

Lampiran I

Daftar Terjemah

No	BAB	Kutipan	Hal	Terjemah
1	I	Al-Qur'an Surah Al-Mujadilah (58) ayat 11	1	Hai orang-orang beriman apabila dikatakan kepadamu: "Berlapang-lapanglah dalam majlis", maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan: "Berdirilah kamu", maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. Dan Allah Maha Mengetahui apa yang kamu kerjakan

Lampiran II

Soal Uji Coba Instrumen Perangkat I

Nama Sekolah : MTs Al-Ikhwan Banjarmasin

Mata Pelajaran : Matematika

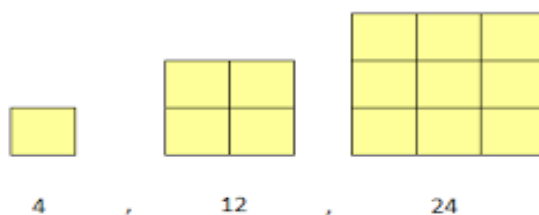
Pokok Bahasan : Pola bilangan garis lurus, persegi panjang,
persegi dan Segitiga

Waktu : 2×35 menit

Petunjuk Pengerjaan Soal:

1. Berdoalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal.
2. Tulislah nama dan kelas pada lembar jawaban.
3. Soal terdiri dari bentuk uraian/essay.
4. Tidak boleh menggunakan kalkulator.
5. Kerjakan soal-soal berikut sesuai dengan langkah-langkah pengerjaan yang telah kamu pelajari.
6. Kerjakanlah soal yang mudah terlebih dahulu.
7. Periksalah jawaban anda sebelum diserahkan.

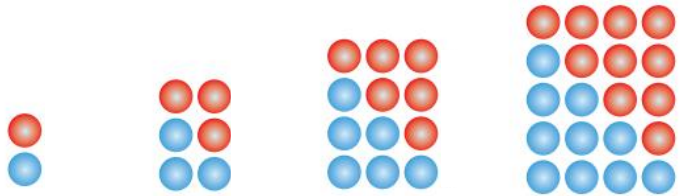
1. Seorang anak menyusun persegi dari batang lidi yang mengikuti pola sebagai berikut:



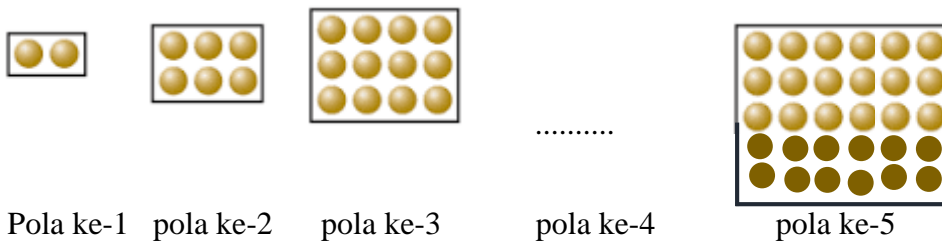
Berapa banyak lidi yang dibutuhkan untuk membuat persegi pada pola ke-5?

Lampiran II (Lanjutan)

2. Perhatikan gambar pola berikut!



- Tentukan banyak bola berwarna biru pada pola ke-7!
 - Tentukan banyak bola berwarna merah pada pola ke-10!
 - Kesimpulan apa yang dapat anda kemukakan?
3. Buatlah pertanyaan dan jawaban yang terkait dengan gambar pola dibawah ini!



Pola ke-1

pola ke-2

pola ke-3

pola ke-4

pola ke-5

4. Diketahui 4 bilangan berturut-turut yaitu 11, 15, 16 dan 17. Gambarlah bilangan-bilangan berikut dalam bentuk noktah yang berpola garis lurus!

Lampiran III

Soal Uji Coba Instrumen Perangkat II

Nama Sekolah : MTs Al-Ikhwan Banjarmasin

Mata Pelajaran : Matematika

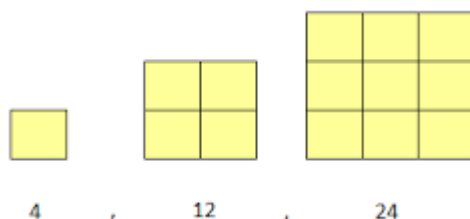
Pokok Bahasan : Pola bilangan garis lurus, persegi panjang,
persegi dan Segitiga

Waktu : 2×35 menit

Petunjuk Pengerjaan Soal:

1. Berdoalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal.
2. Tulislah nama dan kelas pada lembar jawaban.
3. Soal terdiri dari bentuk uraian/essay.
4. Tidak boleh menggunakan kalkulator.
5. Kerjakan soal-soal berikut sesuai dengan langkah-langkah pengerjaan yang telah kamu pelajari.
6. Kerjakanlah soal yang mudah terlebih dahulu.
7. Periksalah jawaban anda sebelum diserahkan.

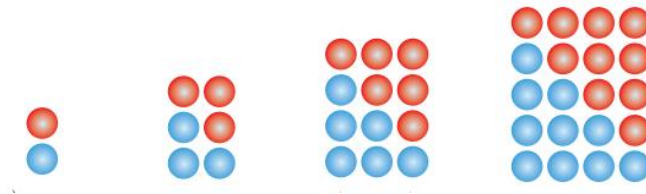
1. Seorang anak menyusun persegi dari batang lidi yang mengikuti pola sebagai berikut:



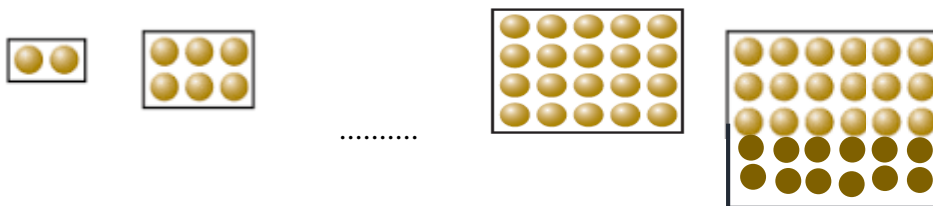
Berapa banyak lidi yang dibutuhkan untuk membuat persegi pada pola ke- 7?

Lampiran III (Lanjutan)

2. Perhatikan gambar pola berikut!



- Tentukan banyak bola berwarna biru pada pola ke-10!
 - Tentukan banyak bola berwarna merah pada pola ke-5!
 - Kesimpulan apa yang dapat anda kemukakan?
3. Buatlah pertanyaan dan jawaban yang terkait dengan gambar pola dibawah ini!

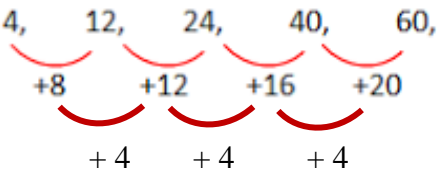
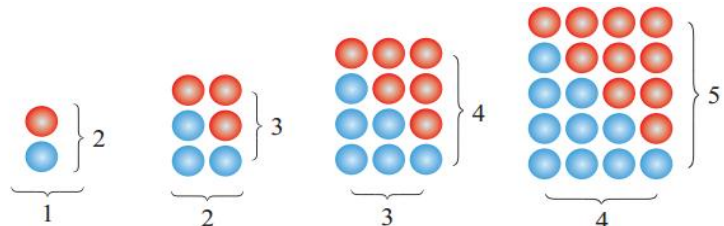
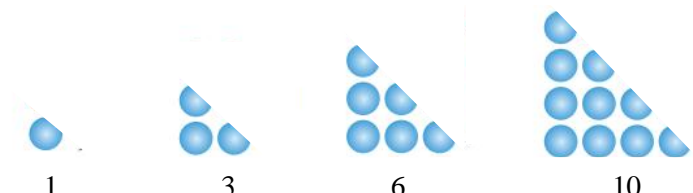


Pola ke-1 pola ke-2 pola ke-3 pola ke-4 pola ke-5

4. Diketahui 4 bilangan berturut-turut yaitu 6, 7, 13 dan 14. Gambarlah bilangan-bilangan berikut dalam bentuk noktah yang berpola garis lurus!

Lampiran IV

Kunci Jawaban Soal Uji Coba Instrumen Perangkat I

No	Jawaban	Skor
1	<p>Diketahui: Pola batang lidi pada gambar adalah 4, 12 dan 24</p> <p>Ditanya : banyak batang lidi pada pola ke-5 ?</p> <p>Jawab : Perhatikan lompatan barisan bilangan di bawah ini</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Jadi banyak batang lidi pada pola ke-5 adalah 60.</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>
2	<p>a. Diketahui:</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;"> $1 = \frac{1}{2} \times 1 \times 2$ $3 = \frac{1}{2} \times 2 \times 3$ $6 = \frac{1}{2} \times 3 \times 4$ $10 = \frac{1}{2} \times 4 \times 5$ </p> <p>Jadi pola berwarna biru mempunyai lingkaran sebanyak:</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Ditanya: banyak bola berwarna biru pada pola ke-7 ?</p> <p>Jawab :</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>1</p>

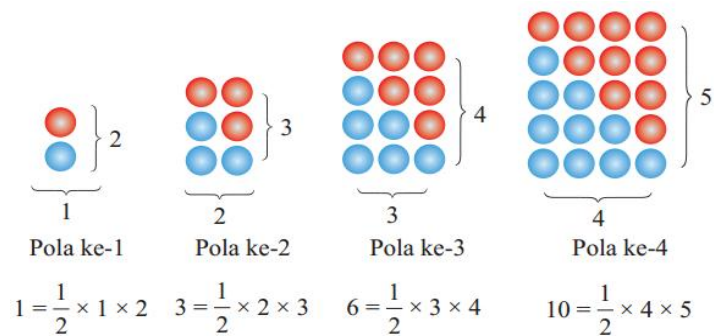
$$\text{pola ke-7} \Rightarrow U_n = \frac{1}{2} \times n \times (n+1)$$

$$U_7 = \frac{1}{2} \times 7 \times (7+1)$$

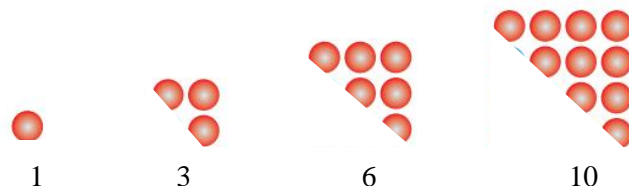
$$= \frac{1}{2} \times 7 \times 8$$

$$= \frac{56}{2} = 28$$

b. Diketahui:



Jadi pola berwarna merah mempunyai lingkaran
sebanyak:



Ditanya: banyak bola berwarna merah pada pola ke-10 ?

Jawab :

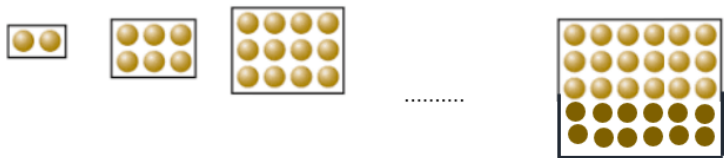
$$\text{pola ke-10} \Rightarrow U_n = \frac{1}{2} \times n \times (n+1)$$





$$U_{10} = \frac{1}{2} \times 10 \times (10+1)$$

$$= \frac{1}{2} \times 10 \times 11$$

$$= \frac{110}{2} = 55$$

c. Jadi, kesimpulan yang bisa diambil berdasarkan gambar pola
diatas jika diurutkan berdasarkan warnanya, maka bola

	berwarna biru dan bola berwarna merah sama-sama membentuk pola segitiga.	
3	<p>Diketahui:</p>  <p>Pola ke-1 pola ke-2 pola ke-3 pola ke-5</p> <p>Ditanya : membuat pertanyaan dan jawaban yang terkait dengan gambar pola diatas</p> <p>Jawab : ada beberapa alternatif pertanyaan dan jawaban diantaranya:</p> <ol style="list-style-type: none"> Gambar lingkaran diatas membentuk pola persegi panjang sehingga, <ul style="list-style-type: none"> Pola ke - 1 $\Rightarrow 1 \times (1 + 1) = 1 \times 2 = 2$ Pola ke - 2 $\Rightarrow 2 \times (2 + 1) = 2 \times 3 = 6$ Pola ke - 3 $\Rightarrow 3 \times (3 + 1) = 3 \times 4 = 12$ \vdots Pola ke - 5 $\Rightarrow 5 \times (5 + 1) = 5 \times 6 = 30$ <p>Dengan memerhatikan hal tersebut maka, pola diatas membentuk rumus suku ke-n seperti berikut:</p> $U_n = n \times (n + 1)$ Gambar lingkaran diatas membentuk pola persegi panjang sehingga, banyak lingkaran pada pola ke-4 adalah: <ul style="list-style-type: none"> $U_n = n \times (n + 1)$ $U_4 = 4 \times (4 + 1)$ $= 4 \times 5$ $= 20$ 	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>

	Jadi diperoleh pertanyaan terkait gambar pola tersebut yaitu: 1. Tentukan rumus suku ke-n dari pola persegi panjang diatas? 2. Hitunglah lingkaran pada pola ke-4	1 1
4	Diketahui: empat bilangan berturut-turut yaitu 11, 15, 16 dan 17 Ditanya : gambarlah bilangan-bilangan berikut dalam bentuk noktah yang berpola garis lurus! Jawab : a.  Mewakili bilangan 11 yaitu hasil perkalian dari $1 \times 11 = 11$ b.  Mewakili bilangan 15 yaitu hasil perkalian dari $1 \times 15 = 15$ c.  Mewakili bilangan 16 yaitu hasil perkalian dari $1 \times 16 = 16$ d.  Mewakili bilangan 17 yaitu hasil perkalian dari $1 \times 17 = 17$	1 1 2 2 2 2
Skor maksimal		50

❖ Keterangan:

- Jumlah skor maksimal untuk jawaban no. 1 = 6
- Jumlah skor maksimal untuk jawaban no. 2 = 20
- Jumlah skor maksimal untuk jawaban no. 3 = 14
- Jumlah skor maksimal untuk jawaban no. 4 = 10 +

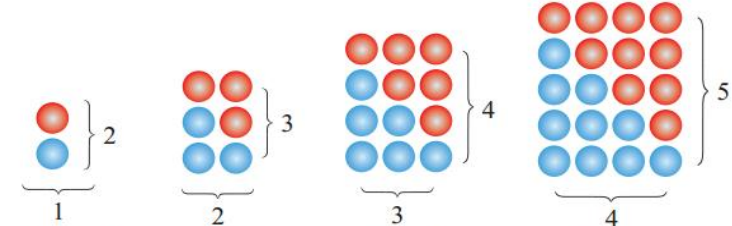
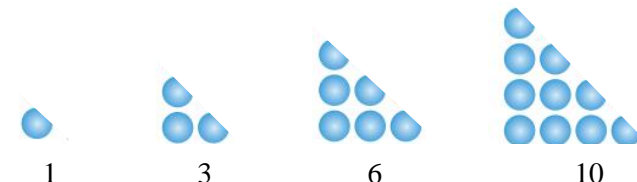
Skor Maksimal = 50

❖ Perhitungan nilai akhir peserta didik dalam skala 0 – 100 sebagai berikut:

$$\text{Nilai akhir} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimum}} \times 100$$

Lampiran V

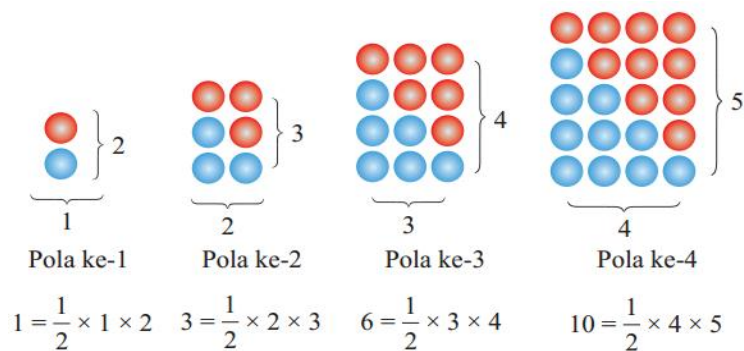
Kunci Jawaban Soal Uji Coba Instrumen Perangkat II

No	Jawaban	Skor
1	<p>Diketahui: Pola batang lidi pada gambar adalah 4, 12 dan 24</p> <p>Ditanya : banyak batang lidi pada pola ke-7 ?</p> <p>Jawab : Perhatikan lompatan barisan bilangan di bawah ini</p> $ \begin{array}{cccccc} 4 & 12 & 24 & 40 & 60 & 84 & 112 \\ & +8 & +12 & +16 & +20 & +24 & +28 \\ & & +4 & +4 & +4 & +4 & +4 \end{array} $ <p>Jadi banyak batang lidi pada pola ke-7 adalah 112.</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>
2	<p>a. Diketahui:</p>  <p>Pola ke-1 Pola ke-2 Pola ke-3 Pola ke-4</p> $1 = \frac{1}{2} \times 1 \times 2 \quad 3 = \frac{1}{2} \times 2 \times 3 \quad 6 = \frac{1}{2} \times 3 \times 4 \quad 10 = \frac{1}{2} \times 4 \times 5$ <p>Jadi pola berwarna biru mempunyai lingkaran sebanyak:</p>  <p>1 3 6 10</p> <p>Ditanya: banyak bola berwarna biru pada pola ke-10 ?</p> <p>Jawab :</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>1</p>

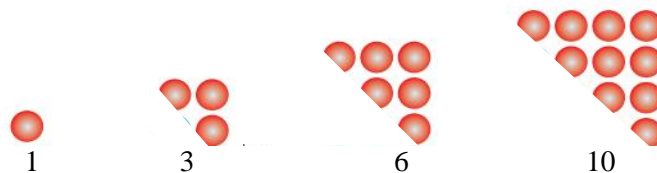
$$\text{pola ke-10} \Rightarrow U_n = \frac{1}{2} \times n \times (n+1)$$

$$\begin{aligned} U_{10} &= \frac{1}{2} \times 10 \times (10+1) \\ &= \frac{1}{2} \times 10 \times 11 \\ &= \frac{110}{2} = 55 \end{aligned}$$

b. Diketahui:



Jadi pola berwarna merah mempunyai lingkaran sebanyak:



Ditanya: banyak bola berwarna merah pada pola ke-5 ?





Jawab :

$$\text{pola ke-5} \Rightarrow U_n = \frac{1}{2} \times n \times (n+1)$$

$$\begin{aligned} U_5 &= \frac{1}{2} \times 5 \times (5+1) \\ &= \frac{1}{2} \times 5 \times 6 \\ &= \frac{30}{2} = 15 \end{aligned}$$

c. Jadi, kesimpulan yang bisa diambil berdasarkan gambar pola diatas jika diurutkan berdasarkan warnanya, maka bola

	berwarna biru dan bola berwarna merah sama-sama membentuk pola segitiga.	
3	<p>Diketahui:</p> <div style="text-align: center;"> <p>Pola ke-1 pola ke-2 pola ke-4 pola ke-5</p> </div> <p>Ditanya : membuat pertanyaan dan jawaban yang terkait dengan gambar pola diatas</p> <p>Jawab : ada beberapa alternatif pertanyaan dan jawaban diantaranya:</p> <ol style="list-style-type: none"> Gambar lingkaran diatas membentuk pola persegi panjang sehingga, <ul style="list-style-type: none"> Pola ke - 1 $\Rightarrow 1 \times (1 + 1) = 1 \times 2 = 2$ Pola ke - 2 $\Rightarrow 2 \times (2 + 1) = 2 \times 3 = 6$ <li style="text-align: center;">\vdots Pola ke - 4 $\Rightarrow 4 \times (4 + 1) = 4 \times 5 = 20$ Pola ke - 5 $\Rightarrow 5 \times (5 + 1) = 5 \times 6 = 30$ <p>Dengan memerhatikan hal tersebut maka, pola diatas membentuk rumus suku ke-n seperti berikut:</p> $U_n = n \times (n + 1)$ Gambar lingkaran diatas membentuk pola persegi panjang sehingga, banyak lingkaran pada pola ke-3 adalah: <ul style="list-style-type: none"> $U_n = n \times (n + 1)$ $U_3 = 3 \times (3 + 1)$ <li style="padding-left: 20px;">$= 3 \times 4$ <li style="padding-left: 20px;">$= 12$ 	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>

	Jadi diperoleh pertanyaan terkait gambar pola tersebut yaitu: 1. Tentukan rumus suku ke-n dari pola persegi panjang diatas? 2. Hitunglah lingkaran pada pola ke-3	1 1
4	Diketahui : empat bilangan berturut-turut yaitu 6, 7, 13 dan 14 Ditanya : gambarlah bilangan-bilangan berikut dalam bentuk noktah yang berpola garis lurus! Jawab: a.  Mewakili bilangan 6, yaitu hasil perkalian $1 \times 6 = 6$ b.  Mewakili bilangan 7, yaitu hasil perkalian $1 \times 7 = 7$ c.  Mewakili bilangan 13, yaitu hasil perkalian $1 \times 13 = 13$ d.  Mewakili bilangan 14, yaitu hasil perkalian $1 \times 14 = 14$	1 1 2 2 2 2
Skor maksimal		50

❖ Keterangan:

- Jumlah skor maksimal untuk jawaban no. 1 = 6
- Jumlah skor maksimal untuk jawaban no. 2 = 20
- Jumlah skor maksimal untuk jawaban no. 3 = 14
- Jumlah skor maksimal untuk jawaban no. 4 = 10 +

Skor Maksimal = 50

❖ Perhitungan nilai akhir peserta didik dalam skala 0 – 100 sebagai berikut:

$$\text{Nilai akhir} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimum}} \times 100$$

Lampiran VI

Data Hasil Uji Coba Instrumen Perangkat I

Kelas XI A MTs Al-Ikhwan Banjarmasin								
No	Responden	Nomor Soal						Jumlah
		1	2a	2b	2c	3	4	
1	R1	5	5	5	0	12	14	41
2	R2	5	5	5	1	5	4	25
3	R3	2	3	1	1	4	0	11
4	R4	4	3	3	1	4	0	15
5	R5	0	0	0	0	8	10	18
6	R6	5	5	5	1	12	4	32
7	R7	4	1	5	0	8	8	24
8	R8	5	5	5	1	4	5	25
9	R9	0	0	0	0	0	8	8
10	R10	0	5	5	2	3	4	19
11	R11	6	6	6	2	14	3	37
12	R12	3	5	4	1	3	4	20
13	R13	5	5	5	1	6	8	30
14	R14	2	2	2	1	12	8	27
15	R15	3	5	5	1	5	4	23
16	R16	4	5	4	1	6	6	26
17	R17	2	5	4	1	4	0	16
18	R18	6	3	5	2	0	0	16
19	R19	6	5	4	1	5	3	24
20	R20	3	5	4	2	10	4	28
21	R21	1	3	0	0	4	4	12

Lampiran VII

Data Hasil Uji Coba Instrumen Perangkat II

Kelas XI B MTs Al-Ikhwan Banjarmasin								
No	Responden	Nomor Soal						Jumlah
		1	2a	2b	2c	3	4	
1	R1	0	2	2	1	3	6	14
2	R2	4	3	4	1	5	8	25
3	R3	6	6	0	0	5	5	22
4	R4	6	6	6	2	6	6	32
5	R5	6	6	6	2	6	8	34
6	R6	6	6	6	2	0	0	20
7	R7	5	3	3	2	6	5	24
8	R8	2	2	2	0	1	2	9
9	R9	6	6	5	1	6	6	30
10	R10	6	6	6	2	5	8	33
11	R11	5	6	6	1	5	6	29
12	R12	6	6	6	2	5	6	31
13	R13	6	6	4	1	8	5	30
14	R14	6	6	5	1	0	4	22
15	R15	4	6	6	2	8	5	31
16	R16	6	6	6	2	1	4	25
17	R17	5	5	7	2	0	0	19
18	R18	3	4	4	1	5	2	19
19	R19	4	3	0	0	0	0	7
20	R20	4	6	3	2	5	8	28
21	R21	4	0	0	0	5	8	17

Lampiran VIII

Output Uji Validitas Instrumen Soal Perangkat I Melalui SPSS 22

		Correlations						
		soal 1	soal 2a	soal 2b	soal 2c	soal 3	soal 4	Total
soal 1	Pearson Correlation	1	,541*	,717**	,311	,271	-,128	,613**
	Sig. (2-tailed)		,011	,000	,170	,234	,580	,003
	N	21	21	21	21	21	21	21
soal 2a	Pearson Correlation	,541*	1	,822**	,576**	,208	-,276	,554**
	Sig. (2-tailed)	,011		,000	,006	,364	,226	,009
	N	21	21	21	21	21	21	21
soal 2b	Pearson Correlation	,717**	,822**	1	,617**	,231	-,146	,667**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000		,003	,313	,528	,001
	N	21	21	21	21	21	21	21
soal 2c	Pearson Correlation	,311	,576**	,617**	1	,022	-,587**	,175
	Sig. (2-tailed)	,170	,006	,003		,925	,005	,447
	N	21	21	21	21	21	21	21
soal 3	Pearson Correlation	,271	,208	,231	,022	1	,414	,808**
	Sig. (2-tailed)	,234	,364	,313	,925		,062	,000
	N	21	21	21	21	21	21	21
soal 4	Pearson Correlation	-,128	-,276	-,146	-,587**	,414	1	,451*
	Sig. (2-tailed)	,580	,226	,528	,005	,062		,040
	N	21	21	21	21	21	21	21
Total	Pearson Correlation	,613**	,554**	,667**	,175	,808**	,451*	1
	Sig. (2-tailed)	,003	,009	,001	,447	,000	,040	
	N	21	21	21	21	21	21	21

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Berdasarkan perhitungan *output* di atas kemudian r_{hitung} dibandingkan dengan r_{tabel} yang ditentukan berdasarkan taraf signifikansi $\alpha=5\%$ sehingga diperoleh:

Lampiran VIII (Lanjutan)

Butir Soal	Uji Validitas			
	r_{xy}	r_{tabel}	Korelasi	Interpretasi validitas
1	0,613	0,433	Sedang	Cukup baik
2a	0,554		Sedang	Cukup baik
2b	0,667		Sedang	Cukup baik
2c	0,175		Sangat rendah	Sangat buruk
3	0,808		Tinggi	Baik
4	0,451		sedang	Cukup baik

Lampiran IX

Output Uji Validitas Instrumen Soal Perangkat II Melalui SPSS 22

		Correlations						
		soal 1	soal 2a	soal 2b	soal 2c	soal 3	soal 4	Total
soal 1	Pearson Correlation	1	,705**	,467*	,374	,132	,084	,528*
	Sig. (2-tailed)		,000	,033	,095	,567	,717	,014
	N	21	21	21	21	21	21	21
soal 2a	Pearson Correlation	,705**	1	,675**	,569**	,167	,033	,673**
	Sig. (2-tailed)	,000		,001	,007	,469	,886	,001
	N	21	21	21	21	21	21	21
soal 2b	Pearson Correlation	,467*	,675**	1	,801**	,058	,004	,636**
	Sig. (2-tailed)	,033	,001		,000	,803	,988	,002
	N	21	21	21	21	21	21	21
soal 2c	Pearson Correlation	,374	,569**	,801**	1	,163	,139	,660**
	Sig. (2-tailed)	,095	,007	,000		,482	,548	,001
	N	21	21	21	21	21	21	21
soal 3	Pearson Correlation	,132	,167	,058	,163	1	,678**	,687**
	Sig. (2-tailed)	,567	,469	,803	,482		,001	,001
	N	21	21	21	21	21	21	21
soal 4	Pearson Correlation	,084	,033	,004	,139	,678**	1	,660**
	Sig. (2-tailed)	,717	,886	,988	,548	,001		,001
	N	21	21	21	21	21	21	21
Total	Pearson Correlation	,528*	,673**	,636**	,660**	,687**	,660**	1
	Sig. (2-tailed)	,014	,001	,002	,001	,001	,001	
	N	21	21	21	21	21	21	21

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Berdasarkan perhitungan *output* di atas kemudian r_{hitung} dibandingkan dengan r_{tabel} yang ditentukan berdasarkan taraf signifikansi $\alpha=5\%$ sehingga diperoleh:

Lampiran IX (Lanjutan)

Butir Soal	Uji Validitas			
	r_{xy}	r_{tabel}	Korelasi	Interpretasi validitas
1	0,528	0,433	Sedang	Cukup baik
2a	0,673		Sedang	Cukup baik
2b	0,636		Sedang	Cukup baik
2c	0,660		Sedang	Cukup baik
3	0,687		Sedang	Cukup baik
4	0,660		sedang	Cukup baik

Lampiran X**Output Uji Reliabilitas Instrumen Soal Perangkat I Melalui SPSS 22**

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,527	6

Berdasarkan uji tersebut diperoleh nilai $r_{hitung} = 0,527$ dan $r_{tabel} = 0,433$.

Karena $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka soal tes tersebut reliabel.

Lampiran XI**Output Uji Reliabilitas Instrumen Soal Perangkat II Melalui SPSS 22**

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,642	6

Berdasarkan uji tersebut diperoleh nilai $r_{hitung} = 0,642$ dan $r_{tabel} = 0,433$.

Karena $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka soal tes tersebut reliabel.

Lampiran XII

Perhitungan Validitas Instrumen Soal Perangkat I

Perhitungan Validitas Instrumen Butir Soal Nomor 1

Responden	X	Y	X ²	Y ²	XY
R1	5	41	25	1681	205
R2	5	25	25	625	125
R3	2	11	4	121	22
R4	4	15	16	225	60
R5	0	18	0	324	0
R6	5	32	25	1024	160
R7	4	24	16	576	96
R8	5	25	25	625	125
R9	0	8	0	64	0
R10	0	19	0	361	0
R11	6	37	36	1369	222
R12	3	20	9	400	60
R13	5	30	25	900	150
R14	2	27	4	729	54
R15	3	23	9	529	69
R16	4	26	16	676	104
R17	2	16	4	256	32
R18	6	16	36	256	96
R19	6	24	36	576	144
R20	3	28	9	784	84
R21	1	12	1	144	12
Jumlah	71	477	321	12245	1820

$$\sum(X)^2 = 5041 \quad \sum(Y)^2 = 227529$$

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(N \sum X^2 - (\sum X)^2)(N \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}} \\
 &= \frac{21(1820) - (71)(477)}{\sqrt{(21(321) - 5041) \times (21(12245) - 227529)}} \\
 &= \frac{38220 - 33867}{\sqrt{(6741 - 5041) \times (257145 - 227529)}}
 \end{aligned}$$

Lampiran XII (Lanjutan)

$$\begin{aligned}
 &= \frac{4353}{\sqrt{1700 \times 29616}} \\
 &= \frac{4353}{\sqrt{50347200}} \\
 &= \frac{4353}{7095,576} \\
 &= 0,613
 \end{aligned}$$

Kemudian r_{hitung} dibandingkan dengan r_{tabel} yang ditentukan berdasarkan taraf signifikansi $\alpha=5\%$ sehingga diperoleh $r_{hitung} = 0,613$ dan $r_{tabel} = 0,433$.

Karena $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka dapat disimpulkan butir soal nomor 1 valid.

Dengan menggunakan cara perhitungan yang sama diperoleh harga validitas butir soal uji coba instrumen perangkat I lainnya sebagai berikut:

Butir Soal	Uji Validitas		
	r_{xy}	r_{tabel}	Ket
1	0,613	0,433	Valid
2a	0,554		Valid
2b	0,667		Valid
2c	0,175		Tidak valid
3	0,808		Valid
4	0,451		Valid

Lampiran XIII

Perhitungan Validitas Instrumen Soal Perangkat II

Perhitungan Validitas Instrumen Butir Soal Nomor 1

Responden	X	Y	X ²	Y ²	XY
R1	0	20	0	400	0
R2	4	25	16	625	100
R3	6	22	36	484	132
R4	6	32	36	1024	192
R5	6	34	36	1156	204
R6	6	20	36	400	120
R7	5	24	25	576	120
R8	2	9	4	81	18
R9	6	30	36	900	180
R10	6	33	36	1089	198
R11	5	29	25	841	145
R12	6	31	36	961	186
R13	6	30	36	900	180
R14	6	22	36	484	132
R15	4	31	16	961	124
R16	6	25	36	625	150
R17	5	19	25	361	95
R18	3	19	9	361	57
R19	4	7	16	49	28
R20	4	28	16	784	112
R21	4	17	16	289	68
Jumlah	100	507	528	13351	2541

$$\sum(X)^2 = 10000 \quad \sum(Y)^2 = 257049$$

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(N \sum X^2 - (\sum X)^2)(N \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}} \\
 &= \frac{21(2541) - (100)(507)}{\sqrt{(21(528) - 10000) \times (21(13351) - 257049)}} \\
 &= \frac{53361 - 50700}{\sqrt{(11088 - 10000) \times (280371 - 257049)}}
 \end{aligned}$$

Lampiran XIII (Lanjutan)

$$\begin{aligned}
 &= \frac{2661}{\sqrt{1088 \times 23322}} \\
 &= \frac{2661}{\sqrt{25374336}} \\
 &= \frac{2661}{5037,295} \\
 &= 0,528
 \end{aligned}$$

Kemudian r_{hitung} dibandingkan dengan r_{tabel} yang ditentukan berdasarkan taraf signifikansi $\alpha=5\%$ sehingga diperoleh $r_{hitung} = 0,528$ dan $r_{tabel} = 0,433$.

Karena $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka dapat disimpulkan butir soal nomor 1 valid.

Dengan menggunakan cara perhitungan yang sama diperoleh harga validitas butir soal uji coba instrumen perangkat II lainnya sebagai berikut:

Butir Soal	Uji Validitas		
	r_{xy}	r_{tabel}	Ket
1	0,528	0,433	Valid
2a	0,673		Valid
2b	0,636		Valid
2c	0,660		Valid
3	0,687		Valid
4	0,660		Valid

Lampiran XIV

Perhitungan Reliabilitas Instrumen Soal Perangkat I

Responden	Butir Soal						Y	Y ²
	1	2a	2b	2c	3	4		
R1	5	5	5	0	12	14	41	1681
R2	5	5	5	1	5	4	25	625
R3	2	3	1	1	4	0	11	121
R4	4	3	3	1	4	0	15	225
R5	0	0	0	0	8	10	18	324
R6	5	5	5	1	12	4	32	1024
R7	4	1	5	0	8	8	24	576
R8	5	5	5	1	4	5	25	625
R9	0	0	0	0	0	8	8	64
R10	0	5	5	2	3	4	19	361
R11	6	6	6	2	14	3	37	1369
R12	3	5	4	1	3	4	20	400
R13	5	5	5	1	6	8	30	900
R14	2	2	2	1	12	8	27	729
R15	3	5	5	1	5	4	23	529
R16	4	5	4	1	6	6	26	676
R17	2	5	4	1	4	0	16	256
R18	6	3	5	2	0	0	16	256
R19	6	5	4	1	5	3	24	576
R20	3	5	4	2	10	4	28	784
R21	1	3	0	0	4	4	12	144
\sum	71	81	77	20	129	101		
$(\sum)^2$	5041	6561	5929	400	16641	10201		

Berdasarkan tabel diatas dilakukan perhitungan uji reliabilitas untuk soal uji coba perangkat I yaitu sebagai berikut:

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

Dimana varians tiap butir soal adalah sebagai berikut:

$$s^2 = \frac{\sum(X^2) - \frac{\sum(X)^2}{N}}{N}$$

$$S_1^2 = \frac{321 - \frac{5041}{21}}{21} = \frac{80,952381}{21} = 3,85487529$$

$$S_{2a}^2 = \frac{377 - \frac{6561}{21}}{21} = \frac{64,5714286}{21} = 3,07482993$$

$$S_{2b}^2 = \frac{339 - \frac{5625}{21}}{21} = \frac{71,1428571}{21} = 3,3877551$$

$$S_{2c}^2 = \frac{28 - \frac{400}{21}}{21} = \frac{8,95238095}{21} = 0,42630385$$

$$S_3^2 = \frac{1101 - \frac{16641}{21}}{21} = \frac{308,571429}{21} = 14,6938776$$

$$S_4^2 = \frac{743 - \frac{10201}{21}}{21} = \frac{257,238095}{21} = 12,2494331$$

Jumlah semua varians adalah = 37,6870748

Varians total

$$s^2 = \frac{\sum(Y^2) - \frac{\sum(Y)^2}{N}}{N}$$

$$= \frac{12245 - \frac{227529}{21}}{21} = \frac{1410,28571}{21} = 67,1564624$$

Maka:

$$\begin{aligned}r_{11} &= \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum s_i^2}{s_i^2} \right) \\ &= \left(\frac{6}{6-1} \right) \left(1 - \frac{37,6870748}{67,1564624} \right) \\ &= \frac{6}{5} (0,43881685) \\ &= 0,527\end{aligned}$$

Kemudian r_{hitung} dibandingkan dengan r_{tabel} yang ditentukan berdasarkan taraf signifikansi $\alpha=5\%$ sehingga diperoleh $r_{hitung} = 0,527$ dan $r_{tabel} = 0,433$.

Karena $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka dapat disimpulkan soal tersebut reliabel.

Lampiran XV

Perhitungan Reliabilitas Instrumen Soal Perangkat II

Responden	Butir Soal						Y	Y ²
	X1	X2a	X2b	X2c	X3	X4		
R1	0	2	2	1	3	6	14	196
R2	4	3	4	1	5	8	25	625
R3	6	6	0	0	5	5	22	484
R4	6	6	6	2	6	6	32	1024
R5	6	6	6	2	6	8	34	1156
R6	6	6	6	2	0	0	20	400
R7	5	3	3	2	6	5	24	576
R8	2	2	2	0	1	2	9	81
R9	6	6	5	1	6	6	30	900
R10	6	6	6	2	5	8	33	1089
R11	5	6	6	1	5	6	29	841
R12	6	6	6	2	5	6	31	961
R13	6	6	4	1	8	5	30	900
R14	6	6	5	1	0	4	22	484
R15	4	6	6	2	8	5	31	961
R16	6	6	6	2	1	4	25	625
R17	5	5	7	2	0	0	19	361
R18	3	4	4	1	5	2	19	361
R19	4	3	0	0	0	0	7	49
R20	4	6	3	2	5	8	28	784
R21	4	0	0	0	5	8	17	289
\sum	100	100	87	27	85	102		
$(\sum)^2$	10000	10000	7569	729	7225	10404		

Berdasarkan tabel diatas dilakukan perhitungan uji reliabilitas untuk soal uji coba perangkat II yaitu sebagai berikut:

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

Dimana varians tiap butir soal adalah sebagai berikut:

$$s^2 = \frac{\sum(X^2) - \frac{\sum(X)^2}{N}}{N}$$

$$S_1^2 = \frac{528 - \frac{10000}{21}}{21} = \frac{51,8095238}{21} = 2,46712018$$

$$S_{2a}^2 = \frac{544 - \frac{10000}{21}}{21} = \frac{67,8095238}{21} = 3,22902494$$

$$S_{2b}^2 = \frac{461 - \frac{7569}{21}}{21} = \frac{100,571429}{21} = 4,78911567$$

$$S_{2c}^2 = \frac{47 - \frac{729}{21}}{21} = \frac{12,2857143}{21} = 0,58503401$$

$$S_3^2 = \frac{483 - \frac{7225}{21}}{21} = \frac{138,952381}{21} = 6,61678005$$

$$S_4^2 = \frac{640 - \frac{10404}{21}}{21} = \frac{144,571429}{21} = 6,88435376$$

Jumlah semua varians adalah = 24,57147286

Varians total

$$s^2 = \frac{\sum(Y^2) - \frac{\sum(Y)^2}{N}}{N}$$

$$= \frac{13351 - \frac{257049}{21}}{21} = \frac{1110,57143}{21} = 52,8843538$$

Maka:

$$\begin{aligned}r_{11} &= \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum s_i^2}{s_i^2} \right) \\ &= \left(\frac{6}{6-1} \right) \left(1 - \frac{24,57147286}{52,8843524} \right) \\ &= \frac{6}{5} (0,53537348) \\ &= 0,642\end{aligned}$$

Kemudian r_{hitung} dibandingkan dengan r_{tabel} yang ditentukan berdasarkan taraf signifikansi $\alpha=5\%$ sehingga diperoleh $r_{hitung} = 0,642$ dan $r_{tabel} = 0,433$.

Karena $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka dapat disimpulkan soal tersebut reliabel.

Lampiran XVI

Perhitungan Indeks Kesukaran Instrumen Soal Perangkat I

Responden	Nomor Soal					
	1	2a	2b	2c	3	4
R1	5	5	5	0	12	14
R2	5	5	5	1	5	4
R3	2	3	1	1	4	0
R4	4	3	3	1	4	0
R5	0	0	0	0	8	10
R6	5	5	5	1	12	4
R7	4	1	5	0	8	8
R8	5	5	5	1	4	5
R9	0	0	0	0	0	8
R10	0	5	5	2	3	4
R11	6	6	6	2	14	3
R12	3	5	4	1	3	4
R13	5	5	5	1	6	8
R14	2	2	2	1	12	8
R15	3	5	5	1	5	4
R16	4	5	4	1	6	6
R17	2	5	4	1	4	0
R18	6	3	5	2	0	0
R19	6	5	4	1	5	3
R20	3	5	4	2	10	4
R21	1	3	0	0	4	4
Rata-Rata	3,3820	3,8571	3,5714	0,9524	6,1429	4,8095
SMI	6	9	9	2	14	10
IK	0,5635	0,4286	0,3968	0,4762	0,4388	0,4820

Keterangan:

SMI = Skor Maksimum Ideal

IK = Indeks Kesukaran

Lampiran XVII

Perhitungan Indeks Kesukaran Instrumen Soal Perangkat II

Responden	Nomor Soal					
	1	2a	2b	2c	3	4
R1	0	2	2	1	3	6
R2	4	3	4	1	5	8
R3	6	6	0	0	5	5
R4	6	6	6	2	6	6
R5	6	6	6	2	6	8
R6	6	6	6	2	0	0
R7	5	3	3	2	6	5
R8	2	2	2	0	1	2
R9	6	6	5	1	6	6
R10	6	6	6	2	5	8
R11	5	6	6	1	5	6
R12	6	6	6	2	5	6
R13	6	6	4	1	8	5
R14	6	6	5	1	0	4
R15	4	6	6	2	8	5
R16	6	6	6	2	1	4
R17	5	5	7	2	0	0
R18	3	4	4	1	5	2
R19	4	3	0	0	0	0
R20	4	6	3	2	5	8
R21	4	0	0	0	5	8
Rata-Rata	4,7620	4,7619	4,1429	1,2857	4,0476	4,8571
SMI	6	9	9	2	14	10
IK	0,7937	0,5291	0,4603	0,6429	0,2891	0,4857

Keterangan:

SMI = Skor Maksimum Ideal

IK = Indeks Kesukaran

Lampiran XVIII

Perhitungan Daya Pembeda Instrumen Soal Perangkat I

Siswa Kelompok Atas							
Responden	Nomor Soal						Total
	1	2a	2b	2c	3	4	
R1	5	5	5	0	12	14	41
R11	6	6	6	2	14	3	37
R6	5	5	5	1	12	4	32
R13	5	6	5	1	6	8	31
R20	3	6	4	2	10	4	29
R7	4	5	3	0	8	8	28
R14	2	2	2	1	12	8	27
R16	4	5	4	1	6	6	26
R2	5	5	5	1	5	4	25
R8	5	5	5	1	4	5	25
Rata-Rata	4,4	5	4,4	1	8,9	6,4	
Siswa Kelompok Bawah							
Responden	Nomor Soal						Total
	1	2a	2b	2c	3	4	
R15	3	5	5	1	5	4	23
R12	3	5	4	1	3	4	20
R10	0	5	5	2	3	4	19
R5	0	0	0	0	8	10	18
R17	2	5	4	1	4	0	16
R18	6	3	4	2	0	0	15
R4	4	3	2	1	4	0	14
R21	1	3	0	0	4	4	12
R3	2	2	1	1	4	0	10
R9	0	0	0	0	0	8	8
Rata-Rata	2,1	3,1	2,5	0,9	3,5	3,4	
SMI	6	9	9	2	14	10	
DP	0,3833	0,2111	0,2111	0,05	0,3857	0,3	

Keterangan:

SMI = Skor Maksimum Ideal

DP = Daya Pembeda

Lampiran XIX

Perhitungan Daya Pembeda Instrumen Soal Perangkat II

Siswa Kelompok Atas							
Responden	Nomor Soal						Total
	1	2a	2b	2c	3	4	
R5	6	6	6	2	6	8	34
R10	6	6	6	2	5	8	33
R4	6	6	6	2	6	6	32
R12	6	6	6	2	5	6	31
R15	4	6	6	2	8	5	31
R9	6	6	5	1	6	6	30
R13	6	6	4	1	8	5	30
R11	5	6	6	1	5	6	29
R20	4	6	3	2	5	8	28
R2	4	3	4	1	5	8	25
Rata-Rata	5,3	5,7	5,2	1,6	5,9	6,6	
Siswa Kelompok Bawah							
Responden	Nomor Soal						Total
	1	2a	2b	2c	3	4	
R7	5	3	3	2	6	5	24
R3	6	6	0	0	5	5	22
R14	6	6	5	1	0	4	22
R6	6	6	6	2	0	0	20
R17	5	5	7	2	0	0	19
R18	3	4	4	1	5	2	19
R21	4	0	0	0	5	8	17
R1	0	2	2	1	3	6	14
R8	2	2	2	0	1	2	9
R19	4	3	0	0	0	0	7
Rata-Rata	4,1	3,7	2,9	0,9	2,5	3,2	
SMI	6	9	9	2	14	10	
DP	0,2	0,222	0,255	0,35	0,242	0,34	

Keterangan:

SMI = Skor Maksimum Ideal

DP = Daya Pembeda

Lampiran XX**Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar dan Indikator**

KI	KD	Indikator
Memahami pengetahuan (faktual, konseptual dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni dan budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.	Memahami pola dan menggunakannya untuk menduga dan membuat generalisasi (kesimpulan).	1. Siswa mampu menentukan suatu pola barisan bilangan
		2. Siswa mampu menentukan rumus suku ke-n dari suatu pola bilangan yang diketahui.

Lampiran XXI

RPP Kelas Eksperimen Pertemuan I

Nama Sekolah : MTs Al-Ikhwan

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : VIII B

Semester : I (Ganjil)

Tahun Pelajaran : 2018/2019

Alokasi Waktu : 2 x 35 menit

Materi Pokok : Pola Bilangan (garis lurus dan persegi panjang)

A. Kompetensi Inti

KI 1: Menghargai dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya

KI 2: Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun dan percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.

KI 3: Memahami pengetahuan (faktual, konseptual dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni dan budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

KI 4: Mencoba, mengolah dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar

Memahami pola dan menggunakannya untuk menduga dan membuat generalisasi (kesimpulan).

C. Indikator

Penyusunan materi pembelajaran mengacu pada beberapa indikator yaitu:

1. Siswa mampu menentukan suatu pola barisan bilangan.
2. Siswa mampu menentukan rumus suku ke-n dari suatu pola bilangan yang diketahui.

Selain itu penelitian ini juga mengacu pada beberapa indikator berpikir kritis seperti dibawah ini:

3. Mengidentifikasi pertanyaan terkait dengan pola bilangan yang diketahui
4. Menarik Kesimpulan

D. Tujuan Pembelajaran

Melalui proses mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengolah informasi, dan mengkomunikasikan hasil pengolahan informasi dalam pembelajaran, diharapkan:

1. Siswa mampu menentukan suatu pola barisan bilangan.
2. Siswa mampu menentukan rumus suku ke-n dari suatu pola bilangan yang diketahui.
3. Siswa mampu mengidentifikasi pertanyaan terkait dengan pola bilangan yang diketahui

4. Siswa mampu menjelaskan pertanyaan yang diberikan serta memberikan kesimpulan yang benar.

E. Materi Pembelajaran

Materi pola bilangan yaitu pola garis lurus dan persegi panjang

F. Pendekatan dan Strategi Pembelajaran

1. Pendekatan: *Scientific*
2. Model : Model Pembelajaran Gerlach dan Ely
3. Strategi : *Estafet Writing*

G. Metode Pembelajaran






Metode didalam pembelajaran ini adalah Ekspositori, Tanya Jawab, Latihan dan Penugasan.

H. Media Pembelajaran

1. Papan tulis
2. Spidol warna warni
3. LKS
4. *Caption*

I. Kegiatan Pembelajaran

Tahap	Langkah-langkah Kegiatan	Metode	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Guru mengucapkan salam dan mengajak siswa berdoa. • Guru mengabsen/memeriksa kehadiran siswa. • Guru mengaitkan materi dengan pengetahuan yang dipelajari sebelumnya. • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. 	Ekspositori	20 menit

	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan tes kemampuan awal siswa • Siswa dalam kelas dibagi menjadi kelompok yang beranggotakan 4-5 orang. 		
Inti	<p> Mengamati</p> <p>Guru meminta siswa untuk mengamati (membaca) dan memahami materi/bahan pelajaran yang telah disajikan</p>	Diskusi	45 menit
	<p> Menanya</p> <p>Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk mengajukan pertanyaan tentang hal yang belum dipahami berdasarkan penjelasan dan contoh yang telah disajikan</p>	Tanya jawab	
	<p> Mengumpulkan informasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru membagikan soal kepada setiap kelompok yang berkaitan dengan indikator yang ingin dicapai • Guru meminta setiap kelompok siswa berdiskusi untuk menjawab soal. • Guru memberi waktu kepada siswa untuk menjawab soal secara berkelompok 	Ekspositori Diskusi	
	<p> Mengasosiasi/ menganalisa data atau informasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengarahkan setiap kelompok untuk bekerjasama dan berpartisipasi aktif dalam mendiskusikan jawabannya. • Siswa secara berkelompok menuliskan hasil jawabannya pada lembar jawaban yang telah disediakan. 	Diskusi	
	<p> Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menunjuk salah satu siswa untuk menyampaikan hasil diskusinya di depan kelas. • Siswa tersebut menulis jawabannya di depan, tetapi per tahap. Untuk melanjutkan menuliskan jawabannya, siswa 	Diskusi	

	<p>yang di depan tadi menunjuk temannya yang lain, begitu seterusnya sampai jawaban selesai.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa yang terakhir menulis jawabannya tadi menunjuk temannya yang lain untuk menjelaskan di depan kelas. • Guru memberikan klarifikasi jawaban terhadap hasil diskusi yang kurang tepat. 		
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan kesempatan kepada siswa yang ingin bertanya • Guru dan siswa bersama-sama menyimpulkan materi pembelajaran. • Guru menyampaikan lingkup materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya • Sebelum mengakhiri pembelajaran guru mengajak siswa untuk bersama-sama mengucapkan Hamdalah. 	Ekspositori	5 menit

J. Penilaian Hasil Belajar

Teknik : Tes tertulis

Bentuk : Latihan essay

Prosedur Penilaian : Pengetahuan Matematika

K. Sumber Pembelajaran

1. Buku pegangan siswa modul pengayaan matematika untuk SMP/MTs kelas VIII kurikulum 2013, Jakarta: Putra Nugraha.
2. Buku pegangan guru matematika untuk SMP/MTs kelas VIII Semester 1 (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia) edisi revisi 2017.

3. Buku pegangan siswa matematika untuk SMP/MTs kelas VIII Semester 1 (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia) edisi revisi 2017.

L. Deskripsi Materi Pembelajaran

Pola Bilangan

Pola adalah susunan yang mempunyai bentuk teratur sedangkan bilangan adalah sesuatu yang digunakan untuk menunjukkan kuantitas dan ukuran, jadi Pola Bilangan adalah sekumpulan bilangan yang mempunyai susunan yang teratur. Ada beberapa jenis bilangan, namun tidak semua bilangan akan dibahas. Pembahasan hanya berfokus pada himpunan bilangan asli. Beberapa himpunan bagian bilangan asli tersebut antara lain:

Bilangan Ganjil adalah bilangan bulat yang tidak habis dibagi dua atau bukan kelipatan dua. Contoh: 1, 3, 5, 7,

Bilangan Genap adalah bilangan bulat yang habis dibagi dua. Contoh: 2, 4, 6, 8,

1. Pola Garis Lurus

Penulisan bilangan yang mengikuti pola garis lurus merupakan pola bilangan yang paling sederhana. Suatu bilangan hanya digambarkan dengan noktah yang mengikuti pola garis lurus.

Contoh:



Mewakili bilangan 5, yaitu $1 \times 5 = 5$



Mewakili bilangan 6, yaitu $1 \times 6 = 6$



Mewakili bilangan 8, yaitu $1 \times 8 = 8$

2. Pola Persegi Panjang

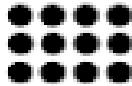
Pada umumnya, penulisan bilangan yang didasarkan pada pola persegi panjang hanya digunakan oleh bilangan yang bukan prima. Pada pola ini noktah-noktah disusun menyerupai bentuk persegi panjang. Contoh:



Mewakili bilangan 2, yaitu $1 \times 2 = 2$

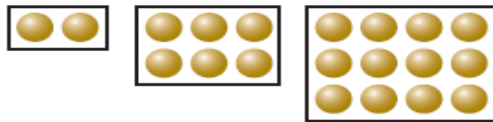


Mewakili bilangan 6, yaitu $2 \times 3 = 6$



Mewakili bilangan 12, yaitu $3 \times 4 = 12$

Perhatikan pola bilangan berikut ini



Tentukan banyaknya lingkaran pada pola ke-5!

Diketahui: pola lingkaran adalah 2, 6 dan 12

Ditanya : pola ke-5 ?

Jawab : perhatikan lompatan barisan di atas


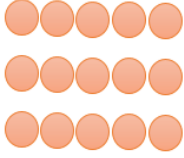
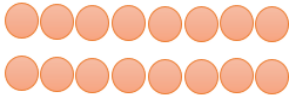
$$\begin{array}{cccccc}
 2, & 6, & 12, & 20, & 30 \\
 \underbrace{\quad\quad} & \underbrace{\quad\quad} & \underbrace{\quad\quad} & \underbrace{\quad\quad} & \\
 +4 & +6 & +8 & +10 & \\
 \underbrace{\quad\quad} & \underbrace{\quad\quad} & \underbrace{\quad\quad} & & \\
 +2 & +2 & +2 & &
 \end{array}$$


Jadi banyak lingkaran pada pola ke-5 adalah 30.

M. Soal Tes Kemampuan Awal Siswa dan Kunci Jawaban

1. Apa yang kamu ketahui tentang bilangan ganjil dan bilangan genap?
Tuliskan masing-masing 10 bilangan asli ganjil yang pertama dan 10 bilangan asli genap yang pertama!
2. Dari bilangan-bilangan berikut manakah yang mengikuti pola persegi panjang? Jelaskan dengan gambar!
 - a. 11 b. 15 c. 16 d. 17

Kunci Jawaban

No	Jawaban	Skor
1	<p>Jawab :</p> <p>a. Bilangan ganjil adalah bilangan bulat yang tidak habis dibagi dua atau bukan kelipatan dua. 10 bilangan asli ganjil yang pertama adalah = 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19</p> <p>b. Bilangan genap adalah bilangan bulat yang habis dibagi dua. 10 bilangan genap yang pertama adalah = 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20</p>	<p>2</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>1</p>
2	<p>Diketahui: 4 bilangan berturut-turut yaitu 11, 15, 16 dan 17</p> <p>Ditanya : dari bilangan berikut manakah yang mengikuti pola persegi panjang? Jelaskan dengan gambar!</p> <p>Jawab :</p> <p>a. Bilangan 11 merupakan hasil perkalian dari 1×11. Jadi, mengikuti pola garis lurus.</p> <p style="text-align: center;"></p> <p>b. Bilangan 15 merupakan hasil perkalian dari 3×5. Jadi, mengikuti pola persegi panjang.</p> <p style="text-align: center;"></p> <p>c. Bilangan 16 merupakan hasil perkalian dari 2×8. Jadi, mengikuti pola persegi panjang</p> <p style="text-align: center;"></p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>

d. Bilangan 17 merupakan hasil perkalian dari 1×17 . Jadi, mengikuti pola garis lurus.	1
	1
Skor maksimal	16

$$\text{Nilai akhir} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimum}} \times 100$$

N. Lembar Kerja Siswa dan Kunci Jawaban

Kelompok:

Nama : 1.....

: 2.....

: 3.....

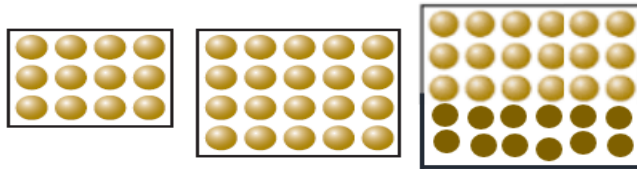
Petunjuk:

- a) Diskusikan soal berikut bersama kelompokmu.
- b) Jawablah soal tersebut dengan benar pada lembar jawaban yang telah disediakan.

Soal:






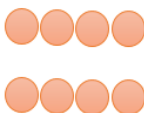
1. Gambarlah bilangan-bilangan berikut dalam bentuk noktah yang berpola garis lurus!
 - a. 10
 - b. 15
 - c. 18
 - d. 20
2. Dari bilangan-bilangan berikut, manakah yang dapat mengikuti pola persegi panjang? Jelaskan dengan gambar!
 - a. 7
 - b. 8
 - c. 13
 - d. 18




3. Perhatikan gambar pola berikut!



Tentukan banyaknya lingkaran pada pola ke-8 !

Kunci Jawaban

No	Jawaban	Skor
1	<p>Diketahui: empat bilangan berturut-turut yaitu 10, 15, 18 dan 20 Ditanya : gambarlah bilangan berikut dalam bentuk noktah yang berpola garis lurus!</p> <p>Jawab :</p> <p>b.  Mewakili bilangan 10, yaitu 1×10</p> <p>c.  Mewakili bilangan 15, yaitu 1×15</p> <p>d.  Mewakili bilangan 18, yaitu 1×18</p> <p>e.  Mewakili bilangan 20, yaitu 1×20.</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>
2	<p>Diketahui: empat bilangan berturut-turut yaitu 7, 8, 13 dan 18 Ditanya : dari bilangan berikut manakah yang dapat mengikuti Pola persegi panjang? Jelaskan dengan gambar!</p> <p>Jawab :</p> <p>a. Bilangan 7 merupakan hasil perkalian dari 1×7. Jadi,  mengikuti pola garis lurus.</p> <p>b. Bilangan 8 merupakan hasil perkalian dari 2×4. Jadi,  mengikuti pola persegi panjang.</p> <p>c. Bilangan 13 merupakan hasil perkalian dari 1×13. Jadi,</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>2</p>

	 mengikuti pola garis lurus d. Bilangan 18 merupakan hasil perkalian dari 2×9 . Jadi,  mengikuti pola persegi panjang 	2 2
3	Diketahui: pola gambar yaitu 12, 20 dan 30 Ditanya : pola ke-8? Jawab : Perhatikan lompatan barisan bilangan di bawah ini 12 20 30 42 56 72 90 110 + 8 + 10 + 12 + 14 + 16 + 18 + 20 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 Jadi banyak lingkaran pada pola ke-8 adalah 110.	1 1 2 2 2 1
Skor maksimal		29

Nilai akhir: $\frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$

Banjarmasin, 13 Agustus 2018

Mengetahui,

Guru Kelas

Mahasiswa

Umniyati, S.Pd.I

Siti Khoiriah
NIM. 1401250920

Lampiran XXII

RPP Kelas Eksperimen Pertemuan II

Nama Sekolah : MTs Al-Ikhwan

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : VIII B

Semester : I (Ganjil)

Tahun Pelajaran : 2018/2019

Alokasi Waktu : 2 x 35 menit

Materi Pokok : Pola Bilangan (garis persegi dan segitiga)

A. Kompetensi Inti

KI 1: Menghargai dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya

KI 2: Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun dan percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.

KI 3: Memahami pengetahuan (faktual, konseptual dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni dan budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

KI 4: Mencoba, mengolah dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar

Memahami pola dan menggunakannya untuk menduga dan membuat generalisasi (kesimpulan).

C. Indikator

1. Siswa mampu menentukan suatu pola barisan bilangan.
2. Siswa mampu menentukan rumus suku ke-n dari suatu pola bilangan yang diketahui.

Selain itu penelitian ini juga mengacu pada beberapa indikator berpikir kritis seperti dibawah ini:

3. Mengidentifikasi kalimat-kalimat pertanyaan
4. Memberikan penjelasan dasar

D. Tujuan Pembelajaran

Melalui proses mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengolah informasi, dan mengkomunikasikan hasil pengolahan informasi dalam pembelajaran, siswa diharapkan:

1. Mampu menentukan suatu pola barisan bilangan.
2. Mampu menentukan rumus suku ke-n dari suatu pola bilangan yang diketahui.
3. Mampu mengidentifikasi mengharapakan siswa untuk bisa membuat pertanyaan sekaligus jawaban dari gambar pola bilangan yang telah diketahu
4. Mampu memberikan alasan yang lengkap disertai dengan penjelasan matematis.

E. Materi Pembelajaran

Pola bilangan yaitu pola persegi dan segitiga

F. Pendekatan dan Strategi Pembelajaran

1. Pendekatan : *Scientific*
2. Model : Model Pembelajaran Gerlach dan Ely
3. Strategi : *Small Group Discussion*

G. Metode Pembelajaran






Metode didalam pembelajaran ini adalah Ekspositori, Tanya Jawab, Latihan dan Penugasan.

H. Media Pembelajaran

1. *Caption*
2. LKS
3. Papan tulis dan spidol warna warni

I. Kegiatan Pembelajaran

Tahap	Langkah-langkah Kegiatan	Metode	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Guru mengucapkan salam dan mengajak siswa berdoa. • Guru memeriksa kehadiran siswa dan lingkungan kelas (kebersihan) • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. • Guru mengaitkan materi dengan pengetahuan yang dipelajari sebelumnya. • Guru memberikan tes kemampuan awal siswa 	Ekspositori	20 menit

	<ul style="list-style-type: none"> Siswa dalam kelas dibagi dalam kelompok kecil yang beranggotakan 3-4 orang. 		
Inti	<p> Mengamati</p> <p>Guru meminta siswa untuk mengamati (membaca) dan memahami materi serta contoh soal yang disajikan oleh guru</p>	Diskusi	45 menit
	<p> Menanya</p> <p>Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk mengajukan pertanyaan tentang hal yang belum dipahami berdasarkan penjelasan dan contoh yang disajikan</p>	Tanya jawab	
	<p> Mencoba/ mengumpulkan data atau informasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru membagikan soal kepada para siswa disetiap kelompok yang berkaitan dengan indikator yang ingin dicapai Guru meminta setiap kelompok siswa berdiskusi untuk menjawab soal. Guru memberi waktu kepada siswa untuk menjawab soal secara berkelompok 	Latihan Diskusi	
	<p> Mengasosiasi/ menganalisa data atau informasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru mengarahkan setiap siswa untuk bekerjasama dan berpartisipasi aktif dalam mendiskusikan jawaban. Guru sebagai fasilitator memberikan bimbingan seperlunya pada kelompok yang mengalami kesulitan sambil melakukan penilaian sikap. 	Diskusi	
	<p> Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru menunjuk salah satu kelompok untuk menuliskan/mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas. 	Diskusi	

	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan klarifikasi jawaban terhadap hasil diskusi yang kurang tepat. 		
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan kesempatan kepada siswa yang ingin bertanya • Guru dan siswa bersama-sama menyimpulkan materi pembelajaran • Sebelum menutup pembelajaran guru mengajak siswa untuk bersama-sama mengucapkan Hamdalah. 	Ekspositori	5 menit

J. Penilaian Hasil Belajar

Teknik : Tes tertulis

Bentuk : Latihan essay

Prosedur penilaian : Pengetahuan matematika

K. Sumber Pembelajaran

1. Buku pegangan siswa modul pengayaan matematika untuk SMP/MTs kelas VIII kurikulum 2013, Jakarta: Putra Nugraha.
2. Buku pegangan guru matematika untuk SMP/MTs kelas VIII Semester 1 (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia) edisi revisi 2017.
3. Buku pegangan siswa matematika untuk SMP/MTs kelas VIII Semester 1 (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia) edisi revisi 2017.

L. Deskripsi Materi Pembelajaran

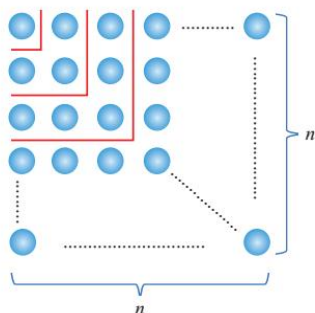
Ada beberapa jenis bilangan, namun tidak semua bilangan akan dibahas. Pembahasan hanya berfokus pada himpunan bilangan asli. Beberapa himpunan bagian bilangan asli tersebut antara lain:

Bilangan Kuadrat adalah suatu bilangan yang diperoleh dari hasil perkalian ganda atau dua bilangan yang sama, dikalikan. Contoh: 1, 4, 9, 16,

Bilangan Prima adalah bilangan asli yang lebih besar dari 1, faktor pembaginya adalah 1 dan bilangan itu sendiri. Contoh: 2, 3, 5, 7,

1. Pola Persegi

Pada pola ini noktah disusun menyerupai bentuk persegi sedangkan persegi itu adalah bangun datar yang mempunyai ukuran sisi yang sama panjang.



Dengan memerhatikan susunan bola tersebut dapat kita simpulkan bahwa dalam pola persegi rumus pola ke-n adalah

$$U_n = n^2$$





Contoh:

Tentukan banyaknya bilangan dari pola ke-18 dari sebuah pola persegi!

Jawab:

$$\begin{aligned} U_n &= n^2 \\ U_{18} &= 18^2 \\ &= 18 \times 18 = 324 \end{aligned}$$

Sekarang perhatikan gambar pola persegi berikut!

- a.  Mewakili bilangan 1, yaitu $1 \times 1 = 1$
- b.  Mewakili bilangan 4, yaitu $2 \times 2 = 4$
- c.  Mewakili bilangan 9, yaitu $3 \times 3 = 9$
- d.  Mewakili bilangan 16, yaitu $4 \times 4 = 16$

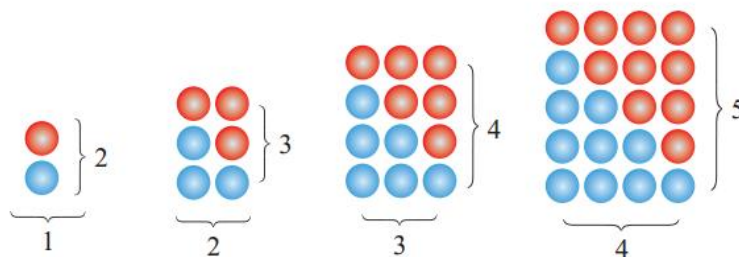
Jika dilanjutkan, bilangan-bilangan yang digambarkan mengikuti pola persegi adalah: 1, 4, 9, 16, 25, 36, 49, 64,

Bilangan-bilangan tersebut merupakan bilangan kuadrat (pangkat dua). Jika anda perhatikan, bilangan kuadrat memiliki pola sebagai berikut:

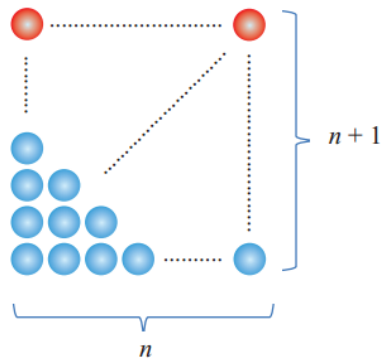
$$\begin{array}{cccccccc}
 1 & 4 & 9 & 16 & 25 & 36 & 49 & 64 \\
 \underbrace{\quad} & \underbrace{\quad} & \underbrace{\quad} & \underbrace{\quad} & \underbrace{\quad} & \underbrace{\quad} & \underbrace{\quad} & \underbrace{\quad} \\
 +3 & +5 & +7 & +9 & +11 & +13 & +15 & \\
 \underbrace{\quad} & \underbrace{\quad} & \underbrace{\quad} & \underbrace{\quad} & \underbrace{\quad} & \underbrace{\quad} & \underbrace{\quad} & \underbrace{\quad} \\
 +2 & +2 & +2 & +2 & +2 & +2 & +2 & +2
 \end{array}$$

2. Pola Segitiga

Pada pola ini noktah-noktah disusun menyerupai bentuk segitiga



Dengan memerhatikan pola di atas kita dapat membuat rumus pola ke-n adalah:



Pola ke-n

$$U_n = \frac{1}{2} \times n \times (n + 1)$$

Pola seperti di atas dinamakan pola barisan bilangan segitiga.

Dengan menggunakan pola yang sudah ditentukan di atas, kita dapat menentukan:





$$\text{pola ke } -10 \Rightarrow U_n = \frac{1}{2} \times n \times (n + 1)$$

$$\begin{aligned} U_{10} &= \frac{1}{2} \times 10 \times (10 + 1) \\ &= \frac{1}{2} \times 10 \times 11 \\ &= \frac{110}{2} = 55 \end{aligned}$$

$$\text{pola ke } -100 \Rightarrow U_n = \frac{1}{2} \times n \times (n + 1)$$

$$\begin{aligned} U_{100} &= \frac{1}{2} \times 100 \times (100 + 1) \\ &= \frac{1}{2} \times 100 \times 101 \\ &= \frac{10100}{2} = 5050 \end{aligned}$$

Sekarang perhatikan empat bilangan yang mengikuti pola segitiga berikut ini.

-  Mewakili bilangan 1
-  Mewakili bilangan 3
-  Mewakili bilangan 6
-  Mewakili bilangan 10

Jika dilanjutkan, bilangan-bilangan yang digambarkan mengikuti pola segitiga adalah: 1, 3, 6, 10, 15, 21,

Jika anda perhatikan, bilangan tersebut dibentuk mengikuti pola sebagai berikut:

$$\begin{array}{cccccc}
 1 & & 3 & & 6 & & 10 & & 15 & & 21 \\
 & \underbrace{+2} & & \underbrace{+3} & & \underbrace{+4} & & \underbrace{+5} & & \underbrace{+6} & \\
 & & \underbrace{+1} & & \underbrace{+1} & & \underbrace{+1} & & \underbrace{+1} & &
 \end{array}$$

Atau

$$1 = 1$$

$$3 = 1+2$$

$$6 = 1+2+3$$

$$10 = 1+2+3+4$$

Dan seterusnya

M. Soal Tes Kemampuan Awal Siswa dan Kunci Jawaban

1. Dengan menggunakan ciri-ciri penulisan bilangan yang memiliki pola persegi, tentukan bilangan manakah yang mengikuti pola persegi?
 - a. 50
 - b. 64

2. Apa yang kamu ketahui tentang bilangan kuadrat dan bilangan prima?

Tuliskan masing-masing 5 bilangan kuadrat yang pertama dan 5 bilangan prima yang pertama!

Kunci Jawaban

No	Jawaban	Skor
1	Diketahui: dua bilangan berturut-turut yaitu 50 dan 64	1
	Ditanya : bilangan manakah yang mengikuti pola persegi?	1
	Jawab:	
	a. Bilangan 50 bukan merupakan bilangan kuadrat. Jadi, bilangan 50 tidak dapat digambarkan mengikuti pola persegi.	2
	b. Bilangan 64 merupakan bilangan kuadrat dari 8. Jadi, bilangan 64 dapat digambarkan mengikuti pola persegi.	2
2	Jawab :	
	a. Bilangan Kuadrat adalah suatu bilangan yang diperoleh dari hasil perkalian ganda atau dua bilangan yang sama, dikalikan.	2
	5 bilangan kuadrat yang pertama = 1, 4, 9, 16, 25	1
	b. Bilangan Prima adalah bilangan asli yang lebih besar dari 1, faktor pembaginya adalah 1 dan bilangan itu sendiri.	2
	5 bilangan prima yang pertama = 2, 3, 5, 7, 11	1
Skor maksimal		12

$$\text{Nilai akhir} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimum}} \times 100$$

N. Lembar Kerja Siswa dan Kunci Jawaban

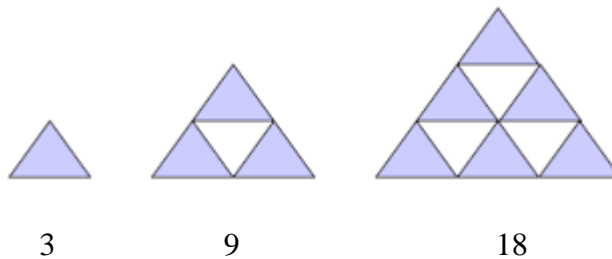
Kelompok:	
Nama	: 1.....
	: 2.....
	: 3.....
	: 4.....
Kelas	:

Petunjuk:

- Diskusikan soal berikut bersama kelompokmu.
- Jawablah soal tersebut dengan benar pada lembar jawaban yang telah disediakan.

Soal:

- Dengan menggunakan ciri-ciri penulisan bilangan yang memiliki pola persegi, tentukan bilangan manakah yang mengikuti pola persegi?
 - 81
 - 90
 - 225
- Segitiga tersebut tersusun atas batang-batang lidi. Banyak batang lidi pada pola ke-6 adalah...



3. Dengan menggunakan pola barisan bilangan segitiga. Tentukan bilangan segitiga pada pola ke-95?

Kunci Jawaban

No	Jawaban	Skor
1	Diketahui: 3 bilangan berturut-turut yaitu 81, 90 dan 225 Ditanya : bilangan manakah yang mengikuti pola persegi? Jawab: a. Bilangan 81 merupakan bilangan kuadrat dari 9. Jadi, bilangan 81 dapat digambarkan mengikuti pola persegi. b. Bilangan 90 bukan merupakan bilangan kuadrat. Jadi, bilangan 90 tidak dapat digambarkan mengikuti pola persegi. c. Bilangan 225 bukan merupakan bilangan kuadrat dari 15. Jadi, bilangan 225 dapat digambarkan mengikuti pola persegi.	1 1 2 2 2
2	Diketahui: pola batang lidi adalah 3, 9 dan 18 Ditanya : banyak batang lidi pada pola ke-6 ? Jawab : Perhatikan lompatan barisan bilangan di atas <div style="text-align: center;"> <p style="text-align: center;"> $3, \quad 9, \quad 18, \quad 30, \quad 45, \quad 63,$ $\quad +6 \quad +9 \quad +12 \quad +15 \quad +18$ $\quad \quad +3 \quad +3 \quad +3 \quad +3$ </p> </div> Jadi banyak lidi pada pola ke-6 adalah 63.	1 1 2 2 1 1
3	Dengan menggunakan pola barisan bilangan segitiga. Tentukan bilangan segitiga pada pola ke-95? Jawab: $\text{pola ke } -95 \Rightarrow U_n = \frac{1}{2} \times n \times (n+1)$ $U_{95} = \frac{1}{2} \times 95 \times (95+1)$ $= \frac{1}{2} \times 95 \times 96$ $= \frac{9120}{2} = 4560$ Jadi bilangan segitiga pada pola ke-95 adalah 4560.	1 1 1 2 1
Skor maksimal		22

Nilai akhir: $\frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$

Banjarmasin, 31 Agustus 2018

Mengetahui,

Guru Kelas

Umniyati, S.Pd.I

Mahasiswa

Siti Khoiriah
NIM. 1401250920

Lampiran XXIII**RPP Kelas Kontrol Pertemuan I**

Nama Sekolah : MTs Al-Ikhwan

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : VIII A

Semester : I (Ganjil)

Tahun Pelajaran : 2018/2019

Alokasi Waktu : 2 x 35 menit

Materi Pokok : Pola Bilangan (garis lurus dan persegi panjang)

A. Kompetensi Inti

KI 1: Menghargai dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya

KI 2: Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun dan percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.

KI 3: Memahami pengetahuan (faktual, konseptual dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni dan budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

KI 4: Mencoba, mengolah dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar

Memahami pola dan menggunakannya untuk menduga dan membuat generalisasi (kesimpulan).

C. Indikator

1. Siswa mampu menentukan suatu pola barisan bilangan.
2. Siswa mampu menentukan rumus suku ke-n dari suatu pola bilangan yang diketahui.

Selain itu penelitian ini juga mengacu pada beberapa indikator berpikir kritis seperti dibawah ini:

3. Mengidentifikasi pertanyaan terkait dengan pola bilangan yang diketahui
4. Menarik Kesimpulan

D. Tujuan Pembelajaran

Melalui proses mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengolah informasi, dan mengkomunikasikan hasil pengolahan informasi dalam pembelajaran, siswa diharapkan:

1. Siswa mampu menentukan suatu pola barisan bilangan.
2. Siswa mampu menentukan rumus suku ke-n dari suatu pola bilangan yang diketahui.
3. Siswa mampu mengidentifikasi pertanyaan terkait dengan pola bilangan yang diketahui
4. Siswa mampu menjelaskan pertanyaan yang diberikan serta memberikan kesimpulan yang benar

E. Materi Pembelajaran

Pola bilangan yaitu garis lurus dan persegi panjang

F. Pendekatan dan Strategi Pembelajaran

1. Pendekatan: *Scientific*
2. Model : Model Pembelajaran Konvensional



G. Metode Pembelajaran

Metode didalam pembelajaran ini adalah Ceramah, tanya jawab dan latihan.

H. Media Pembelajaran

1. Papan tulis
2. Spidol warna warni

I. Kegiatan Pembelajaran

Tahap	Langkah-langkah Kegiatan	Metode	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Guru mengucapkan salam dan mengajak siswa berdoa. • Guru mengabsen/memeriksa kehadiran siswa. • Guru mengaitkan materi dengan pengetahuan yang dipelajari sebelumnya. • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. • Guru membagikan soal tes kemampuan awal siswa 	Ceramah	20 menit
Inti	 Mengamati Guru meminta siswa untuk mengamati (membaca) dan memahami materi/bahan pelajaran yang telah disajikan	Ceramah	45 menit
	 Menanya Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk mengajukan pertanyaan tentang hal yang belum dipahami	Tanya jawab	

	berdasarkan penjelasan dan contoh yang telah disajikan		
	📖 Mengumpulkan informasi <ul style="list-style-type: none"> • Guru membagikan soal latihan kepada setiap siswa • Guru memberi waktu kepada siswa untuk menjawab soal secara individu 	latihan	
	📖 Mengasosiasi/ menganalisa data atau informasi <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengarahkan setiap siswa untuk aktif dalam pembelajaran • Siswa secara individu menuliskan hasil jawabannya pada lembar jawaban yang telah disediakan. 	Latihan	
	📖 Mengkomunikasikan <ul style="list-style-type: none"> • Guru menunjuk salah satu siswa untuk menulis dan menyampaikan hasil jawabannya di depan kelas. • Guru memberikan klarifikasi terhadap hasil jawaban yang kurang tepat. 	Latihan	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan kesempatan kepada siswa yang ingin bertanya • Guru dan siswa bersama-sama menyimpulkan materi pembelajaran. • Guru menyampaikan lingkup materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya • Sebelum mengakhiri pembelajaran guru mengajak siswa untuk bersama-sama mengucapkan Hamdalah. 	Ceramah	5 menit

J. Penilaian Hasil Belajar

Teknik : Tes tertulis

Bentuk : Latihan essay

Prosedur penilaian : Pengetahuan matematika

K. Sumber Pembelajaran

1. Buku pegangan siswa modul pengayaan matematika untuk SMP/MTs kelas VIII kurikulum 2013, Jakarta: Putra Nugraha.
2. Buku pegangan guru matematika untuk SMP/MTs kelas VIII Semester 1 (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia) edisi revisi 2017.
3. Buku pegangan siswa matematika untuk SMP/MTs kelas VIII Semester 1 (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia) edisi revisi 2017.

L. Deskripsi Materi Pembelajaran

Pola Bilangan

Pola adalah susunan yang mempunyai bentuk teratur sedangkan bilangan adalah sesuatu yang digunakan untuk menunjukkan kuantitas dan ukuran, jadi Pola Bilangan adalah sekumpulan bilangan yang mempunyai susunan yang teratur. Ada beberapa jenis bilangan, namun tidak semua bilangan akan dibahas. Pembahasan hanya berfokus pada himpunan bilangan asli. Beberapa himpunan bagian bilangan asli tersebut antara lain:

Bilangan Ganjil adalah bilangan bulat yang tidak habis dibagi dua atau bukan kelipatan dua. Contoh: 1, 3, 5, 7,

Bilangan Genap adalah bilangan bulat yang habis dibagi dua. Contoh: 2, 4, 6, 8,

1. Pola Garis Lurus

Penulisan bilangan yang mengikuti pola garis lurus merupakan pola bilangan yang paling sederhana. Suatu bilangan hanya digambarkan dengan noktah yang mengikuti pola garis lurus.

Contoh:



Mewakili bilangan 5, yaitu $1 \times 5 = 5$



Mewakili bilangan 6, yaitu $1 \times 6 = 6$



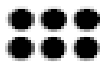
Mewakili bilangan 8, yaitu $1 \times 8 = 8$

2. Pola Persegi Panjang

Pada umumnya, penulisan bilangan yang didasarkan pada pola persegi panjang hanya digunakan oleh bilangan yang bukan prima. Pada pola ini noktah-noktah disusun menyerupai bentuk persegi panjang. Contoh:



Mewakili bilangan 2, yaitu $1 \times 2 = 2$

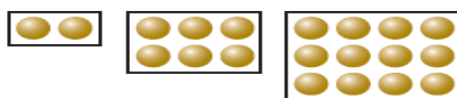


Mewakili bilangan 6, yaitu $2 \times 3 = 6$



Mewakili bilangan 12, yaitu $3 \times 4 = 12$

Perhatikan pola bilangan berikut ini



Tentukan banyaknya lingkaran pada pola ke-5!

Diketahui: pola lingkaran adalah 2, 6 dan 12

Ditanya : pola ke-5 ?

Jawab : perhatikan lompatan barisan di atas

$$\begin{array}{cccccc}
 2, & & 6, & & 12, & & 20, & & 30 \\
 & \text{+ 4} & & \text{+ 6} & & \text{+ 8} & & \text{+ 10} \\
 & & \text{+ 2} & & \text{+ 2} & & \text{+ 2} & &
 \end{array}$$

Jadi banyak lingkaran pada pola ke-5 adalah 30.

M. Soal Tes Kemampuan Awal Siswa dan Kunci Jawaban


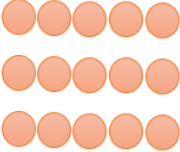
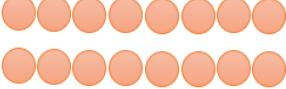

1. Apa yang kamu ketahui tentang bilangan ganjil dan bilangan genap?

Tuliskan masing-masing 10 bilangan asli ganjil yang pertama dan 10 bilangan asli genap yang pertama!

2. Dari bilangan-bilangan berikut manakah yang mengikuti pola persegi panjang? Jelaskan dengan gambar!

a. 11 b. 15 c. 16 d. 17

No	Jawaban	Skor
1	<p>Jawab :</p> <p>c. Bilangan ganjil adalah bilangan bulat yang tidak habis dibagi dua atau bukan kelipatan dua. 10 bilangan asli ganjil yang pertama adalah = 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19</p> <p>d. Bilangan genap adalah bilangan bulat yang habis dibagi dua. 10 bilangan genap yang pertama adalah = 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20</p>	<p>2</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>1</p>
2	<p>Diketahui: 4 bilangan berturut-turut yaitu 11, 15, 16 dan 17</p> <p>Ditanya : dari bilangan berikut manakah yang mengikuti pola persegi panjang? Jelaskan dengan gambar!</p> <p>Jawab :</p>	<p>1</p> <p>1</p>

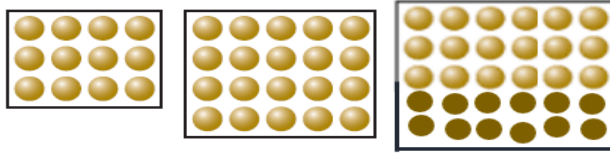
	e. Bilangan 11 merupakan hasil perkalian dari 1×11 . Jadi, mengikuti pola garis lurus. 	1 1
	f. Bilangan 15 merupakan hasil perkalian dari 3×5 . Jadi, mengikuti pola persegi panjang. 	1 1
	g. Bilangan 16 merupakan hasil perkalian dari 2×8 . Jadi, mengikuti pola persegi panjang 	1 1
	h. Bilangan 17 merupakan hasil perkalian dari 1×17 . Jadi, mengikuti pola garis lurus. 	1 1
Skor maksimal		16

$$\text{Nilai akhir} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimum}} \times 100$$

N. Soal Latihan dan Kunci Jawaban






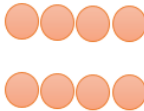
- Gambarlah bilangan-bilangan berikut dalam bentuk noktah yang berpola garis lurus!
 - 10
 - 15
 - 18
 - 20
- Dari bilangan-bilangan berikut, manakah yang dapat mengikuti pola persegi panjang? Jelaskan dengan gambar!
 - 7
 - 8
 - 13
 - 18


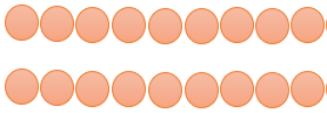
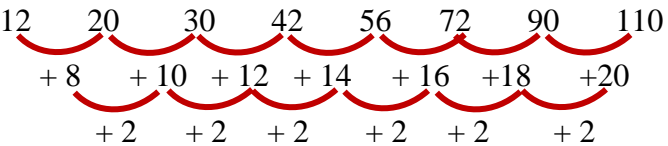
3. Perhatikan gambar pola berikut!



Tentukan banyaknya lingkaran pada pola ke-8 !

Kunci Jawaban

No	Jawaban	Skor
1	<p>Diketahui: empat bilangan berturut-turut yaitu 10, 15, 18 dan 20 Ditanya : gambarkan bilangan berikut dalam bentuk noktah yang berpola garis lurus!</p> <p>Jawab :</p> <p>a.  Mewakili bilangan 10, yaitu 1×10</p> <p>b.  Mewakili bilangan 15, yaitu 1×15</p> <p>c.  Mewakili bilangan 18, yaitu 1×18</p> <p>d.  Mewakili bilangan 20, yaitu 1×20.</p>	<p>1 1 1 1 1 1 1 1</p>
2	<p>Diketahui: empat bilangan berturut-turut yaitu 7, 8, 13 dan 18 Ditanya : dari bilangan berikut manakah yang dapat mengikuti Pola persegi panjang? Jelaskan dengan gambar!</p> <p>Jawab :</p> <p>a. Bilangan 7 merupakan hasil perkalian dari 1×7. Jadi,  mengikuti pola garis lurus.</p> <p>b. Bilangan 8 merupakan hasil perkalian dari 2×4. Jadi,  mengikuti pola persegi panjang.</p>	<p>1 1 2 2</p>

	<p>c. Bilangan 13 merupakan hasil perkalian dari 1×13. Jadi,  mengikuti pola garis lurus</p> <p>d. Bilangan 18 merupakan hasil perkalian dari 2×9. Jadi,  mengikuti pola persegi panjang</p>	2 2
3	<p>Diketahui: pola gambar yaitu 12, 20 dan 30 Ditanya : pola ke-8? Jawab : Perhatikan lompatan barisan bilangan di bawah ini</p> <p>12 20 30 42 56 72 90 110 </p> <p>Jadi banyak lingkaran pada pola ke-8 adalah 110.</p>	1 1 2 2 2 1
Skor maksimal		29

Nilai akhir: $\frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$

Banjarmasin, 14 Agustus 2018

Mengetahui,

Guru Kelas

Mahasiswa

Umniyati, S.Pd.I

Siti Khoiriah
NIM. 1401250920

Lampiran XXIV**RPP Kelas Kontrol Pertemuan II**

Nama Sekolah : MTs Al-Ikhwan

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : VIII A

Semester : I (Ganjil)

Tahun Pelajaran : 2018/2019

Alokasi Waktu : 2 x 35 menit

Materi Pokok : Pola Bilangan (persegi dan segitiga)

A. Kompetensi Inti

KI 1: Menghargai dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya

KI 2: Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun dan percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.

KI 3: Memahami pengetahuan (faktual, konseptual dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni dan budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

KI 4: Mencoba, mengolah dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar dan mengarang) sesuai

dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar

Memahami pola dan menggunakannya untuk menduga dan membuat generalisasi (kesimpulan).

C. Indikator

1. Siswa mampu menentukan suatu pola barisan bilangan.
2. Siswa mampu menentukan rumus suku ke-n dari suatu pola bilangan yang diketahui.

Selain itu penelitian ini juga mengacu pada beberapa indikator berpikir kritis seperti dibawah ini:

3. Mengidentifikasi kalimat-kalimat pertanyaan
4. Memberikan penjelasan dasar

D. Tujuan Pembelajaran

Melalui proses mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengolah informasi, dan mengkomunikasikan hasil pengolahan informasi dalam pembelajaran, siswa diharapkan:

1. Mampu menentukan suatu pola barisan bilangan.
2. Mampu menentukan rumus suku ke-n dari suatu pola bilangan yang diketahui.
3. Mampu membuat pertanyaan sekaligus jawaban dari gambar pola yang telah diketahui.

4. Mampu memberikan alasan yang lengkap disertai dengan penjelasan matematis

E. Materi Pembelajaran

Pola bilangan yaitu persegi dan segitiga

F. Pendekatan dan Strategi Pembelajaran

1. Pendekatan: *Scientific*
2. Model : Model Pembelajaran Konvensional


G. Metode Pembelajaran





Metode didalam pembelajaran ini adalah Ceramah, tanya jawab dan latihan.

H. Media Pembelajaran

1. Papan tulis
2. Spidol warna warni

I. Kegiatan Pembelajaran

Tahap	Langkah-langkah Kegiatan	Metode	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Guru mengucapkan salam dan mengajak siswa berdoa. • Guru memeriksa kehadiran siswa dan lingkungan kelas (kebersihan) • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. • Guru mengaitkan materi dengan pengetahuan yang dipelajari sebelumnya. • Guru memberikan tes kemampuan awal siswa 	Ceramah	20 menit
Inti	<p> Mengamati</p> <p>Guru meminta siswa untuk mengamati (membaca) dan memahami materi serta contoh soal yang disajikan oleh guru</p>	Ceramah	

	<p> Menanya Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk mengajukan pertanyaan tentang hal yang belum dipahami berdasarkan penjelasan dan contoh yang disajikan</p>	Tanya jawab	45 menit
	<p> Mencoba/ mengumpulkan data atau informasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru membagikan soal latihan kepada setiap siswa • Guru memberi waktu kepada siswa untuk menjawab soal secara individu 	Latihan	
	<p> Mengasosiasi/ menganalisa data atau informasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberi waktu kepada siswa untuk menjawab soal secara individu 	Latihan	
	<p> Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menunjuk salah satu siswa untuk menuliskan/mempresentasikan hasil jawabannya di depan kelas. • Guru memberikan klarifikasi jawaban terhadap hasil diskusi yang kurang tepat. 	Latihan	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan kesempatan kepada siswa yang ingin bertanya • Guru dan siswa bersama-sama menyimpulkan materi pembelajaran • Sebelum menutup pembelajaran guru mengajak siswa untuk bersama-sama mengucapkan Hamdalah. 	Ceramah	5 menit

J. Penilaian Hasil Belajar

Teknik : Tes tertulis

Bentuk : Latihan essay

Prosedur penilaian : Pengetahuan matematika

K. Sumber Pembelajaran

1. Buku pegangan siswa modul pengayaan matematika untuk SMP/MTs kelas VIII kurikulum 2013, Jakarta: Putra Nugraha.
2. Buku pegangan guru matematika untuk SMP/MTs kelas VIII Semester 1 (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia) edisi revisi 2017.
3. Buku pegangan siswa matematika untuk SMP/MTs kelas VIII Semester 1 (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia) edisi revisi 2017.

L. Deskripsi Materi Pembelajaran

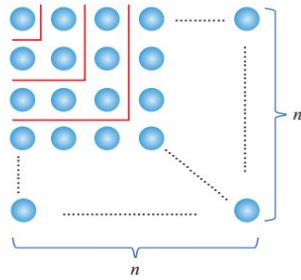
Ada beberapa jenis bilangan, namun tidak semua bilangan akan dibahas. Pembahasan hanya berfokus pada himpunan bilangan asli. Beberapa himpunan bagian bilangan asli tersebut antara lain:

Bilangan Kuadrat adalah suatu bilangan yang diperoleh dari hasil perkalian ganda atau dua bilangan yang sama, dikalikan. Contoh: 1, 4, 9, 16,

Bilangan Prima adalah bilangan asli yang lebih besar dari 1, faktor pembaginya adalah 1 dan bilangan itu sendiri. Contoh: 2, 3, 5, 7,

1. Pola Persegi

Pada pola ini noktah disusun menyerupai bentuk persegi sedangkan persegi itu adalah bangun datar yang mempunyai ukuran sisi yang sama panjang.



Dengan memerhatikan susunan bola tersebut dapat kita simpulkan bahwa dalam pola persegi rumus pola ke- n adalah $U_n = n^2$


Contoh:


Tentukan banyaknya bilangan dari pola ke-18 dari sebuah pola persegi!


Jawab:


$$\begin{aligned}
 U_n &= n^2 \\
 U_{18} &= 18^2 \\
 &= 18 \times 18 = 324
 \end{aligned}$$

Sekarang perhatikan gambar pola persegi berikut!

a.  Mewakili bilangan 1, yaitu $1 \times 1 = 1$

b.  Mewakili bilangan 4, yaitu $2 \times 2 = 4$

c.  Mewakili bilangan 9, yaitu $3 \times 3 = 9$

d.  Mewakili bilangan 16, yaitu $4 \times 4 = 16$

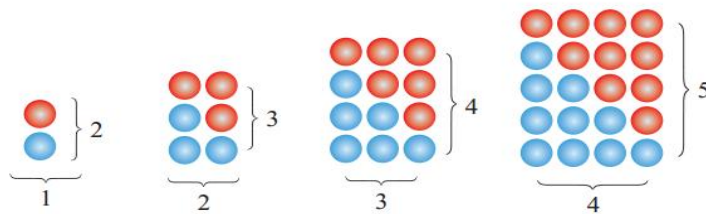
Jika dilanjutkan, bilangan-bilangan yang digambarkan mengikuti pola persegi adalah: 1, 4, 9, 16, 25, 36, 49, 64,

Bilangan-bilangan tersebut merupakan bilangan kuadrat (pangkat dua). Jika anda perhatikan, bilangan kuadrat memiliki pola sebagai berikut:

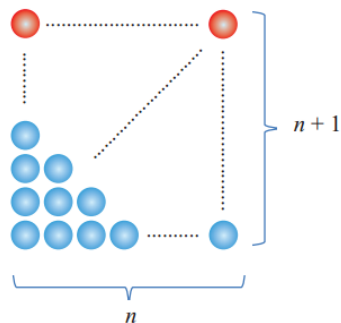
$$\begin{array}{cccccccc}
 1 & & 4 & & 9 & & 16 & & 25 & & 36 & & 49 & & 64 \\
 & & +3 & & +5 & & +7 & & +9 & & +11 & & +13 & & +15 \\
 & & & & +2 & & +2 & & +2 & & +2 & & +2 & & +2
 \end{array}$$

2. Pola Segitiga

Pada pola ini noktah-noktah disusun menyerupai bentuk segitiga



Dengan memerhatikan pola di atas kita dapat membuat rumus pola ke-n adalah:



Pola ke-n

$$U_n = \frac{1}{2} \times n \times (n + 1)$$

Pola seperti di atas dinamakan pola barisan bilangan segitiga.

Dengan menggunakan pola yang sudah ditentukan di atas, kita dapat menentukan:

$$\text{pola ke-10} \Rightarrow U_n = \frac{1}{2} \times n \times (n + 1)$$





$$U_{10} = \frac{1}{2} \times 10 \times (10 + 1)$$

$$= \frac{1}{2} \times 10 \times 11$$

$$= \frac{110}{2} = 55$$

$$\begin{aligned}
 \text{pola ke-100} &\Rightarrow U_n = \frac{1}{2} \times n \times (n+1) \\
 U_{100} &= \frac{1}{2} \times 100 \times (100+1) \\
 &= \frac{1}{2} \times 100 \times 101 \\
 &= \frac{10100}{2} = 5050
 \end{aligned}$$

Sekarang perhatikan empat bilangan yang mengikuti pola segitiga berikut ini.

-  Mewakili bilangan 1
-  Mewakili bilangan 3
-  Mewakili bilangan 6
-  Mewakili bilangan 10

Jika dilanjutkan, bilangan-bilangan yang digambarkan mengikuti pola segitiga adalah: 1, 3, 6, 10, 15, 21,

Jika anda perhatikan, bilangan tersebut dibentuk mengikuti pola sebagai berikut:

$$\begin{array}{cccccc}
 1 & & 3 & & 6 & & 10 & & 15 & & 21 \\
 & \frown & & \frown & & \frown & & \frown & & \frown & \\
 & +2 & & +3 & & +4 & & +5 & & +6 & \\
 & & \frown & & \frown & & \frown & & \frown & & \\
 & & +1 & & +1 & & +1 & & +1 & &
 \end{array}$$

Atau

$$1 = 1$$

$$3 = 1+2$$

$$6 = 1+2+3$$

$$10 = 1+2+3+4$$

Dan seterusnya

M. Soal Tes Kemampuan Awal Siswa dan Kunci Jawaban

- Dengan menggunakan ciri-ciri penulisan bilangan yang memiliki pola persegi, tentukan bilangan manakah yang mengikuti pola persegi?
 a. 50 b. 64
- Apa yang kamu ketahui tentang bilangan kuadrat dan bilangan prima?
 Tuliskan masing-masing 5 bilangan kuadrat yang pertama dan 5 bilangan prima yang pertama!

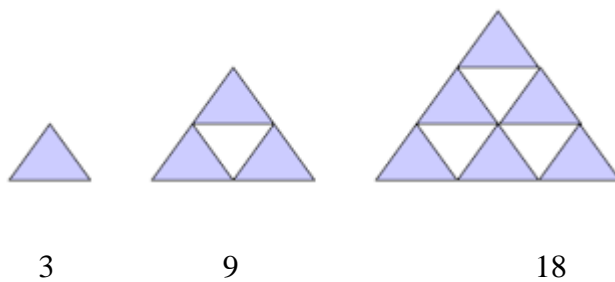
Kunci Jawaban

No	Jawaban	Skor
1	Diketahui: dua bilangan berturut-turut yaitu 50 dan 64	1
	Ditanya : bilangan manakah yang mengikuti pola persegi?	1
	Jawab: c. Bilangan 50 bukan merupakan bilangan kuadrat. Jadi, bilangan 50 tidak dapat digambarkan mengikuti pola persegi.	2
	d. Bilangan 64 merupakan bilangan kuadrat dari 8. Jadi, bilangan 64 dapat digambarkan mengikuti pola persegi.	2
2	Jawab :	
	c. Bilangan Kuadrat adalah suatu bilangan yang diperoleh dari hasil perkalian ganda atau dua bilangan yang sama, dikalikan.	2
	5 bilangan kuadrat yang pertama = 1, 4, 9, 16, 25	1
	d. Bilangan Prima adalah bilangan asli yang lebih besar dari 1, faktor pembaginya adalah 1 dan bilangan itu sendiri.	2
5 bilangan prima yang pertama = 2, 3, 5, 7, 11	1	
Skor maksimal		12

$$\text{Nilai akhir} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimum}} \times 100$$

N. Soal Latihan dan Kunci Jawaban

- Dengan menggunakan ciri-ciri penulisan bilangan yang memiliki pola persegi, tentukan bilangan manakah yang mengikuti pola persegi?
 - 81
 - 90
 - 225
- Segitiga tersebut tersusun atas batang-batang lidi. Banyak batang lidi pada pola ke-6 adalah...



- Dengan menggunakan pola barisan bilangan segitiga. Tentukan bilangan segitiga pada pola ke-95?

Kunci Jawaban

No	Jawaban	Skor
1	Diketahui: 3 bilangan berturut-turut yaitu 81, 90 dan 225	1
	Ditanya : bilangan manakah yang mengikuti pola persegi?	1
	Jawab:	
	a. Bilangan 81 merupakan bilangan kuadrat dari 9. Jadi, bilangan 81 dapat digambarkan mengikuti pola persegi.	2
b. Bilangan 90 bukan merupakan bilangan kuadrat. Jadi, bilangan 90 tidak dapat digambarkan mengikuti pola persegi.	2	
c. Bilangan 225 bukan merupakan bilangan kuadrat dari 15. Jadi, bilangan 225 dapat digambarkan mengikuti pola persegi.	2	
2	Diketahui: pola batang lidi adalah 3, 9 dan 18	1
	Ditanya : banyak batang lidi pada pola ke-6 ?	1
	Jawab : Perhatikan lompatan barisan bilangan di atas	
	$ \begin{array}{cccccc} 3, & 9, & 18, & 30, & 45, & 63, \\ \frown & \frown & \frown & \frown & \frown & \\ +6 & +9 & +12 & +15 & +18 & \\ \frown & \frown & \frown & \frown & & \\ +3 & +3 & +3 & +3 & & \end{array} $	2
		2
	1	

	Jadi banyak lidi pada pola ke-6 adalah 63.	1
3	<p>Dengan menggunakan pola barisan bilangan segitiga. Tentukan bilangan segitiga pada pola ke-95?</p> <p>Jawab:</p> $\text{pola ke-95} \Rightarrow U_n = \frac{1}{2} \times n \times (n+1)$ $U_{95} = \frac{1}{2} \times 95 \times (95+1)$ $= \frac{1}{2} \times 95 \times 96$ $= \frac{9120}{2} = 4560$ <p>Jadi bilangan segitiga pada pola ke-95 adalah 4560.</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>1</p>
Skor maksimal		22

Nilai akhir: $\frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$

Banjarmasin, 21 Agustus 2018

Mengetahui,

Guru Kelas

Mahasiswa

Umniyati, S.Pd.I

Siti Khoiriah
NIM. 1401250920


Lampiran XXV

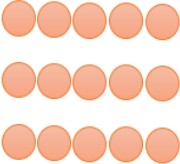
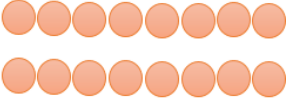

Soal Tes Kemampuan Awal Siswa dan kunci Jawaban

Pertemuan Pertama

1. Apa yang kamu ketahui tentang bilangan ganjil dan bilangan genap? Tuliskan masing-masing 10 bilangan asli ganjil yang pertama dan 10 bilangan asli genap yang pertama!
2. Dari bilangan-bilangan berikut manakah yang mengikuti pola persegi panjang? Jelaskan dengan gambar!
 - a. 11
 - b. 15
 - c. 16
 - d. 17

Kunci Jawaban

No	Jawaban	Skor
1	<p>Jawab :</p> <p>a. Bilangan ganjil adalah bilangan bulat yang tidak habis dibagi dua atau bukan kelipatan dua. 10 bilangan asli ganjil yang pertama adalah = 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19</p> <p>b. Bilangan genap adalah bilangan bulat yang habis dibagi dua. 10 bilangan genap yang pertama adalah = 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20</p>	<p>2</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>1</p>
2	<p>Diketahui: 4 bilangan berturut-turut yaitu 11, 15, 16 dan 17</p> <p>Ditanya : dari bilangan berikut manakah yang mengikuti pola persegi panjang? Jelaskan dengan gambar!</p> <p>Jawab :</p> <p>a. Bilangan 11 merupakan hasil perkalian dari 1×11. Jadi, mengikuti pola garis lurus.</p> <p></p> <p>b. Bilangan 15 merupakan hasil perkalian dari 3×5. Jadi, mengikuti pola persegi panjang.</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>

		1
	c. Bilangan 16 merupakan hasil perkalian dari 2×8 . Jadi, mengikuti pola persegi panjang	1
		1
	d. Bilangan 17 merupakan hasil perkalian dari 1×17 . Jadi, mengikuti pola garis lurus.	1
		1
Skor maksimal		16

$$\text{Nilai akhir} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimum}} \times 100$$

Pertemuan Kedua

- Dengan menggunakan ciri-ciri penulisan bilangan yang memiliki pola persegi, tentukan bilangan manakah yang mengikuti pola persegi?
 - 50
 - 64
- Apa yang kamu ketahui tentang bilangan kuadrat dan bilangan prima? Tuliskan masing-masing 5 bilangan kuadrat yang pertama dan 5 bilangan prima yang pertama!

Kunci Jawaban

No	Jawaban	Skor
1	Diketahui: dua bilangan berturut-turut yaitu 50 dan 64	1
	Ditanya : bilangan manakah yang mengikuti pola persegi?	1
	Jawab: a. Bilangan 50 bukan merupakan bilangan kuadrat. Jadi, bilangan 50 tidak dapat digambarkan mengikuti pola persegi.	2

	b. Bilangan 64 merupakan bilangan kuadrat dari 8. Jadi, bilangan 64 dapat digambarkan mengikuti pola persegi.	2
2	Jawab : a. Bilangan Kuadrat adalah suatu bilangan yang diperoleh dari hasil perkalian ganda atau dua bilangan yang sama, dikalikan. bilangan kuadrat yang pertama = 1, 4, 9, 16, 25 b. Bilangan Prima adalah bilangan asli yang lebih besar dari 1, faktor pembaginya adalah 1 dan bilangan itu sendiri. 5 bilangan prima yang pertama = 2, 3, 5, 7, 11	2 1 2 1
Skor maksimal		12

$$\text{Nilai akhir} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimum}} \times 100$$

Lampiran XXVI**Nilai Tes Kemampuan Awal Siswa**

Nilai Kemampuan Awal Siswa Kelas Eksperimen

No	Responden	Kelas VIII B		Skor Total	Nilai
		Pertemuan I	Pertemuan II		
1	R1	9	6	14	50
2	R2	10	6	16	57,14
3	R3	9	8	17	60,71
4	R4	12	8	20	71,43
5	R5	6	12	18	64,29
6	R6	14	10	24	85,71
7	R7	3	4	7	25
8	R8	6	8	14	50
9	R9	4	8	12	42,86
10	R10	14	10	24	85,71
11	R11	10	9	19	67,86
12	R12	12	12	24	85,71
13	R13	8	4	12	42,86
14	R14	3	6	9	32,14
15	R15	10	6	16	57,14
16	R16	5	0	5	17,86
17	R17	5	6	11	39,29
18	R18	9	10	19	67,86
Jumlah					1003,57
Rata-Rata					55,76

Lampiran XXVI (Lanjutan)

Nilai Tes Kemampuan Awal Siswa Kelas Kontrol

No	Responden	Kelas VIII A		Skor Total	Nilai
		Pertemuan I	Pertemuan II		
1	R1	10	12	22	78,57
2	R2	9	6	15	53,57
3	R3	9	9	18	64,29
4	R4	5	6	11	39,29
5	R5	4	9	13	46,43
6	R6	4	8	12	42,86
7	R7	10	12	22	78,57
8	R8	10	10	20	71,43
9	R9	5	5	10	35,71
10	R10	14	8	22	78,57
11	R11	13	6	19	67,86
12	R12	8	6	14	57,14
13	R13	9	0	9	32,14
14	R14	7	4	11	39,29
15	R15	7	5	12	42,86
16	R16	4	4	8	28,57
17	R17	3	3	6	21,43
18	R18	14	10	24	85,71
Jumlah					964,29
Rata-Rata					53,57

Lampiran XXVII

Soal Tes Akhir (*Posttest*)

Nama Sekolah : MTs Al-Ikhwan Banjarmasin

Mata Pelajaran : Matematika

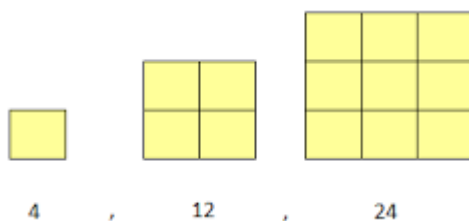
Pokok Bahasan : Pola bilangan garis lurus, persegi panjang,
persegi dan Segitiga

Waktu : 2×35 menit

Petunjuk Pengerjaan Soal!

1. Berdoalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal.
 2. Tulislah nama dan kelas pada lembar jawaban.
 3. Tidak boleh menggunakan kalkulator.
 4. Kerjakan soal-soal berikut sesuai dengan langkah-langkah pengerjaan yang telah kamu pelajari.
 5. Kerjakanlah soal yang mudah terlebih dahulu.
 6. Periksalah jawaban anda sebelum diserahkan.
-

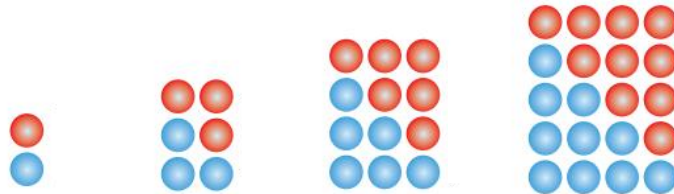
1. Seorang anak menyusun persegi dari batang lidi yang mengikuti pola sebagai berikut:



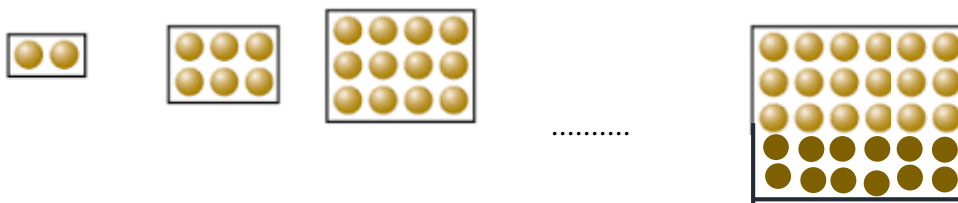
Berapa banyak lidi yang dibutuhkan untuk membuat persegi pada pola ke-5?

Lampiran XXVII (Lanjutan)

2. Perhatikan gambar pola berikut!



- Tentukan banyaknya bola berwarna biru pada pola ke-7!
 - Tentukan banyaknya bola berwarna merah pada pola ke-10!
 - Kesimpulan apa yang dapat anda kemukakan?
3. Buatlah pertanyaan dan jawaban yang terkait dengan gambar pola dibawah ini!

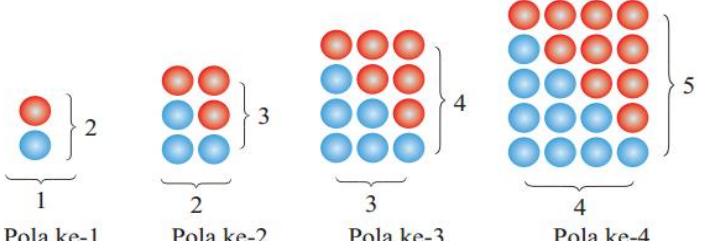
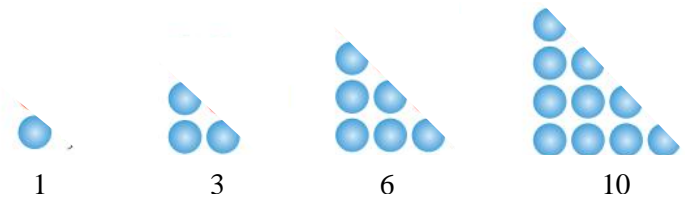


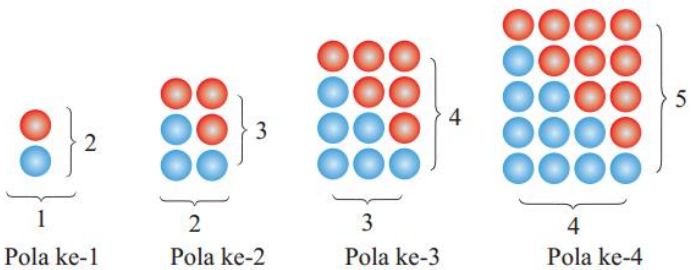
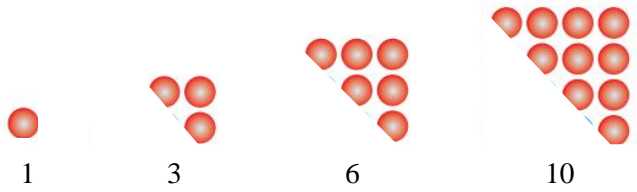
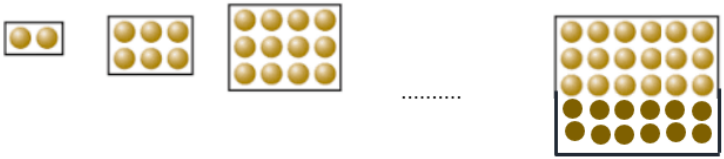
Pola ke-1 pola ke-2 pola ke-3 pola ke-4 pola ke-5




4. Diketahui 4 bilangan berturut-turut yaitu 6, 7, 13 dan 14. Gambarlah bilangan-bilangan berikut dalam bentuk noktah yang berpola garis lurus!


Lampiran XXVIII

Kunci Jawaban Soal Tes Akhir (Posttest)

No	Jawaban	Skor
1	<p>Diketahui: Pola batang lidi pada gambar adalah 4, 12 dan 24</p> <p>Ditanya : banyak batang lidi pada pola ke-5 ?</p> <p>Jawab : Perhatikan lompatan barisan bilangan di bawah ini</p> $ \begin{array}{cccccc} 4, & 12, & 24, & 40, & 60, & \\ \underbrace{\hspace{1.5cm}}_{+8} & \underbrace{\hspace{1.5cm}}_{+12} & \underbrace{\hspace{1.5cm}}_{+16} & \underbrace{\hspace{1.5cm}}_{+20} & & \\ & \underbrace{\hspace{1.5cm}}_{+4} & \underbrace{\hspace{1.5cm}}_{+4} & \underbrace{\hspace{1.5cm}}_{+4} & & \end{array} $ <p>Jadi banyak batang lidi pada pola ke-5 adalah 60.</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>
2	<p>a. Diketahui:</p>  <p>Pola ke-1 Pola ke-2 Pola ke-3 Pola ke-4</p> $1 = \frac{1}{2} \times 1 \times 2 \quad 3 = \frac{1}{2} \times 2 \times 3 \quad 6 = \frac{1}{2} \times 3 \times 4 \quad 10 = \frac{1}{2} \times 4 \times 5$ <p>Jadi pola berwarna biru mempunyai lingkaran sebanyak:</p>  <p>1 3 6 10</p> <p>Ditanya: banyak bola berwarna biru pada pola ke-7 ?</p> <p>Jawab :</p> $ \begin{aligned} \text{pola ke-7} &\Rightarrow U_n = \frac{1}{2} \times n \times (n+1) \\ U_7 &= \frac{1}{2} \times 7 \times (7+1) \\ &= \frac{1}{2} \times 7 \times 8 \\ &= \frac{56}{2} = 28 \end{aligned} $	<p>2</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>

	<p>b. Diketahui:</p>  <p>Pola ke-1 Pola ke-2 Pola ke-3 Pola ke-4</p> $1 = \frac{1}{2} \times 1 \times 2 \quad 3 = \frac{1}{2} \times 2 \times 3 \quad 6 = \frac{1}{2} \times 3 \times 4 \quad 10 = \frac{1}{2} \times 4 \times 5$ <p>Jadi pola berwarna merah mempunyai lingkaran sebanyak:</p>  <p>1 3 6 10</p> <p>Ditanya: banyak bola berwarna merah pada pola ke-10 ?</p> <p>Jawab :</p> $\begin{aligned} \text{pola ke-10} &\Rightarrow U_n = \frac{1}{2} \times n \times (n+1) \\ U_{10} &= \frac{1}{2} \times 10 \times (10+1) \\ &= \frac{1}{2} \times 10 \times 11 \\ &= \frac{110}{2} = 55 \end{aligned}$ <p>c. Jadi, kesimpulan yang bisa diambil berdasarkan gambar pola diatas jika bola tersebut diurutkan berdasarkan warnanya, maka bola berwarna biru dan bola berwarna merah sama-sama membentuk pola segitiga.</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>2</p>
<p>3</p>	<p>Diketahui:</p>  <p>Pola ke-1 pola ke-2 pola ke-3 pola ke-4 pola ke-5</p> <p>Ditanya : membuat pertanyaan dan jawaban yang terkait dengan gambar pola diatas</p>	<p>1</p> <p>1</p>

	<p>Jawab :</p> <p>ada beberapa alternatif pertanyaan dan jawaban diantaranya:</p> <p>1. Gambar lingkaran diatas membentuk pola persegi panjang sehingga,</p> <p>Pola ke -1 $\Rightarrow 1 \times (1+1) = 1 \times 2 = 2$</p> <p>Pola ke -2 $\Rightarrow 2 \times (2+1) = 2 \times 3 = 6$</p> <p>Pola ke -3 $\Rightarrow 3 \times (3+1) = 3 \times 4 = 12$</p> <p style="text-align: center;">⋮</p> <p>Pola ke -5 $\Rightarrow 5 \times (5+1) = 5 \times 6 = 30$</p> <p>Dengan memerhatikan hal tersebut maka, pola diatas membentuk rumus suku ke-n seperti berikut:</p> $U_n = n \times (n+1)$ <p>2. Gambar lingkaran diatas membentuk pola persegi panjang sehingga, banyak lingkaran pada pola ke-4 adalah:</p> $U_n = n \times (n+1)$ $U_4 = 4 \times (4+1)$ $= 4 \times 5$ $= 20$ <p>Jadi diperoleh pertanyaan terkait gambar pola tersebut yaitu:</p> <p>1. Tentukan rumus suku ke-n dari pola persegi panjang diatas?</p> <p>2. Hitunglah lingkaran pada pola ke-4</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>
4	<p>Diketahui: empat bilangan berturut-turut yaitu 6, 7, 13 dan 14</p> <p>Ditanya : gambarlah bilangan-bilangan berikut dalam bentuk noktah yang berpola garis lurus!</p> <p>Jawab :</p> <p>a. </p> <p>Mewakili bilangan 6, yaitu hasil perkalian dari $1 \times 6 = 6$</p> <p>b. </p> <p>Mewakili bilangan 7, yaitu hasil perkalian $1 \times 7 = 7$</p> <p>c. </p> <p>Mewakili bilangan 13, yaitu hasil perkalian $1 \times 13 = 13$</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>

d.	 Mewakili bilangan 14, yaitu hasil perkalian $1 \times 14 = 14$	2
Skor maksimal		50

❖ Keterangan:

- Jumlah skor maksimal untuk jawaban no. 1 = 6
- Jumlah skor maksimal untuk jawaban no. 2 = 20
- Jumlah skor maksimal untuk jawaban no. 3 = 14
- Jumlah skor maksimal untuk jawaban no. 4 = 10 +

Skor Maksimal = 50

❖ Perhitungan nilai akhir kemampuan berpikir kritis siswa mengikuti skala 0-

100 sebagai berikut:

$$\text{Nilai akhir} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimum}} \times 100$$

Lampiran XXIX

Nilai Akhir Hasil Belajar Siswa di Kelas Eksperimen

Responden	Butir Soal						Total Skor	Nilai Akhir
	No 1	No 2a	No 2b	No 2c	No 3	No 4		
R1	6	6	6	2	12	10	42	84
R2	6	7	7	2	12	6	40	80
R3	5	9	9	0	8	10	41	82
R4	5	8	8	0	11	10	42	84
R5	6	6	6	2	6	7	33	66
R6	6	8	8	2	8	10	42	84
R7	5	9	9	0	8	10	41	82
R8	6	5	5	2	12	10	40	80
R9	6	8	8	2	12	8	44	88
R10	6	9	9	2	13	10	49	98
R11	6	6	6	2	12	10	42	84
R12	5	3	3	0	4	2	17	34
R13	5	6	6	2	12	8	39	78
R14	5	7	7	2	11	8	40	80
R15	5	5	5	0	8	6	29	58
R16	6	6	6	2	12	9	41	82
R17	6	7	7	2	11	10	43	86
R18	6	8	8	2	12	10	46	92
Total								1422
Rata-rata								79

Lampiran XXX

Nilai Akhir Hasil Belajar Siswa di Kelas Kontrol

Responden	Butir Soal						Total Skor	Nilai Akhir
	No 1	No 2a	No 2b	No 2c	No 3	No 4		
R1	4	7	7	2	10	0	30	60
R2	5	5	5	2	6	10	33	66
R3	5	3	3	0	8	8	27	54
R4	6	6	6	2	10	10	40	80
R5	5	8	8	2	6	8	37	74
R6	4	5	5	0	6	9	29	58
R7	5	8	8	2	10	8	41	82
R8	6	6	6	2	10	0	30	60
R9	5	9	9	0	10	6	39	78
R10	5	6	6	2	10	8	37	74
R11	4	7	7	2	12	0	32	64
R12	5	6	6	0	10	10	37	74
R13	4	5	5	2	10	10	36	72
R14	2	8	8	2	10	0	30	60
R15	6	7	7	2	8	8	38	76
R16	4	4	4	0	10	10	32	64
R17	5	7	7	2	10	8	39	78
R18	5	9	9	2	12	6	43	86
Jumlah								1260
Rata-rata								70

Lampiran XXXI

Deskripsi Perhitungan Hasil Belajar Siswa di Kelas Eksperimen dan Kontrol

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Variance
Kelas Eksperimen	18	64,00	34,00	98,00	79,0000	14,19611	201,529
Kelas Kontrol	18	32,00	54,00	86,00	70,0000	9,40588	88,471
Valid N (listwise)	18						

Berdasarkan tabel di atas, rata-rata hasil belajar siswa di kelas eksperimen adalah 79 dan kontrol adalah 70. Nilai maksimum dan minimum di kelas eksperimen berturut-turut adalah 98 dan 34. Nilai maksimum dan minimum di kelas kontrol berturut-turut adalah 86 dan 54. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa standar deviasi dan varians kelas eksperimen berturut-turut adalah 14,20 dan 201,53. Kelas kontrol memiliki standar deviasi dan varians kelas eksperimen berturut-turut adalah 9,41 dan 88,47.

Lampiran XXXII**Nilai Akhir Kemampuan Berpikir Kritis Siswa di Kelas Eksperimen**

Distribusi Nilai Siswa di Kelas VIII B

Responden	Butir Soal				Total Skor	Nilai Akhir
	No 1	No 2	No 3	No 4		
R1	4	3	3	4	14	87,5
R2	4	3	3	2	12	75
R3	3	2	2	4	11	68,75
R4	3	1	3	4	11	68,75
R5	4	3	2	3	12	75
R6	4	3	2	4	13	81,25
R7	3	2	2	3	10	62,50
R8	4	3	3	4	14	87,5
R9	4	3	3	3	13	81,25
R10	4	4	3	4	15	93,75
R11	4	3	3	4	14	87,5
R12	3	2	2	1	8	50
R13	3	3	3	3	12	75
R14	3	3	3	3	12	75
R15	3	1	2	2	8	50
R16	4	3	3	3	13	81,25
R17	4	3	3	4	14	87,5
R18	4	3	3	4	14	87,5
Jumlah						1375
Rata-Rata						76,39

Lampiran XXXIII**Nilai Akhir Kemampuan Berpikir Kritis Siswa di Kelas Kontrol**

Distribusi Nilai Siswa di Kelas VIII A

Responden	Butir Soal				Total Skor	Nilai Akhir
	No 1	No 2	No 3	No 4		
R1	2	3	3	0	8	50
R2	3	3	1	4	11	68,75
R3	3	1	2	3	9	56,25
R4	4	3	3	4	14	87,5
R5	3	3	1	3	10	62,5
R6	2	1	1	3	7	43,75
R7	3	3	3	3	12	75
R8	4	3	3	0	10	62,5
R9	3	2	3	1	9	56,25
R10	3	3	3	3	12	75
R11	2	3	3	0	8	50
R12	3	2	3	4	12	75
R13	2	3	3	4	12	75
R14	0	3	3	0	6	37,5
R15	4	3	2	3	12	75
R16	2	1	3	4	10	62,5
R17	3	3	3	3	12	75
R18	3	4	3	1	11	68,75
Jumlah						1156,25
Rata-Rata						64,24

Lampiran XXXIV

Deskripsi Perhitungan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas Eksperimen dan Kontrol

Descriptive Statistics							
	N	Range	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Variance
kelas kontrol	18	50,00	37,50	87,50	64,2361	13,18100	173,739
kelas eksperimen	18	43,75	50,00	93,75	76,3889	12,60171	158,803
Valid N (listwise)	18						

Berdasarkan tabel di atas, rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa di kelas eksperimen adalah 76,39 dan kontrol adalah 64,24. Nilai maksimum dan minimum di kelas eksperimen berturut-turut adalah 93,75 dan 50. Nilai maksimum dan minimum di kelas kontrol berturut-turut adalah 87,50 dan 37,50. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa standar deviasi dan varians kelas eksperimen berturut-turut adalah 12,60 dan 158,80. Kelas kontrol memiliki standar deviasi dan varians kelas eksperimen berturut-turut adalah 13,18 dan 173,74.

Lampiran XXXV

Perhitungan Uji Normalitas Nilai Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas Eksperimen dan kontrol.

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
kelas eksperimen	,178	18	,135	,895	18	,048
kelas kontrol	,182	18	,119	,941	18	,303

a. Lilliefors Significance Correction

Hasil uji normalitas dapat menggunakan dua cara, yaitu membandingkan nilai L_{hitung} dengan L_{tabel} dan P -value (Sig) dengan α . Kelas Eksperimen memiliki nilai $L_{hitung} < L_{tabel}$ yaitu $0,178 < 0,200$ yang membuat data berdistribusi normal karena H_0 diterima. Kelas Eksperimen juga memiliki nilai P -value (Sig) $> \alpha$ yaitu $0,135 > 0,05$ yang dapat disimpulkan bahwa kelas ini berdistribusi normal. Pengujian lainnya dapat dilihat melalui *Normal Q-Q Plots* dari kelas eksperimen.

Hal ini juga terlihat sama pada kelas kontrol. Kelas kontrol memiliki nilai $L_{hitung} < L_{tabel}$ yaitu $0,182 < 0,200$ yang membuat data berdistribusi normal karena H_0 diterima. Kelas kontrol juga memiliki nilai P -value (Sig) $> \alpha$ yaitu $0,119 > 0,05$ yang dapat disimpulkan bahwa kelas ini berdistribusi normal. Pengujian lainnya dapat dilihat melalui *Normal Q-Q Plots* dari kelas kontrol.

Lampiran XXXVI**Perhitungan Uji Homogenitas Nilai Kemampuan Berpikir Kritis Siswa****Test of Homogeneity of Variances**

model pembelajaran

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
,178	1	34	,676

Dari hasil analisis tabel *Levene's test* di atas diperoleh nilai *P-value (Sig)* > α yaitu $0,676 > 0,05$ sehingga H_0 diterima karena kurangnya bukti untuk menolak H_0 . Jadi berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa data tes akhir kemampuan berpikir kritis siswa di kedua kelas bersifat homogen.

Lampiran XXXVII

Perhitungan Uji t Nilai Kemampuan Berpikir Kritis

Uji t Untuk Dua sampel Independen

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
model pembelajar an	Equal variances assumed	,178	,676	2,827	34	,008	12,15278	4,29820	3,41778	20,88778
	Equal variances not assumed			2,827	33,932	,008	12,15278	4,29820	3,41713	20,88843

Hasil uji t dapat menggunakan dua cara, yaitu membandingkan nilai t_{hitung} dengan t_{tabel} dan P -value (Sig) dengan α . Pada tabel di atas diketahui $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $2,287 > 2,032$ yang membuat H_0 ditolak. Selain itu, pada tabel di atas juga diketahui nilai P -value (Sig) $< \alpha$ yaitu $0,008 < 0,05$ yang berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima. Jadi berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran Gerlach dan Ely di kelas eksperimen dengan siswa yang diajarkan menggunakan pembelajaran konvensional di kelas kontrol.

Lampiran XXXVIII

Gambaran Umum Lokasi Penelitian

1. Sejarah singkat berdirinya MTs Al-Ikhwan Banjarmasin

Madrasah Tsanawiyah Al-Ikhwan terletak di Jl. Veteran RT 23 No. 10 Kelurahan Sungai Bilu Kecamatan Banjarmasin Timur. Madrasah Tsanawiyah ini pada awalnya didirikan pada tahun 1990 oleh Bapak Drs. Achmad Rabbani dan masyarakat sekitar, ini merupakan gagasan dari tokoh-tokoh masyarakat yang ingin melihat anak-anaknya dapat melanjutkan pendidikan dari Sekolah Dasar (SD) ke Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama (SLTP). Adapun tanahnya merupakan tanah wakaf dari Bapak H. Anang Karim yang merupakan masyarakat di sekitar Veteran tersebut.

Visi MTs Al-Ikhwan Banjarmasin:

Terwujudnya siswa waladun shaleh yang berpengetahuan luas dan berwawasan lingkungan.

Misi MTs Al-Ikhwan Banjarmasin:

- a. Mengadakan KBM yang aktif dan bermutu.
- b. Menyiapkan siswa yang berwawasan lingkungan dan peka terhadap masalah.
- c. Menyiapkan siswa yang orator dan organisator yang berlandaskan Al-Qur'an dan As-Sunnah.
- d. Mendorong siswa untuk selalu kreatif dalam menyikapi perkembangan pengetahuan.

Tujuan sekolah MTs Al-Ikhwan Banjarmasin:

- a. Ketaqwaan terhadap Tuhan Yang Maha Esa
- b. Mengembangkan potensi, kecerdasan dan minat.
- c. Dapat menghasilkan lulusan yang siap bersaing secara global.

Sejak berdirinya MTs Al-Ikhwan Banjarmasin pada tahun 1990 sampai sekarang, terdapat beberapa pergantian Kepala Sekolah. Adapun nama-nama kepala sekolah yang pernah menjabat di MTs Al-Ikhwan Banjarmasin adalah sebagai berikut:

Data Kepala Sekolah Yang Pernah Menjabat

No	Nama	Periode
1	M. Zaini, Hb, BA	1990-2009
2	Drs. Aliansyah	2009-2013
3	Ali Parhan, S.Ag	2013-2017
4	Drs. M. Thaha Zakaria	2018 s/d sekarang

Sumber: Tata Usaha MTs Al-Ikhwan Banjarmasin

Data Guru Matematika MTs AL-Ikhwan Banjarmasin

No	Nama	Pendidikan	Kelas
1	Priyanta, S.Pd	S1.UNLAM/MIPA	VIII C IX A IX B IX C
2	Umniyati, S.Pd.I	S1.IAIN/TMTK	VII A VII B VIII A VIII B

Sumber: Tata Usaha MTs Al-Ikhwan Banjarmasin

Mts Al-Ikhwan Banjarmasin pada tahun pelajaran 2018/2019 mempunyai 26 orang tenaga pengajar dengan latar belakang yang berbeda.

2. Keadaan Siswa MTs Al-Ikhwan Banjarmasin

MTs Al-Ikhwan Banjarmasin pada tahun pelajaran 2018/2019 memiliki siswa sebanyak 164 orang. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat dari tabel berikut:

Jumlah Siswa MTs Al-Ikhwan Banjarmasin Tahun Pelajaran 2018/2019

No	Kelas	Jenis kelamin		Jumlah
		Laki-laki	Perempuan	
1	VII A	12	7	19
2	VII B	11	8	19
3	VII C	16	5	21
4	VIII A	-	18	18
5	VIII B	13	5	18
6	VIII C	17	-	17
7	IX A	10	9	19
8	IX B	9	13	22
9	IX C	15	7	22
Total		99	75	174

Sumber: Tata Usaha MTs Al-Ikhwan Banjarmasin

3. Keadaan Sarana dan Prasarana MTs Al-Ikhwan Banjarmasin

MTs Al-Ikhwan Banjarmasin dibangun di atas lahan seluas 3794 m². Sejak awal berdirinya MTs Al-Ikhwan Banjarmasin sampai sekarang telah mengalami banyak sekali perubahan dan perkembangan.

Ruangan yang ada di MTs Al-Ikhwan Banjarmasin berjumlah 28 ruangan, yang terdiri dari 13 ruang kelas, 1 ruang kepala sekolah, 1 ruang TU, 1 ruang koperasi, 2 laboratorium, 1 ruang komputer, 1 perpustakaan, 2 ruang WC siswa, 1 ruang WC guru, 1 ruang kantor dewan guru, 1 ruang WAKAMAD, 1 ruang OSIS, 1 ruang gudang dan 1 pos satpam.

4. Jadwal Belajar

Waktu penyelenggaraan kegiatan belajar mengajar dilaksanakan setiap hari senin sampai dengan sabtu. Hari senin, selasa, rabu, kamis dan sabtu,

kegiatan belajar mengajar dilaksanakan mulai pukul 07.30 WITA sampai dengan pukul 14.00 WITA. Hari jum'at kegiatan belajar mengajar dilaksanakan mulai pukul 07.30 WITA sampai dengan pukul 11.00 WITA. Setiap hari sebelum memulai pembelajaran, para siswa diwajibkan membaca do'a dan Tadarus Al-Qur'an bersama-sama di dalam kelas selama 15 menit mulai pukul 07.30 WITA sampai dengan pukul 07.45 WITA. Shalat dzuhur berjamaah dilaksanakan setiap hari di Mesjid Al-Ikhwan kecuali hari jum'at.

Lampiran XXXIX

Tabel r Untuk Product Moment

N	Tarf Signifikan		N	Tarf Signifikan		N	Tarf Signifikan	
	5%	1%		5%	1%		5%	1%
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	0,355	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			

Sumber: Sugiyono.2008. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta. Hal. 373

Lampiran XL

Tabel Nilai Kritis Uji Liliefors

Ukuran Sampel (n)	Taraf Nyata (α)				
	0,01	0,05	0,10	0,15	0,20
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
> 30	$\frac{1,031}{\sqrt{n}}$	$\frac{0,886}{\sqrt{n}}$	$\frac{0,805}{\sqrt{n}}$	$\frac{0,768}{\sqrt{n}}$	$\frac{0,736}{\sqrt{n}}$

Sumber: Sudjana, *Metoda Statistika*, Bandung, Tarsito, 1989.

Lampiran XLI

Tabel Nilai Kritis Uji-T

df	One-Tailed Test						
	0,25	0,10	0,05	0,025	0,01	0,005	0,001
	Two-Tailed Test						
	0,50	0,20	0,10	0,05	0,02	0,01	0,002
1	1,000000	3,077684	6,313752	12,706205	31,820516	63,656741	318,308839
2	0,816497	1,885618	2,919986	4,302653	6,964557	9,924843	22,327125
3	0,764892	1,637744	2,353363	3,182446	4,540703	5,840909	10,214532
4	0,740697	1,533206	2,131847	2,776445	3,746947	4,604095	7,173182
5	0,726687	1,475884	2,015048	2,570582	3,364930	4,032143	5,893430
6	0,717558	1,439756	1,943180	2,446912	3,142668	3,707428	5,207626
7	0,711142	1,414924	1,894579	2,364624	2,997952	3,499483	4,785290
8	0,706387	1,396815	1,859548	2,306004	2,896459	3,355387	4,500791
9	0,702722	1,383029	1,833113	2,262157	2,821438	3,249836	4,296806
10	0,699812	1,372184	1,812461	2,228139	2,763769	3,169273	4,143700
11	0,697445	1,363430	1,795885	2,200985	2,718079	3,105807	4,024701
12	0,695483	1,356217	1,782288	2,178813	2,680998	3,054540	3,929633
13	0,693829	1,350171	1,770933	2,160369	2,650309	3,012276	3,851982
14	0,692417	1,345030	1,761310	2,144787	2,624494	2,976843	3,787390
15	0,691197	1,340606	1,753050	2,131450	2,602480	2,946713	3,732834
16	0,690132	1,336757	1,745884	2,119905	2,583487	2,920782	3,686155
17	0,689195	1,333379	1,739607	2,109816	2,566934	2,898231	3,645767
18	0,688364	1,330391	1,734064	2,100922	2,552380	2,878440	3,610485
19	0,687621	1,327728	1,729133	2,093024	2,539483	2,860935	3,579400
20	0,686954	1,325341	1,724718	2,085963	2,527977	2,845340	3,551808
21	0,686352	1,323188	1,720743	2,079614	2,517648	2,831360	3,527154
22	0,685805	1,321237	1,717144	2,073873	2,508325	2,818756	3,504992
23	0,685306	1,319460	1,713872	2,068658	2,499867	2,807336	3,484964
24	0,684850	1,317836	1,710882	2,063899	2,492159	2,796940	3,466777
25	0,684430	1,316345	1,708141	2,059539	2,485107	2,787436	3,450189
26	0,684043	1,314972	1,705618	2,055529	2,478630	2,778715	3,434997
27	0,683685	1,313703	1,703288	2,051831	2,472660	2,770683	3,421034
28	0,683353	1,312527	1,701131	2,048407	2,467140	2,763262	3,408155
29	0,683044	1,311434	1,699127	2,045230	2,462021	2,756386	3,396240
30	0,682756	1,310415	1,697261	2,042272	2,457262	2,749996	3,385185
31	0,682486	1,309464	1,695519	2,039513	2,452824	2,744042	3,374899
32	0,682234	1,308573	1,693889	2,036933	2,448678	2,738481	3,365306
33	0,681997	1,307737	1,692360	2,034515	2,444794	2,733277	3,356337
34	0,681774	1,306952	1,690924	2,032245	2,441150	2,728394	3,347934
35	0,681564	1,306212	1,689572	2,030108	2,437723	2,723806	3,340045
36	0,681366	1,305514	1,688298	2,028094	2,434494	2,719485	3,332624
37	0,681178	1,304854	1,687094	2,026192	2,431447	2,715409	3,325631
38	0,681001	1,304230	1,685954	2,024394	2,428568	2,711558	3,319030
39	0,680833	1,303639	1,684875	2,022691	2,425841	2,707913	3,312788
40	0,680673	1,303077	1,683851	2,021075	2,423257	2,704459	3,306878

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

1. Nama : Siti Khoiriah
2. Tempat dan Tanggal Lahir : Banjarmasin, 16 Juni 1996
3. Agama : Islam
4. Kebangsaan : Warga Negara Indonesia
5. Status Perkawinan : Belum Menikah
6. Alamat : Jl. Mantuil Permai Komp. Aldi Citra
Persada Blok. A No. 27 RT. 24 RW. 001
Kel. Mantuil Kec. Banjarmasin Selatan
7. No. HP : 082357385484
8. Email : Riahhairiah752@gmail.com
9. Pendidikan
 - a. 2001-2002 : TK Aisyiyah Bustanul Athfal
 - b. 2002-2008 : SDN Kelayan Timur 5
 - c. 2008-2011 : MTs Negeri Banjar Selatan 2
 - d. 2011-2014 : SMA Negeri 10 Banjarmasin
 - e. 2014-Sekarang : UIN Antasari Banjarmasin
10. Orang Tua
 - a. Ayah : Nasrodin
Pekerjaan : Pegawai Swasta
Alamat : Jl. Mantuil Permai Komp. Aldi Citra
Persada Blok. A No. 27 RT. 24 RW. 001
Kel. Mantuil Kec. Banjarmasin Selatan
 - b. Ibu : Utarini
Pekerjaan : Ibu Rumah Tangga
Alamat : Jl. Mantuil Permai Komp. Aldi Citra
Persada Blok. A No. 27 RT. 24 RW. 001
Kel. Mantuil Kec. Banjarmasin Selatan
11. Jumlah Saudara : 3 Bersaudara
12. Anak ke- : 2 (Dua)



KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UIN ANTASARI BANJARMASIN
NOMOR 01 TAHUN 2018
TENTANG
PENETAPAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI SEMESTER GENAP
TAHUN AKADEMIK 2017/2018

DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN ANTASARI,

- Menimbang : a. bahwa untuk kelancaran mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin membuat skripsi, maka perlu menetapkan Dosen-Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan untuk menjadi pembimbing;
- b. bahwa nama-nama sebagaimana tersebut dalam Surat Keputusan ini dipandang mampu dan cakap untuk ditetapkan sebagai Dosen Pembimbing Skripsi dimaksud.
- Mengingat : 1. Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan
3. Undang-Undang No. 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi;
4. Keputusan Menteri Agama No. 35 Tahun 2008 tentang Statuta IAIN Antasari Banjarmasin;
5. Keputusan Menteri Agama Nomor 20 Tahun 2013 tentang Organisasi dan Tata Kerja IAIN Antasari Banjarmasin;
6. Keputusan Rektor IAIN Antasari Banjarmasin No. 248 Tahun 2010 tentang Pedoman Pelaksanaan Sistem Kredit Semester IAIN Antasari.
- Memperhatikan : Usul Ketua Jurusan PMTK Tanggal 10 Januari 2018
- MEMUTUSKAN:**
- Menetapkan : KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN ANTASARI TENTANG PENETAPAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA SEMESTER GENAP TAHUN AKADEMIK 2017/2018
- Pertama : Menunjuk dan menugaskan kepada:
1. Nama : Drs. Murdan, M.Ag.
NIP : 196603041993031004
Pangkat/Golongan : Pembina/IV/a
Jabatan Akademik : Lektor Kepala
Sebagai Pembimbing Bidang Bahasa dan Teknik Penulisan
2. Nama : Analisa Fitria, S.Pd., M.Si
NIP : 198103292006042017
Pangkat/Golongan : Penata/III/c
Jabatan Akademik : Lektor
Sebagai Pembimbing Bidang Konten dan Metodologi
- Untuk membimbing mahasiswa penyusun skripsi:
Nama : Siti Khoiriah
NIM : 1401250920
Jurusan/Prodi : PMTK
Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran Gerlach dan Ely Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Pola Bilangan di Kelas VIII MTs Al-khwan Banjarmasin Tahun Pelajaran 2017/2018
- Kedua : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan, dengan ketentuan bahwa apabila terdapat kekeliruan dalam penetapan ini, maka akan diadakan perbaikan dan perubahan seperturnya.

Ditetapkan di Banjarmasin
pada tanggal 25 Januari 2018



Dr. HAIRUL HUDAYA, M.Ag
NIP. 197510232006041003

Tembusan:

1. Rektor UIN Antasari Banjarmasin;
2. Ketua Jurusan;
3. Dosen Pembimbing
4. Arsip.



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
BIRO SKRIPSI**

Jalan Jenderal Ahmad Yani KM. 4,5 Banjarmasin
Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492
Email: ftk.antasari@gmail.com Web: www.ftk.iain-antasari.ac.id

SURAT KETERANGAN

Nomor: 171/Un.14/III.1.1/02/2018

Yang bertanda tangan di bawah ini, menerangkan bahwa:

Nama : Siti Khoiriah
N I M : 1401250920
Jurusan/Prodi : PMTK
Alamat : Jl. Mantuil Permai Komplek Aldi Citra Persada
No.27 RT.24 RW.001 Kelurahan Mantuil
Kecamatan Banjarmasin Selatan

adalah benar telah melaksanakan Seminar Desain Operasional Skripsi yang berjudul:

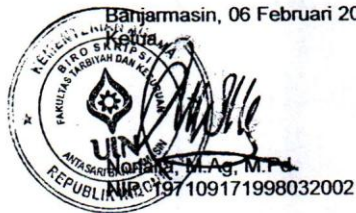
**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN GERLACH DAN ELY DILIHAT
DARI KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATERI
POLA BILANGAN DI KELAS VIII MTs AL-IKHWAN BANJARMASIN
TAHUN PELAJARAN 2017/2018**

Pada Hari/Tanggal : Senin/ 05 Februari 2018

Tempat : Lokal 1.27

Demikian surat keterangan ini dibuat, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Banjarmasin, 06 Februari 2018





**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
BIRO SKRIPSI**

Jalan Jenderal Ahmad Yani KM. 4,5 Banjarmasin
Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492
Email: ftk.antasari@gmail.com Web: www.ftk.iain-antasari.ac.id

CATATAN SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI

- 1. Nama Mahasiswa : Siti Khoiriah
- 2. NIM : 1401250920
- 3. Program Studi : Pendidikan Matematika
- 4. Judul Proposal Skripsi : Penerapan Model Pembelajaran Gerlach dan Elly Ditinjau Dari Kemampuan Berpikir kritis Siswa Pada Materi Pokok Bilangan di kelas
- 5. Dosen Pembimbing : Vil M. A. Mubandani Banjarmasin Tahun Keluaran 2019/2018
1) Analisa, Fitrria, S.Pd., M.Si
- 6. Catatan Hasil Seminar : 2) Drs Murdan, M.Ag

NO	Catatan/saran Penanggap	NO	Catatan/saran Dosen
1.	judul pada cover hrs kapital	A.	Bahasa & Teknik Penulisan
2.	h-1 penulisan kata sambung pungsukan tempat hrs dipisah	1.	h-1 perbaiki redaksi pengambilan kutipan ke-1
			- h-1 ign spasi setelah menunt Prof. Langue
			- h-1 ganti referensi GBHN 1973 (sdh trllu li
			- h-1 pnyorokan awal paragraf perbaiki
			- Perhatikan penulisan kutipan langsung
			- Perbaiki jarak antar spasi paragraf
			- Perbaiki spasi halaman dgn kalimat pertama
			- h-17 perbaiki kutipan ke-22
			- h-42 perbaiki sistematika penomoran bagian s
			- h-46 cantumkan sumber tabel keterangan sumber lain selain itu
			- Cari buku suharsimi dasar" evaluasi ped.
			- " " E. Mulyasa
		B.	Konten & Metodologi
		1.	Soal yg dibuat hrs menguji kemampuan berpikir kritis

- 2. h-48 perbaiki indikator soal kn km menunjukkan indikator berpikir kritis
- 3. h-21 point L gbung ke point k saja
- 4. Prtjaya teori berpikir kritis matematika
- 5. hindari nungkep teori dri skripsi org lain,
Catatan: cari langsung ke ~~ke~~ saya
Lembaran seminar ini, diisi oleh moderator
- 6. Cari Interpretasi Berpikir kritis
- 7. Definisi operasional dgn hnga teori saja
- Cantumkan bintang model

Banjarmasin, 5 Februari.....2018
Moderator,

(Handwritten signature)

Maulida Rezka, S.Pd



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN**

Jalan Jenderal Ahmad Yani KM. 4,5 Banjarmasin
Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492
Email: ftk.antasari@gmail.com Web: www.ftk.iain-antasari.ac.id

SURAT RISET

Nomor: B-4277/Un.14/III.1./07/2018

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari, dengan ini menugaskan kepada :

Nama : Siti Khoiriah
 Nomor Induk Mahasiswa : 1401250920
 Semester : VIII (Delapan)
 Alamat : Jl. Mantuil Permai Komp. Aldi Citra Persada Blok A
 RT. 003 RW 001 No 27 Kel. Mantuil Kec.
 Banjarmasin Selatan
 Tugas : Melakukan Riset / Penelitian Ilmiah dalam rangka
 pengumpulan data untuk penyusunan Skripsi
 Sarjana dengan Judul :

**PERBANDINGAN MODEL PEMBELAJARAN GERLACH DAN ELY DENGAN
 PEMBELAJARAN KONVENSIONAL DILIHAT DARI KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS
 SISWA PADA MATERI POLA BILANGAN DI KELAS VIII MTS AL-IKHWAN BANJARMASIN
 TAHUN PELAJARAN 2017/2018**

Tempat yang dituju : MTs Al-Ikhwan Banjarmasin
 Barang yang dibawa : Seperangkat alat riset
 Lamanya Riset : 2 (Dua) bulan
 Dari tanggal : 13 Agustus 2018
 Sampai dengan tanggal : 13 Oktober 2018

Demikian Surat Riset ini diberikan kepada ybs, agar pihak-pihak yang berkepentingan dapat memberikan bantuan seperlunya.



Wakil Dekan Bidang Akademik dan
 Kelembagaan,

Dr. Hairul Hudaya, M.Ag
 NIP. 197510232006041003

Mahasiswa yang bersangkutan,

Siti Khoiriah
 NIM. 1401250920



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KOTA BANJARMASIN

Jalan Pulau Laut Nomor 24 Kota Banjarmasin - 70114
 Telepon (0511) 3353586; Faksimili (0511) 3353586;
 e-mail : bjmkasel@kemenag.go.id

Nomor : ~~1970~~/Kk.17.01-1/TL.00/ 08/ 2018
 Sifat : -
 Perihal : Izin Penelitian

03 Agustus 2018

Kepada Yth.

1 Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan
 Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin
 2. Kepala MTs. Al-Ikhwan Banjarmasin
 Di- Banjarmasin

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Sehubungan dengan Surat dari Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin Nomor: B-4273/Un.14/III.1.t/07/2018 Tanggal 27 Juli 2018, perihal izin penelitian atas nama :

Siti Khoiriah NIM. 1401250920 Terhitung Mulai 13 Agustus sd 13 Oktober 2018 dengan Judul :

PERBANDINGAN MODEL PEMBELAJARAN GERLACH DAN ELY DENGAN PEMBELAJARAN KONVENSIONAL DILIHAT DARI KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATERI POLA BILANGAN DI KELAS VIII MTS AL-IKHWAN BANJARMASIN TAHUN PELAJARAN 2017/2018

Kami dapat menyetujui atas penelitian tersebut dengan ketentuan :

1. Tidak mengganggu proses kegiatan Belajar Mengajar
2. Menyampaikan laporan / hasil penelitian ke Kantor Kementerian Agama Kota Banjarmasin.

Demikian kami sampaikan atas perhatian saudara kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.



Kepala Kantor Kementerian Agama
 Kota Banjarmasin

Muhammad Rofi'i

Tembusan :

1. Kasi Pendidikan Madrasah Kantor Kemenag Kota Banjarmasin
2. Mahasiswi Yang Bersangkutan



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KOTA BANJARMASIN
MADRASAH TSANAWIYAH AL-IKHWAN BANJARMASIN
Alamat : Jl. Veteran RT.23 No.10 Banjarmasin
Telp. 0511-3268091 mts alikhwan 700 @ gmail.com



SURAT-KETERANGAN MELAKSANAKAN PENELITIAN/RISET
Nomor Mts.09/ 225 /S-KTPR/X /2018

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala Mts.Swasta Al-Ikhwain Banjarmasin
Kecamatan Banjarmasin Timur Kota Banjarmasin .
Menerangkan bahwa :

Nama : Siti Khoiriah
NIM : 1401250920
Jurusan : PMTK
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Telah melaksanakan Penelitian/Riset disekolah kami MTs. Swasta Al-Ikhwain Banjarmasin Dari
Tanggal 13 Agustus 2018 s.d 1 Oktober 2018

Dengan Judul:

***PERBANDINGAN MODEL PEMBELAJARAN GERLACH DAN ELY DENGAN
PEMBELAJARAN KONVENSIONAL DILIHAT DARI KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA
PADA MATERI POLA BILANGAN DIKELAS VIII MTS AL-IKHWAN BANJARMASIN
TAHUN PELAJARAN 2018/2019***

Demikian surat keterangan ini diberikan untuk dapat dipergunakan sebagai mana mestinya.

Banjarmasin, 2 Oktober 2018

Kepala Mts.Al-Ikhwain



[Signature]
Dis. M. Thaha Zakaria
NIP. 196304241993021001




LEMBAR KONSULTASI

DOSEN PEMBIMBING

BIDANG KONTEN & METODE PENELITIAN

Bimbingan ke-	Tanggal	Catatan Pembimbing Konten dan Metode Penelitian	Tanda Tangan
1	20/7/2018	<ul style="list-style-type: none"> Judul tentang Penerapan model Pembelajaran Gerlach dan Elv diganti dengan Perbandingan antara model Pembelajaran Gerlach dan Elv dengan model konvensional Sampel dalam penelitian buat menjadi 2 kelas yaitu kelas Eksperimen dengan kelas kontrol. 	<i>[Signature]</i>
2	27/7/2018	<ul style="list-style-type: none"> Buat Soal Pre test untuk memenuhi komponen dari model Pembelajaran Gerlach dan Elv Indikator Soal Pre test ketar harus memakai Indikator berpikir kritis, dan Soalnya jangan terlalu banyak Soal Pre test badakan dengan instrumen Soal. (Posttest) 	<i>[Signature]</i>
3	6/9/2018	<ul style="list-style-type: none"> lanjutan ke bab berikutnya! tambahkan Pedoman kategori pengukuran hasil belajar siswa Pada lampiran tambahkan hitungan Validitas dan reliabilitas. dengan menggunakan rumus angka kasar dan alpha Nilai Pre test diganti dengan kemampuan awal siswa (gunakan tes awal) 	<i>[Signature]</i>
4	1/10/2018	<ul style="list-style-type: none"> Pada halaman 44, Sebutkan apa-apa saja Variabel luarnya Halaman 57 jangan langsung masuk ke subbab, tapi di tambahkan Indikator yang jelaskan. Keterangan Jurnalnya talang di Per selas Pada halaman 59 	<i>[Signature]</i>


Bimbingan ke-	Tanggal	Catatan Pembimbing Konten dan Metode Penelitian	Tanda Tangan
5		<p> - Gambar Umum lokasi Penelitian masukkan ke dalam lampiran Pada halaman 80 berikan Penjelasan tentang tabel - Gambar diagram tentang deskripsi kemampuan berpikir kritis siswa Pada setiap indikator hilangkan soal, ganti dengan tabel Perbandingan Perolehan Skor tiap indikatornya. </p> <p> 5/10/2022 Perbaiki abstrak dan konsultasi bahasa dan teknik penulisan </p>	



LEMBAR KONSULTASI

DOSEN PEMBIMBING

BIDANG BAHASA & TEKNIK PENULISAN

Bimbingan ke-	Tanggal	Catatan Pembimbing Bahasa dan Teknik Penulisan	Tanda Tangan
1	24/10/2018	<ul style="list-style-type: none">- Jarak antar Paragraf di cover bagian depan Perbaiki lagi- Latar belakang di halaman 3 di Pergeser.- Penulisan di setiap kutipan diperbaiki lagi- Halaman 89 berikan keterangan kelas pada model Gerlach dan Ely- Selanjutnya Perbaiki sesuai arahan dan centah di naskah.	
2	5/11/2018	Setuju Untuk diusikan	