Z_i) $
1	KE-010	60	-18,194	331,038	-1,814	0,035	1	0,028	0,007
2	KE-008	62	-16,194	262,260	-1,615	0,053	3	0,083	0,030
3	KE-011	62	-16,194	262,260	-1,615	0,053	3	0,083	0,030
4	KE-006	64	-14,194	201,482	-1,415	0,078	4	0,111	0,033
5	KE-009	65	-13,194	174,093	-1,316	0,094	7	0,194	0,100
6	KE-015	65	-13,194	174,093	-1,316	0,094	7	0,194	0,100
7	KE-016	65	-13,194	174,093	-1,316	0,094	7	0,194	0,100
8	KE-012	66	-12,194	148,704	-1,216	0,112	8	0,222	0,110
9	KE-024	69	-9,194	84,538	-0,917	0,180	9	0,250	0,070
10	KE-031	72	-6,194	38,371	-0,618	0,268	10	0,278	0,009
11	KE-023	74	-4,194	17,593	-0,418	0,338	12	0,333	0,005
12	KE-032	74	-4,194	17,593	-0,418	0,338	12	0,333	0,005
13	KE-004	76	-2,194	4,816	-0,219	0,413	13	0,361	0,052
14	KE-007	76	-2,194	4,816	-0,219	0,413	15	0,417	0,003
15	KE-014	76	-2,194	4,816	-0,219	0,413	15	0,417	0,003
16	KE-019	78	-0,194	0,038	-0,019	0,492	19	0,528	0,036
17	KE-022	78	-0,194	0,038	-0,019	0,492	19	0,528	0,036
18	KE-026	78	-0,194	0,038	-0,019	0,492	19	0,528	0,036
19	KE-034	78	-0,194	0,038	-0,019	0,492	19	0,528	0,036
20	KE-002	80	1,806	3,260	0,180	0,571	21	0,583	0,012
21	KE-036	80	1,806	3,260	0,180	0,571	21	0,583	0,012
22	KE-003	82	3,806	14,482	0,379	0,648	23	0,639	0,009
23	KE-013	82	3,806	14,482	0,379	0,648	23	0,639	0,009
24	KE-001	84	5,806	33,704	0,579	0,719	26	0,722	0,004
25	KE-025	84	5,806	33,704	0,579	0,719	26	0,722	0,004
26	KE-035	84	5,806	33,704	0,579	0,719	26	0,722	0,004
27	KE-028	86	7,806	60,927	0,778	0,782	27	0,750	0,032
28	KE-005	88	9,806	96,149	0,978	0,836	30	0,833	0,003
29	KE-020	88	9,806	96,149	0,978	0,836	30	0,833	0,003
30	KE-029	88	9,806	96,149	0,978	0,836	30	0,833	0,003
31	KE-027	90	11,806	139,371	1,177	0,880	32	0,889	0,008
32	KE-033	90	11,806	139,371	1,177	0,880	32	0,889	0,008
33	KE-021	91	12,806	163,982	1,277	0,899	33	0,917	0,017
34	KE-017	92	13,806	190,593	1,377	0,916	34	0,944	0,029
35	KE-018	94	15,806	249,816	1,576	0,943	36	1,000	0,057
36	KE-030	94	15,806	249,816	1,576	0,943	36	1,000	0,057
Jumlah Y		2815							
Sampel Penelitian (n)		36							
rata-rata ( $\bar{Y}$ )		78,194							
simpangan Baku (s)		10,028							
L Hitung		0,110							
L tabel		0,148							
<b>Kesimpulan</b>		<b>NORMAL</b>							

Perhitungan Uji Normalitas Kemampuan Literasi Matematis

Dari tabel dijelaskan sebagai berikut :

Diketahui :  $n = 36$

$$\Sigma Y = 2815$$

$$\Sigma(Y - \bar{Y})^2 = 3519,639$$

$$L_{hitung} = 0,110$$

$$L_{tabel} = \frac{0,886}{\sqrt{36}} = 0,148$$

Sehingga diperoleh harga-harga sebagai berikut :

a. Rata-rata

$$\begin{aligned}\bar{Y} &= \frac{\Sigma Y}{n} \\ &= \frac{2815}{36} \\ &= 78,194\end{aligned}$$

b. Simpangan baku

$$\begin{aligned}S &= \sqrt{\frac{\Sigma(Y - \bar{Y})^2}{n-1}} \\ &= \sqrt{\frac{3519,639}{36-1}} \\ &= \sqrt{\frac{3519,639}{33}} \\ &= 10,028\end{aligned}$$

c. Contoh perhitungan uji normalitas

Untuk data ke-1 diketahui :

$$Y_1 = 60$$

$$S = 10,028$$

$$\bar{Y} = 78,194$$

$$\begin{aligned} Z_1 &= \frac{Y_1 - \bar{Y}}{S} \\ &= \frac{60 - 78,194}{10,028} \\ &= -1,814 \end{aligned}$$

Dari tabel distribusi Z untuk  $Z_1 = -1,814$  diperoleh nilai 0,035 sehingga

$$F(Z_1) = 0,035$$

$$\begin{aligned} S(z) &= \frac{\text{banyaknya } Z_1, Z_2, Z_3, \dots, Z_n \text{ yang } \leq Z_i}{n} \\ &= \frac{1}{36} \\ &= 0,028 \end{aligned}$$

Sehingga  $|F(Z_i) - S(Z_i)| = 0,007$ .  $L_{tabel}$  dengan  $\alpha = 5\%$  dan  $n = 36$  adalah 0,110. Karena  $0,110 < 0,148$  maka data ke-1 adalah “NORMAL“

#### d. Hasil pengujian

Dari uji normalitas diperoleh  $L_{hitung} < L_{tabel}$  maka dapat dikatakan nilai *post-test* adalah berdistribusi normal

## Lampiran 14. Hasil Uji Homogenitas Kemampuan Literasi Matematis

## Uji Homogenitas Prasyarat dengan Uji Fisher

## Kelas Eksperimen

No.	KODE	Y	Y <sup>2</sup>
1	KE-001	84	7056
2	KE-002	80	6400
3	KE-003	82	6724
4	KE-004	76	5776
5	KE-005	88	7744
6	KE-006	64	4096
7	KE-007	76	5776
8	KE-008	62	3844
9	KE-009	65	4225
10	KE-010	60	3600
11	KE-011	62	3844
12	KE-012	66	4356
13	KE-013	82	6724
14	KE-014	76	5776
15	KE-015	65	4225
16	KE-016	65	4225
17	KE-017	92	8464
18	KE-018	94	8836
19	KE-019	78	6084
20	KE-020	88	7744
21	KE-021	91	8281
22	KE-022	78	6084
23	KE-023	74	5476
24	KE-024	69	4761
25	KE-025	84	7056
26	KE-026	78	6084
27	KE-027	90	8100
28	KE-028	86	7396
29	KE-029	88	7744
30	KE-030	94	8836
31	KE-031	72	5184
32	KE-032	74	5476
33	KE-033	90	8100
34	KE-034	78	6084
35	KE-035	84	7056
36	KE-036	80	6400
Jumlah		<b>2815</b>	<b>210181</b>
Rata-rata		<b>78,19</b>	
S <sup>2</sup>		<b>100,56</b>	

## Kelas Uji Coba

No.	KODE	Y	Y <sup>2</sup>
1	UC-001	68	4624
2	UC-002	55	3025
3	UC-003	64	4096
4	UC-004	76	5776
5	UC-005	59	3481
6	UC-006	48	2304
7	UC-007	64	4096
8	UC-008	71	5041
9	UC-009	58	3364
10	UC-010	51	2601
11	UC-011	66	4356
12	UC-012	60	3600
13	UC-013	45	2025
14	UC-014	43	1849
15	UC-015	54	2916
16	UC-016	60	3600
17	UC-017	46	2116
18	UC-018	49	2401
19	UC-019	28	784
20	UC-020	45	2025
21	UC-021	55	3025
22	UC-022	50	2500
23	UC-023	55	3025
24	UC-024	58	3364
25	UC-025	58	3364
26	UC-026	79	6241
27	UC-027	50	2500
28	UC-028	81	6561
29	UC-029	73	5329
30	UC-030	68	4624
31	UC-031	73	5329
32	UC-032	89	7921
33	UC-033	80	6400
34	UC-034	70	4900
Jumlah		<b>2049</b>	<b>129163</b>
Rata-rata		<b>60,26</b>	
S <sup>2</sup>		<b>172,14</b>	



## Perhitungan Uji Homogenitas

$n_{KE}$	= 36	$n_{UC}$	= 34
$\sum Y_{KE}$	= 2815	$\sum Y_{UC}$	= 2049
$\sum (Y_{KE}^2)$	= 210181	$\sum (Y_{UC}^2)$	= 129163

Dari tabel di atas dapat dihitung sebagai berikut :

1. Harga variansi kelas eksperimen (Model *Problem Based Learning*)

$$\begin{aligned}
 S^2_{KE} &= \frac{n_{KE}\sum(Y_{KE}^2) - (\sum Y_{KE})^2}{n_{KE}(n_{KE}-1)} \\
 &= \frac{36(210181) - (2815)^2}{36(35)} \\
 &= 100,56
 \end{aligned}$$

2. Harga variansi kelas uji coba

$$\begin{aligned}
 S^2_{UC} &= \frac{n_{UC}\sum(Y_{UC}^2) - (\sum Y_{UC})^2}{n_{UC}(n_{UC}-1)} \\
 &= \frac{34(129163) - (2049)^2}{34(33)} \\
 &= 172,14
 \end{aligned}$$

3. Mencari nilai  $F_{hitung}$

$$\begin{aligned}
 F_{hitung} &= \frac{s_b^2}{s_k^2} \\
 &= \frac{172,14}{100,56} \\
 &= 1,712
 \end{aligned}$$

Dari hasil perhitungan variansi tersebut dapat dibuat ringkasan seperti berikut :

Sampel	N	S <sup>2</sup>	dk
Eksperimen	36	100,56	35
Uji Coba	34	172,14	33
F <sub>hitung</sub>	1,712		
F <sub>tabel</sub>	1,777468654		
Kesimpulan	<b>HOMOGEN</b>		

Lampiran 15. Hasil Tes Kemampuan Literasi Matematis Kelas Eksperimen

No.	KODE	Y	Y <sup>2</sup>
1	KE-001	84	7056
2	KE-002	80	6400
3	KE-003	82	6724
4	KE-004	76	5776
5	KE-005	88	7744
6	KE-006	64	4096
7	KE-007	76	5776
8	KE-008	62	3844
9	KE-009	65	4225
10	KE-010	60	3600
11	KE-011	62	3844
12	KE-012	66	4356
13	KE-013	82	6724
14	KE-014	76	5776
15	KE-015	65	4225
16	KE-016	65	4225
17	KE-017	92	8464
18	KE-018	94	8836
19	KE-019	78	6084
20	KE-020	88	7744
21	KE-021	91	8281
22	KE-022	78	6084
23	KE-023	74	5476
24	KE-024	69	4761
25	KE-025	84	7056
26	KE-026	78	6084
27	KE-027	90	8100
28	KE-028	86	7396
29	KE-029	88	7744
30	KE-030	94	8836
31	KE-031	72	5184
32	KE-032	74	5476
33	KE-033	90	8100
34	KE-034	78	6084
35	KE-035	84	7056
36	KE-036	80	6400
Jumlah		<b>2815</b>	<b>210181</b>
Rata-rata		<b>78,19</b>	
S <sup>2</sup>		<b>100,56</b>	

## Lampiran 16. Hasil Uji Hipotesis

## Perhitungan Uji Hipotesis

## (1) Menetapkan Hipotesis :

$$H_0: \pi \leq \pi_0 = 55\%$$

Artinya kemampuan literasi matematika siswa yang diajar dengan menggunakan model *Problem Based Learning* berbantuan alat peraga belum mencapai KKTP melampaui 55%

$$H_0: \pi > \pi_0 = 55\%$$

Artinya kemampuan literasi matematika siswa yang diajar dengan menggunakan model *Problem Based Learning* berbantuan alat peraga mencapai KKTP melampaui 55%

## (2) Menentukan taraf signifikansi

Taraf signifikansi yang digunakan adalah 5%

## (3) Daerah kriteria

$H_0$  ditolak jika  $Z_{hitung} > Z_{tabel}$

## (4) Statistika uji

Y	27
N	36
$\pi_0$	0,55

$$Z = \frac{\frac{y}{n} - \pi_0}{\frac{\sqrt{\pi_0(1 - \pi_0)}}{n}}$$

$$= \frac{\frac{27}{36} - 0,55}{\frac{\sqrt{0,55(1 - 0,55)}}{36}}$$

$$\begin{aligned}
&= \frac{0,75 - 0,55}{\frac{\sqrt{0,55(1 - 0,45)}}{36}} \\
&= \frac{0,20}{\frac{\sqrt{0,2475}}{36}} \\
&= \frac{0,2}{\sqrt{0,007}} \\
&= \frac{0,20}{0,083} \\
&= 2,409
\end{aligned}$$

(5) Menarik kesimpulan

Untuk uji proporsi satu pihak kanan,  $H_0$  diterima jika  $Z_{hitung} \leq Z_{tabel}$  dan  $H_0$  ditolak jika  $Z_{hitung} > Z_{tabel}$ . Dari perhitungan diperoleh bahwa  $Z_{hitung} = 2,409$  kemudian dibandingkan dengan nilai daftar distribusi t dengan  $n = 36$  dan  $\alpha = 5\%$  maka diperoleh  $Z_{tabel} = 1,688$  ternyata  $Z_{hitung} > Z_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil tes kemampuan literasi matematis peserta didik yang diajar menggunakan model *Problem Based Learning* mencapai KKTP melampaui 55%

a. Uji *One Sample T-Test*

(1) Menetapkan Hipotesis Statistik

$H_0: \mu_1 \leq 70$  Rata-rata kemampuan literasi matematika siswa yang diajar dengan menggunakan model *Problem Based Learning* berbantuan alat peraga tidak mencapai nilai

70.

$H_0: \mu_1 > 70$  Rata-rata kemampuan literasi matematika siswa yang diajar dengan menggunakan model *Problem Based Learning* berbantuan alat peraga mencapai nilai 70.

(2) Menentukan taraf signifikansi

Taraf signifikansi yang digunakan adalah 5%

(3) Daerah kriteria

$H_0$  ditolak jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$

(4) Statistika uji

$$\begin{aligned} t &= \frac{\bar{x} - \mu_0}{\frac{s}{\sqrt{n}}} \\ &= \frac{78,19 - 70}{\frac{10,028}{\sqrt{36}}} \\ &= \frac{8,19}{1,671} \\ &= 4,901 \end{aligned}$$

(5) Menarik kesimpulan

Berdasarkan perhitungan, diperoleh bahwa  $t_{hitung} = 4,901$  dan  $t_{tabel} = 2,030$  ternyata  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil tes kemampuan literasi matematis peserta didik yang diajar menggunakan model *Problem Based Learning* berbantuan alat peraga mencapai KKTP 70.

1. Uji Hipotesis Kedua

a. Uji N-Gain

Adapun hasil uji N-gain yang diperoleh adalah sebagai berikut :

No	<i>pre-test</i>	<i>post-test</i>	<i>post-pre</i>	skor ideal-pretest	N-Gain Score	N-Gain Score (%)
1	78	84	6	22	0,273	27
2	38	80	42	62	0,677	68
3	60	82	22	40	0,550	55
4	38	76	38	62	0,613	61
5	48	88	40	52	0,769	77
6	45	64	19	55	0,345	35
7	58	76	18	42	0,429	43
8	58	62	4	42	0,095	10
9	55	65	10	45	0,222	22
10	55	60	5	45	0,111	11
11	48	62	14	52	0,269	27
12	58	66	8	42	0,190	19
13	38	82	44	62	0,710	71
14	68	76	8	32	0,250	25
15	65	65	0	35	0,000	0
16	45	65	20	55	0,364	36
17	45	92	47	55	0,855	85
18	62	94	32	38	0,842	84
19	74	78	4	26	0,154	15
20	60	88	28	40	0,700	70
21	50	91	41	50	0,820	82
22	65	78	13	35	0,371	37
23	58	74	16	42	0,381	38
24	58	69	11	42	0,262	26
25	58	84	26	42	0,619	62
26	68	78	10	32	0,313	31
27	45	90	45	55	0,818	82
28	43	86	43	57	0,754	75
29	50	88	38	50	0,760	76
30	60	94	34	40	0,850	85
31	55	72	17	45	0,378	38
32	65	74	9	35	0,257	26
33	58	90	32	42	0,762	76
34	83	78	-5	17	-0,294	-29
35	67	84	17	33	0,515	52
36	81	80	-1	19	-0,053	-5
Jumlah	2060	2815	755	1540	15,932	1593,202
Mean	57,222	78,194	20,972	42,778	0,443	44,256

Dari tabel di atas diperoleh perhitungan sebagai berikut :

- 1) Menghitung skor ideal (contoh data ke-1)

$$\text{Skor Ideal} = 100 - \text{pretest}$$

$$= 100 - 78$$

$$= 22$$

2) Menghitung nilai Uji *N-Gain Score* dengan rumus

$$\begin{aligned} N - Gain Score &= \frac{skor\ posttest - skor\ pretest}{skor\ ideal - skor\ pretest} \\ &= \frac{84-78}{100-78} \\ &= 0,273 \end{aligned}$$

3) Menghitung nilai rata-rata Uji *N-Gain Score* dengan rumus

$$\begin{aligned} \bar{x} N - Gain Score &= \frac{jumlah\ N-Gain\ Score}{jumlah\ data} \\ &= \frac{15,932}{36} \\ &= 0,443 \end{aligned}$$

Berdasarkan data tersebut, hasil perhitungan n-gain kelas eksperimen diperoleh  $\bar{x}$  *pretest* sebesar 57,22 dan  $\bar{x}$  *posttest* sebesar 78,19. Sehingga diperoleh gain 0,443. Artinya kelas eksperimen mengalami peningkatan hasil belajar dengan kategori sedang karena  $0,30 \leq N - Gain < 0,70$

Lampiran 17. Kisi-Kisi Instrumen *Pretest* Kemampuan Literasi Matematis

<b>Kemampuan</b>	<b>Level Kemampuan Literasi Matematis</b>	<b>No. Item</b>
1. Menyelesaikan masalah berkaitan dengan soal cerita mengurutkan data Tunggal	1, 2, 3 4, 5, 6	1, 2
2. Menyelesaikan masalah dengan soal cerita berkaitan dengan mencari mean pada data Tunggal	1, 2, 3 4, 5, 6	3, 5
3. Menyelesaikan masalah dengan soal cerita berkaitan dengan mencari modus pada data Tunggal	1, 2, 3 4, 5, 6	4, 6
4. Menyelesaikan masalah dengan soal cerita berkaitan dengan mencari median pada data Tunggal	1, 2, 3 4, 5, 6	7, 8



Lampiran 18. Soal *Pre-Test***LEMBAR SOAL *PRE-TEST***

Mata Pelajaran : Matematika

Waktu : 60 menit

Kelas/Semester : X/Genap

Petunjuk pengerjaan Tes

- a. Berdoa sebelum mengerjakan
- b. Waktu mengerjakan soal 60 menit
- c. Peserta dilarang ramai, membaca buku catatan, LKS atau sumbernya
- d. Kerjakan dengan cermat dan teliti serta dikumpulkan tepat waktu

---

Nama :  
Kelas :  
No Absen :

1. Kakek andi memiliki lahan pertanian seluas 5 hektar di daerah pegunungan yang ditanami jagung,tebu, dan kol, setiap bulan kakek mampu menghasilkan ber ton-ton sayuran tersebut, Hasil panen kakek selama 10 bulan dalam ton adalah :

Bulan	Hasil ton
1	0,8 ton
2	0,68 ton
3	0,7 ton
4	0,45 ton
5	0,11 ton
6	0,076 ton
7	0,0125 ton
8	0,03 ton
9	0,025 ton
10	0,015 ton

Urutkan data hasil panen kakek agar mudah dihitung dari yang terkecil hingga terbesar!

2. Dari data soal no 1 Urutkan data hasil panen kakek agar mudah dihitung dari yang terbesar hingga terkecil!
3. Andi, roki, dan dimas sedang bermain sebuah dadu bersama, setiap anak diberi kesempatan satu kali pelemparan dadu salalu andi catat angkanya dan terus berulang sehingga terjadi Pelemparan dadu sebanyak 15 kali. Angka yang keluar datanya adalah:

1, 2, 3, 4, 5, 5, 6, 2, 3, 1, 2, 3, 4, 5, 5

Mean dari data di atas adalah ....

4. Banyak jeruk yang dapat dijual oleh seorang pedagang selama 30 hari tercatat sebagai berikut (dalam kg)

30,30,31,28,26,31,26,27,29,27,27,28,26,29,28,29,29,26,31,25,25,30,29,27, 28,29,26,25,30,28

Modus dari data jeruk yg terjual setiap harinya adalah ....

5. Hari minggu adalah hari libur dimana kebiasaan ibu setiap pagi adalah berbelanja dipasar baru dengan membawa uang Rp.150.000 dengan uang tersebut Ibu membeli gula 8 kg dengan harga Rp.50.000, jagung 10 kg dengan harga Rp.25.000, beras 15 kg dengan harga Rp.65.000, kedelai 12 kg dengan harga Rp.15.000 dan kentang 5 kg dengan harga Rp.10.000. Berat rata-rata belanjaan ibu adalah ....

6. Data hasil ulangan harian siswa kelas XI sebagai berikut :

5, 6, 6, 7, 5, 8, 9, 7, 7, 10, 5, 6, 6, 8, 6

Carilah nilai modus dari data hasil ulangan diatas!

7. Melihat pada data soal no 6, carilah nilai median dari data tersebut!

8. Lihat data hasil perolehan distribusi jagung dibawah ini :

4kg	5,5kg	6kg	2kg	4,5kg	7kg	5kg	6kg	4kg
-----	-------	-----	-----	-------	-----	-----	-----	-----

Carilah nilai median dari data hasil distribusi jagung!

Lampiran 19. Jawaban dan Penskoran *Pre-Test*

**PENSKORAN INSTRUMEN TES KEMAMPUAN LITERASI  
MATEMATIS**

No	Jawaban	Level	Skor
1	<p><b>Diketahui</b> : hasil panen kakek selama 10 bulan</p> <p>Bulan 1 = 0,8 ton                      Bulan 6 = 0,076 ton</p> <p>Bulan 2 = 0,68 ton                    Bulan 7 = 0,0125 ton</p> <p>Bulan 3 = 0,7 ton                      Bulan 8 = 0,03 ton</p> <p>Bulan 4 = 0,45 ton                    Bulan 9 = 0,025 ton</p> <p>Bulan 5 = 0,11 ton                    Bulan 10 = 0,015 ton</p> <p><b>Ditanyakan</b> : Urutkan data hasil panen kakek agar mudah dihitung dari yang terkecil hingga terbesar ?</p> <p><b>Jawab</b> :</p> <p>bulan 7, bulan 10, bulan 9, bulan 8, bulan 6, bulan 5, bulan 4, bulan 2, bulan 3 dan bulan 1</p> <p>0,0125; 0,015; 0,025; 0,03; 0,076; 0,11; 0,45; 0,68; 0,7; 0,8</p>	<p>1, 2, 3, 4, 5, 6</p>	<p>3</p> <p>2</p> <p>5</p>
2	<p><b>Diketahui</b> : hasil panen kakek selama 10 bulan</p> <p>Bulan 1 = 0,8 ton                      Bulan 6 = 0,076 ton</p> <p>Bulan 2 = 0,68 ton                    Bulan 7 = 0,0125 ton</p> <p>Bulan 3 = 0,7 ton                      Bulan 8 = 0,03 ton</p> <p>Bulan 4 = 0,45 ton                    Bulan 9 = 0,025 ton</p> <p>Bulan 5 = 0,11 ton                    Bulan 10 = 0,015 ton</p> <p><b>Ditanyakan</b> : Urutkan data hasil panen kakek agar mudah dihitung dari yang terbesar hingga terkecil?</p> <p><b>Jawab</b> :</p> <p>bulan 1, bulan 3, bulan 2, bulan 4, bulan 5, bulan 6, bulan 8, bulan 9, bulan 10 dan bulan 7</p> <p>0,8; 0,7; 0,68; 0,45; 0,11; 0,076; 0,03; 0,025; 0,015; 0,0125</p>	<p>1, 2, 3, 4, 5, 6</p>	<p>3</p> <p>2</p> <p>5</p>

3	<p><b>Diketahui :</b> pelemparan dadu dengan munculnya angka 1, 2, 3, 4, 5, 5, 6, 2, 3, 1, 2, 3, 4, 5, 5 <math>n = 15</math></p> <p><b>Ditanyakan :</b> Mean dari pelemparan tersebut ?</p> <p><b>Jawab :</b></p> $\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$ $\bar{x} = \frac{1 + 1 + 2 + 2 + 2 + 3 + 3 + 3 + 4 + 4 + 5 + 5 + 5 + 5 + 6}{15}$ $\bar{x} = \frac{51}{15}$ $\bar{x} = 3,4$ <p>Mean dari data di atas adalah 3,4</p>	1, 2, 3, 4, 5, 6	2  1  7
4	<p><b>Diketahui :</b> banyaknya jeruk (kg) yang dijual dalam 30 hari 30,30,31,28,26,31,26,27,29,27,27,28,26,29,28,29,29,26,31, 25,25,30,29,27,28,29,26,25,30,28</p> <p><b>Ditanyakan :</b> Modus dari data tersebut?</p> <p><b>Jawab :</b></p> <p>Banyaknya jeruk yang dijual 25 kg = 3 Banyaknya jeruk yang dijual 26 kg = 5 Banyaknya jeruk yang dijual 27 kg = 4 Banyaknya jeruk yang dijual 28 kg = 5 Banyaknya jeruk yang dijual 29 kg = 6 Banyaknya jeruk yang dijual 30 kg = 4 Banyaknya jeruk yang dijual 31 kg = 3</p> <p>Pengertian Modus adalah data yang sering muncul. Dalam hal ini data yang sering muncul adalah banyaknya jeruk yang dijual 29 kg yaitu sebanyak 6.</p>	1, 2, 3, 4, 5, 6	1  1  7  1

5	<p><b>Diketahui :</b> Berat belanjaan ibu (dalam kg)</p> <p>8, 10, 15, 12, 5</p> <p><math>n = 5</math></p> <p><b>Ditanyakan :</b> Mean dari pelemparan tersebut ?</p> <p><b>Jawab :</b></p> $\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$ $\bar{x} = \frac{5 + 8 + 10 + 12 + 15}{5}$ $\bar{x} = \frac{50}{5}$ $\bar{x} = 10$ <p>Jadi, rata-rata berat belanjaan ibu adalah 10kg</p>	<p>1, 2, 3, 4,</p> <p>5, 6</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>7</p> <p>1</p>
6.	<p><b>Diketahui :</b> Data nilai ulangan harian siswa kelas XI</p> <p>5, 6, 6, 7, 5, 8, 9, 7, 7, 10, 5, 6, 6, 8, 6</p> <p><b>Ditanyakan :</b> Modus dari data tersebut?</p> <p><b>Jawab :</b></p> <p>Banyaknya nilai 5 = 3</p> <p>Banyaknya nilai 6 = 5</p> <p>Banyaknya nilai 7 = 3</p> <p>Banyaknya nilai 8 = 2</p> <p>Banyaknya nilai 9 = 1</p> <p>Banyaknya nilai 10 = 1</p> <p>Pengertian Modus adalah data yang sering muncul. Dalam hal ini data yang sering muncul adalah banyaknya yang mendapatkan nilai 6 yaitu sebanyak 4 siswa.</p>	<p>1, 2, 3, 4,</p> <p>5, 6</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>7</p> <p>1</p>
7.	<p><b>Diketahui :</b> Data nilai ulangan harian siswa kelas XI</p> <p>5, 6, 6, 7, 5, 8, 9, 7, 7, 10, 5, 6, 6, 8, 6</p>	<p>1, 2, 3, 4,</p> <p>5, 6</p>	<p>1</p>

	<p><b>Ditanyakan :</b> Median dari data tersebut?</p> <p><b>Jawab :</b></p> <p>Banyaknya nilai 5 = 3</p> <p>Banyaknya nilai 6 = 5</p> <p>Banyaknya nilai 7 = 3</p> <p>Banyaknya nilai 8 = 2</p> <p>Banyaknya nilai 9 = 1</p> <p>Banyaknya nilai 10 = 1</p> <p>Jika diurutkan datanya menjadi :</p> <p>5, 5, 5, 6, 6, 6, 6, 6, 7, 7, 7, 8, 8, 9, 10</p> <p>Pengertian Median adalah nilai tengah dari sebuah data. Karena banyaknya data ada 15 maka nilai median terletak pada data ke-8. Didapatkan data ke-8 dari data tersebut adalah nilai 6.</p> <p>Jadi median dari data adalah 6</p>		1
8.	<p><b>Diketahui :</b> data hasil perolehan distribusi jagung :</p> <p>4kg, 5,5kg, 6kg, 2kg, 4,5kg, 7kg, 5kg, 6kg, 4kg</p> <p><b>Ditanyakan :</b> Median dari data tersebut?</p> <p><b>Jawab :</b></p> <p>Dari data di atas jika diurutkan datanya menjadi :</p> <p>2; 4; 4; 4,5; 5; 5,5; 6; 6; 7</p> <p>Pengertian Median adalah nilai tengah dari sebuah data. Karena banyaknya data ada 9 maka nilai median terletak pada data ke-5. Didapatkan data ke-5 dari data tersebut adalah nilai 5.</p> <p>Jadi median dari data adalah 5.</p>	1, 2, 3, 4, 5, 6	1  1  6  2

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

Lampiran 20. Kisi-Kisi Instrumen *Post-Test* Kemampuan Literasi Matematis

<b>Kemampuan</b>	<b>Level Kemampuan Literasi Matematis</b>	<b>No. Item</b>
5. Menyelesaikan masalah berkaitan dengan soal cerita mengurutkan data Tunggal	1, 2, 3 4, 5, 6	1, 2
6. Menyelesaikan masalah dengan soal cerita berkaitan dengan mencari mean pada data Tunggal	1, 2, 3 4, 5, 6	3, 5
7. Menyelesaikan masalah dengan soal cerita berkaitan dengan mencari modus pada data Tunggal	1, 2, 3 4, 5, 6	4, 6
8. Menyelesaikan masalah dengan soal cerita berkaitan dengan mencari median pada data Tunggal	1, 2, 3 4, 5, 6	7, 8



Lampiran 21. Soal *Post-Test***LEMBAR SOAL *POST-TEST***

Mata Pelajaran : Matematika

Waktu : 60 menit

Kelas/Semester : X/Genap

Petunjuk pengerjaan Tes

- a. Berdoa sebelum mengerjakan
- b. Waktu mengerjakan soal 60 menit
- c. Peserta dilarang ramai, membaca buku catatan, LKS atau sumbernya
- d. Kerjakan dengan cermat dan teliti serta dikumpulkan tepat waktu

---

 Nama :

Kelas :

No Absen :

1. Kakek andi memiliki lahan pertanian seluas 5 hektar di daerah pegunungan yang ditanami jagung, tebu, dan kol, setiap bulan kakek mampu menghasilkan ber ton-ton sayuran tersebut, Hasil panen kakek selama 10 bulan dalam ton adalah :

Bulan	Hasil ton
1	6,76 ton
2	6,67 ton
3	6,767 ton
4	6,876 ton
5	6,757 ton
6	5,987ton
7	5,787 ton
8	5,887 ton
9	5,789 ton
10	5,767 ton

Urutkan data hasil panen kakek agar mudah dihitung dari yang terkecil hingga terbesar !

2. Kakek andi memiliki lahan pertanian seluas 5 hektar di daerah pegunungan yang ditanami jagung, tebu, dan kol, setiap bulan kakek mampu menghasilkan ber ton-ton sayuran tersebut, Hasil panen kakek selama 10 bulan dalam ton adalah :

Bulan	Hasil ton
1	6,76 ton
2	6,67 ton
3	6,767 ton
4	6,876 ton
5	6,757 ton
6	5,987ton
7	5,787 ton
8	5,887 ton
9	5,789 ton
10	5,767 ton

Urutkan data hasil panen kakek agar mudah dihitung dari yang terbesar hingga terkecil!

3. Andi, roki, dan dimas sedang bermain sebuah dadu bersama, setiap anak diberi kesempatan satu kali pelemparan dadu salalu andi catat angkanya dan terus berulang sehingga terjadi Pelemparan dadu sebanyak 25 kali. Angka yang keluar datanya adalah:

1, 2, 3, 4, 5, 5, 6, 2, 3, 1, 2, 3, 4, 5, 5 , 6, 2, 3, 4, 5, 6, 6, 4, 3, 2

Mean dari data di atas adalah ....

4. Banyak jeruk yang dapat dijual oleh seorang pedagang selama 11 hari tercatat sebagai berikut (dalam kg)

30kg, 30kg, 31kg, 28kg, 26kg, 31kg, 26kg, 27kg, 29kg, 27kg, 30kg

Modus dari data jeruk yg terjual setiap harinya adalah ....

5. Hari minggu adalah hari libur dimana kebiasaan ibu setiap pagi adalah berbelanja dipasar baru dengan membawa uang Rp.150.000 dengan uang tersebut Ibu membeli gula 8 kg dengan harga Rp.50.000, jagung 10 kg dengan harga Rp.25.000, beras 15 kg dengan harga Rp.65.000, kedelai 12 kg dengan harga Rp.15.000 dan kentang 5 kg dengan harga Rp.10.000. Berat rata-rata belanjaan ibu adalah ....
6. Data hasil ulangan harian siswa kelas XI sebagai berikut :

5, 6, 6, 7, 5, 8, 9, 10, 10, 5, 6, 7, 7, 5, 8, 9, 10, 10,  
9, 8, 6, 7, 6, 7, 8, 9, 9, 8, 6, 7, 6, 7, 8, 9, 10, 7

Carilah nilai modus dari data hasil ulangan diatas!

7. Melihat pada data soal no 6, carilah nilai median dari data tersebut!
8. Lihat data hasil perolehan distribusi jagung dibawah ini :

4kg	5,5kg	6kg	2kg	4,5kg	7kg	5kg	6kg	4kg
-----	-------	-----	-----	-------	-----	-----	-----	-----

Carilah nilai median dari data hasil distribusi jagung!

Lampiran 22. Jawaban dan Penskoran *Post-Test*

**PENSKORAN INSTRUMEN TES KEMAMPUAN LITERASI  
MATEMATIS**

No	Jawaban	Level	Skor
1	<p><b>Diketahui</b> : hasil panen kakek selama 10 bulan</p> <p>Bulan 1 = 6,76 ton                      Bulan 6 = 5,987 ton</p> <p>Bulan 2 = 6,67 ton                      Bulan 7 = 5,787 ton</p> <p>Bulan 3 = 6,767 ton                      Bulan 8 = 5,887 ton</p> <p>Bulan 4 = 6,876 ton                      Bulan 9 = 5,789 ton</p> <p>Bulan 5 = 6,757 ton                      Bulan 10 = 5,767 ton</p> <p><b>Ditanyakan</b> : Urutkan data hasil panen kakek agar mudah dihitung dari yang terkecil hingga terbesar ?</p> <p><b>Jawab</b> :</p> <p>bulan 10, bulan 7, bulan 9, bulan 8, bulan 6, bulan 2, bulan 5, bulan 1, bulan 3 dan bulan 4</p> <p>5,767; 5,787; 5,789; 5,887; 5,987; 6,67; 6,757; 6,76; 6,767; 6,876</p>	<p>1, 2, 3, 4, 5, 6</p>	<p>3</p> <p>2</p> <p>5</p>
2	<p><b>Diketahui</b> : hasil panen kakek selama 10 bulan</p> <p>Bulan 1 = 6,76 ton                      Bulan 6 = 5,987 ton</p> <p>Bulan 2 = 6,67 ton                      Bulan 7 = 5,787 ton</p> <p>Bulan 3 = 6,767 ton                      Bulan 8 = 5,887 ton</p> <p>Bulan 4 = 6,876 ton                      Bulan 9 = 5,789 ton</p> <p>Bulan 5 = 6,757 ton                      Bulan 10 = 5,767 ton</p> <p><b>Ditanyakan</b> : Urutkan data hasil panen kakek agar mudah dihitung dari yang terbesar hingga terkecil ?</p> <p><b>Jawab</b> :</p> <p>bulan 4, bulan 3, bulan 1, bulan 5, bulan 2, bulan 6, bulan 8, bulan 9, bulan 7 dan bulan 10</p>	<p>1, 2, 3, 4, 5, 6</p>	<p>3</p> <p>2</p> <p>5</p>

	6,876; 6,767; 6,76; 6,757; 6,67; 5,987; 5,887; 5,789; 5,787; 5,767		
3	<p><b>Diketahui :</b> pelemparan dadu dengan munculnya angka 1, 2, 3, 4, 5, 5, 6, 2, 3, 1, 2, 3, 4, 5, 5, 6, 2, 3, 4, 5, 6, 6, 4, 3, 2 n = 25</p> <p><b>Ditanyakan :</b> Mean dari pelemparan tersebut ?</p> <p><b>Jawab :</b></p> $\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$ $\bar{x} = \frac{(1 \times 2) + (2 \times 5) + (3 \times 5) + (4 \times 4) + (5 \times 5) + (6 \times 4)}{15}$ $\bar{x} = \frac{90}{25}$ $\bar{x} = 3,68$ <p>Mean dari data di atas adalah 3,68</p>	1, 2, 3, 4, 5, 6	2  1  7
4	<p><b>Diketahui :</b> banyaknya jeruk (kg) yang dijual dalam 30 hari 30,30,31,28,26,31,26,27,29,27,27,28,26,29,28,29,29,26,31, 25,25,30,29,27,28,29,26,25,30,28</p> <p><b>Ditanyakan :</b> Modus dari data tersebut?</p> <p><b>Jawab :</b></p> <p>Banyaknya jeruk yang dijual 25 kg = 3 Banyaknya jeruk yang dijual 26 kg = 5 Banyaknya jeruk yang dijual 27 kg = 4 Banyaknya jeruk yang dijual 28 kg = 5 Banyaknya jeruk yang dijual 29 kg = 6 Banyaknya jeruk yang dijual 30 kg = 4 Banyaknya jeruk yang dijual 31 kg = 3</p>	1, 2, 3, 4, 5, 6	1  1  7  1

	Pengertian Modus adalah data yang sering muncul. Dalam hal ini data yang sering muncul adalah banyaknya jeruk yang dijual 29 kg yaitu sebanyak 6.		
5	<p><b>Diketahui :</b> Berat belanjaan ibu (dalam kg)</p> <p>8, 10, 15, 12, 5</p> <p><math>n = 5</math></p> <p><b>Ditanyakan :</b> Mean dari pelemparan tersebut ?</p> <p><b>Jawab :</b></p> $\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$ $\bar{x} = \frac{5 + 8 + 10 + 12 + 15}{5}$ $\bar{x} = \frac{50}{5}$ $\bar{x} = 10$ <p>Jadi, rata-rata berat belanjaan ibu adalah 10kg</p>	1, 2, 3, 4, 5, 6	1  1  7  1
6.	<p><b>Diketahui :</b> Data nilai ulangan harian siswa kelas XI</p> <p>5, 6, 6, 7, 5, 8, 9, 10, 10, 5, 6, 7, 7, 5, 8, 9, 10, 10, 9, 8, 6, 7, 6, 7, 8, 9, 9, 8, 6, 7, 6, 7, 8, 9, 10, 7</p> <p><b>Ditanyakan :</b> Modus dari data tersebut?</p> <p><b>Jawab :</b></p> <p>Banyaknya nilai 5 = 4</p> <p>Banyaknya nilai 6 = 7</p> <p>Banyaknya nilai 7 = 8</p> <p>Banyaknya nilai 8 = 6</p> <p>Banyaknya nilai 9 = 6</p> <p>Banyaknya nilai 10 = 5</p>	1, 2, 3, 4, 5, 6	1  1  7  1

	Pengertian Modus adalah data yang sering muncul. Dalam hal ini data yang sering muncul adalah banyaknya yang mendapatkan nilai 7 yaitu sebanyak 8 siswa.		
7.	<p><b>Diketahui :</b> Data nilai ulangan harian siswa kelas XI 5, 6, 6, 7, 5, 8, 9, 10, 10, 5, 6, 7, 7, 5, 8, 9, 10, 10, 9, 8, 6, 7, 6, 7, 8, 9, 9, 8, 6, 7, 6, 7, 8, 9, 10, 7</p> <p><b>Ditanyakan :</b> Median dari data tersebut?</p> <p><b>Jawab :</b> Banyaknya nilai 5 = 4 Banyaknya nilai 6 = 7 Banyaknya nilai 7 = 8 Banyaknya nilai 8 = 6 Banyaknya nilai 9 = 6 Banyaknya nilai 10 = 5 Jika diurutkan datanya menjadi : 5, 5, 5, 5, 6, 6, 6, 6, 6, 6, 6, 6, 7, 7, 7, 7, 7, 7, 7, 7, 8, 8, 8, 8, 8, 8, 9, 9, 9, 9, 9, 9, 10, 10, 10, 10, 10</p> <p>Pengertian Median adalah nilai tengah dari sebuah data. Karena banyaknya data ada 36 maka nilai median terletak pada data ke-18 dan ke-19. Didapatkan data ke-18 dan ke-19 dari data tersebut adalah nilai 7. Maka <math>\frac{7+7}{2}</math> adalah 7 Jadi median dari data adalah 7</p>	1, 2, 3, 4, 5, 6	1  1  6  2
8.	<p><b>Diketahui :</b> data hasil perolehan distribusi jagung : 4kg, 5,5kg, 6kg, 2kg, 4,5kg, 7kg, 5kg, 6kg, 4kg</p> <p><b>Ditanyakan :</b> Median dari data tersebut?</p> <p><b>Jawab :</b> Dari data di atas jika diurutkan datanya menjadi : 2; 4; 4; 4,5; 5; 5,5; 6; 6; 7</p> <p>Pengertian Median adalah nilai tengah dari sebuah data. Karena banyaknya data ada 9 maka nilai median terletak pada</p>	1, 2, 3, 4, 5, 6	1  1  6

	data ke-5. Didapatkan data ke-5 dari data tersebut adalah nilai 5. Jadi median dari data adalah 5.		2
--	---	--	---

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$



Lampiran 23. Modul Ajar Kelas Eksperimen

**MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA**  
**MATEMATIKA FASE E KELAS X**

**B. Identitas dan Informasi Modul**

Nama Penyusun	Zufar Syahrul Mubarak
Jenjang	SMA
Institusi	SMA Negeri 3 Brebes
Tahun Ajaran	2023/2024
Fase/kelas	F/X
Kata Kunci	Diagram, mean, median, modus, data tunggal.
Alokasi	2 x 45 Menit (2 JP)
Moda	Tatap Muka
Karakteristik PD	Reguler
Topik	Statistika Dasar
Pengetahuan/Ketrampilan	Mean, median, dan modus
Jumlah Pertemuan	8 JP
Model Pembelajaran	<i>Problem Based Learning</i>
Jumlah Peserta Didik	36 Siswa
Sarana Prasarana	Laptop, Proyektor, Internet, HP, ATK
Daftar Pustaka	Susanto, D. 2021. Matematika SMA/SMK Kelas XI. Jakarta : Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi
Gambaran Umum	<b>Rasionalisasi</b> Pada Fase F ini materi Statistika dasar yang akan dibahas antara lain mengenai unsur-unsur statistika dasar, persamaan statistika dasar, Panjang busur dan luas juring, sudut pusat dan sudut keliling, dan persamaan garis singgung statistika dasar. Hal untuk memberikan pemahaman kepada siswa pada materi statistika dasar terutama dalam kaitannya dengan kehidupan sehari-hari.

	<p><b>Urutan Materi Pembelajaran</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengetahui Data Tunggal</li> <li>2. Mean</li> <li>3. Median</li> <li>4. Modus</li> </ol> <p><b>Rencana Asesmen</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Asesmen individu : kuis bentuk uraian</li> </ol>
Alat dan Bahan	Spidol, kertas folio.

Capaian Pembelajaran	Peserta didik dapat menerapkan theorema tentang Data tunggal untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan nyata (termasuk menentukan rata-rata nilai ulangan siswa).
Tujuan Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik mampu menerapkan teorema Data tunggal dalam menyelesaikan permasalahan yang terkait.</li> <li>• Peserta didik mampu membuktikan teorema yang berhubungan dengan Data.</li> <li>• Peserta didik mampu menemukan rata-rata dalam sebuah data tunggal.</li> <li>• Peserta didik mampu median dan modus dalam data tunggal.</li> </ul>

### C. Langkah-langkah Pembelajaran

Topik	Statistika dasar
Pemahaman Bermakna	Peserta didik dapat memahami bahwa konsep mean, median, dan modus dapat digunakan dalam berbagai konteks masalah dan penting digunakan dalam permasalahan sehari-hari
Pertanyaan pemantik	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apa yang kalian ketahui tentang data tunggal?</li> <li>2. Apakah kalian pernah mendengar tentang mean?</li> <li>3. Apa yang kalian ketahui tentang media dan modus?</li> </ol>

Profil Pelajar Pancasila	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beriman &amp; Bertakwa terhadap Tuhan YME</li> <li>• Berkebhinekaan Global</li> <li>• Bernalar Kritis</li> <li>• Kreatif</li> <li>• Bergotong royong</li> <li>• Mandiri</li> </ul>
--------------------------	---

#### D. KEGIATAN PEMBELAJARAN

##### PERTEMUAN 1 :

Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
<p><b>A. Pendahuluan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru masuk ke ruang kelas tepat waktu dan memberi salam</li> <li>2. Guru menyiapkan peserta didik secara psikis dan fisik, seperti : <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Guru meminta ketua kelas untuk menyiapkan kelas dan memimpin doa</li> <li>b. Guru menanyakan kabar kehadiran peserta didik</li> <li>c. Guru meminta peserta didik untuk menyiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan untuk belajar</li> </ol> </li> <li>3. Guru memberikan motivasi yang menambah semangat bagi peserta didik seperti tebak kefokuskan atau permainan</li> <li>4. Guru menginformasikan materi yang akan dipelajari yaitu tentang pengetahuan statistika dasar.</li> <li>5. Guru memberikan pertanyaan pemantik terkait statistika dalam kehidupan sehari-hari</li> <li>6. Guru memberikan informasi kegiatan pembelajaran dan penilaian yang akan dilakukan yaitu : peserta didik menyelesaikan permasalahan pada Latihan soal, kemudian mempresentasikan hasilnya dan penilaian sikap disiplin dan percaya diri dan pada akhir pembelajaran diberikan tes formatif untuk menambah pemahaman peserta didik</li> </ol>	(15 Menit)

<p><b>B. Kegiatan Inti</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menjelaskan materi tentang pengetahuan statistika dasar</li> <li>2. Peserta didik diberikan latihan soal untuk menambah pemahaman peserta didik</li> <li>3. Guru mengarahkan peserta didik untuk berfikir kritis untuk menjawab pertanyaan</li> <li>4. Setiap siswa diminta untuk menjelaskan jawaban dari pertanyaan, dilanjutkan dengan konfirmasi hasil jawaban dari guru setelah semua selesai menjelaskan jawabannya</li> <li>5. Peserta didik dipersilahkan untuk menanyakan bagian yang belum dipahami dari penjelasan guru</li> <li>6. Peserta didik mengerjakan soal pretest yang diberikan guru.</li> </ol>	(60 Menit)
<p><b>C. Penutup</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru dan peserta didik menyimpulkan kembali materi yang sudah dijelaskan</li> <li>2. Guru bersama peserta didik merefleksi penguasaan materi yang telah dipelajari dengan membuat catatan penguasaan materi</li> <li>3. Guru memberikan arahan kepada peserta didik untuk materi pada pertemuan selanjutnya adalah statistika dasar pada ppt</li> <li>4. Penutup dan Do'a</li> </ol>	(15 Menit)

**Refleksi :**

1. Apakah ada kendala pada kegiatan pembelajaran?
2. Apakah semua siswa aktif dalam kegiatan pembelajarannya?
3. Apa saja kesulitan siswa yang dapat diidentifikasi pada kegiatan pembelajaran?
4. Apakah siswa yang memiliki kesulitan ketika berkegiatan dapat teratasi dengan baik?
5. Apa level pencapaian rata-rata siswa dalam kegiatan pembelajaran ini?
6. Apakah seluruh siswa dapat dianggap tuntas dalam pelaksanaan pembelajaran?
7. Apa strategi agar seluruh siswa dapat menuntaskan kompetensi?

**Referensi :**

Buku Pendamping dari MGMP Matematika SMA Kabupaten Brebes, dan internet.

**Lembar Kegiatan :**

1. Lembar Kerja 1
2. Soal-soal Pretest

**PERTEMUAN 2 :**

Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
<p><b>A. Pendahuluan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru masuk ke ruang kelas tepat waktu dan memberi salam</li> <li>2. Guru menyiapkan peserta didik secara psikis dan fisik, seperti:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Guru meminta ketua kelas untuk menyiapkan kelas dan memimpin doa</li> <li>b. Guru menanyakan kabar kehadiran peserta didik</li> <li>c. Guru meminta peserta didik untuk menyiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan untuk belajar</li> </ol> </li> <li>3. Guru memberikan motivasi yang menambah semangat bagi peserta didik seperti tebak kefokuskan atau permainan</li> <li>4. Guru menginformasikan materi yang akan dipelajari yaitu tentang panjang busur dan luas juring</li> <li>5. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya terkait materi sebelumnya</li> <li>6. Guru memberikan informasi kegiatan pembelajaran dan penilaian yang akan dilakukan yaitu : peserta didik melakukan diskusi kelompok, menyelesaikan permasalahan pada Latihan soal, kemudian mempresentasikan hasil diskusinya dan penilaian sikap disiplin dan percaya diri dan pada akhir pembelajaran diberikan tes formatif untuk menambah pemahaman peserta didik</li> </ol>	(15 Menit)

<p><b>B. Kegiatan Inti</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menjelaskan materi tentang mean, median, modus Menggunakan alat peraga</li> <li>2. Guru membagi kelompok yang terdiri dari 4-5 orang</li> <li>3. Guru meminta setiap kelompok untuk menyelesaikan permasalahan pada ppt</li> <li>4. Guru mengarahkan peserta didik untuk berfikir kritis untuk menjawab pertanyaan</li> <li>5. Setiap kelompok diminta untuk menjelaskan jawaban dari permasalahan tersebut</li> <li>6. Peserta didik dipersilahkan untuk menanyakan bagian yang belum dipahami dari penjelasan teman-temannya</li> </ol>	(60 Menit)
<p><b>C. Penutup</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru dan peserta didik menyimpulkan bersama tentang materi yang sudah dipelajarinya</li> <li>2. Guru memberikan asesmen individu untuk menguatkan pemahaman siswa ditopik ini</li> <li>3. Guru memberikan arahan kepada peserta didik untuk materi pada pertemuan selanjutnya adalah memakai alat peraga statistika.</li> <li>4. Penutup dan Do'a</li> </ol>	(15 Menit)

**Refleksi :**

1. Apakah ada kendala pada kegiatan pembelajaran?
2. Apakah semua siswa aktif dalam kegiatan pembelajarn?
3. Apa saja kesulitan siswa yang dapat diidentifikasi pada kegiatan pembelajaran?
4. Apakah siswa yang memiliki kesulitan ketika berkegiatan dapat teratasi dengan baik?
5. Apa level pencapaian rata-rata siswa dalam kegiatan pembelajaran ini?
6. Apakah seluruh siswa dapat dianggap tuntas dalam pelaksanaan pembelajaran?
7. Apa strategi agar seluruh siswa dapat menuntaskan kompetensi?

**Referensi :**

Buku Pendamping dari MGMP Matematika SMA Kabupaten Brebes, dan internet.

**Lembar Kegiatan :**

1. Lembar Kerja 2
2. Soal-soal Latihan Pertemuan 2

**PERTEMUAN 3 :**

<b>Kegiatan Pembelajaran</b>	<b>Alokasi Waktu</b>
<p><b>A. Pendahuluan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru masuk ke ruang kelas tepat waktu dan memberi salam</li> <li>2. Guru menyiapkan peserta didik secara psikis dan fisik, seperti:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Guru meminta ketua kelas untuk menyiapkan kelas dan memimpin doa</li> <li>b. Guru menanyakan kabar kehadiran peserta didik</li> <li>c. Guru meminta peserta didik untuk menyiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan untuk belajar</li> </ol> </li> <li>3. Guru memberikan motivasi yang menambah semangat bagi peserta didik seperti tebak kefokuskan atau permainan</li> <li>4. Guru menginformasikan materi yang akan dipelajari yaitu tentang mean, median, modus. statistika dasar</li> <li>5. Guru memberikan informasi kegiatan pembelajaran dan penilaian yang akan dilakukan yaitu : peserta didik menyelesaikan permasalahan pada Latihan soal, kemudian mempresentasikan hasil diskusinya dan penilaian sikap disiplin dan percaya diri dan pada akhir pembelajaran diberikan tes formatif untuk menambah pemahaman peserta didik</li> </ol>	(15 Menit)

<p><b>B. Kegiatan Inti</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menjelaskan materi tentang mean, median, modus statistika dasar pada ppt</li> <li>2. Guru meminta peserta didik untuk mengerjakan soal posttest</li> <li>3. Guru mengarahkan peserta didik untuk berfikir kritis untuk menjawab pertanyaan</li> <li>4. Setiap siswa diminta untuk mengerjakan secara mandiri</li> <li>5. Peserta didik dipersilahkan untuk menanyakan bagian yang belum dipahami dari penjelasan guru</li> </ol>	(60 Menit)
<p><b>C. Penutup</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru dan peserta didik menyimpulkan bersama tentang materi yang sudah dipelajarinya</li> <li>2. Guru memberikan asesmen individu untuk menguatkan pemahaman siswa ditopik ini</li> <li>3. Guru memberikan arahan kepada peserta didik untuk materi pada pertemuan selanjutnya bersama guru matematika.</li> <li>4. Penutup dan Do'a serta ucapan terima kasih.</li> </ol>	(15 Menit)

**Refleksi :**

1. Apakah ada kendala pada kegiatan pembelajaran?
2. Apakah semua siswa aktif dalam kegiatan pembelajarn?
3. Apa saja kesulitan siswa yang dapat diidentifikasi pada kegiatan pembelajaran?
4. Apakah siswa yang memiliki kesulitan ketika berkegiatan dapat teratasi dengan baik?
5. Apa level pencapaian rata-rata siswa dalam kegiatan pembelajaran ini?
6. Apakah seluruh siswa dapat dianggap tuntas dalam pelaksanaan pembelajaran?
7. Apa strategi agar seluruh siswa dapat menuntaskan kompetensi?

**Lembar Kegiatan :**

1. Lembar Kerja 3
2. Soal-soal Postest



Lampiran 24. Kisi-kisi Instrumen Angket Persepsi Siswa terhadap Model *Problem Based Learning*

Indikator	Item	Pernyataan		Jumlah Soal	No soal
		Positif	Negatif		
Model pembelajaran <i>Problem Based Learning</i>	Meningkatkan motivasi belajar siswa	√		1	5
	Menumbuhkan tanggung jawab siswa atas keberhasilan individu	√		1	4
	Siswa yang lemah dapat menyelesaikan masalah yang dihadapi		√	1	3
	Merumuskan situasi dengan model matematika	√		1	7
	Mampu menerapkan konsep matematika.	√		2	6,8
	Menggunakan penalaran dalam menyelesaikan masalah, merumuskan dan mengkomunikasikan temuan		√	2	1,2
	Menggunakan pengetahuan untuk memecahkan masalah dalam konteks umum		√	2	9,10

Indikator	Item	Pernyataan		Jumlah Soal	No soal
		Positif	Negatif		
	Mampu mengidentifikasi dan merumuskan masalah dengan tepat	√		2	11,12
Alat peraga matematika	Menggunakan alat peraga matematika untuk memudahkan menyelesaikan soal-soal.	√		3	13,14,15

Lampiran 25. Angket Persepsi Siswa terhadap Model *Problem Based Learning*

**ANGKET PENGGUNAAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING*  
BERBANTUAN ALAT PERAGA**

Nama :  
Kelas :  
Mata Pelajaran : Matematika

Petunjuk Cara Penggunaan Angket

1. Pengisian instrumen ini tidak mempengaruhi nilai anda
2. Pilihlah jawaban pernyataan di bawah dengan memberikan tanda ceklis pada kolom yang dianggap paling sesuai dengan keadaan anda yang sebenarnya.
3. Keterangan
  - a. Sangat tidak setuju (STS), jika pertanyaan/pernyataan tersebut sepenuhnya terjadi sesuai dengan kenyataan atau keadaan yang dialami.
  - b. Tidak setuju (TS), jika pertanyaan/pernyataan tersebut sepenuhnya terjadi sesuai dengan kenyataan atau keadaan yang dialami.
  - c. Ragu-ragu (R), jika pertanyaan/pernyataan tersebut sepenuhnya terjadi sesuai dengan kenyataan atau keadaan yang dialami.
  - d. Setuju (S), jika pertanyaan/pernyataan tersebut sepenuhnya terjadi sesuai dengan kenyataan atau keadaan yang dialami.
  - e. Sangat setuju (SS), jika pertanyaan/pernyataan tersebut sepenuhnya terjadi sesuai dengan kenyataan atau keadaan yang dialami.

No	Pernyataan	STS	TS	R	S	SS
1.	Model pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> membantu saya dalam memahami materi matematika.					
2.	Penggunaan model pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> telah sesuai dengan materi yang diajarkan.					

No	Pernyataan	STS	TS	R	S	SS
3.	Saya merasa bingung dan mengalami kesulitan dalam belajar matematika dengan menggunakan model <i>Problem Based Learning</i> .					
4.	Saya mampu menemukan jawaban secara mandiri saat guru menerapkan model pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> .					
5.	Belajar matematika menggunakan <i>Problem Based Learning</i> membuat saya merasa termotivasi.					
6.	Belajar matematika menggunakan <i>Problem Based Learning</i> lebih menarik untuk dipelajari.					
7.	Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> mampu meningkatkan sikap berfikir kritis.					
8.	Suasana kelas menjadi lebih menyenangkan saat pembelajaran menggunakan <i>Problem Based Learning</i>					
9.	Saya merasa, pembelajaran matematika yang dilakukan guru membosankan sehingga pembelajaran sulit dimengerti.					
10.	Saya merasa malu bertanya jika ada materi yang belum dipahami					
11.	Penerapan model pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> sangat efektif diterapkan dalam materi yang mengandung konflik.					
12.	Guru memberikan permasalahan dengan penyelesaian yang jelas pada saat pembelajaran berlangsung.					

No	Pernyataan	STS	TS	R	S	SS
13.	Media atau alat peraga pembelajaran yang digunakan mampu menarik minat belajar siswa.					
14.	Pembelajaran matematika di sekolah menggunakan media pembelajaran (alat peraga).					
15.	Alat peraga yang digunakan mampu membantu saya dalam memahami materi yang diberikan guru.					

Lampiran 26. Tabel Distribusi Liliefors (Lo)

Tabel Nilai Kritis Untuk Uji Lilliefors

Ukuran Sampel	Tarf Nyata ( $\alpha$ )				
	0.01	0.05	0.10	0.15	0.20
n = 4	0.417	0.381	0.352	0.319	0.300
5	0.405	0.337	0.315	0.299	0.285
6	0.364	0.319	0.294	0.277	0.265
7	0.348	0.300	0.276	0.258	0.247
8	0.331	0.285	0.261	0.244	0.233
9	0.311	0.271	0.249	0.233	0.223
10	0.294	0.258	0.239	0.224	0.215
11	0.284	0.249	0.230	0.217	0.206
12	0.275	0.242	0.223	0.212	0.199
13	0.268	0.234	0.214	0.202	0.190
14	0.261	0.227	0.207	0.194	0.183
15	0.257	0.220	0.201	0.187	0.177
16	0.250	0.213	0.195	0.182	0.173
17	0.245	0.206	0.189	0.177	0.169
18	0.239	0.200	0.184	0.173	0.166
19	0.235	0.195	0.179	0.169	0.163
20	0.231	0.190	0.174	0.166	0.160
25	0.200	0.173	0.158	0.147	0.142
30	0.187	0.161	0.144	0.136	0.131
n > 30	<u>1.031</u>	<u>0.886</u>	<u>0.85</u>	<u>0.768</u>	<u>0.736</u>
	$\sqrt{n}$	$\sqrt{n}$	$\sqrt{n}$	$\sqrt{n}$	$\sqrt{n}$

Lampira 27. Tabel Distribusi F

## Tabel Uji F untuk Probabilitas = 0,05

$\alpha = 0,05$ df2 (n-k-1)	df <sub>1</sub> =(k-1)							
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	161.448	199.500	215.707	224.583	230.162	233.986	236.768	238.883
2	18.513	19.000	19.164	19.247	19.296	19.330	19.353	19.371
3	10.128	9.552	9.277	9.117	9.013	8.941	8.887	8.845
4	7.709	6.944	6.591	6.388	6.256	6.163	6.094	6.041
5	6.608	5.786	5.409	5.192	5.050	4.950	4.876	4.818
6	5.987	5.143	4.757	4.534	4.387	4.284	4.207	4.147
7	5.591	4.737	4.347	4.120	3.972	3.866	3.787	3.726
8	5.318	4.459	4.066	3.838	3.687	3.581	3.500	3.438
9	5.117	4.256	3.863	3.633	3.482	3.374	3.293	3.230
10	4.965	4.103	3.708	3.478	3.326	3.217	3.135	3.072
11	4.844	3.982	3.587	3.357	3.204	3.095	3.012	2.948
12	4.747	3.885	3.490	3.259	3.106	2.996	2.913	2.849
13	4.667	3.806	3.411	3.179	3.025	2.915	2.832	2.767
14	4.600	3.739	3.344	3.112	2.958	2.848	2.764	2.699
15	4.543	3.682	3.287	3.056	2.901	2.790	2.707	2.641
16	4.494	3.634	3.239	3.007	2.852	2.741	2.657	2.591
17	4.451	3.592	3.197	2.965	2.810	2.699	2.614	2.548
18	4.414	3.555	3.160	2.928	2.773	2.661	2.577	2.510
19	4.381	3.522	3.127	2.895	2.740	2.628	2.544	2.477
20	4.351	3.493	3.098	2.866	2.711	2.599	2.514	2.447
21	4.325	3.467	3.072	2.840	2.685	2.573	2.488	2.420
22	4.301	3.443	3.049	2.817	2.661	2.549	2.464	2.397
23	4.279	3.422	3.028	2.796	2.640	2.528	2.442	2.375
24	4.260	3.403	3.009	2.776	2.621	2.508	2.423	2.355
25	4.242	3.385	2.991	2.759	2.603	2.490	2.405	2.337
26	4.225	3.369	2.975	2.743	2.587	2.474	2.388	2.321
27	4.210	3.354	2.960	2.728	2.572	2.459	2.373	2.305
28	4.196	3.340	2.947	2.714	2.558	2.445	2.359	2.291
29	4.183	3.328	2.934	2.701	2.545	2.432	2.346	2.278
30	4.171	3.316	2.922	2.690	2.534	2.421	2.334	2.266
31	4.160	3.305	2.911	2.679	2.523	2.409	2.323	2.255
32	4.149	3.295	2.901	2.668	2.512	2.399	2.313	2.244
33	4.139	3.285	2.892	2.659	2.503	2.389	2.303	2.235
34	4.130	3.276	2.883	2.650	2.494	2.380	2.294	2.225
35	4.121	3.267	2.874	2.641	2.485	2.372	2.285	2.217
36	4.113	3.259	2.866	2.634	2.477	2.364	2.277	2.209
37	4.105	3.252	2.859	2.626	2.470	2.356	2.270	2.201
38	4.098	3.245	2.852	2.619	2.463	2.349	2.262	2.194
39	4.091	3.238	2.845	2.612	2.456	2.342	2.255	2.187
40	4.085	3.232	2.839	2.606	2.449	2.336	2.249	2.180
41	4.079	3.226	2.833	2.600	2.443	2.330	2.243	2.174
42	4.073	3.220	2.827	2.594	2.438	2.324	2.237	2.168
43	4.067	3.214	2.822	2.589	2.432	2.318	2.232	2.163
44	4.062	3.209	2.816	2.584	2.427	2.313	2.226	2.157
45	4.057	3.204	2.812	2.579	2.422	2.308	2.221	2.152
46	4.052	3.200	2.807	2.574	2.417	2.304	2.216	2.147
47	4.047	3.195	2.802	2.570	2.413	2.299	2.212	2.143
48	4.043	3.191	2.798	2.565	2.409	2.295	2.207	2.138
49	4.038	3.187	2.794	2.561	2.404	2.290	2.203	2.134
50	4.034	3.183	2.790	2.557	2.400	2.286	2.199	2.130
51	4.030	3.179	2.786	2.553	2.397	2.283	2.195	2.126
52	4.027	3.175	2.783	2.550	2.393	2.279	2.192	2.122
53	4.023	3.172	2.779	2.546	2.389	2.275	2.188	2.119

54	4.020	3.168	2.776	2.543	2.386	2.272	2.185	2.115
55	4.016	3.165	2.773	2.540	2.383	2.269	2.181	2.112
56	4.013	3.162	2.769	2.537	2.380	2.266	2.178	2.109
57	4.010	3.159	2.766	2.534	2.377	2.263	2.175	2.106
58	4.007	3.156	2.764	2.531	2.374	2.260	2.172	2.103
59	4.004	3.153	2.761	2.528	2.371	2.257	2.169	2.100
60	4.001	3.150	2.758	2.525	2.368	2.254	2.167	2.097
61	3.998	3.148	2.755	2.523	2.366	2.251	2.164	2.094
62	3.996	3.145	2.753	2.520	2.363	2.249	2.161	2.092
63	3.993	3.143	2.751	2.518	2.361	2.246	2.159	2.089
64	3.991	3.140	2.748	2.515	2.358	2.244	2.156	2.087
65	3.989	3.138	2.746	2.513	2.356	2.242	2.154	2.084
66	3.986	3.136	2.744	2.511	2.354	2.239	2.152	2.082
67	3.984	3.134	2.742	2.509	2.352	2.237	2.150	2.080
68	3.982	3.132	2.740	2.507	2.350	2.235	2.148	2.078
69	3.980	3.130	2.737	2.505	2.348	2.233	2.145	2.076
70	3.978	3.128	2.736	2.503	2.346	2.231	2.143	2.074
71	3.976	3.126	2.734	2.501	2.344	2.229	2.142	2.072
72	3.974	3.124	2.732	2.499	2.342	2.227	2.140	2.070
73	3.972	3.122	2.730	2.497	2.340	2.226	2.138	2.068
74	3.970	3.120	2.728	2.495	2.338	2.224	2.136	2.066
75	3.968	3.119	2.727	2.494	2.337	2.222	2.134	2.064
76	3.967	3.117	2.725	2.492	2.335	2.220	2.133	2.063
77	3.965	3.115	2.723	2.490	2.333	2.219	2.131	2.061
78	3.963	3.114	2.722	2.489	2.332	2.217	2.129	2.059
79	3.962	3.112	2.720	2.487	2.330	2.216	2.128	2.058
80	3.960	3.111	2.719	2.486	2.329	2.214	2.126	2.056
81	3.959	3.109	2.717	2.484	2.327	2.213	2.125	2.055
82	3.957	3.108	2.716	2.483	2.326	2.211	2.123	2.053
83	3.956	3.107	2.715	2.482	2.324	2.210	2.122	2.052
84	3.955	3.105	2.713	2.480	2.323	2.209	2.121	2.051
85	3.953	3.104	2.712	2.479	2.322	2.207	2.119	2.049
86	3.952	3.103	2.711	2.478	2.321	2.206	2.118	2.048
87	3.951	3.101	2.709	2.476	2.319	2.205	2.117	2.047
88	3.949	3.100	2.708	2.475	2.318	2.203	2.115	2.045
89	3.948	3.099	2.707	2.474	2.317	2.202	2.114	2.044
90	3.947	3.098	2.706	2.473	2.316	2.201	2.113	2.043
91	3.946	3.097	2.705	2.472	2.315	2.200	2.112	2.042
92	3.945	3.095	2.704	2.471	2.313	2.199	2.111	2.041
93	3.943	3.094	2.703	2.470	2.312	2.198	2.110	2.040
94	3.942	3.093	2.701	2.469	2.311	2.197	2.109	2.038
95	3.941	3.092	2.700	2.467	2.310	2.196	2.108	2.037
96	3.940	3.091	2.699	2.466	2.309	2.195	2.106	2.036
97	3.939	3.090	2.698	2.465	2.308	2.194	2.105	2.035
98	3.938	3.089	2.697	2.465	2.307	2.193	2.104	2.034
99	3.937	3.088	2.696	2.464	2.306	2.192	2.103	2.033
100	3.936	3.087	2.696	2.463	2.305	2.191	2.103	2.032



Lampiran 28. Tabel Distribusi Product Moment

**Tabel Nilai r Product Moment**

N	Taraf Signif		N	Taraf Signif		N	Taraf Signif	
	5%	10%		5%	10%		5%	10%
3	0,997	0,999	27	0,381	0,487	55	0,266	0,345
4	0,950	0,990	28	0,374	0,478	60	0,254	0,330
5	0,878	0,959	29	0,367	0,470	65	0,244	0,317
6	0,811	0,917	30	0,361	0,463	70	0,235	0,306
7	0,754	0,874	31	<b>0,355</b>	0,456	75	0,227	0,296
8	0,707	0,834	32	0,349	0,449	80	0,220	0,286
9	0,666	0,798	33	0,344	0,442	85	0,213	0,278
10	0,632	0,765	34	0,339	0,436	90	0,207	0,270
11	0,602	0,735	35	0,334	0,430	95	0,202	0,263
12	0,576	0,708	36	0,329	0,424	100	0,195	0,256
13	0,553	0,684	37	0,325	0,418	125	0,176	0,230
14	0,532	0,661	38	0,320	0,413	150	0,159	0,210
15	0,514	0,641	39	0,316	0,408	175	0,148	0,194
16	0,497	0,623	40	0,312	0,403	200	0,138	0,181
17	0,482	0,606	41	0,308	0,398	300	0,113	0,148
18	0,468	0,590	42	0,304	0,393	400	0,098	0,128
19	0,456	0,575	43	0,301	0,389	500	0,088	0,115
20	0,444	0,561	44	0,297	0,384	600	0,080	0,105
21	0,433	0,549	45	0,294	0,380	700	0,074	0,097
22	0,423	0,537	46	0,291	0,376	800	0,070	0,091
23	0,413	0,526	47	0,288	0,372	900	0,065	0,086
24	0,404	0,515	48	0,284	0,368	1000	0,062	0,081
25	0,396	0,505	49	0,281	0,364			
26	0,388	0,496	50	0,279	0,361			

## Lampiran 29. Tabel Distribusi t'student

Tabel Distribusi Student's-t

v	$\alpha$								
	0,25	0,20	0,15	0,10	0,05	0,025	0,01	0,005	0,0005
1	1,000	1,376	1,963	3,078	6,314	12,706	31,820	63,660	636,600
2	0,816	1,061	1,386	1,886	2,920	4,303	6,965	9,925	31,600
3	0,765	0,978	1,250	1,638	2,353	3,182	4,541	5,841	12,920
4	0,741	0,941	1,190	1,533	2,132	2,776	3,747	4,032	8,869
5	0,727	0,920	1,156	1,476	2,015	2,571	3,365	4,032	6,869
6	0,718	0,906	1,134	1,440	1,943	2,447	3,143	3,707	5,959
7	0,711	0,896	1,119	1,415	1,895	2,365	2,998	3,500	5,408
8	0,706	0,889	1,108	1,397	1,860	2,306	2,896	3,355	5,041
9	0,703	0,883	1,100	1,387	1,833	2,262	2,821	3,250	4,781
10	0,700	0,879	1,093	1,372	1,812	2,228	2,764	3,169	4,587
11	0,698	0,876	1,088	1,363	1,796	2,201	2,718	3,106	4,437
12	0,696	0,873	1,083	1,356	1,782	2,179	2,681	3,054	4,318
13	0,694	0,870	1,079	1,350	1,771	2,160	2,650	3,012	4,221
14	0,692	0,868	1,076	1,345	1,761	2,145	2,624	2,977	4,140
15	0,691	0,866	1,074	1,341	1,753	2,132	2,602	2,947	4,073
16	0,690	0,865	1,071	1,337	1,746	2,120	2,583	2,921	4,015
17	0,689	0,863	1,069	1,333	1,740	2,110	2,567	2,898	3,965
18	0,688	0,862	1,067	1,330	1,734	2,101	2,552	2,878	3,922
19	0,688	0,861	1,066	1,328	1,729	2,093	2,539	2,861	3,883
20	0,687	0,860	1,064	1,325	1,725	2,086	2,528	2,845	3,850
21	0,686	0,859	1,063	1,323	1,721	2,080	2,518	2,831	3,819
22	0,686	0,858	1,061	1,321	1,717	2,074	2,508	2,819	3,792
23	0,685	0,858	1,060	1,319	1,714	2,069	2,500	2,807	3,767
24	0,685	0,857	1,059	1,318	1,711	2,064	2,492	2,797	3,745
25	0,684	0,856	1,058	1,316	1,708	2,060	2,485	2,787	3,725
26	0,684	0,856	1,058	1,315	1,706	2,056	2,479	2,779	3,707
27	0,684	0,855	1,057	1,314	1,703	2,052	2,473	2,771	3,690
28	0,683	0,855	1,056	1,313	1,701	2,048	2,467	2,763	3,674
29	0,683	0,854	1,055	1,311	1,699	2,045	2,462	2,756	3,659
30	0,683	0,854	1,055	1,310	1,697	2,042	2,457	2,750	3,646

## Lampiran 31. Dokumentasi Kegiatan

Pengerjaan *Pre-test* Kemampuan Literasi Matematis

Penggunaan Alat Peraga Papan Statistika



Pengerjaan *Post-test* Kemampuan Literasi Matematis



Foto Bersama Siswa Kelas X.7

## Lampiran 31. Surat Izin Penelitian



YAYASAN PENDIDIKAN PANCASAKTI TEGAL  
 UNIVERSITAS PANCASAKTI TEGAL  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**  
 PROGDI : PPKN, PBSI, PBI, PEND. MATEMATIKA, BIMBINGAN DAN KONSELING,  
 PEND. EKONOMI., PEND. IPA DAN PPG  
 SEKRETARIAT : JL. HALMAHERA KM. 1 TELP. (0283) 357122 TEGAL

Nomor : MR/K/A-2/FKIP-UPS/g/2024 Tegal, 19 April 2024  
 Lampiran : 1 Lembar  
 Perihal : *Permohonan Izin Studi Lapangan (Penelitian)*

Yth. Kepala Sekolah SMA Negeri 3 Brebes

di -  
 Tempat

Dengan hormat kami mohon kiranya Bapak berkenan memberikan izin kepada mahasiswa kami,

Nama : Zufar Syahrul Mubarak  
 NPM : 1720600013  
 Program Studi : Pendidikan Matematika  
 Maksud : Studi lapangan dalam rangka  
 Penyusunan Skripsi Strata 1 FKIP UPS Tegal.  
 Judul : "Pengaruh Model *Problem Based Learning* Berbantuan  
 Alat Peraga Terhadap Kemampuan Literasi Matematika"  
 Pembimbing I : Dr. Ponohardjo, M.Pd.  
 II : Hj. Isnani, M. Si., M. Pd.

Selanjutnya, kami mohon kiranya Bapak berkenan memberi bimbingan dan arahan agar mahasiswa kami tersebut dapat menyelesaikan skripsi dan studi dengan baik.

Demikian, atas bantuan dan kerjasamanya, disampaikan terima kasih.

n. Dekan,  
 Bid. Akademik,  
  
 Dr. Sudibyo, M.Pd  
 NIP. 2316981983

Tembusan :  
 - Dekan sebagai laporan.

\*Melampirkan Fotocopy Lembar Pengesahan Proposal

## Lampiran 32. Surat Selesai Penelitian



**PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH**  
**DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN**  
**SEKOLAH MENENGAH ATAS NEGERI 3**  
**BREBES**

Alamat : Jl. MT. Haryono No. 78 Brebes 52212 Telepon (0283) 571374

---

Nomor : 420/357/2024  
Lamp. : -  
Hal : Telah Melaksanakan Penelitian

Kepada  
Yth. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Pancasakti  
Di Tegal

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SMA Negeri 3 Brebes dengan ini menerangkan bahwa :

Nama	: ZUFAR SYAHRUL MUBAROK
NPM	: 1720600013
Program Studi	: Pendidikan Matematika

Nama tersebut di atas telah melaksanakan penelitian di SMA Negeri 3 Brebes pada Tanggal 22 April 2024 sampai dengan 13 Mei 2024 guna pengumpulan data dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul "PENGARUH MODEL PROBLEM BASED LEARNING BERBANTUAN ALAT PERAGA TERHADAP KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA"

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dipergunakan seperlunya.

Brebes, 21 Mei 2024  
Kepala SMA Negeri 3 Brebes,









**DANI RUMIANDANI, Pd., M.Pd**  
Pendidikan Matematika  
NIP. 19690122 199501 1 001

## Lampiran 33. Jurnal Bimbingan

## JURNAL BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Zufar Syahrul Mubarak  
 NPM : 1720600013  
 Program Studi/Smt : Pendidikan Matematika  
 Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning*  
 Berbantuan Alat Peraga Terhadap Kemampuan Literasi  
 Matematika  
 Pembimbing : I. Hj. Isnani, M. Pd., M.Si.  
 II. Ibnu Sina S.T., M.Pd., M.Kom.

## PEMBIMBING I

No.	Hari, Tanggal	Maksud Bimbingan	Uraian Hasil Bimbingan	Tanda Tangan Pembimbing
1.	Selasa 15 April 2024	PROPOSAL Penelitian	PROPOSAL hasil Ace	
2)	Selasa 22 April 2024	Instrumen Penelitian	Instrumen tes dan Angket	
3.)	Selasa 30 APRIL	Instrumen Penelitian	Instrumen Ace	
4.)	Selasa 16. Juli	Bimbingan Skripsi	Bab 3. 4. i Ace Ruy	
5.)	Rabu, 17 Juli	Bimbingan Skripsi	Bab 3, 4, 5 Ace	
6)			Abstrak Ace	


Diketahui,  
Kaprosdi Pendidikan Matematika



Dian Nataria O., M.Pd.  
NIDN 0631108501

Tegal,

Pembimbing II









Hj. Isnani M.Pd., M.Si.  
NIDN 0609087201






### JURNAL BIMBINGAN PROPOSAL SKRIPSI


Nama : Zufar Syahrul Mubarak  
 NPM : 1720600013  
 Program Studi/Smt : Pendidikan Matematika  
 Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning*  
 Berbantuan Alat Peraga Terhadap Kemampuan Literasi  
 Matematika  
 Pembimbing : I. Hj. Isnani, M. Pd., M. Si  
 II. Ibnu Sina S.T., M. Pd., M. Kom.

#### PEMBIMBING II

No.	Hari, Tanggal	Maksud Bimbingan	Uraian Hasil Bimbingan	Tanda Tangan Pembimbing
1.	8 Mei 2024	Proposal dan Instrumen Penelitian	- Revisi bab 1-3 - Revisi Format dan Typo	
2.	28 Mei 2024	Proposal dan Instrumen Penelitian	- Acproblematika proposal - Benar melain judul ke instrumen	
3.)	12 Juni 2024	Instrumen Penelitian.	- Revisi instrumen - dan perbaikan BAB II	
4.)	Jum'at 5 Juli 2024	Bimbingan Bab 1-5	- Revisi Bab 3 - tambahkan lampiran	
5.)	Kamis 11 Juli 2024	Bimbingan Bab 3-5	- Revisi 3 dan 4 - Siapkan Hal 5 - Siapkan Daftar pustaka	
6	12 Juli 2024	Bimbingan Skripsi.	- Revisi Bab 3 & 4 - Siapkan Daftar pustaka	

7	18 Juli 2024	Bimbingan Skripsi	- Revisi BAB 3 & 4 - uji Hipotesis ditanggapi	
8	22 Juli 2024	Bimbingan Skripsi	- Revisi BAB 3 & 4	
9	24 Juli 2024	Bimbingan Skripsi akhir	- ACC. Skripsi - perbaikan sedikit sebelum dikumpulkan	

Diketahui,  
Kaprosdi Pendidikan Matematika

  
Dian Nataria O., M.Pd.  
NIDN 0631108501

Tegal,

Pembimbing II  
  
Ibnu Sina S.T., M.Pd./M.Kom.  
NIDN 8919880024





YAYASAN PENDIDIKAN PANCASAKTI TEGAL  
UNIVERSITAS PANCASAKTI TEGAL  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**  
PRODI : PPKN, PBSI, PBI, PEND. MATEMATIKA, BIMBINGAN DAN  
KONSELING, PEND. EKONOMI, PEND. MATEMATIKA DAN PPG.  
SEKRETARIAT : JALAN HALMAHERA KM.1 TEGAL TELP (0283) 357122

### BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Dengan ini Komisi Pembimbing Skripsi Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pancasakti Tegal, yang terdiri atas :

#### 1. Pembimbing I

Nama : Isnani, M. Si., M. Pd  
N I D N : 0609087201  
Pangkat/Golongan : Pembina/IV A  
Jabatan : Lektor Kepala

#### 2. Pembimbing II

Nama : Ibnu Sina, S.T., M.Pd., M.Kom  
N I D N : 0619028203  
Pangkat/Golongan : Penata muda Tk. I/ III B  
Jabatan : Asisten Ahli  
Menyatakan bahwa mahasiswa berikut ini :  
Nama : Zufar Syahrul Mubarak  
N P M : 1720600013  
Progdi : **Pendidikan Matematika**

Telah menyelesaikan skripsi dengan judul :

PENGARUH MODEL *PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING* BERBANTUAN ALAT PERAGA TERHADAP KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA

dan telah menyelesaikan pelaksanaan sebagai berikut :

NO	TAHAPAN	TANGGAL PELAKSANAAN
1	Pengajuan Judul	1 November 2023
2	Penulisan proposal	2 November 2023 – 29 Maret 2024
3	Pelaksanaan Penelitian	29 April – 26 Mei 2024
4	Pengumpulan Data	27 Mei – 29 Mei 2024
5	Analisis Data	30 Mei – 16 Juni
6	Penyusunan Laporan Skripsi	17 Juni – 25 Juli

Skripsi tersebut telah dipertahankan di hadapan Dewan Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pancasakti Tegal pada hari Selasa, 30 Juli 2024

Demikian Berita Acara Bimbingan Skripsi ini dibuat untuk diketahui dan dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pembimbing I

Isnani, M. Si., M. Pd  
NIDN. 0609087201

Tegal, 13 Agustus 2024

Pembimbing II

Ibnu Sina, S.T., M.Pd., M.Kom  
NIDN. 0619028203

Mengetahui,

an Dekan FKIP,

Wakil Dekan I



Dr. Hanung Sudibyo, M.Pd  
NIDN. 0609088301



YAYASAN PENDIDIKAN PANCASAKTI TEGAL  
**UNIVERSITAS PANCASAKTI TEGAL**  
**UPT INOVASI DAN PUBLIKASI ILMIAH**

JL. Halmahera Km. 1 – Tegal 52122  
 Sekretariat: Telp./ Fax. (0283) 351082 / Rektor: Telp./Fax. (0283) 351267  
 e-mail: [ipi@upstegal.ac.id](mailto:ipi@upstegal.ac.id) website: [www.upstegal.ac.id](http://www.upstegal.ac.id)

Nomor : 006.a2019/K/A-2/IPI-UPS/VII/2024  
 Lampiran : -  
 Perihal : **HASIL SCAN SIMILARITY**

7/24/2024 11:19:46

Kepada,  
 Yth. Zufar Syahrul Mubarak

Dalam rangka pencegahan kasus plagiasi dalam penyusunan karya ilmiah dosen dan mahasiswa di lingkungan Universitas Pancasakti Tegal, maka saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Zufar Syahrul Mubarak  
 Jenis karya : SKRIPSI  
 Judul : Pengaruh Model Problem Based Learning Berbantuan Alat peraga Terhadap Kemampuan Literasi Matematika

Dengan ini menyatakan bahwa SKRIPSI dengan judul : **Pengaruh Model Problem Based Learning Berbantuan Alat peraga Terhadap Kemampuan Literasi Matematika** telah dicek kesamaan (similarity) menggunakan Turnitin dengan hasil kesamaan sebesar 18%. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko atau sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap kode etik publikasi dalam karya saya ini

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pemeriksa  
 Kepala UPT. Inovasi dan Publikasi Ilmiah  
 Universitas Pancasakti Tegal



Yuli Artiani, M.Pd  
 NIDN. 0616068601

Tegal, 2024  
 Yang menyatakan,

Zufar Syahrul Mubarak

File Hasil Uji Similarity



YAYASAN PENDIDIKAN PANCASAKTI TEGAL  
 UNIVERSITAS PANCASAKTI TEGAL  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**  
 PRODI : PPKN, PBSI, PBI, PEND. MATEMATIKA, BIMBINGAN DAN  
 KONSELING,  
 PEND. EKONOMI, PEND. IPA DAN PPG.  
 SEKRETARIAT : JALAN HALMAHERA KM.1 TEGAL TELP (0283) 357122

**BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI**  
 No: 221 /K/A-2/FKIP/UPS/VII/2024

Dengan ini Dewan Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pancasakti Tegal berdasarkan Surat Keputusan Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pancasakti Tegal Nomor: 049/SK/A-2/FKIP/UPS/VII/2024 menyatakan bahwa pada hari ini **Selasa** tanggal 30 bulan **Juli** tahun Dua Ribu Dua Puluh Empat pukul **12.30 WIB** sampai dengan selesai telah dilaksanakan Ujian Skripsi Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika :

Nama	: Zufar Syahrul Mubarak
N P M	: 172060013
Prodi	: <b>Pendidikan Matematika</b>
Judul Skripsi	: Pengaruh Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> Berbantuan Alat peraga terhadap kemampuan literasi matematika.
Nilai	: Angka 77,67 Huruf B+
Keterangan	: LULUS

Demikian berita acara ini dibuat untuk diketahui dan dipergunakan sebagaimana mestinya.

Tegal, 30 Juli 2024  
 Tim Penguji,

- 1. Ketua**  
 Nama : Dr. Hanung Sudibyo, M.Pd.  
 N I D N : 0609088301  
 Pangkat/Golongan : Penata/ IIIc  
 Jabatan : Lektor
- 2. Sekretaris**  
 Nama : Dian Nataria Okt., S.Si., M.Pd.  
 N I D N : 0631108501  
 Pangkat/Golongan : Penata tingkat I/ III d  
 Jabatan : Lektor
- 3. Penguji I**  
 Nama : Dra. Eleonora Dwi Wahyuningsih, M.Pd  
 N I D N : 0021026001  
 Pangkat/Golongan : Pembina Utama Muda/ IVc  
 Jabatan : Lektor Kepala
- 4. Penguji II/Pembimbing II**  
 Nama : Ibnu Sina, S.T., M.Pd., M.Kom  
 N I D N : 0619028203  
 Pangkat/Golongan : Penata muda Tk. I/ III B  
 Jabatan : Asisten Ahli
- 5. Penguji III/Pembimbing I**  
 Nama : Hj. Isnani, M.Si. M.Pd  
 N I D N : 0609087201  
 Pangkat/Golongan : Pembina/ IV A  
 Jabatan : Lektor Kepala

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

Mengetahui,  
 Dekan FKIP,  
 Wakil Dekan I



Dr. Hanung Sudibyo, M.Pd  
 NIDN 0609088301