LAMPIRAN – LAMPIRAN

Lampiran I Daftar Terjemah

No	Bab	Kutipan	Hal	Terjemah
1	I	Ar-Ra'd ayat :11		Bagi manusia ada malaikat-malaikat yang selalu mengikutinya bergiliran, di muka dan di belakangnya, mereka menjaganya atas perintah Allah. Sesungguhnya Allah tidak merubah keadaan sesuatu kaum sehingga mereka merubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri. Dan apabila Allah menghendaki keburukan terhadap sesuatu kaum, maka tak ada yang dapat menolaknya; dan sekali-kali tak ada pelindung bagi mereka selain Dia.

Lampiran II Soal Uji Coba Perangkat I

Satuan Pendidikan : MTsN 10 Hulu Sungai Selatan

Mata Pelajaran : Matematika

Waktu : 60 Menit

Petunjuk Umum:

1. Berdo'alah sebelum dan sesudah mengerjakan soal berikut.
2. Periksa dan bacalah soal-soal dengan teliti sebelum menjawab.
3. Dahulukan menjjawab soal-soal yang kamu anggap mudah.
4. Tidak diperkenankan memakai kalkulator atau alat hitung lainnya.
5. Tidak diperkenankan membuka catatan atau mencontek jawaban.
6. Jika telah selesai mengerjakan periksalah kembali pekerjaanmu sebelum kamu menyerahkan kepada pengawas.

SOAL :
Selesaikanlah soal-soal di bawah ini dengan tepat dan jelas!

1. Dalam gedung pertunjukan disusun kursi berbentuk segitga denga baris paling depan terdiri dari 10 buah kursi, baris kedua terdiri dari 15 buah kursi, baris ketiga terdiri dari 21 kursi, baris keempat terdiri dari 28 buah kursi banyak kursi pada baris ke-20 adalah…..
2. Komplek suatu perumahan ditata teratur, rumah yang terletak disebelah kiri menggunakan nomor ganjil yaitu: 1, 3, 5, 7, 9, …. Nomro rumah yang ke-25 dari deretan rumah sebelah kiri tersebut adalah……
3. Pada tumpukan batu bata, banyak batu bata paling atas ada 8 buah, tepat dibawahnya ada 10 buah, dan seterusnya setiap tumukan dibawahnya selalu lebih banyak 2 buah dari tumpukan diatasya. Jika ada 15 tumpukan batu bata, berapa banyak batu bata ppada tumpukan paling bawah…..
4. Dalam sebuah kotak terdapat 10 katong yang berisi buah jeruk. Jika kantong pertama berisi 1 buah jeruk, kantong kedua berisi 4 buah, kantong ketiga berisi 9 buah, kantong keempat berisi 16 buah, kantong kelima berisi 25 buah. Banyak buah pada kantong kesepuluh adalah ……

Lampiran III Kunci Jawaban Soal Perangkat I

Jawaban Instrumen Tes 1

No	Jawaban	Skor
1	Diketahui: Baris 1 = 10 kursi Baris 2 = 15 kursi Baris 3 = 21 kursi Baris 4 = 28 kursi Ditanya: Banyak kursi pada baris ke-20? Penyelesaian: Untuk menentukan banyakanya jumlah kursi ke-20, maka kita perhatikan susuan ke1 sampai susunan ke4: Karena pola segitiga,maka: Susunan ke-1 = $\frac{n\,(n+1)}{2} = \frac{4\,(4+1)}{2} = \frac{4\,(5)}{2} = \frac{20}{2} = 10$ Susunan ke-2 = $\frac{n\,(n+1)}{2} = \frac{5\,(5+1)}{2} = \frac{5\,(6)}{2} = \frac{30}{2} = 15$ Susunan ke-3 = $\frac{n\,(n+1)}{2} = \frac{6\,(6+1)}{2} = \frac{6\,(7)}{2} = \frac{42}{2} = 21$ Maka susunan ke-20 adalah: Susunan ke-20 = $\frac{n\,(n+1)}{2} = \frac{23\,(23+1)}{2} = \frac{23\,(24)}{2} = \frac{552}{2} = 276$ Jadi, jumlah kursi pada baris ke-20 adalah 276 kursi.	0-4 0-4 0-4 0-4
2	Diketahui: Nomor rumah 1 = 1 Nomor rumah 2 = 3 Nomor rumah 3 = 5 Nomor rumah 4 = 7 Nomor rumah 5 = 9 Ditanya: Nomor rumah yang ke-25? Penyelesaian: $U_n = 2n - 1$ $U_{25} = 2(25) - 1$ $U_{25} = 50 - 1$ $U_{25} = 49$ Jadi, Nomor rumah yang ke-25 dari deretan rumah sebelah kiri adalah 49.	0-4 0-4 0-4 0-4
3	Diketahui: Tumpukan ke – 1 = 8 Tumpukan ke – 2 = 10 Ditanya: Tumpukan ke - 15? Penyelesaian: Untuk menentukan banyakanya tumpukan ke-15, maka kita perhatikan susuan ke - 1 sampai susunan ke - 2: Karena pola bilangan genap, untuk pola selanjutnya: Tumpukan ke-1 = $2n = 2\,(4) = 8$	0-4 0-4

	Tumpukan ke-2 = $2n = 2\ (5) = 10$ Maka tumpukan ke – 15 adalah: Tumpukan ke-15 = $2n = 2\ (18) = 36$ Jadi, tumpukan batu bata ke – 15 adalah 36 buah batu bata.	 0-4 0-4
4	Diketahui: Kantong 1 = 1 Kantong 2 = 4 Kantong 3 = 9 Kantong 4 = 16 Kantong 5 = 25 Ditanya: banyak buah pada kantong ke – 10 adalah? Penyelesaian: Karena pola persegi, untuk pola selanjutnya: $U_n = n^2 = 10^2 = 100$ Jadi banyak buah pada kantong ke – 10 adalah 100 buah.	0-4 0-4 0-4 0-4

Lampiran IV Soal Uji Coba Perangkat II

Satuan Pendidikan : MTsN 10 Hulu Sungai Selatan

Mata Pelajaran : Matematika

Waktu : 60 Menit

Petunjuk Umum:

1. Berdo'alah sebelum dan sesudah mengerjakan soal berikut.
2. Periksa dan bacalah soal-soal dengan teliti sebelum menjawab.
3. Dahulukan menjjawab soal-soal yang kamu anggap mudah.
4. Tidak diperkenankan memakai kalkulator atau alat hitung lainnya.
5. Tidak diperkenankan membuka catatan atau mencontek jawaban.
6. Jika telah selesai mengerjakan periksalah kembali pekerjaanmu sebelum kamu menyerahkan kepada pengawas.

SOAL :

Selesaikanlah soal-soal di bawah ini dengan tepat dan jelas!

1. Dalam gedung pertunjukan disusun kursi berbentuk segitga denga baris paling depan terdiri dari 3 buah kursi, baris kedua terdiri dari 6 buah kursi, baris ketiga terdiri dari 10 kursi, baris keempat terdiri dari 15 buah kursi banyak kursi pada baris ke-15 adalah…..
2. Komplek suatu perumahan ditata teratur, rumah yang terletak disebelah kiri menggunakan nomor ganjil yaitu: 11, 13, 15, 17, 19, …. Nomor rumah yang ke-20 dari deretan rumah sebelah kiri tersebut adalah…
3. Pada tumpukan batu bata, banyak batu bata paling atas ada 22 buah, tepat dibawahnya ada 24 buah, dan seterusnya setiap tumukan dibawahnya selalu lebih banyak 2 buah dari tumpukan diatasya. Jika ada 10 tumpukan batu bata, berapa banyak batu bata ppada tumpukan paling bawah…..
4. Dalam sebuah kotak terdapat 25 katong yang berisi buah jeruk. Jika kantong pertama berisi 36 buah jeruk, kantong kedua berisi 49 buah, kantong ketiga berisi 64 buah, kantong keempat berisi 81 buah, kantong kelima berisi 100 buah. Banyak buah pada kantong ke-25 adalah ……

Lampiran V Kunci Jawaban Soal Perangkat II

Jawaban Instrumen Tes 2

No	Jawaban	Skor
1	Diketahui: Baris 1 = 3 kursi Baris 2 = 6 kursi Baris 3 = 10 kursi Baris 4 = 15 kursi Ditanya: Banyak kursi pada baris ke-15? Penyelesaian: Untuk menentukan banykanya jumlah kursi ke-15, maka kita perhatikan susuan ke1 sampai susunan ke4: Karena pola segitiga,maka: Susunan ke-1 = $\frac{n\,(n+1)}{2} = \frac{2\,(2+1)}{2} = \frac{2\,(3)}{2} = \frac{6}{2} = 3$ Susunan ke-2 = $\frac{n\,(n+1)}{2} = \frac{3\,(3+1)}{2} = \frac{3\,(4)}{2} = \frac{12}{2} = 6$ Susunan ke-3 = $\frac{n\,(n+1)}{2} = \frac{4\,(4+1)}{2} = \frac{4\,(5)}{2} = \frac{20}{2} = 10$ Maka susunan ke-20 adalah: Susunan ke-15 = $\frac{n\,(n+1)}{2} = \frac{16\,(16+1)}{2} = \frac{16\,(17)}{2} = \frac{272}{2} = 136$ Jadi, jumlah kursi pada baris ke-20 adalah 136 kursi.	0-4 0-4 0-4 0-4
2	Diketahui: Nomor rumah 1 = 11 Nomor rumah 2 = 13 Nomor rumah 3 = 15 Nomor rumah 4 = 17 Nomor rumah 5 = 19 Ditanya: Nomor rumah yang ke-20? Penyelesaian: Untuk menentukan banykanya jumlah kursi ke-15, maka kita perhatikan susuan ke-1 sampai susunan ke-5: Nomor rumah 1 = 2n – 1 = 2 (6) – 1 = 12 – 1 = 11 Nomor rumah 2 = 2n – 1 = 2 (7) – 1 = 14 – 1 = 13 Nomor rumah 3 = 2n – 1 = 2 (8) – 1 = 16 – 1 = 15 Maka susunan ke-20 adalah: Nomor rumah ke - 20 = 2n – 1 = 2 (25) – 1 = 50 – 1 = 49 Jadi, Nomor rumah yang ke-25 dari deretan rumah sebelah kiri adalah 49.	0-4 0-4 0-4 0-4
3	Diketahui: Tumpukan ke – 1 =22 Tumpukan ke – 2 = 24 Ditanya: Tumpukan ke - 10? Penyelesaian: Untuk menentukan banyakanya tumpukan ke-10, maka kita	0-4

	perhatikan susuan ke - 1 sampai susunan ke - 2: Karena pola bilangan genap, untuk pola selanjutnya: Tumpukan ke-1 = $2n = 2\ (11) = 22$ Tumpukan ke-2 = $2n = 2\ (12) = 24$ Maka tumpukan ke – 10 adalah: Tumpukan ke-10 = $2n = 2\ (20) = 40$ Jadi, tumpukan batu bata ke – 10 adalah 40 buah batu bata.	0-4 0-4 0-4

4	Diketahui: Kantong 1 = 36 Kantong 2 = 49 Kantong 3 = 64 Kantong 4 = 81 Kantong 5 = 100 Ditanya: banyak buah pada kantong ke – 25 adalah? Penyelesaian: Untuk menentukan banyakanya tumpukan ke-10, maka kita perhatikan susuan ke - 1 sampai susunan ke - 5: Kantong 1 = $n^2 = 6^2 = 36$ Kantong 2 = $n^2 = 7^2 = 49$ Kantong 3 = $n^2 = 8^2 = 64$ Karena pola persegi, untuk pola selanjutnya: Kantong ke - 25 = $n^2 = 30^2 = 900$ Jadi banyak buah pada kantong ke – 25 adalah 900 buah.	0-4 0-4 0-4 0-4

Lampiran VI Data Hasil Uji Coba Perangkat I

no	nama siswa	BUTIR SOAL / Item (X)				jumlah (Y)
		1	2	3	4	
1	R1	0	4	0	0	4
2	R2	6	6	6	0	18
3	R3	8	12	12	16	48
4	R4	4	8	4	0	16
5	R5	8	8	0	0	16
6	R6	8	8	8	8	32
7	**R7**	6	12	12	0	30
8	R8	0	4	4	0	8
9	R9	4	16	4	8	32
10	R10	6	6	6	0	18
11	R11	8	16	8	8	40
12	R12	4	8	8	8	28
13	R13	0	8	4	16	28
14	R14	12	12	8	16	48
15	R15	12	12	8	12	44
16	R16	0	8	8	12	28
17	R17	8	6	6	0	20
18	R18	8	16	16	8	48
19	R19	12	12	8	12	44
20	R20	8	16	12	8	44
21	R21	12	12	12	12	48
22	R22	12	16	12	16	56
23	R23	12	8	8	8	36
24	R24	12	8	12	12	44

Lampiran VII Data Hasil Uji Coba Perangkat II

no	nama siswa	BUTIR SOAL / Item (X)				jumlah (Y)
		1	2	3	4	
1	R1	0	4	4	0	8
2	R2	0	6	4	0	10
3	R3	4	12	16	8	40
4	R4	12	12	16	6	46
5	R5	16	12	16	12	56
6	R6	16	12	16	12	56
7	R7	16	12	16	12	56
8	R8	16	12	16	12	56
9	R9	12	16	16	16	60
10	R10	8	16	16	4	44
11	R11	8	16	16	16	56
12	R12	12	16	16	16	60
13	R13	12	16	16	16	60
14	R14	16	16	16	12	60
15	R15	16	16	16	12	60
16	R16	16	16	16	12	60
17	R17	16	16	16	12	60
18	R18	12	16	16	16	60
19	R19	12	16	16	12	56
20	R20	8	16	16	12	52
21	R21	8	16	16	12	52
22	R22	0	16	4	16	36
23	R23	0	8	4	8	20

Lampiran VIII Hasil Uji Validitas Perangkat I

no	nama siswa	BUTIR SOAL / Item (X)				jumlah (Y)
		1	2	3	4	
1	R1	0	4	0	0	4
2	R2	6	6	6	0	18
3	R3	8	12	12	16	48
4	R4	4	8	4	0	16
5	R5	8	8	0	0	16
6	R6	8	8	8	8	32
7	R7	6	12	12	0	30
8	R8	0	4	4	0	8
9	R9	4	16	4	8	32
10	R10	6	6	6	0	18
11	R11	8	16	8	8	40
12	R12	4	8	8	8	28
13	R13	0	8	4	16	28
14	R14	12	12	8	16	48
15	R15	12	12	8	12	44
16	R16	0	8	8	12	28
17	R17	8	6	6	0	20
18	R18	8	16	16	8	48
19	R19	12	12	8	12	44
20	R20	8	16	12	8	44
21	R21	12	12	12	12	48
22	R22	12	16	12	16	56
23	R23	12	8	8	8	36
24	R24	12	8	12	12	44
r hitung		0.731	0.793	0.804	0.814	
r tabel		0.404	0.404	0.404	0.404	
Keterangan		VALID	VALID	VALID	VALID	

Lampiran IX Hasil Uji Validitas Perangkat II

no	nama siswa	BUTIR SOAL / Item (X)				jumlah (Y)
		1	2	3	4	
1	R1	0	4	4	0	8
2	R2	0	6	4	0	10
3	R3	4	12	16	8	40
4	R4	12	12	16	6	46
5	R5	16	12	16	12	56
6	R6	16	12	16	12	56
7	**R7**	16	12	16	12	56
8	R8	16	12	16	12	56
9	R9	12	16	16	16	60
10	R10	8	16	16	4	44
11	R11	8	16	16	16	56
12	R12	12	16	16	16	60
13	R13	12	16	16	16	60
14	R14	16	16	16	12	60
15	R15	16	16	16	12	60
16	R16	16	16	16	12	60
17	R17	16	16	16	12	60
18	R18	12	16	16	16	60
19	R19	12	16	16	12	56
20	R20	8	16	16	12	52
21	R21	8	16	16	12	52
22	R22	0	16	4	16	36
23	R23	0	8	4	8	20
r hitung		0.816	0.672	0.869	0.484	
r tabel		0.413	0.413	0.413	0.413	
Keterangan		VALID	VALID	VALID	VALID	

Lampiran X Hasil Uji Reliabilitas Perangkat I

no	nama siswa	BUTIR SOAL / Item (X)				JUMLAH
		1	2	3	4	
1	R1	0	4	0	0	4
2	R2	6	6	6	0	18
3	R3	8	12	12	16	48
4	R4	4	8	4	0	16
5	R5	8	8	0	0	16
6	R6	8	8	8	8	32
7	**R7**	6	12	12	0	30
8	R8	0	4	4	0	8
9	R9	4	16	4	8	32
10	R10	6	6	6	0	18
11	R11	8	16	8	8	40
12	R12	4	8	8	8	28
13	R13	0	8	4	16	28
14	R14	12	12	8	16	48
15	R15	12	12	8	12	44
16	R16	0	8	8	12	28
17	R17	8	6	6	0	20
18	R18	8	16	16	8	48
19	R19	12	12	8	12	44
20	R20	8	16	12	8	44
21	R21	12	12	12	12	48
22	R22	12	16	12	16	56
23	R23	12	8	8	8	36
24	R24	12	8	12	12	44
VARIANSI		16.993	14.826	15.104	35.083	196.326

RELIABILITAS	
N	4
N-1	3
JLH VARIANSI	82.007
VARIANSI TOTAL	196.326
R HITUNG	0.776
R TABEL	0.404
KESIMPULAN	RELIABILITAS

Lampiran XI Hasil Uji Reliabilitas Perangkat II

no	nama siswa	BUTIR SOAL / Item (X)				JUMLAH
		1	2	3	4	
1	R1	0	4	4	0	8
2	R2	0	6	4	0	10
3	R3	4	12	16	8	40
4	R4	12	12	16	6	46
5	R5	16	12	16	12	56
6	R6	16	12	16	12	56
7	**R7**	16	12	16	12	56
8	R8	16	12	16	12	56
9	R9	12	16	16	16	60
10	R10	8	16	16	4	44
11	R11	8	16	16	16	56
12	R12	12	16	16	16	60
13	R13	12	16	16	16	60
14	R14	16	16	16	12	60
15	R15	16	16	16	12	60
16	R16	16	16	16	12	60
17	R17	16	16	16	12	60
18	R18	12	16	16	16	60
19	R19	12	16	16	12	56
20	R20	8	16	16	12	52
21	R21	8	16	16	12	52
22	R22	0	16	4	16	36
23	R23	0	8	4	8	20
VARIANSI		33.149	12.053	20.688	21.520	243.766

RELIABILITAS	
N	4
N-1	3
JLH VARIANSI	87.410
VARIANSI TOTAL	243.766
R HITUNG	0.855
R TABEL	0.413
KESIMPULAN	RELIABILITAS

Lampiran XII Soal Tes Akhir

POSTTEST

Satuan Pendidikan : MTsN 10 Hulu Sungai Selatan

Mata Pelajaran : Matematika

Waktu : 60 Menit

Petunjuk Umum:

1. Berdo'alah sebelum dan sesudah mengerjakan soal berikut.
2. Periksa dan bacalah soal-soal dengan teliti sebelum menjawab.
3. Dahulukan menjjawab soal-soal yang kamu anggap mudah.
4. Tidak diperkenankan memakai kalkulator atau alat hitung lainnya.
5. Tidak diperkenankan membuka catatan atau mencontek jawaban.
6. Jika telah selesai mengerjakan periksalah kembali pekerjaanmu sebelum kamu menyerahkan kepada pengawas.

SOAL :

Selesaikanlah soal-soal di bawah ini dengan tepat dan jelas!

1. Dalam gedung pertunjukan disusun kursi berbentuk segitga denga baris paling depan terdiri dari 3 buah kursi, baris kedua terdiri dari 6 buah kursi, baris ketiga terdiri dari 10 kursi, baris keempat terdiri dari 15 buah kursi banyak kursi pada baris ke-15 adalah…..
2. Komplek suatu perumahan ditata teratur, rumah yang terletak disebelah kiri menggunakan nomor ganjil yaitu: 1, 3, 5, 7, 9, …. Nomro rumah yang ke-25 dari deretan rumah sebelah kiri tersebut adalah…..
3. Pada tumpukan batu bata, banyak batu bata paling atas ada 22 buah, tepat dibawahnya ada 24 buah, dan seterusnya setiap tumukan dibawahnya selalu lebih banyak 2 buah dari tumpukan diatasya. Jika ada 10 tumpukan batu bata, berapa banyak batu bata ppada tumpukan paling bawah…..
4. Dalam sebuah kotak terdapat 10 katong yang berisi buah jeruk. Jika kantong pertama berisi 1 buah jeruk, kantong kedua berisi 4 buah, kantong ketiga berisi 9 buah, kantong keempat berisi 16 buah, kantong kelima berisi 25 buah. Banyak buah pada kantong kesepuluh adalah ……

Lampiran XIII Kunci Jawaban Tes Akhir

Jawaban Posttest

No	Jawaban	Skor
1	Diketahui: Baris 1 = 3 kursi Baris 2 = 6 kursi Baris 3 = 10 kursi Baris 4 = 15 kursi Ditanya: Banyak kursi pada baris ke-15? Penyelesaian: Untuk menentukan banykanya jumlah kursi ke-15, maka kita perhatikan susuan ke1 sampai susunan ke4: Karena pola segitiga,maka: Susunan ke-1 = $\frac{n\,(n+1)}{2} = \frac{2\,(2+1)}{2} = \frac{2\,(3)}{2} = \frac{6}{2} = 3$ Susunan ke-2 = $\frac{n\,(n+1)}{2} = \frac{3\,(3+1)}{2} = \frac{3\,(4)}{2} = \frac{12}{2} = 6$ Susunan ke-3 = $\frac{n\,(n+1)}{2} = \frac{4\,(4+1)}{2} = \frac{4\,(5)}{2} = \frac{20}{2} = 10$ Maka susunan ke-20 adalah: Susunan ke-15 = $\frac{n\,(n+1)}{2} = \frac{16\,(16+1)}{2} = \frac{16\,(17)}{2} = \frac{272}{2} = 136$ Jadi, jumlah kursi pada baris ke-20 adalah 136 kursi.	0-4 0-4 0-4 0-4
2	Diketahui: Nomor rumah 1 = 1 Nomor rumah 2 = 3 Nomor rumah 3 = 5 Nomor rumah 4 = 7 Nomor rumah 5 = 9 Ditanya: Nomor rumah yang ke-25? Penyelesaian: $U_n = 2n - 1$ $U_{25} = 2(25) - 1$ $U_{25} = 50 - 1$ $U_{25} = 49$ Jadi, Nomor rumah yang ke-25 dari deretan rumah sebelah kiri adalah 49.	0-4 0-4 0-4 0-4
3	Diketahui: Tumpukan ke – 1 =22 Tumpukan ke – 2 = 24 Ditanya: Tumpukan ke - 10? Penyelesaian: Untuk menentukan banyakanya tumpukan ke-10, maka kita perhatikan susuan ke - 1 sampai susunan ke - 2: Karena pola bilangan genap, untuk pola selanjutnya: Tumpukan ke-1 = $2n = 2\,(11) = 22$	0-4 0-4

	Tumpukan ke-2 = $2n = 2\ (12) = 24$ Maka tumpukan ke – 10 adalah: Tumpukan ke-10 = $2n = 2\ (20) = 40$ Jadi, tumpukan batu bata ke – 10 adalah 40 buah batu bata.	 0-4 0-4
4	Diketahui: Kantong 1 = 1 Kantong 2 = 4 Kantong 3 = 9 Kantong 4 = 16 Kantong 5 = 25 Ditanya: banyak buah pada kantong ke – 10 adalah? Penyelesaian: Karena pola persegi, untuk pola selanjutnya: $U_n = n^2 = 10^2 = 100$ Jadi banyak buah pada kantong ke – 10 adalah 100 buah.	0-4 0-4 0-4 0-4

Lampiran XIV Lembar Observasi

LEMBAR OBSERVASI

KETERLAKSANAAN MODEL PEMBELAJARAN *PROJECT BASED LEARNING* (PjBL) DENGAN PENDEKATAN *SCIENCE, TECHNOLOGY, ENGINEERING, MATHEMATICS* (STEM)

Nama Pengamat : Agustina Fatmawati

Mata Pelajaran : Matematika

Pokok Bahasan/Tema : Pola Bilangan

Sekolah/Kelas : MTsN 10 HSS / VIII

Hari/Tanggal : 15 Februari 2022

Berilah tanda (√) pada setiap pertanyaan yang terdapat pada kolom dibawah ini, sesuai dengan hasil pengamatan anda.

Keterangan:

Ya : Jika aspek yang dinilai muncul

Tidak : Jika aspek yang dinilai tidak muncul

No	Aspek yang dinilai	Penilaian		Catatan
		Ya	Tidak	
1	Guru memulai kegiatan tepat waktu untuk memberi teladan sikap disiplin, dan membuka kegiatan pembelajaran dengan memberi salam			
2	Guru mengajak siswa untuk berdoa bersama sebelum pembelajaran dimulai			
3	Guru mengecek kehadiran siswa melalui lembar absensi kelas dan menanyakan kondisi siswa apabila ada yang tidak hadir			
4	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, cakupan materi dan kegiatan yang akan dilakukan yaitu pembuatan miniature gedung pencakar langit yang kokoh dengan konsep pola bilangan untuk memperindah bentuk miniatur			
5	Guru memberikan motivasi dengan menyampaikan manfaat dari mempelajari barisan pola bilangan salah satunya adalah untuk membuat desain bangunan agar memiliki nilai estetika yang tinggi			
6	Guru memberikan pertanyaan tentang pola-pola bilangan yang ada disekitar			
7	Siswa diminta mengamati demonstrasi guru tentang			

	contoh gambar gedung-gedung pencakar langit			
8	Guru memberikan pertanyaan			
9	Siswa menanggapi dengan memberikan jawaban secara langsung			
10	Guru menyampaikan masalah yang berkaitan dengan pola bilangan			
11	Guru membagi siswa ke dalam beberapa kelompok praktikum dengan anggota 5 sampai 6 orang tiap kelompok			
12	Guru membagikan LKS			
13	Siswa mempelajari lembar kerja			
14	Siswa mengumpulkan informasi mengenai morfologi tanaman dari berbagai sumber untuk mengisi lemar kerja proyek			
15	Siswa berdiskusi dalam kelompok dan menemukan masalah terkait dengan konsep yang sedang dipelajari yaitu tentang pola bilangan			
16	Guru membimbing siswa untuk menemukan pemecahan masalah tentang gambar desain miniatur gedung pencakar langit dengan menggunakan konsep pola bilangan			
17	Siswa secara berkelompok diminta mendiskusikan proyek yang akan dibuat			
18	Siswa menuliskan semua ide atau rencana dari setiap anggota kelompok			
19	Siswa menentukan rancangan tugas proyek aturan pola bilangan yang terbaik dari hasil diskusi kelompok			
20	Siswa menggambarkan rancangannya sesuai panduan yang terdapat dalam LKS			
21	Siswa mengkonsultasikan rancangannya kepada guru dan memperbaiki rancangaannya jika ada yang salah atau yang kurang			
22	Siswa membuat rancangannya sesuai dengan yang sudah disepakati oleh anggota kelompok			
23	Siswa menguji coba rancagan miniature gedung pencakar langit			
24	Siswa melakukan diskusi dalam kelompok untuk menulis hasil uji coba dan membuat laporan			
25	Guru mengamati aktivitas yang penting dari siswa selama menyelesaikan proyek menggunakan rubrik yang telah disiapkan			
26	Perwakilan siswa diminta mepersentasikan hasil karya kepada teman-temannya			
27	Kelompok yang lain memperhatikan dan menanggapi dengan memberikan saran dan masukan secara santun			

28	Siswa menerima saran dan masukan dari teman-temannya			
29	Guru mengklarifikasi terhadap kegiatan yang sudah dilakukan, khususnya kepada kelompok yang sudah presentasi dan siswa yang aktif dalam kegiatan			
30	Guru memberikan soal pengetahuan untuk dikerjakan masing-masing individu			
31	Guru dan siswa bersama-sama menyimpulkan materi pembelajaran terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan			
32	Guru menyampaikan rencana pembelajaran pertemuan berikutnya			
33	Guru memberikan himbauan agar siswa selalu belajar di rumah			
34	Guru dan siswa berdo'a bersama-sama sebelum pembelajaran ditutup			
35	Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran. Kemudian guru mengucapkan salam sebelum keluar kelas			

Nagara, 2022

Pengamat

(……)

NIP:

Lampiran XV Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Satuan Pendidikan : MTsN 10 Hulu Sungai Selatan

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VIII/GANJIL

Materi Pokok : BAB I Pola Bilangan

Alokasi Waktu : 4×45 Menit

Tahun Pelajaran : 2020/2021

A. Kompetensi Inti (KI)

Kompetensi Inti 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.

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

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

Kompetensi Inti 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 dan Indikator

Kompetensi Dasar	Indikator
Pengetahuan: 3.1 Membuat generalisasi dari pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi objek.	1. Siswa mengenal macam-macam barisan bilangan 2. Siswa mampu menentukan suku selanjutnya dari suatu pola barisan bilangan dengan cara menggeneralisasikan pola bilangan sebelumnya.

Keterampilan: 4.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pola pada barisan bilangan dan konfigurasi objek.	1. merancang miniatur gedung yang kokoh 2. melakukan uji coba kekokohan miniatur gedung 3. menyempurnakan hasil rancangan berdasarkan uji coba 4. mengkomunikasikan hasil pembuatan miniatur gedung yang telah disempurnakan 5. menyajikan laporan hasil pembuatan miniatur gedung

C. Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan pembelajaran model PjBL dengan menggunakan pendekatan STEM siswa secara kreatif , kritis, kolaborasi dan komunikasi mampu memecahkan persoalan terkait dengan efisiensi bahan, merancang miniatur gedung yang kokoh serta memiliki nilai seni yang tinggi, menyempurnakan hasil rancangan berdasarkan uji coba, mengkomunikasikan hasil pembuatan miniatur gedung yang telah disempurnakan. Dan menyajikan laporan hasil dengan penuh rasa tanggung jawab, kerja sama dan jujur serta santun.

D. Materi Pembelajaran

1. Faktual: Gedung-gedung dibuat dengan desain bagian bawah sama besar hingga bagian diatasnya
2. Konseptual: Miniatur gedung akan tinggi dan kokoh dengan mempertimbangkan teori tekanan pada fisika
3. Prosedural: cara meragkai kardus menjadi miniatur gedung tinggi dan kokoh

E. Pendekatan/Modal/Strategi/Metode

1. Pendekatan Pembelajaran : Pendekatan STEM
2. Model Pembelajaran : *Project Based Learning* (PjBL)
3. Metode Pembelajaran : Ceramah, Tanya Jawab, Eksperimen dan Diskusi

F. Analisis STEM

Sains	1. Memecahkan persoalan matematika terkait dengan pola bilangan 2. Menggabungkan konsep matematika dan sains
Teknologi	**i.** Mencari informasi melalui buku atau internet untuk mendesain rumus sederhana untuk menentukan n dari suku ke n suatu barisan pola bilangan
Engineering	1. Merancang dan membuat miniatur gedung dari kardus
Matematika	1. Menyusun rumus untuk menentukan n dari suatu

	barisan pola bilangan 2. Menghitung n dari barisan pola bilangan dengan rumus

G. Media/Alat, Bahan dan Sumber Pembelajaran

1. Media pembelajaran matematika : Papan Tulis, Spidol, Penghapus, Materi, Lembar kerja siswa
2. Alat & Bahan : Gunting, Penggaris, Pensil, Kardus, Lem atau Perekat, Kertas Karton Warna, Air Mineral 4 Gelas
3. Sumber Belajar : Buku teks matematika Kemendikbud edisi revisi 2017.

H. **Kegiatan Pembelajaran**

Kegiatan	**Sintak Model PjBL deangan STEM**	**Uraian kegiatan**	**Metode**	**Alokasi waktu**
Pendahuluan	**Fase 1** ***Reflection***	1. Guru memulai kegiatan tepat waktu untuk memberi teladan sikap disiplin, dan membuka kegiatan pembelajaran dengan memberi salam 2. Guru mengajak siswa untuk berdoa bersama sebelum pembelajaran dimulai 3. Guru mengecek kehadiran siswa melalui lembar absensi kelas dan menanyakan kondisi siswa apabila ada yang tidak hadir 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, cakupan materi dan kegiatan yang akan dilakukan	Ekspositori	15 Menit

		yaitu pembuatan miniatur gedung yang kokoh dengan konsep pola bilangan untuk memperindah bentuk miniatur 5. Guru memberikan motivasi dengan menyampaikan manfaat dari mempelajari barisan pola bilangan salah satunya adalah untuk membuat desain bangunan agar memiliki nilai estetika yang tinggi 6. Guru memberikan pertanyaan tentang pola-pola bilangan yang ada disekitar		
INTI		7. Siswa diminta mengamati demonstrasi guru tentang contoh gambar gedung-gedung 8. Guru memberikan pertanyaan: a. apa yang dilihat dari gedung-gedung tersebut? b. Bagaimana konsep pola bilangan dapat membentuk suatu pola? 9. Siswa menanggapi dengan memberikan jawaban secara	*Project Based Learning* dengan STEM	10 Menit

		langsung 10. Guru menyampaikan masalah yang berkaitan dengan pola bilangan		
	Fase 2 ***Research***	11. Guru membagi siswa ke dalam beberapa kelompok praktikum dengan anggota 5 sampai 6 orang tiap kelompok 12. Guru membagikan LKS (Terlampir 2) 13. Siswa mempelajari lembar kerja 14. Siswa mengumpulkan informasi mengenai pola bilangan dari berbagai sumber untuk mengisi lembar kerja proyek 15. Siswa berdiskusi dalam kelompok dan menemukan masalah terkait dengan konsep yang sedang dipelajari yaitu tentang pola bilangan, antara lain: a. Mengapa gedung didesain secara beraturan? b. Bagaimana mendesain		25 Menit

		gedung supaya kokoh? 16. Guru membimbing siswa untuk menemukan pemecahan masalah tentang gambar desain miniatur gedung dengan menggunakan konsep pola bilangan		
	Fase 3 ***Discovery***	17. Siswa secara berkelompok diminta mendiskusikan proyek yang akan dibuat 18. Siswa menuliskan semua ide atau rencana dari setiap anggota kelompok 19. Siswa menentukan rancangan tugas proyek aturan pola bilangan yang terbaik dari hasil diskusi kelompok 20. Siswa menggambarkan rancangannya sesuai panduan yang terdapat dalam LKS 21. Siswa mengkonsultasikan rancangannya kepada guru dan memperbaiki rancangaannya jika ada yang salah atau yang kurang		35 Menit

	Fase 4 ***Application***	22. Siswa membuat rancangannya sesuai dengan yang sudah disepakati oleh anggota kelompok 23. Siswa menguji coba rancangan miniatur gedung 24. Siswa melakukan diskusi dalam kelompok untuk menulis hasil uji coba dan membuat laporan 25. Guru mengamati aktivitas yang penting dari siswa selama menyelesaikan proyek menggunakan rubrik yang telah disiapkan		40 Menit
	Fase 5 ***Communication***	26. Perwakilan siswa diminta mempersentasikan hasil karya kepada teman-temannya 27. Kelompok yang lain memperhatikan dan menanggapi dengan memberikan saran dan masukan secara santun 28. Siswa menerima saran dan masukan dari teman-temannya 29. Guru mengklarifikasi terhadap kegiatan yang sudah dilakukan,		35 Menit

		khususnya kepada kelompok yang sudah presentasi dan siswa yang aktif dalam kegiatan 30. Guru memberikan soal pengetahuan untuk dikerjakan masing-masing individu		
Penutup		31. Guru dan siswa bersama-sama menyimpulkan materi pembelajaran terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan 32. Guru menyampaikan rencana pembelajaran pertemuan berikutnya 33. Guru memberikan himbauan agar siswa selalu belajar di rumah 34. Guru dan siswa berdo'a bersama-sama sebelum pembelajaran ditutup 35. Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran. Kemudian guru mengucapkan salam sebelum keluar kelas	Ekspositori	20 Menit
JUMLAH				180 MENIT

I. Penilaian Hasil Pembelajaran

1. Teknik Penilaian : Pengamatan, Tes Tertulis
2. Prosedur Penilaian:

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Sikap A. Terlibat aktif dalam pembelajaran. B. Bekerjasama dalam kegiatan pembelajaran.	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi
2.	Pengetahuan Siswa mengenal macam-macam barisan bilangan Siswa mampu menentukan suku selanjutnya dari suatu pola barisan bilangan dengan cara menggeneralisasikan pola bilangan sebelumnya.	Tes tertulis	Penyelesaian tugas individu

3. Instrumen penilaian :
   Sikap (Terlampir 3)
   Pengetahuan (Terlampir 4)
   Keterampilan (Terlampir 5)

J. Sumber Pembelajaran

Buku teks matematika Kemendikbut edisi revisi 2017.

Banjarmasin, 29 September 2021

Mengetahui,

Guru Matematika | Peneliti

……
NIP.

Sulaiman
NIM. 1501250663

Kepala Sekolah

……
NIP.

Lampiran 1

POLA BILANGAN GANJIL DAN GENAP

Pola Bilangan

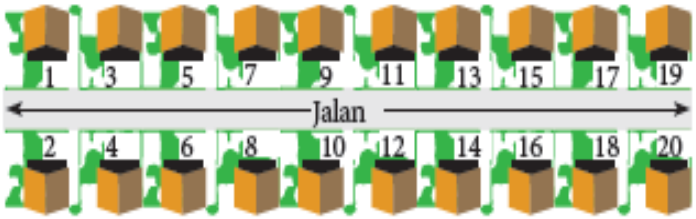
Pola bilangan adalah bilangan-bilangan yang disusun membentuk aturan tertentu.

Beberapa contoh susunan benda yang teratur penempatan atau pembentukannya sehingga membentuk pola bilangan yang menarik seperti biji pada bagian tengah bunga daisy, susunan bola biliar, gugusan batang dan ranting pohon, sera formasi para penerjun bebas.



Contoh Gambar Gedung-Gedung

Pola Bilangan Ganjil dan Genap



Contoh Pola Bilangan Ganjil dan Genap

Pola bilangan ganjil dimulai dengan angka 1, lalu bilangan selanjutnya ditentukan dengan cara menambah dua ke dalam bilangan sebelumnya. Pola bilangan genap dimulai dari angka 2, dan bilangan selanjutnya didapat dengan menambah dua ke dalam bilangan sebelumnya.

- Pola bilangan ganjil adalah 1, 3, 5, 7, …..
- Pola bilangan genap adalah 2, 4, 6, 8, …..
- Rumus mencari suku ke-n dari suatu bilangan ganjil adalah $U_n = 2n - 1$ dengan n bilangan asli

- Rumus mencari suku ke-n dari suatu bilangan genap adalah $U_n = 2n$ dengan n bilangan asli

Contoh soal:

2. Suku ke 53 dari pola bilangan ganjil adalah…
   Jawab
   $U_n = 2n - 1$
   $U_{53} = 2\ (53) - 1$
   $U_{53} = 106 - 1 = 105$

   Jadi, pola bilangan ganjil ke 53 adalah 105.

i. Suku ke-21 dari pola bilangan genap adalah….
   Jawab:

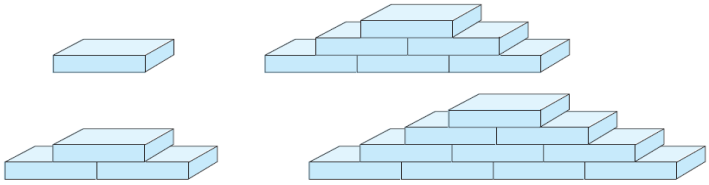
   Un = 2n

   $U_{21} = 2\ (\ 21\ )$

   $= 42$

   Jadi, pola bilangan genap ke 21 adalah 42.

POLA BILANGAN SEGITIGA



Contoh Pola Bilangan Segitiga

Pola bilangan segitiga adalah suatu barisan bilangan yang membentuk sebuah pola bilangan segitiga.

- Pola bilangan persegi adalah 1, 3, 6, 10, …..
- Rumus mencari suku ke-n dari suatu bilangan persegi adalah $U_n = \frac{1}{2}\ n\ (n + 1)$ dengan n bilangan asli.

  Contoh soal:
  Dari suatu barisan Suku ke 20 dari pola segitiga adalah ….
  Jawab
  $U_n = \frac{1}{2}\ n\ (n + 1)$
  $U_{20} = \frac{1}{2} \times 20 \times (20 + 1)$
  $U_{20} = 10 \times 21$
  $U_{20} = 210$

  Jadi, pola bilangan segitiga ke 20 adalah 210.

POLA BILANGAN PERSEGI



Contoh Pola Bilangan Persegi

Pola bilangan persegi yaitu suatu barisan bilangan yang membentuk sebuah pola bilangan persegi.

- Pola bilangan persegi adalah 1, 4, 9, 16, …..
- Rumus mencari suku ke-n dari suatu bilangan persegi adalah $U_n = n^2$ dengan n bilangan asli

Contoh soal:

Dari suatu barisan Suku ke 17 dari pola bilangan persegi adalah
Jawab
Un = n^2
U17 = 17^2

U17 = 289

Jadi, pola bilangan persegi ke 17 adalah 289.

Lampiran 2

LEMBAR KERJA SISWA

Satuan Pendidikan : MTsN 10 Hulu Sungai Selatan

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VIII/GANJIL

Materi : Pola Bilangan

Petunjuk diskusi:

1. Mulailah dengan membaca Basmalah
2. Pahami masalah dan ikuti langkah-langkah penyelesaiannya
3. Diskusikan masalah tersebut dengan teman satu kelompok
4. Tuliskan hasil diskusi pada tempat yang tersedia
5. Jika ada hal-hal yang kurang jelas silahkan tanyakan kepada gurumu

Selesaikanlah soal dibawah ini !

1. Melalui diskusi dalam kelompok, jawablah pertanyaan berikut
   a. Konsep apa yang digunakan untuk membuat miniatur gedung?
   b. Bagaimana konsep yang kalian gunakan supaya desain miniatur gedungnya memiliki nilai keindahan yang tinggi?
2. Melalui diskusi kelompok rancanglah sebuah miniatur gedung dengan menggunakan alat dan bahan yang telah disediakan. Gambarkan rancangan minuatur gedungnya?
3. Tuliskan langkah-langkah dalam pembuatan miniatur gedung!
4. Setelah pembuatan miniatur gedung lakukan pengujian tingkat kekokohan. Hasil pengujian miniatur gedung pencakar langit sebagai berikut:

No	Dibebani dengan air mineral kemasan	TETAP KOKOH	
		YA	TIDAK
1	240 ml		
2	480 ml		
3	720 ml		
4	960 ml		

5. Dari hasil uji coba kekokohan perlu dijelaskan apakah perlu ada revisi atau perlu perubahan?
6. Gambarkan racangan redesainnya!
7. Setelah pembuatan miniatur gedung hasil redesain kalian selesai, selanjutnya lakukan pengujian kekokohan ulang dan bagaimana hasilnya?
8. Buatlah kesimpulan akhir dari hasil pengamatan kalian tadi!

LEMBAR KERJA INDIVIDU

Hitunglah pola barisan bilangan-bilangan berikut berdasarkan aturan polanya:

a. Tentukan pola barisan suku ke 15 dari pola bilangan segitiga adalah?
b. Tentukan pola barisan suku ke 100 dari pola bilangan ganjil adalah?
c. Tentukan pola barisan suku ke 75 dari pola bilangan genap adalah?
d. Tentukan pola barisan suku ke 25 dari pola bilangan persegi adalah?

Pedoman penskoran

Jawaban	Skor
a. Aturan pola bilangan segitiga $U_n = \frac{1}{2}\ n\ (n+1)$ $U_{15} = \frac{1}{2}\ 15\ (15+1)$ $U_{15} = 120$ Jadi, pola bilangan ganjil ke 15 adalah 120.	**25**
b. Aturan pola bilangan ganjil $U_n = 2n - 1$ $U_{100} = 2\ (100) - 1$ $U_{100} = 200 - 1$ $U_{100} = 199$ Jadi, pola bilangan ganjil ke 100 adalah 199.	**25**
c. Aturan pola bilangan genap $Un = 2n$ $U_{75} = 2\ (\ 75\ )$ $= 150$ Jadi, pola bilangan genap ke 75 adalah 150.	**25**
d. Aturan pola bilangan persegi $Un = n^2$ $U_{25} = 25^2$ $U_{25} = 625$ Jadi, pola bilangan genap ke 25 adalah 625	**25**
Skor maksimal	100

Lampiran 3

LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN SIKAP
PENILAIAN OBSERVASI

Satuan Pendidikan : MTsN 10 Hulu Sungai Selatan

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VIII/GANJIL

Tahun pelajaran : 2020/2021
Waktu Pengamatan : 4×45 menit
Indikator : 1. Aktif dalam pembelajaran.

2. Bekerjasama dalam diskusi .

Rubrik :

Indikator sikap aktif dalam kegiatan pembelajaran :

1. Kurang baik jika tidak menunjukkan sama sekali sikap aktif di dalam pembelajaran.
2. Cukup jika menunjukkan ada sedikit sikap aktif di dalam pembelajaran tetapi belum konsisten.
3. Baik jika menunjukkan sudah ada usaha untuk sikap aktif di dalam pembelajaran tetapi belum konsisten.
4. Sangat baik jika menunjukkan sikap aktif di dalam pembelajaran secara terus menerus dan konsisten.

Indikator sikap bekerja sama dengan baik :

1. Kurang baik jika tidak menunjukkan sama sekali bekerjasama dalam menyelesaikan tugas kelompok yang diberikan.
2. Cukup jika menunjukkan ada sedikit bekerjasama dalam menyelesaikan tugas kelompok namun belum.
3. Baik jika menunjukkan sudah ada bekerjasama dalam menyelesaikan tugas kelompok tetapi belum konsisten.
4. Sangat baik jika menunjukkan sikap bekerjasama dalam menyelesaikan tugas kelompok secara terus-menerus dan konsisten.

Bubuhkan tanda (x) pada kolom-kolom sesui hasil pengamatan.

No	Nama Siswa	Sikap							
		Aktif				Bekerjasama			
		K	C	B	SB	K	C	B	SB
		1	2	3	4	5	6	7	8
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									

Keterangan :

K : Kurang (1)

C : Cukup (2)

B : Baik (3)

SB : Sangat Baik (4)

Lampiran 4

LEMBAR PENILAIAN PENGETAHUAN

Satuan Pendidikan : MTsN 10 Hulu Sungai Selatan

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VIII/GANJIL

Tahun pelajaran : 2020/2021

Waktu Pengamatan : 4×45 menit

No	Nama Siswa	Skor Perolehan	Skor Maksimal	Nilai
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				

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

Lampiran 5

LEMBAR PENILAIAN KETERAMPILAN

Satuan Pendidikan : MTsN 10 Hulu Sungai Selatan

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VIII/GANJIL

Tahun pelajaran : 2020/2021

Waktu Pengamatan : 4×45 menit

No	Kelompok	Skor			Junlah Skor	Nilai
		Persiapan	Pelaksanaan	Hasil		
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						

Pedoman penskoran/Rubrik

RUBRIK	NILAI
Skor 3 = apabila memenuhi 3 indikator	**Nilai** = $\frac{\sum Skor}{15}$ **x 100**
Skor 2 = apabila memenuhi 2 indikator	
Skor 1 = apabila memenuhi 1 indikator	

Tahapan	Deskripsi Kegiatan	Indikator
PERSIAPAN	Menyiapkan alat dan bahan pembuatan miniature gedung pencakar langit	Menyiapkan alat dan bahan lengkap
		Menyiapkan alat dan bahan sesuai rancangan
		Menyiapkan alat dan bahan tepat waktu
PELAKSANAAN	Merancang miniature gedung pencakar langit	Terdapat gambar rancangan yang jelas
		Terdapat langkah-langkah kerja pembuatan yang jelas

		Terdapat langkah-lagkah pengujian yang jelas
	Hasil akhir miniature gedung pencakar langit	Miniatur gedung pencakar langit sesuai rancangan
		Miniatur gedung pencakar langit kokoh
		Miniatur gedung pencakar langit memiliki keindahan
	Mengkomunikasikan	Materi presentasi sistematis
		Menggunakan bahasa yang baik dan benar
		Artikulasi jelas
HASIL	Laporan	Laporan lengkap sesuai pedoman
		Isi laporan benar sesuai data
		Laporan dikumpulkan tepat waktu

Lampiran XVII Data Hasil Tes Akhir Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

No	Nama	Soal No 1					Soal No 2					Soal No 3					Soal No 4					Skor	Persentase	Kategori
		Ind 1	Ind 2	Ind 3	Ind 4	Skor	Ind 1	Ind 2	Ind 3	Ind 4	Skor	Ind 1	Ind 2	Ind 3	Ind 4	Skor	Ind 1	Ind 2	Ind 3	Ind 4	Skor			
1	S1	4	4	4	4	16	4	4	4	4	16	4	4	4	4	16	4	4	4	4	16	64	100%	Sangat Kritis
2	S2	4	4	2	2	12	4	4	4	4	16	4	4	2	2	12	4	4	4	4	16	56	87.50%	Sangat Kritis
3	S3	4	4	4	4	16	4	4	4	4	16	4	4	4	4	16	4	4	4	4	16	64	100%	Sangat Kritis
4	S4	4	4	4	4	16	4	4	4	4	16	4	4	4	4	16	4	4	4	4	16	64	100%	Sangat Kritis
5	S5	4	4	4	4	16	4	4	4	4	16	4	4	4	4	16	4	4	4	4	16	64	100%	Sangat Kritis
6	S6	4	4	2	2	12	4	4	4	4	16	4	4	2	2	12	4	4	4	4	16	56	87.50%	Sangat Kritis
7	S7	4	4	4	4	16	4	4	4	4	16	4	4	4	4	16	4	4	4	4	16	64	100%	Sangat Kritis
8	S8	4	4	2	2	12	4	4	4	4	16	4	4	2	2	12	4	4	4	4	16	56	87.50%	Sangat Kritis
9	S9	4	4	4	4	16	4	4	4	4	16	4	4	4	4	16	4	4	4	4	16	64	100%	Sangat Kritis
10	S10	4	4	3	2	13	4	4	4	4	16	4	4	3	2	13	4	4	4	4	16	58	90.63%	Sangat Kritis
11	S11	4	4	4	4	16	4	4	4	4	16	4	4	4	4	16	4	4	4	4	16	64	100%	Sangat Kritis
12	S12	4	4	4	4	16	4	4	4	4	16	4	4	4	4	16	4	4	4	4	16	64	100%	Sangat Kritis
13	S13	4	4	4	4	16	4	4	4	4	16	4	4	4	4	16	4	4	4	4	16	64	100%	Sangat Kritis
14	S14	4	4	4	4	16	4	4	4	4	16	4	4	4	4	16	4	4	4	4	16	64	100%	Sangat Kritis
15	S15	4	4	2	2	12	4	4	4	4	16	4	4	2	2	12	4	4	4	4	16	56	88%	Sangat Kritis
16	S16	4	4	4	4	16	4	4	4	4	16	4	4	4	4	16	4	4	4	4	16	64	100%	Sangat Kritis
17	S17	4	4	2	2	12	4	4	4	4	16	4	4	2	2	12	4	4	4	4	16	56	87.50%	Sangat Kritis
18	S18	4	4	4	4	16	4	4	4	4	16	4	4	4	4	16	4	4	4	4	16	64	100%	Sangat Kritis
19	S19	4	4	3	2	13	4	4	4	4	16	4	4	3	2	13	4	4	4	4	16	58	90.63%	Sangat Kritis
20	S20	4	4	2	2	12	4	4	4	4	16	4	4	2	2	12	4	4	4	4	16	56	87.50%	Sangat Kritis
21	S21	4	4	4	3	15	4	4	4	4	16	4	4	4	3	15	4	4	4	4	16	62	96.88%	Sangat Kritis
22	S22	4	4	3	3	14	4	4	4	4	16	4	4	3	3	14	4	4	4	4	16	60	93.75%	Sangat Kritis
23	S23	4	4	2	2	12	4	4	4	4	16	4	4	2	2	12	4	4	4	4	16	56	87.50%	Sangat Kritis
24	S24	4	4	4	4	16	4	4	4	4	16	4	4	4	4	16	4	4	4	4	16	64	100%	Sangat Kritis
Jumlah		96	96	79	76	347	96	96	96	96	384	96	96	79	76	347	96	96	96	96	384	1462	1896.88 %	Sangat Kritis

Rata-Rata	60.92	95%
Standar Deviasi	3.68	0.06
Nilai Tertinggi	64	100%
Nilai Terendah	56	88%

Lampiran XVIII Tabel *r*

Tabel Nilai r Product Moment

N	Taraf Signif		N	Taraf Signif		N	Taraf Signif	
	5%	10%		5%	10%		5%	10%
3	0,997	0,999	27	0,381	0,487	55	0,266	0,345
4	0,950	0,990	28	0,374	0,478	60	0,254	0,330
5	0,878	0,959	29	0,367	0,470	65	0,244	0,317
6	0,811	0,917	30	0,361	0,463	70	0,235	0,306
7	0,754	0,874	31	**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			

Lampiran XIX Dokumentasi Penelitian





Lampiran XX Surat Persetujuan Judul

HASIL SIDANG JUDUL SKRIPSI JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA
Kamis, 17 September 2020

NO	NAMA	PEMBIMBING AKADEMIK	JUDUL	HASIL SIDANG	Pembimbing Konten dan Metodologi	Pembimbing Bahasa dan Teknik Penulisan
1	Sulaiman/ 1501250663	Hasby Assidiqi, S.Pd., M.Si	IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN PROJECT BASED LEARNING (PjBL) DENGAN PENDEKATAN SCIENCE, TECHNOLOGY, ENGINEERING, MATHEMATICS (STEM) PADA MATERI PERSAMAAN LINIER SATU VARIABEL DITINJAU DARI KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS VII MTsN TAMBAK BITIN TAHUN PELAJARAN 2019/2020	Diterima	Hasby Assidiqi, S.Pd., M.Si	Rahmawati, M.Pd.Si.
2	Lana Maqfiroh/ 170102040105	Hasby Assidiqi, S.Pd., M.Si	PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATEMATIKA MENGGUNAKAN PJBL (PROJECT BASED LEARNING) BERBASIS E-STEM (ENVIRONMENT-SCIENCE, TECHNOLOGY, ENGINEERING AND MATHEMATIC) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN METAKOGNISI SISWA PADA MATERI PERBANDINGAN TRIGONOMETRI DI KELAS X MAN 1 BANJARMASIN TAHUN PELAJARAN 2019/2020	Diterima	Hasby Assidiqi, S.Pd., M.Si	Nina Nurmasari, M.Pd.
3	Misnawati/ 170102040717	Hasby Assidiqi, S.Pd., M.Si	Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Cergam Berkarakter dengan Pendekatan Kontekstual pada Materi SPLDV untuk Siswa Kelas VIII MTs Nurul Ma'ad Tahun Pelajaran 2020/2021	Diterima	Hasby Assidiqi, S.Pd., M.Si	Dr. Hajiannor, M.Ag.
4	Novita Julia Sari/ 170102040594	Analisa Fitria, S.Pd., M.Si.	PEMBELAJARAN MATEMATIKA SECARA DARING DI TENGAH PANDEMI COVID-19 DI SMAN SAMPIT TAHUN AJARAN 2020/2021	Diterima	Analisa Fitria, S.Pd., M.Si.	Nina Nurmasari, M.Pd.
5	Nadia Lestari/ 170102040833	Dr. M. Sabirin, S.Pd., M.Si.	EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN ONLINE BERBASIS E-LEARNING PADA MATERI KEKONGRUENAN DAN KESEBANGUNAN DI KELAS IX MTsN 4 BALANGAN TAHUN PELAJARAN 2020/2021	Diterima	Dr. M. Sabirin, S.Pd., M.Si.	Yusran Fauzi, M.Pd.
6	Muhammad Hafizh/ 170102041149	Nina Nurmasari, M.Pd.	Efektifitas Penggunaan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dengan Menggunakan Aplikasi Google Classroom dan Whatsapp pada Materi Trigonometri di Kelas X MAN 3 Hulu Sungai Tengah Tahun Pelajaran 2020/2021	Diterima	Dr. Hj. Sessi Rewetty Rivilla, M.M.Pd.	Nina Nurmasari, M.Pd.

Banjarmasin, 17 September 2020
Ketua Jurusan PMTK,



ANALISA FITRIA, S.Pd., M.Si.
NIP. 198103292006042017

Lampiran XXI Surat Keputusan Dosen Pembimbing Skripsi

KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UIN ANTASARI BANJARMASIN
NOMOR 224 TAHUN 2020
TENTANG
PENETAPAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI SEMESTER GENAP
TAHUN AKADEMIK 2019/2020

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 RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Peraturan Presiden RI Nomor 36 Tahun 2017 tanggal 3 April 2017 tentang Universitas Islam Negeri Antasari Banjarmasin;
3. Peraturan Pemerintah No. 60 Tahun 1999 tentang Pendidikan Tinggi;
4. Surat Keputusan Menteri Agama No. 30 Tahun 2017 tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Antasari;
5. Surat Keputusan Menteri Agama No. 36 Tahun 2017 tentang Statuta UIN Antasari Banjarmasin;
6. Keputusan Rektor IAIN No. 217A Tahun 2012 tentang Perubahan atas Keputusan Rektor No. 72 Tahun 2007 tentang Pedoman Penulisan Skripsi Program Strata Satu (S-1) IAIN Antasari Banjarmasin.

Memperhatikan : Usul Ketua Jurusan PMTK Tanggal 17 September 2020

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN ANTASARI TENTANG PENETAPAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA SEMESTER GENAP TAHUN AKADEMIK 2019/2020

Pertama : Menunjuk dan menugaskan kepada:

1. Nama : Hasby Assidiqi, S.Pd., M.Si
   NIP/NUP : 198210192009121004
   Pangkat/Golongan : Penata Tingkat I/III/d
   Jabatan Akademik : Lektor
   Sebagai Pembimbing Bidang Konten dan Metodologi
2. Nama : Rahmawati, M.Pd.Si
   NIP/NUP : 198211082011012008
   Pangkat/Golongan : Penata/III/c
   Jabatan Akademik : Lektor
   Sebagai Pembimbing Bidang Bahasa dan Teknik Penulisan

Untuk membimbing mahasiswa penyusun skripsi:

Nama	:	Sulaiman
NIM	:	1501250663
Jurusan/Prodi	:	PMTK
Judul Skripsi	:	Implementasi Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) dengan Pendekatan *Science, Technology, Engineering, Mathematics* (STEM) pada Materi Persamaan Linier Satu Variabel ditinjau dari Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas VII MTsN Tambak Bitin Tahun Pelajaran 2019/2020

Kedua : Biaya akibat dikeluarkannya keputusan ini dibebankan kepada DIPA UIN Antasari Banjarmasin.

Ketiga : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan, dengan ketentuan bahwa apabila terdapat kekeliruan dalam penetapan ini, maka akan diadakan perbaikan dan perubahan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di Banjarmasin
pada tanggal 21 September 2020
DEKAN,

Prof. Dr. H. Juairiah, M.Pd.
NIP. 196001061986032004

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

Lampiran XXII Surat Selesai Seminar Proposal

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: 492/Un.14/III.1.t/pp.00.9/04/2021

Yang bertanda tangan di bawah ini, menerangkan bahwa:

Nama	:	Sulaiman
N I M	:	1501250663
Jurusan/Prodi	:	PMTK
Alamat	:	Desa Paramaian. Kecamatan Daha Utara. Negara. Kabupaten Hulu Sungai Selatan. Kalimantan Selatan

adalah benar telah melaksanakan Seminar Desain Operasional Skripsi yang berjudul:

IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN PROJECT BASED LEARNING (PjBL) DENGAN PENDEKATAN SCIENCE, TECHNOLOGY, ENGINEERING, MATHEMATICS (STEM) PADA MATERI PERSAMAAN LINIER SATU VARIABEL DITINJAU DARI KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS VII MTsN TAMBAK BITIN TAHUN

Pada Hari/Tanggal : Kamis. 11 Februari 2021
Tempat : Online via Gmeet

Demikian surat keterangan ini dibuat, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Banjarmasin, 09 April 2021
Ketua,

Mahmudah, M.Pd.I
NIP. 198708212015032004

Lampiran XXIV Surat Uji Validitas

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jalan Jenderal Ahmad Yani KM. 4,5 Banjarmasin
Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492
Email: ftk@uin-antasari.ac.id Web: www.ftk.uin-antasari.ac.id

Nomor : B-476 /Un.14/III.1/PP.00.9/02/2022 8 Februari 2022
Sifat : Penting
Lampiran : -
Hal : Uji Validasi dalam Rangka Penyusunan Skripsi

Yth. **Kepala Sekolah MTsN 10 Hulu Sungai Selatan**

Banjarmasin

Assalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh

Sehubungan rencana penelitian yang akan dilaksanakan oleh mahasiswa kami dalam rangka penyusunan skripsi yang berjudul "**Implementasi Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Dengan Pendekatan *Science, Techology, Engeneering, Mathematics (STEM)* pada Materi Pola Bilangan Ditinjau Dari Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas VIII MTsN 10 Hulu Sungai Selatan Tahun Pelajaran 2020/2021**", maka dengan ini kami mohon izin serta bantuan Bapak/Ibu berkenan memberikan waktu yang diperlukan oleh :

Nama	:	Sulaiman
N I M	:	1501250663
Jurusan	:	S1 Pendidikan Matematika
Fakultas	:	Tarbiyah dan Keguruan
Alamat	:	Jl. Lorong Bagus, Desa Paramaian, No 11, RT 03, RW 02, Kecamatan Daha Utara, Kabupaten Hulusungai Selatan.

Untuk melakukan uji validasi materi dalam rangka pengumpulan bahan untuk penyusunan skripsi.

Demikian surat ini kami sampaikan, atas perhatian dan perkenan Bapak/Ibu serta kerjasamanya yang baik kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh

Wakil Dekan Bidang Akademik
dan Kelembagaan,

Ahmad Muradi

Tembusan :
1. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari;
2. Kepala Madrasah MTsN 10 Hulu Sungai Selatan

Subhag. Mikwa & Alumni FTK UIN Antasari

Lampiran XXV Surat Riset

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jalan Jenderal Ahmad Yani KM. 4,5 Banjarmasin
Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492
Email: ftk@uin-antasari.ac.id Web: www.ftk.uin-antasari.ac.id

Nomor : B-476 /Un.14/III.1/PP.00.9/02/2022 8 Februari 2022
Sifat : Penting
Lampiran : I (satu) berkas
Hal : Riset dalam Rangka Penyusunan Skripsi

Yth. **Kepala Kementerian Agama**
Kabupaten Hulu Sungai Selatan

Kandangan

Assalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh

Sehubungan rencana penelitian yang akan dilaksanakan oleh mahasiswa (i) dalam rangka penyusunan skripsi, maka dengan ini kami mohon izin serta bantuan Bapak/Ibu agar kiranya berkenan memberikan informasi/data yang diperlukan oleh :

Nama	:	Sulaiman
N I M	:	1501250663
Jurusan	:	S1 Pendidikan Matematika (PMTK)
Fakultas	:	Tarbiyah dan Keguruan
Alamat	:	Jl. Lorong Bagus, Desa Paramaian, No 11, RT 03, RW 02, Keacamatan Daha Utara, Kabupaten Hulu Sungai Selatan, Kalimantan Selatan.

Demikian surat ini kami sampaikan, atas perhatian dan perkenan Bapak/Ibu serta kerjasamanya yang baik kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh

Wakil Dekan Bidang Akademik
dan Kelembagaan,

Ahmad Muradi

Tembusan :
1. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari;
2. Kepala MTsN 10 Hulu Sungai Selatan

Subbag. Mikwa & Alumni FTK UIN Antasari

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jalan Jenderal Ahmad Yani KM. 4,5 Banjarmasin
Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492
Email: ftk@uin-antasari.ac.id Web: www.ftk.uin-antasari.ac.id

SURAT RISET
Nomor: B- 476 /Un.14/III.1/PP.00.9/02/2022

Yang bertanda tangan Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari, dengan ini menugaskan kepada :

Nama	:	Sulaiman
Nomor Induk Mahasiswa	:	1501250663
Semester	:	EMPAT BELAS (XIV)
Alamat	:	Jl. Lorong Bagus, Desa Paramaian, No 11, RT 03, RW 02, Keacamatan Daha Utara, Kabupaten Hulu Sungai Selatan, Kalimantan Selatan.
Tugas	:	Melakukan Riset / Penelitian Ilmiah dalam rangka pengumpulan data untuk penyusunan Skripsi Sarjana dengan Judul :

IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN PROJECT BASED LEARNING (PJBL) DENGAN PENDEKATAN SCIENCE, TECHNOLOGY, ENGINEERING, MATHEMATICS (STEM) PADA MATERI POLA BILANGAN DITINJAU DARI KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS VIII MTSN 10 HULU SUNGAI SELATAN TAHUN PELAJARAN 2020/2021

Tempat yang dituju	:	MTsN 10 Hulu Sungai Selatan
Barang yang dibawa	:	Seperangkat alat riset
Lamanya Riset	:	2 (Dua) bulan
Dari tanggal	:	05 Februari 2022
Sampai dengan tanggal	:	06 April 2022

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

Banjarmasin, 8 Februari 2022
Wakil Dekan Bidang Akademik
dan Kelembagaan,

Dr. Ahmad Muradi, M.Ag
NIP. 197808082005011006

Mahasiswa yang bersangkutan,

Sulaiman
NIM. 1501250663

Subbag. Mikwa & Alumni FTK UIN Antasari

Lampiran XXVI Surat Rekomendasi Kemenag

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN HULU SUNGAI SELATAN
Jalan Jenderal Sudirman Nomor 27 Tibung Raya Kandangan - 71214
Telepon (0517) 21139 Faksimili (0517) 21231
Email : hsskalsel@kemenag.go.id

REKOMENDASI
NOMOR: \\?5 /Kk.17.05-2/TI.01/02/2022

Kepala Kantor Kementerian Agama Kabupaten Hulu Sungai Selatan, dengan ini memberikan Rekomendasi kepada:

Nama	:	**SULAIMAN**
Tempat Tanggal Lahir	:	Paramaian, 26 Desember 1996
Pekerjaan	:	Mahasiswa
NIM	:	1501250663
Prodi / Jurusan	:	S1-Pendidikan Matematika
Perguruan Tinggi	:	UIN Antasari Banjarmasin
Alamat	:	Jl. Lorong Bagus Desa Paramaian No.11 RT 03 RW 02 Kec. Daha Utara Kab. Hulu Sungai Selatan
Untuk	:	Riset/ penelitian ilmiah dalam rangka pengumpulan data untuk menyusun skripsi
Judul	:	**"IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN PROJECT BASED LEARNING (PJBL) DENGAN PENDEKATAN SCIENCE, TECHNOLOGY, ENGINEERING, MATHEMATICS (STEM) PADA MATERI POLA BILANGAN DITINJAU DARI KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS VIII MTSN 10 HULU SUNGAI SELATAN TAHUN PELAJARAN 2020/2021**
Tempat Riset	:	MTsN 10 Hulu Sungai Selatan
Lama Riset	:	2 (Dua) Bulan dari 05 Februari 2022 s.d. 06 April 2022

Demikian Rekomendasi ini diberikan kepada yang bersangkutan, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kandangan, 17 Februari 2022
Kepala Kantor Kementerian Agama
Kabupaten Hulu Sungai Selatan

Muhammad Yamani

Tembusan Yth :
1. Rektor UIN Antasari Banjarmasin;
2. Ketua Jurusan/ Program Studi;
3. Kepala MTsN 10 Hulu Sungai Selatan

Lampiran XXVII Surat Keterangan Melaksanakan Riset

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN HULU SUNGAI SELATAN
MTsN 10 HULU SUNGAI SELATAN
Jalan : Tambak Bitin No. 09 RT. 02 RW. I Kec. Daha Utara. Telp (0517) 51192 Kode Pos 71253
Email : mtsnnegarahss@gmail.com Web. www.mtsnnegara.sch.id

SURAT KETERANGAN
NOMOR : 118 /Mts.17.05.10/KP.00.5/03/2022

Kepala MTsN 10 Hulu Sungai Selatan, dengan ini memberikan keterangan kepada :

Nama	:	Sulaiman
Pekerjaan	:	Mahasiswa
NPM	:	1501250663
Prodi / Jurusan	:	S1 Pendidikan Matematika (PMTK)
Alamat	:	Jl. Lorong Bagus, Desa Paramaian No. 11 RT. 03 RW. 02 Kecamatan Daha Utara, Kabupaten Hulu Sungai Selatan, Kalimantan Selatan
Keterangan	:	Telah Melakukan Riset / Penelitian Ilmiah dalam Rangka Pengumpulan data untuk Menyusun Skripsi.
Judul	:	**IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN PROJECT BASED LEARNING (PJBL) DENGAN PENDEKATAN SCIENCE, TECHNOLOGY, ENGINEERING, MATHEMATICS (STEM) PADA MATERI POLA BILANGAN DITINJAU DARI KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS VIII MTsN 10 HULU SUNGAI SELATAN TAHUN PELAJARAN 2020/2021**
a. Tempat Riset	:	MTsN 10 Hulu Sungai Selatan
b. Lama Riset	:	2 (Dua) Bulan dari Tanggal 05 Februari 2022 s/d 06 April 2022

Demikian Surat Keterangan ini diberikan kepada yang bersangkutan, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Negara, 04 Maret 2022.
Kepala MTsN 10 HSS

Drs. H. Saifuddin, M.M.
NIP. 196601191995031002

Tembusan
1. Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin.
2. Ketua Jurusan / Program Studi

Lampiran XXVIII Catatan Seminar Proposal

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 : Sulaiman
2. N I M :
3. Program Studi : Pendidikan Matematika
4. Judul Proposal Skripsi :
5. Dosen Pembimbing :

6. Catatan Hasil Seminar :

NO	Catatan/saran Penanggap	NO	Catatan/saran Dosen
	Penggap Utama : 1. Alasan memilih PJBL daripada PBL untuk STEAM **Penanggap umum :** 1. Alasan pemilihan penggunaan instrument 2. Alasan pemilihan lokasi penelitian		**Dosen Pembimbing Bidang Konten dan Metodologi : Hasby Assidiqi, S.Pd., M.Si** 1. Bagaimana implementasinya kalau sekarang sedang online 2. Alternative : implementasi secara online atau pengembangan produk (silahkan dikaji lagi yang mana yang akan digunakan) **Dosen pembimbing bidang Bahasa dan Teknis Penulisan : Rahmawati, M.Pd.Si.** **Saran:** 1. Dikaji kembali untuk arah penelitiannya berdasarkan saran pembimbing konten 2. Lihat pedoman penulisan untuk pengetikan

Banjarmasin, 11 Februari 2021
Moderator,

Maulida Rezkia S.Pd

Catatan :
Lembaran seminar ini, diisi oleh moderator

RIWAYAT HIDUP

1. Nama Lengkap : Sulaiman

2. Tempat dan Tanggal Lahir : Negara, 26 Desember 1996
3. Agama : Islam
4. Kebangsaan : Indonesia
5. Status Perkawinan : Belum Kawin
6. Alamat : Jl. Lorong Bagus, No. 11, Rt 03, Rw 02, Desa Paramaian, Kecamatan Daha Utara, Hulu Sungai Selatan, Kalimantan Selatan
7. Pendidikan
   a. MIN Pandak Daun atau sekarang MIN 19 HSS tahun tahun 2003-2009
   b. MTsN Tambak Bitin atau Sekarang MTsN 10 HSS tahun 2009-2012
   c. SMA Al Baladul Amin Kandangan tahun 2012-2015
   d. UIN Antasari Banjarmasin Program Studi Pendidikan Matematika (PMTK) Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Tahun 2015-2022
8. Pengalaman Organisasi
   a. Forum Komunikasi Mahasiswa HSS (FKM-HSS) Tahun 2016-2020
   b. Kerukunan Mahasiswa HSS (KM-HSS) Tahun 2016-2020
   c. Unit Kegiatan Mahasiswa Olahraga UIN Antasari Tahun 2015- sekarang
   d.
9. Orang Tua
   a. Ayah
      : Fitri
      Pekerjaan : Buruh Harian Lepas
      Alamat : Jl. Lorong Bagus, No. 11, Rt 03, Rw 02, Desa Paramaian, Kecamatan Daha Utara, Kabupaten Hulu Sungai Selatan, Provinsi Kalimantan Selatan

   b. Ibu
      Nama : Siti Bulkis
      Pekerjaan : Ibu Rumah Tangga
      Alamat : Jl. Lorong Bagus, No. 11, Rt 03, Rw 02, Desa Paramaian, Kecamatan Daha Utara, Kabupaten Hulu Sungai Selatan, Provinsi Kalimantan Selatan

10. Nama Saudara
    a. Ahmad Isnaini
    b. Fathurrahman
    c. Muhammad Fajar

Banjarmasin, 26 April 2022
Penulis

Sulaiman