

LAMPIRAN 1: Daftar Siswa Kelas Uji Coba

NO	NAMA SISWA	KODE
1	ADLI NAUFAL	U
2	AIDIL SYHRIZKI	U
3	AISYAH NANDIA AHMAD MUNTHE	U
4	ANGGI NAILA NASUTION	U
5	ARYA CASSANOVA	U
6	AZRIZUL GUNAWAN	U
7	DARMAWAN	U
8	DEA SYAHPUTRI	U
9	DESNITA NURRODIAH HARAHAP	U
10	DIMAS WIRAYUDA	U
11	EGA TAN SURYA SYAHPUTRA	U
12	FAISAL ADRIANSYAH DALIMUNTHE	U
13	FAISAL HAMDANI SIREGAR	U
14	HAFIDZ YAZIED HASIBUAN	U
15	HUMAIRA SAHRIL CHANIAGO	U
16	IMAM GUNAWAN DAULAY	U
17	LUKY BINTA AFRIADI	U
18	MHD ALFARID NST	U
19	MHD.RAMADHAN TANJUNG	U
20	NEHA AMELIA HAYADI SARAGI	U
21	PUTRA ABADI	U
23	RADITYA GIBRAN HASIBUAN	U
24	RASIMA HASIBUAN	U
25	RIO CANDRA WIRAWAN	U
22	RIZKI GILLANG RAMADHAN	U
26	SASTRI KAMAL PURBA	U
27	SELAMAT SATRIAJI	U
28	SISKA RAHMADHANI SIPAHUTAR	U
29	SUDANZI SEMBIRING	U
30	DWI AMELIA	U
31	EVRIILLIA DESWANKHA	U
32	FATIMAH ZAHRA	U
33	GILANG IHSAN DJATI	U
34	HANIFAH SIREGAR	U
35	TUBAGUS GIANNI ALFATHI	U

LAMPIRAN 2: Daftar Siswa Kelas Eksperimen

NO	NAMA	KODE
1	ADINE NURMAYA RIZAL	E
2	AINAL RIZKI RAMADHAN DALIMUNTHE	E
3	ANAYRA KHAIRUNNISA SINAGA	E
4	ARDI MAULANA	E
5	AWALIYA SALSABILA	E
6	CAIRANI K.D	E
7	CLAUDYA SARIA NASUTION	E
8	DWI AMELIA	E
9	EVRIILLIA DESWANKHA	E
10	FATIMAH ZAHRA	E
11	GILANG IHSAN DJATI	E
12	HANIFAH SIREGAR	E
13	ILHAM AFRIZAL IHSAN SARAGIH	E
14	MHD HAMZAH RAMBE	E
15	MHD RIZKY	E
16	MUHAMMAD ALFIN KIRANA	E
17	MUHAMMAD BAIHAQI AL DWI	E
18	MUHAMMAD DENI SYAHPUTRA	E
19	NABILLAH NURUL NURJANNAH	E
20	NAYLA AULIA PASARIBU	E
21	NURUL AISYAH	E
22	PITRI AULIA RITONGA	E
23	REYFANSYAH SIREGAR	E
24	RINALDI ARIA PUTRA RAMBE	E
25	RIZKI ALHAFIS RAMBE	E
26	SELVY RAHMADANY	E
27	SHEVI NASYA MAHARANI	E
28	SILFIA RAMADANI	E
29	ZULAIKA HIDAYAH	E
30	AIDIL SYAHPUTRA	E
31	ANDIKA PRIATNA	E
32	ANDREAN SYAWAL FITRAH	E
33	ANDYNI ADHA	E
34	AURA KAIYLA PUTRI POHAN	E
35	SAADAH NASWA ANNISA	E

Lampiran 3: Angket Efektifitas Penggunaan Model *Project Based Learning*

A. Data Responden

Nama :

Kelas :

B. Petunjuk Pengisian

1. Pilih satu jawaban yang paling tepat menurut anda
2. Berilah tanda (√) pada kolom jawaban yang tersedia.
3. Terdapat 5 (lima) alternatif pengisian jawaban, yaitu:

SS : Sangat setuju

S : Setuju

KS : Kurang Setuju

TS : Tidak Setuju

STS : Sangat Tidak Setuju

4. Bila ada sesuatu yang kurang jelas, mohon ditanyakan pada peneliti tepat.

C. Daftar Pernyataan

No	Pernyataan	SS	S	KS	TS	STS
1	Model pembelajaran Project Based Learning membuat saya lebih aktif dalam belajar.					
2	Pembelajaran berbasis proyek membantu saya memahami materi pelajaran dengan lebih baik.					
3	Saya lebih mudah membaca, memahami, dan menganalisis informasi saat menggunakan Project Based Learning.					
4	Model Project Based Learning membantu meningkatkan kemampuan saya dalam menyelesaikan soal numerasi.					
5	Saya lebih percaya diri dalam mengemukakan ide atau pendapat saat pembelajaran proyek berlangsung.					
6	Kegiatan proyek membuat saya mampu bekerja sama dengan teman dalam menyelesaikan tugas.					
7	saya lebih mudah menghubungkan materi pelajaran dengan kehidupan sehari-hari melalui proyek.					
8	Pembelajaran Project Based Learning membuat saya lebih teliti dalam mengolah data atau angka.					
9	Saya merasa lebih termotivasi belajar ketika menggunakan model Project Based Learning.					
10	Secara keseluruhan, model Project Based Learning efektif meningkatkan kemampuan literasi dan numerasi saya.					

LAMPIRAN 4 Soal Pretest

1. Diketahui $f(x) = x^2 - 5x + 6$. Tentukan titik potong terhadap sumbu x !
2. Diketahui $f(x) = x^2 - 5x + 6$. Tentukan titik potong terhadap sumbu y !
3. Diketahui $f(x) = X^2 - 4X + 4$. Tentukan titik potong terhadap sumbu x !
4. Diketahui $f(x) = X^2 - 4X + 4$. Tentukan titik potong terhadap sumbu x !
5. Tentukan titik potong sumbu x dan sumbu y dari $f(x) = x^2 - 4x + 3$!
6. Tentukan titik potong sumbu x dan sumbu y dari $f(x) = x^2 + 2x - 3$!
7. Tentukan titik potong sumbu x dan sumbu y dari $f(x) = x^2 - 3x - 4$!
8. Tentukan titik potong sumbu x dan sumbu y dari $f(x) = X^2 - 6X + 5$!
9. Tentukan titik potong sumbu x, sumbu y, dan titik puncak dari $f(x) = -X^2 + 4X - 3$!
10. Tentukan titik potong sumbu x, sumbu y, dan titik puncak dari $f(x) = X^2 - 4X - 5$!

LAMPIRAN 5: SOAL POST TEST

1. Tentukan titik potong sumbu x dan sumbu y dari $f(x) = x^2 - 6x + 5$!
2. Tentukan titik potong sumbu x dan sumbu y dari $f(x) = x^2 + 2x - 3$!
3. Tentukan titik potong sumbu x dan sumbu y dari $f(x) = x^2 - 3x - 4$!
4. Tentukan titik potong sumbu x dan sumbu y dari $f(x) = x^2 - 4x + 3$!
5. Diketahui $f(x) = x^2 - 4x + 4$.
Tentukan: koordinat titik puncak, persamaan sumbu simetri, dan nilai maks/min!
6. Diketahui $f(x) = x^2 - 5x + 6$. Tentukan titik potong terhadap sumbu x!
7. Diketahui $f(x) = x^2 - 5x + 6$. Tentukan titik potong terhadap sumbu y!
8. Dan tentukan titik puncak dari soal No. 6!
9. Tentukan titik potong sumbu x, sumbu y, dan titik puncak dari $f(x) = x^2 - 4x - 5$!
10. Tentukan titik potong sumbu x, sumbu y, dan titik puncak dari $f(x) = -x^2 + 4x - 3$!

PENYELESAIAN

1. Dik: $f(x) = x^2 - 6x + 5$

Dit: Tentukan titik potong sumbu x dan sumbu y?

Jawab:

$$\begin{aligned} F(x) &= x^2 - 6x + 5 \\ 0 &= x^2 - 6x + 5 \\ (x-1)(x-5) &= 0 \\ x &= -1, x = -5 \\ x &= 1, \quad x = 5 \end{aligned}$$

jadi, koordinat titikpotong terhadap sumbu x adalah (2,0) dan (3,0)

- Titik potong sumbu y, jika $x=0$

$$\begin{aligned} F(x) &= x^2 - 6x + 5 \\ F(0) &= (0)^2 - 6(0) + 5 \\ F(0) &= 5 \end{aligned}$$

jadi, koordinat titik potong terhadap sumbu y adalah (0,6)

2. Dik: $x^2 + 2x - 3$

Dit: Tentukan titik potong sumbu x dan sumbu y?

Jawab:

$$F(x) = x^2 + 2x - 3$$

$$\begin{aligned}
0 &= x^2 + 2x - 3 \\
(x+3)(x-1) &= 0 \\
x = 3, & \quad x = -1 \\
x = -3, & \quad x = 1
\end{aligned}$$

jadi, koordinat titik potong terhadap sumbu x adalah (-3,0) dan (1,0)

- Titik potong sumbu y, jika $x=0$

$$F(x) = x^2 + 2x - 3$$

$$F(0) = (0)^2 + 2(0) - 3$$

$$F(0) = -3$$

jadi, koordinat titik potong terhadap sumbu y adalah (0,-3)

3. Dik: $f(x) = x^2 - 3x - 4$

Dit: Tentukan titik potong sumbu x dan sumbu y?

Jawab:

$$F(x) = x^2 - 3x - 4$$

$$0 = x^2 - 3x - 4$$

$$(x+1)(x-4) = 0$$

$$x = 1, \quad x = -4$$

$$x = -1, \quad x = 4$$

jadi, koordinat titik potong terhadap sumbu x adalah (-1,0) dan (4,0)

- Titik potong sumbu y, jika $x=0$

$$F(x) = x^2 - 3x - 4$$

$$F(0) = (0)^2 - 3(0) - 4$$

$$F(0) = -4$$

jadi, koordinat titik potong terhadap sumbu y adalah (0, -4)

4. Dik: $f(x) = x^2 - 4x + 3$

Dit: $f(x)$ = Tentukan titik potong sumbu x dan sumbu y?

Jawab:

$$F(x) = x^2 - 4x + 3$$

$$0 = x^2 - 4x + 3$$

$$(x-1)(x-3) = 0$$

$$x = -1, \quad x = -3$$

$$x = 1, \quad x = 3$$

jadi, koordinat titik potong terhadap sumbu x adalah (1,0) dan (3,0)

- Titik potong sumbu y, jika $x=0$

$$F(x) = x^2 - 4x + 3$$

$$F(0) = (0)^2 - 4(0) + 3$$

$$F(0) = 3$$

jadi, koordinat titik potong terhadap sumbu y adalah (0,3)

5. Dik: $f(x) = x^2 + 4$
 Dit: a). koordinat titik puncak
 b). persamaan sumbu simetri
 c). nilai maks/ min

jawab:

$$f(x) = x^2 - 4x + 4$$

- a). koordinat titik puncak P (X_p , Y_p)

$$X_p = -\frac{b}{2a},$$

$$= -\frac{-4}{2(1)} = \frac{4}{2}$$

$$= 2$$

$$Y_p = \frac{D}{4a} = \frac{b^2 - 4ac}{4a}$$

$$= \frac{(-4)^2 - 4(1)(4)}{4(1)} = \frac{0}{4}$$

$$= 0$$

Jadi, koordinat titik puncak P (2,0)

- b). persamaan sumbu simetri

$$X = X_p$$

$$X = 0$$

- c). nilai maks/ minimum

$$0$$

6. Dik: $f(x) = x^2 - 5x + 6$
 Dit: Tentukan titik potong terhadap sumbu x?

Jawab:

$$F(x) = x^2 - 5x + 6$$

$$0 = x^2 - 5x + 6$$

$$(x-2)(x-3) = 0$$

$$x = 2, \text{ atau } x = 3$$

jadi, koordinat titik potong terhadap sumbu x adalah (2,0) dan (3,0)

7. Dik: $f(x) = x^2 - 5x + 6$
 Dit: Tentukan titik potong terhadap sumbu y?

Jawab:

$$F(x) = x^2 - 5x + 6$$

$$F(0) = (0)^2 - 5(0) + 6$$

$$F(0) = 6$$

Jadi, koordinat titik potong terhadap sumbu y Adalah (0,6)

8. Dik: $f(x) = x^2 - 5x + 6$
Dit: tentukan titik puncaknya!

Jawab:

$$F(x) = x^2 - 5x + 6$$

$$\begin{aligned} X_p &= \frac{-b}{2a} \\ &= \frac{-5}{2(1)} \\ &= 2,5 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} Y_p &= \frac{-D}{4a} = \frac{b^2 - 4ac}{4a} \\ &= \frac{(-5)^2 - 4(1)(6)}{4(1)} \\ &= \frac{25}{24} \\ &= \frac{1}{4} \end{aligned}$$

9. Dik: $f(x) = x^2 - 4x - 5$
Dit: gambarkan grafik tersebut!

Jawab:

a). titik potong sumbu x

b). titik potong sumbu

y

$$f(x) = x^2 - 4x - 5$$

$$f(x) = x^2 - 4x - 5$$

$$\begin{aligned} 0 &= x^2 - 4x - 5 \\ &= 4(0) - 5 \end{aligned}$$

$$f(0) = (0)^2 -$$

$$(x+1), (x-5) = 0$$

$$f(0) = -5$$

$$x = -1, x = 5$$

$$(x, y) = (-1, 0) \text{ dan } (5, 0)$$

$$(x, y) = (0, -5)$$

c). sumbu simetri

$$x = \frac{-b}{2a} = \frac{-(-4)}{2(1)} = \frac{4}{2} = 2$$

d). koordinat titik balik = $(\frac{-b}{2a}, \frac{-D}{4a})$

$$= (2, \frac{-((-4)^2 - 4(1)(-5))}{4(1)})$$

$$= (2, \frac{-(16) - (-20)}{4})$$

$$= (2, \frac{-(36)}{4})$$

$$= (2, -9)$$

e). menentukan beberapa titik bantu

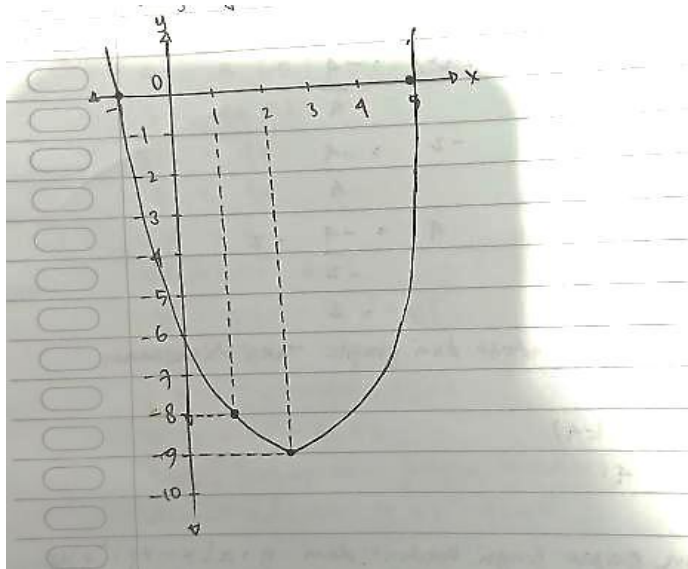
misal: untuk $x=1$, substitusikan ke $f(x) = x^2 - 4x - 5$

$$\text{maka } f(x) = (1)^2 - 4(1) - 5$$

$$y = -8$$

jadi, titik bantunya (1, -8)

grafiknya



10. Dik: $f(x) = -x^2 + 4x - 3$

Dit: gambarkan grafik tersebut!

Jawab:

$$F(x) = -x^2 + 4x - 3$$

a). titik potong sumbu x

$$f(x) = -x^2 + 4x - 3$$

$$0 = -x^2 + 4x - 3$$

$$4(0) - 3$$

$$(x-1)(x-3) = 0$$

$$x = 1, \quad x = 3$$

$(x, y) = (1, 0)$, dan $(3, 0)$

c). titik puncak

$$x = \frac{-b}{2a} = \frac{-4}{2(1)} = \frac{-4}{2} = -2$$

b). titik potong sumbu y

$$x = 0 \quad f(x) = -x^2 + 4x - 3$$

$$f(0) = (-0)^2 +$$

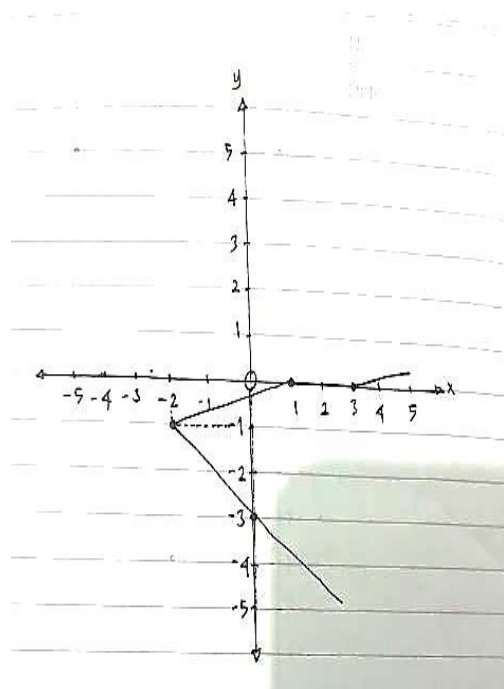
$$f(0) = -3$$

$$(x, y) = (0, -3)$$

$$\begin{aligned}y &= \frac{-D}{4a} = \frac{-(b^2-4ac)}{4a} \\ &= \frac{-(4^2-4(1)(-3))}{4(1)} \\ &= \frac{-(16-(-12))}{4} = \frac{-4}{4} = -1\end{aligned}$$

$$(x,y) = (-2, -1)$$

Grafiknya



LAMPIRAN 6: Rubrik Pedoman Penskoran Soal Uji Coba

NO	Indikator	Skor	Keterangan
1	Memahami Masalah, Menerapkan Strategi dan Memecahkan Masalah, Menyelesaikan Masalah, Menyimpulkan	1	Jika peserta didik tidak memberikan jawaban
		2	Jika peserta didik memberikan jawaban sampai selesai tetapi hasilnya kurang tepat karena terdapat kekeliruan dalam proses perhitungan.
		3	Jika peserta didik memberikan jawaban sampai selesai tetapi hasilnya tepat karena terdapat kekeliruan dalam proses perhitungan.
		4	Jika peserta didik memberikan jawaban sampai selesai tetapi hasilnya cukup tepat karena terdapat kekeliruan dalam proses perhitungan.
		5	Jika peserta didik memberikan jawaban secara tepat dan benar.
2	Memahami Masalah, Menerapkan Strategi dan Memecahkan Masalah, Menyelesaikan Masalah, Menyimpulkan	1	Jika peserta didik tidak memberikan jawaban
		2	Jika peserta didik memberikan jawaban sampai selesai tetapi hasilnya kurang tepat karena terdapat kekeliruan dalam proses perhitungan.
		3	Jika peserta didik memberikan jawaban sampai selesai tetapi hasilnya tepat karena terdapat kekeliruan dalam proses perhitungan.
		4	Jika peserta didik memberikan jawaban sampai selesai tetapi hasilnya cukup tepat karena terdapat kekeliruan dalam proses perhitungan.
		5	Jika peserta didik memberikan jawaban secara tepat dan benar.
3	Memahami Masalah, Menerapkan Strategi dan Memecahkan Masalah, Menyelesaikan Masalah, Menyimpulkan	1	Jika peserta didik tidak memberikan jawaban
		2	Jika peserta didik memberikan jawaban sampai selesai tetapi hasilnya kurang tepat karena terdapat kekeliruan dalam proses perhitungan.
		3	Jika peserta didik memberikan jawaban sampai selesai tetapi hasilnya tepat karena terdapat kekeliruan dalam proses perhitungan.
		4	Jika peserta didik memberikan jawaban sampai selesai tetapi hasilnya cukup tepat karena terdapat kekeliruan dalam proses perhitungan.
		5	Jika peserta didik memberikan jawaban secara tepat dan benar.

4	Memahami Masalah, Menerapkan Strategi dan Memecahkan Masalah, Menyelesaikan Masalah, Menyimpulkan	1	Jika peserta didik tidak memberikan jawaban
		2	Jika peserta didik memberikan jawaban sampai selesai tetapi hasilnya kurang tepat karena terdapat kekeliruan dalam proses perhitungan.
		3	Jika peserta didik memberikan jawaban sampai selesai tetapi hasilnya tepat karena terdapat kekeliruan dalam proses perhitungan.
		4	Jika peserta didik memberikan jawaban sampai selesai tetapi hasilnya cukup tepat karena terdapat kekeliruan dalam proses perhitungan.
		5	Jika peserta didik memberikan jawaban secara tepat dan benar.
5	Memahami Masalah, Menerapkan Strategi dan Memecahkan Masalah, Menyelesaikan Masalah, Menyimpulkan	1	Jika peserta didik tidak memberikan jawaban
		2	Jika peserta didik memberikan jawaban sampai selesai tetapi hasilnya kurang tepat karena terdapat kekeliruan dalam proses perhitungan.
		3	Jika peserta didik memberikan jawaban sampai selesai tetapi hasilnya tepat karena terdapat kekeliruan dalam proses perhitungan.
		4	Jika peserta didik memberikan jawaban sampai selesai tetapi hasilnya cukup tepat karena terdapat kekeliruan dalam proses perhitungan.
		5	Jika peserta didik memberikan jawaban secara tepat dan benar.

LAMPIRAN 7: Tabel tabulasi pre test

TABULASI pre tes											
NO RESP	ITEM PERNYATAAN										JUMLAH
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	38
2	3	4	4	4	3	3	4	4	4	3	36
3	5	4	4	4	3	5	4	4	4	3	40
4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30
5	3	4	3	4	3	3	4	3	4	3	34
6	5	5	4	4	4	5	5	4	4	4	44
7	3	4	5	5	4	3	4	5	5	4	42
8	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	36
9	4	5	5	3	3	4	5	5	3	3	40
10	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	42
11	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	38
12	3	3	4	4	3	3	3	4	4	3	34
13	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	32
14	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30
15	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	38
16	5	5	4	3	3	5	5	4	3	3	40
17	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	42
18	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40
19	4	5	3	4	4	4	5	3	4	4	40
20	4	4	4	4	2	4	4	4	4	2	36
21	4	4	3	4	3	4	4	3	4	3	36
22	3	4	3	3	4	3	4	3	3	4	34
23	3	3	4	4	4	3	3	4	4	4	36
24	4	3	3	4	4	4	3	3	4	4	36
25	4	4	4	4	2	4	4	4	4	2	36
26	4	4	3	3	3	4	4	3	3	3	34
27	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	48
28	5	5	3	5	2	5	5	3	5	2	40
29	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40
30	5	5	4	3	4	5	5	4	3	4	42
31	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40
32	3	3	4	4	4	3	3	4	4	4	36
33	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	48
34	5	4	5	5	4	5	4	5	5	4	46

LAMPIRAN 8: Tabel tabulasi post test**TABULASI posttest**

NO RESP	ITEM PERNYATAAN										JUMLAH
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	42
2	3	4	4	3	4	3	4	4	3	4	36
3	3	4	3	3	4	3	4	3	3	4	34
4	3	3	3	3	5	3	3	3	3	5	34
5	3	3	4	4	3	3	3	4	4	3	34
6	4	4	3	3	5	4	4	3	3	5	38
7	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40
8	3	3	2	3	4	3	3	2	3	4	30
9	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40
10	4	5	5	4	5	4	5	5	4	5	46
11	3	3	4	3	4	3	3	4	3	4	34
12	3	3	4	4	4	3	3	4	4	4	36
13	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	38
14	4	3	3	4	5	4	3	3	4	5	38
15	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	38
16	3	4	4	3	4	3	4	4	3	4	36
17	3	4	4	3	4	3	4	4	3	4	36
18	3	4	4	4	5	3	4	4	4	5	40
19	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40
20	2	3	4	3	4	2	3	4	3	4	32
21	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40
22	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40
23	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	48
24	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	42
25	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40
26	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	42
27	4	4	5	5	4	4	4	5	5	4	44
28	5	4	4	5	5	5	4	4	5	5	46
29	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	42
30	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40
31	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	42
32	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	42
33	4	4	5	5	4	4	4	5	5	4	44

LAMPIRAN 9: Tabel Validasi Soal pre test

Correlations

		p1	p2	p3	p4	p5	p6	p7	p8	p9	p10	total
p1	Pearson Correlation	1	.611**	.368*	.217	.054	1.000**	.611**	.368*	.217	.054	.742**
	Sig. (2-tailed)		.000	.030	.210	.759	.000	.000	.030	.210	.759	.000
	N	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
p2	Pearson Correlation	.611**	1	.279	.084	.027	.611**	1.000**	.279	.084	.027	.644**
	Sig. (2-tailed)	.000		.105	.631	.876	.000	.000	.105	.631	.876	.000
	N	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
p3	Pearson Correlation	.368*	.279	1	.357*	.255	.368*	.279	1.000**	.357*	.255	.709**
	Sig. (2-tailed)	.030	.105		.035	.140	.030	.105	.000	.035	.140	.000
	N	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
p4	Pearson Correlation	.217	.084	.357*	1	.145	.217	.084	.357*	1.000**	.145	.544**
	Sig. (2-tailed)	.210	.631	.035		.406	.210	.631	.035	.000	.406	.001
	N	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
p5	Pearson Correlation	.054	.027	.255	.145	1	.054	.027	.255	.145	1.000**	.485**
	Sig. (2-tailed)	.759	.876	.140	.406		.759	.876	.140	.406	.000	.003
	N	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
p6	Pearson Correlation	1.000**	.611**	.368*	.217	.054	1	.611**	.368*	.217	.054	.742**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.030	.210	.759		.000	.030	.210	.759	.000
	N	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
p7	Pearson Correlation	.611**	1.000**	.279	.084	.027	.611**	1	.279	.084	.027	.644**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.105	.631	.876	.000		.105	.631	.876	.000
	N	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
p8	Pearson Correlation	.368*	.279	1.000**	.357*	.255	.368*	.279	1	.357*	.255	.709**
	Sig. (2-tailed)	.030	.105	.000	.035	.140	.030	.105		.035	.140	.000
	N	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
p9	Pearson Correlation	.217	.084	.357*	1.000**	.145	.217	.084	.357*	1	.145	.544**
	Sig. (2-tailed)	.210	.631	.035	.000	.406	.210	.631	.035		.406	.001
	N	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
p10	Pearson Correlation	.054	.027	.255	.145	1.000**	.054	.027	.255	.145	1	.485**
	Sig. (2-tailed)	.759	.876	.140	.406	.000	.759	.876	.140	.406		.003
	N	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
total	Pearson Correlation	.742**	.644**	.709**	.544**	.485**	.742**	.644**	.709**	.544**	.485**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.001	.003	.000	.000	.000	.001	.003	
	N	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35

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

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

LAMPIRAN 10 Tabel Validasi Soal post test

Correlations

		p1	p2	p3	p4	p5	p6	p7	p8	p9	p10	jumlah
p1	Pearson Correlation	1	.689**	.400*	.767**	.398*	1.000**	.689**	.400*	.767**	.398*	.881**
	Sig. (2-tailed)		.000	.017	.000	.018	.000	.000	.017	.000	.018	.000
	N	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
p2	Pearson Correlation	.689**	1	.549**	.523**	.352*	.689**	1.000**	.549**	.523**	.352*	.825**
	Sig. (2-tailed)	.000		.001	.001	.038	.000	.000	.001	.001	.038	.000
	N	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
p3	Pearson Correlation	.400*	.549**	1	.574**	-.039	.400*	.549**	1.000**	.574**	-.039	.686**
	Sig. (2-tailed)	.017	.001		.000	.822	.017	.001	.000	.000	.822	.000
	N	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
p4	Pearson Correlation	.767**	.523**	.574**	1	.193	.767**	.523**	.574**	1.000**	.193	.842**
	Sig. (2-tailed)	.000	.001	.000		.267	.000	.001	.000	.000	.267	.000
	N	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
p5	Pearson Correlation	.398*	.352*	-.039	.193	1	.398*	.352*	-.039	.193	1.000**	.477**
	Sig. (2-tailed)	.018	.038	.822	.267		.018	.038	.822	.267	.000	.004
	N	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
p6	Pearson Correlation	1.000**	.689**	.400*	.767**	.398*	1	.689**	.400*	.767**	.398*	.881**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.017	.000	.018		.000	.017	.000	.018	.000
	N	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
p7	Pearson Correlation	.689**	1.000**	.549**	.523**	.352*	.689**	1	.549**	.523**	.352*	.825**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.001	.001	.038	.000		.001	.001	.038	.000
	N	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
p8	Pearson Correlation	.400*	.549**	1.000**	.574**	-.039	.400*	.549**	1	.574**	-.039	.686**
	Sig. (2-tailed)	.017	.001	.000	.000	.822	.017	.001		.000	.822	.000
	N	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
p9	Pearson Correlation	.767**	.523**	.574**	1.000**	.193	.767**	.523**	.574**	1	.193	.842**
	Sig. (2-tailed)	.000	.001	.000	.000	.267	.000	.001	.000		.267	.000
	N	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
p10	Pearson Correlation	.398*	.352*	-.039	.193	1.000**	.398*	.352*	-.039	.193	1	.477**
	Sig. (2-tailed)	.018	.038	.822	.267	.000	.018	.038	.822	.267		.004
	N	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
jumlah	Pearson Correlation	.881**	.825**	.686**	.842**	.477**	.881**	.825**	.686**	.842**	.477**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.004	.000	.000	.000	.000	.004	
	N	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35

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

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

Lampiran 11:Perhitungan Realibilitas, Uji Normalitas, Uji Homogenitas, Dan Uji Hipotesis

1. Realibilitas Pree test

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	36	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	36	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.776	10

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
p1	34.9444	24.854	.066	.804
p2	34.8333	25.114	.092	.793
p3	35.0000	23.543	.361	.766
p4	34.9722	23.685	.384	.765
p5	35.2222	22.521	.440	.757
p6	34.8056	20.104	.710	.722
p7	34.6944	20.618	.677	.728
p8	34.8611	19.380	.719	.716
p9	34.8333	19.800	.577	.736
p10	35.0833	18.993	.498	.754

2. Realibilitas Pree test

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	36	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	36	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.847	10

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
p1	36.5833	25.907	.244	.859
p2	36.3889	26.359	.287	.852
p3	36.2222	25.663	.355	.848
p4	36.3056	23.704	.685	.823
p5	35.9722	25.856	.429	.842
p6	36.4444	21.625	.876	.803
p7	36.2500	22.307	.808	.810
p8	36.0833	21.850	.672	.820
p9	36.1667	20.200	.751	.810
p10	35.8333	22.543	.466	.846

3. Uji Normalitas

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest	.132	35	.127	.960	35	.232
Posttest	.125	35	.183	.970	35	.450

4. Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil	Based on Mean	.067	1	68	.796
	Based on Median	.061	1	68	.805
	Based on Median and with adjusted df	.061	1	66.631	.805
	Based on trimmed mean	.083	1	68	.774

5. Uji Hipotesis

Coefficients ^a								
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	23.003	6.725		3.421	.002		
	ModelPembelajaranProjectBasedLearning	.439	.174	.401	2.518	.017	1.000	1.000

a. Dependent Variable: Kemampuan Literasi Dan Numerasi Digital

Lampiran 12: Silabus Pembelajaran

Sekolah : SMAS Kemala Bhayangkari-2

Kelas : XI (sebelas)

Mata Pelajaran : Literasi Dan Numerasi Digital

Semester : Genap

Kompetensi Inti

KI 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya

KI 2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotongroyong), santun, 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, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

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

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3.2 Mendeskripsikan berbagai bentuk ekspresi yang dapat diubah menjadi persamaan kuadrat. 3.3 Mendeskripsikan persamaan dan fungsi kuadrat, memilih strategi dan menerapkan untuk menyelesaikan	<ul style="list-style-type: none">Persamaan dan Fungsi Kuadrat	<p>Mengamati</p> <p>Membaca mengenai berbagai ekspresi yang dapat diubah menjadi persamaan kuadrat, strategi untuk menyelesaikan persamaan dan fungsi kuadrat, penyajian masalah nyata dalam ekspresi persamaan dan fungsi kuadrat, dan menggambar sketsa grafik fungsi kuadrat.</p> <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none">Membuat pertanyaan mengenai cara mengubah berbagai ekspresi menjadi	<p>Tugas</p> <p>membaca mengenai berbagai ekspresi yang dapat diubah menjadi persamaan kuadrat, strategi untuk menyelesaikan persamaan dan fungsi</p>	20 JP	Buku teks matematika Kelas XI Kemdikbud, Benda di lingkungan.

<p>persamaan dan fungsi kuadrat serta memeriksa kebenaran jawabannya.</p> <p>3.4 Menganalisis fungsi dan persamaan kuadrat dalam berbagai bentuk penyajian masalah kontekstual.</p> <p>3.5 Menganalisis grafik fungsi dari data terkait masalah nyata dan menentukan model matematika berupa fungsi kuadrat.</p>		<p>persamaan kuadrat, memilih strategi untuk menyelesaikan persamaan dan fungsi kuadrat, menyajikan masalah nyata dalam ekspresi persamaan dan fungsi kuadrat serta penyelesaiannya, dan menggambar sketsa grafik fungsi kuadrat.kriteria yang jelas?</p> <p>.</p> <p>Mengeksplorasi</p> <p>Menentukan unsur-unsur yang terdapat pada berbagai ekspresi yang dapat diubah menjadi persamaan kuadrat, strategi untuk menyelesaikan persamaan dan fungsi kuadrat, penyajian masalah nyata dalam ekspresi persamaan dan fungsi kuadrat, dan menggambar sketsa grafik fungsi kuadrat.</p> <p>Mengasosiasi</p> <p>Menganalisis dan membuat kategori dari unsur-unsur yang terdapat pada berbagai ekspresiyang dapat diubah menjadi persamaan kuadrat, strategi untuk menyelesaikan persamaan dan fungsi kuadrat, penyajian masalah nyata dalam ekspresi persamaan dan fungsi kuadrat, dan menggambar sketsa grafik fungsi kuadrat, kemudian menghubungkan unsur-unsur yang sudah dikategorikan sehingga dapat dibuat kesimpulan mengenai cara mengubah berbagai ekspresi menjadi persamaan kuadrat, memilih strategi untuk menyelesaikan persamaan dan fungsi kuadrat, menyajikan masalah nyata dalam ekspresi persamaan dan fungsi kuadrat, dan menggambar sketsa grafik fungsi kuadrat.</p> <p>Mengomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Menyampaikan cara mengubah berbagai ekspresi menjadi persamaan kuadrat, memilih strategi untuk menyelesaikan persamaan dan fungsi kuadrat, menyajikan masalah nyata dalam ekspresi persamaan dan fungsi 	<p>kuadrat, penyajian masalah nyata dalam ekspresi persamaan dan fungsi kuadrat, dan menggambar sketsa grafik fungsi kuadrat</p> <p>Mengerjakan latihan soal-soal mengenai memprediksi dan menemukan pola-pola barisan dan deret aritmatika dan geometri.</p> <p>Observasi</p> <p>Pengamatan selama KBM tentang:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ketelitian ▪ rasa ingin tahu ▪ dll. <p>Tes</p> <p>Tes tertulis bentuk</p>	<p>teks matematika Kelas XI Kemdikbud,</p> <p>Benda di lingkungan.</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------

<p>3.6 Mengidentifikasi dan menerapkan konsep fungsi dan persamaan kuadrat dalam menyelesaikan masalah nyata dan menjelaskannya secara lisan dan tulisan.</p> <p>3.7 Menyusun</p>		<p>kuadrat, dan menggambar sketsa grafik fungsi kuadrat dengan lisan, tulisan, dan bagan.</p>	<p>uraian yang terkait dengan mengubah berbagai ekspresi menjadi persamaan kuadrat, memilih strategi untuk menyelesaikan persamaan dan fungsi kuadrat, menyajikan masalah nyata dalam ekspresi persamaan dan fungsi kuadrat, dan menggambar sketsa grafik fungsi kuadrat.</p>		<p>Buku teks matematika XI kbud,</p> <p>Benda di lingkungan.</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	------------------------------------------------------------------

<p>model matematika dari masalah yang berkaitan dengan persamaan dan fungsi kuadrat dan menyelesaikan serta memeriksa</p> <p>3.8 Menggambar dan membuat sketsa grafik fungsi kuadrat dari masalah nyata berdasarkan data yang ditentukan dan menafsirkan karakteristiknya.</p> <p>3.9 Mengidentifikasi hubungan fungsional kuadrat dari fenomena sehari-hari dan menafsirkan makna dari setiap variabel yang digunakan.</p>				<p>Buku teks matematika Kelas XI Kemdikbud,</p> <p>Benda di lingkungan.</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	-----------------------------------------------------------------------------

Mahasiswa



(Septi Yana Sinaga)
Npm. 2205100026

Guru Mata Pelajaran



(ELMA YULIANA S.Pd)



Lampiran 13: RPP

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah	: SMAS Kemala Bhayangkari-2 Rantauprapat
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: XI/Genap (experiment)
Materi Pokok	: Literasi Dan Numerasi Digital
Alokasi Waktu	: 6 JP x 45 Menit (2 Pertemuan)

A. Kompetensi Inti

KI 1 :Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.

KI 2 :Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.

KI 3 :Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

KI 4 :Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
3.4 Menganalisis fungsi kuadrat yang ditinjau dari bentuk umum, sifat-sifat, grafik, akar-akar persamaan, serta penerapannya dalam pemecahan masalah.	<p>3.4.1 Menjelaskan pengertian fungsi kuadrat.</p> <p>3.4.2 Mengidentifikasi bentuk umum fungsi kuadrat $f(x) = ax^2 + bx + c$, $a \neq 0$</p> <p>3.4.3 Menentukan nilai koefisien a, b, dan c dari suatu fungsi kuadrat.</p> <p>3.4.4 Menentukan arah buka parabola berdasarkan nilai koefisien a.</p> <p>3.4.5 Menentukan titik puncak dan sumbu simetri grafik fungsi kuadrat.</p> <p>3.4.6 Menentukan akar-akar fungsi kuadrat dengan pefaktoran atau rumus kuadrat.</p> <p>3.4.7 Menggambar sketsa grafik fungsi kuadrat berdasarkan sifat-sifatnya.</p> <p>3.4.8 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan fungsi kuadrat.</p>
3.5 Menyajikan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan fungsi kuadrat dan menafsirkan maknanya. Indikator Pencapaian Kompetensi (Keterampilan)	<p>3.5.1 Menyusun model matematika berbentuk fungsi kuadrat dari masalah sehari-hari.</p> <p>3.5.2 Menyajikan grafik fungsi kuadrat secara manual maupun digital.</p> <p>3.5.3 Menentukan solusi masalah nyata menggunakan konsep fungsi kuadrat.</p> <p>3.5.4 Menyimpulkan hasil penyelesaian masalah secara lisan maupun tertulis.</p> <p>3.5.5 Menggunakan teknologi digital (misalnya GeoGebra atau spreadsheet) untuk menganalisis grafik fungsi kuadrat</p>

<p>4.4 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan Literasi Dan Numerasi Digital, fungsi kuadrat untuk menyajikan masalah kontekstual</p>	<p>4.4.1 Menyelesaikan masalah ko yang berkaitan dengan sel Literasi Dan Numerasi Digital</p> <p>4.4.2 Menyatakan unsur- unsur dari fungsi kuadrat</p>
<p>4.5 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan Literasi Dan Numerasi Digital</p>	<p>4.5.1 Penggunaan fungsi kuadrat dalam masalah kontekstual</p> <p>4.5.2 Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan kuadrat.</p>

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah pembelajaran peserta didik dapat :

1. Menjelaskan pengertian fungsi kuadrat dengan tepat.
2. Mengidentifikasi bentuk umum fungsi kuadrat $f(x) = ax^2 + bx + c$, $a \neq 0$ dengan benar.
3. Menentukan nilai koefisien a, b, dan c dari suatu fungsi kuadrat.
4. Menentukan arah buka parabola berdasarkan nilai koefisien a.
5. Menentukan titik puncak, sumbu simetri, dan titik potong grafik fungsi kuadrat.
6. Menggambar sketsa grafik fungsi kuadrat secara tepat.
7. Menentukan akar-akar persamaan kuadrat menggunakan metode yang sesuai.
8. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan fungsi kuadrat.
9. Menyajikan hasil penyelesaian masalah secara lisan, tertulis, atau menggunakan media digital.
10. Menggunakan teknologi seperti GeoGebra untuk membantu menganalisis grafik fungsi kuadrat.

D. Metode Pembelajaran

- Pendekatan pembelajaran : Saintifik
- Metode pembelajaran : Diskusi kelompok, tanya jawab dan penugasan
- Model Pembelajaran : *Project Based Learning* (Pjbl)
- Media Digital : Geogebra

E. Materi Pembelajaran

1. Materi pembelajaran regular

- Pengertian fungsi kuadrat.
- Unsur- unsur fungsi kuadrat.
- Bentuk grafik fungsi kuadrat.

E. Langkah - langkah Pembelajaran Pertemuan 1 :

1. Pendahuluan

Kegiatan guru	Kegiatan siswa	Alokasi Waktu
<p>Orientasi</p> <ol style="list-style-type: none">1. Guru mengucapkan salam, menyanyikan lagu wajib, menyuruh ketua kelas memimpin doa, dan mengecek kehadiran siswa serta menanyakan alasan dari ketidakhadiran siswa.2. Guru mengkondisikan kelas dalam suasana kondusif untuk berlangsungnya pembelajaran. <p>Apersepsi</p> <ol style="list-style-type: none">1. Guru melakukan apersepsi dengan memberikan pertanyaan secara klasikal yang	<p>Orientasi</p> <ol style="list-style-type: none">1. Menjawab salam, bernyanyi dan berdo'a2. Menyiapkan diri untuk memulai pelajaran seperti kelengkapan pembelajaran yang akan digunakan <p>Apersepsi</p> <ol style="list-style-type: none">1. Mendengarkan dan menyimak penjelasan guru serta memberikan jawaban atas pertanyaan yang diberikan guru	15 menit

<p>bersifat menuntun dan menggali, dalam hal ini guru mengingatkan kembali tentang materi sebelumnya sebelum mempelajari materi yang akan dibahas.</p> <p>Motivasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan motivasi tentang pentingnya memahami materi yang sedang dibahas 2. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin di capai <p>Orientasi Materi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu. 2. Guru membagi 4/5 kelompok belajar 3. Guru menjelaskan mekanisme pelaksanaan belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran. 	<p>Motivasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mendengarkan dan menyimak penjelasan guru serta memberikan jawaban atas pertanyaan yang diberikan guru 2. Mendengarkan dan menyimak penjelasan guru <p>Orientasi Materi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mendengarkan dan menyimak penjelasan guru 2. Siswa duduk sesuai kelompok yang dipilih guru 3. Mendengarkan dan menyimak penjelasan guru 	
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

2. Kegiatan Inti

<p>Langkah 1 : Pertanyaan Mendasar</p> <p>Guru mengajukan pertanyaan kontekstual terkait fungsi kuadrat dalam kehidupan sehari-hari (misalnya lintasan bola atau bentuk parabola). Guru memancing rasa</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa menyimak pertanyaan, mengamati contoh yang diberikan, dan mencoba menjawab berdasarkan pengetahuan awal yang dimiliki. 	70 menit
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------

<p>ingin tahu dengan mengaitkan materi dengan situasi nyata.</p> <p>Langkah 2 : Mendesain Perencanaan Proyek</p> <p>Guru menjelaskan tujuan proyek, produk yang akan dihasilkan, serta kriteria penilaian. Guru membimbing pembentukan kelompok dan pembagian tugas.</p> <p>Langkah 3 : Menyusun Jadwal</p> <p>Guru mengarahkan peserta didik untuk menyusun langkah kerja dan timeline proyek secara terstruktur.</p> <p>Langkah 4 : Eksplorasi dan Pengumpulan Data</p> <p>Guru membimbing peserta didik dalam mencari informasi dari berbagai sumber dan penggunaan aplikasi digital seperti GeoGebra</p> <p>Langkah 5 : Monitoring dan Analisis</p> <p>Guru memantau proses kerja kelompok, memberikan arahan, dan membantu jika ada kesulitan dalam memahami konsep atau penggunaan alat digital.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Siswa berdiskusi dalam kelompok untuk menentukan ide proyek, memahami tujuan, serta membagi peran masing-masing anggota. Siswa menyusun rencana kegiatan dan jadwal penyelesaian proyek secara kelompok. Siswa mencari informasi, mencoba membuat grafik fungsi kuadrat, dan mengidentifikasi unsur-unsurnya (titik puncak, sumbu simetri, dll). Siswa menganalisis hasil grafik/data, berdiskusi dalam kelompok, dan menyusun kesimpulan sementara. 	
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

1. Penutup

Kegiatan guru	Kegiatan siswa	
<p>1. Refleksi Melakukan refleksi untuk mencari tahu kesulitan yang masih dialami oleh siswa.</p> <p>2. Simpulan Bersama-sama dengan siswa menyusun rangkuman hasil atau</p>	<ul style="list-style-type: none"> Siswa mendengarkan penjelasan dari guru Siswa menjawab pertanyaan guru Bersama guru menyimpulkan hasil pembelajaran hari ini 	15 menit

<p>kesimpulan</p> <p>3. Evaluasi/penugasan Guru memberikan tugas berupa soal mengenai himpunan</p> <p>4. Tindak Lanjut</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menyampaikan agenda pembelajaran untuk pertemuan berikutnya. • Menutup pembelajaran dengan menyampaikan terima kasih dan ucapan salam. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mendengarkan arahan guru • Siswa menjawab salam. 	
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Pertemuan 2 :

1. Pendahuluan

Kegiatan guru	Kegiatan siswa	Alokasi waktu
<p>Orientasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengucapkan salam, menyanyikan lagu wajib, menyuruh ketua kelas memimpin doa, dan mengecek kehadiran siswa serta menanyakan alasan dari ketidakhadiran siswa. 2. Guru mengkondisikan kelas dalam suasana kondusif untuk berlangsungnya pembelajaran. <p>Apersepsi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru melakukan apersepsi dengan memberikan pertanyaan secara klasikal yang bersifat menuntun dan menggali, dalam hal ini guru mengingatkan kembali tentang materi 	<p>Orientasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menjawab salam, bernyanyi dan berdo'a 2. Menyiapkan diri untuk memulai pelajaran seperti kelengkapan pembelajaran yang akan digunakan <p>Apersepsi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mendengarkan dan menyimak penjelasan guru serta memberikan jawaban atas pertanyaan yang diberikan guru 	15 menit

<p>sebelumnya sebelum mempelajari materi yang akan dibahas.</p> <p>Motivasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan motivasi tentang pentingnya memahami materi yang sedang dibahas 2. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin di capai <p>Orientasi Materi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu. 2. Guru membagi 4/5 kelompok belajar 3. Guru menjelaskan mekanisme pelaksanaan belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran. 	<p>Motivasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mendengarkan dan menyimak penjelasan guru serta memberikan jawaban atas pertanyaan yang diberikan guru 2. Mendengarkan dan menyimak penjelasan guru <p>Orientasi Materi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mendengarkan dan menyimak penjelasan guru 2. Siswa duduk sesuai kelompok yang dipilih guru 3. Mendengarkan dan menyimak penjelasan guru 	
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

2. Kegiatan Inti

<p>Langkah 1 : Penyelesaian Project</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengarahkan peserta didik untuk menyelesaikan produk proyek sesuai kriteria yang telah ditentukan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa menyimak pertanyaan, mengamati contoh yang diberikan, dan mencoba menjawab berdasarkan pengetahuan awal yang dimiliki. 	<p>70 menit</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------

<p>Langkah 2 : Mendesain Perencanaan Proyek</p> <p>1 Guru menjelaskan tujuan proyek, produk yang akan dihasilkan, serta kriteria penilaian. Guru membimbing pembentukan kelompok dan pembagian tugas.</p> <p>Langkah 3 : Menyusun Jadwal</p> <p>Guru mengarahkan peserta didik untuk menyusun langkah kerja dan timeline proyek secara terstruktur</p> <p>Langkah 4 : Eksplorasi dan Pengumpulan Data</p> <p>1. Guru membimbing peserta didik dalam mencari informasi dari berbagai sumber dan penggunaan aplikasi digital seperti GeoGebra atau spreadsheet.</p> <p>Langkah 5 : Monitoring dan Analisis</p> <p>1. Guru memantau proses kerja kelompok, memberikan arahan, dan membantu jika ada kesulitan dalam memahami konsep atau penggunaan alat digital.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa berdiskusi dalam kelompok untuk menentukan ide proyek, memahami tujuan, serta membagi peran masing-masing anggota • Siswa membaca dan mempelajari materi pelajaran tersebut dalam waktu yang telah ditentukan • Siswa menyusun rencana kegiatan dan jadwal penyelesaian proyek secara kelompok • siswa mencari informasi, mencoba membuat grafik fungsi kuadrat, dan mengidentifikasi unsur-unsurnya (titik puncak, sumbu simetri, dll). • Siswa menganalisis hasil grafik/data, berdiskusi dalam kelompok, dan menyusun kesimpulan sementara. 	
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

3. Penutup

Kegiatan guru	Kegiatan siswa	Alokasi waktu
<p>1. Refleksi Melakukan refleksi untuk mencari tahu kesulitan yang masih dialami oleh siswa.</p> <p>2. Simpulan Bersama-sama dengan siswa menyusun rangkuman hasil atau kesimpulan</p> <p>3. Evaluasi/penugasan Guru memberikan tugas berupa soal mengenai himpunan</p> <p>4. Tindak Lanjut Guru menyampaikan agenda pembelajaran untuk pertemuan berikutnya.</p> <p>Menutup pembelajaran dengan menyampaikan terima kasih dan ucapan salam.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Siswa mendengarkan penjelasan dari guru• Siswa menjawab pertanyaan guru • Bersama guru menyimpulkan hasil pembelajaran hari ini • Mendengarkan arahan guru • Siswa menjawab salam.	15 menit

F. Media dan Sumber Belajar

1. Media : Spidol, Alat tulis dan White bord, Proyektor.
2. Sumber belajar : Buku Matematika Smas Kemala Bhayangkari 2 Rantauprapat Kelas XI

H. Penilaian

1. Prosedur Penilaian

No	Aspek	Teknik penilaian	Waktu penilaian
1	Berpikir Logis	Pengamatan	Kegiatan inti
2	Kritis	Pengamatan	Kegiatan inti

2. Instrumen Pengamatan Sikap

Berpikir Logis

- a. Kurang baik, jika sama sekali tidak berusaha mengajukan ide-ide logis dalam proses pembelajaran.
- b. Baik, jika menunjukkan adanya usaha untuk mengajukan ide-ide logis dalam proses pembelajaran.
- c. Sangat baik, jika mengajukan ide-ide logis dalam proses pembelajaran secara terus-menerus dan konsisten

Kritis

- a. Kurang baik, jika sama sekali tidak berusaha mengajukan ide-ide logis kritis atau pertanyaan menantang dalam proses pembelajaran.
- b. Baik, jika menunjukkan adanya usaha untuk mengajukan ide-ide logis, kritis atau pertanyaan menantang dalam proses pembelajaran.
- c. Sangat baik, jika mengajukan ide-ide logis dan kritis atau pertanyaan menantang dalam proses pembelajaran secara terus-menerus dan konsisten.

LAPORAN HASIL PENGAMATAN SIKAP SISWA

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Fungsi kuadrat

Kelas : XI IPS2

Jumlah siswa : 35 Siswa

KRITERIA PENSCORAN (RUBIK)

S = Sangat Baik (3 Poin)

B = Baik, (2 Poin)

KB = Kurang Baik (1 Poin)

Rumus Nilai: $\frac{\text{skor perolehan}}{6} \times 100$

Berikan tanda checklis pada kolom berikut sesuai hasil pengamatan.


No	Nama	Rasa Ingin Tahu			Tanggung Jawab			Total scor	Nilai akhir	predikat
		SB	B	KB	SB	B	KB			
1	ADINE NURMAYA RIZAL	✓			✓			6	100	A
2	AINAL RIZKI RAMADHAN DALIMUNTHE		✓			✓		4	67	C
3	ANAYRA KHAIRUNNISA SINAGA	✓				✓		5	83	B
4	ARDI MAULANA		✓		✓			5	83	B
5	AWALIYA SALSABILA	✓			✓			6	100	A
6	CAIRANI K.D		✓			✓		4	67	C
7	CLAUDYA SARIA NASUTION	✓				✓		5	83	B
8	DWI AMELIA			✓		✓		3	50	D
9	EVRILLIA DESWANKHA		✓			✓		4	67	C

10	FATIMAH ZAHRA	✓			✓		6	100	A
11	GILANG IHSAN DJATI	✓				✓	5	83	B
12	HANIFAH SIREGAR		✓			✓	4	67	C
13	ILHAM AFRIZAL IHSAN SARAGIH	✓			✓		6	100	A
14	MHD HAMZAH RAMBE		✓		✓		5	83	B
15	MHD RIZKY		✓			✓	4	67	C
16	MUHAMMAD ALFIN KIRANA	✓				✓	5	83	B
17	MUHAMMAD BAIHAQI AL DWI			✓			2	33	D
18	MUHAMMAD DENI SYAHPUTRA	✓			✓		6	100	A
19	NABILLAH NURUL NURJANNAH		✓			✓	4	67	C
20	NAYLA AULIA PASARIBU	✓				✓	5	83	B
21	NURUL AISYAH		✓		✓		5	83	B
22	PITRI AULIA RITONGA		✓			✓	4	67	C
23	REYFANSYAH SIREGAR	✓			✓		6	100	A
24	RINALDI ARIA PUTRA		✓			✓	4	67	C

	RAMBE								
25	RIZKI ALHAFIS RAMBE	✓			✓		5	83	B
26	SELVY RAHMADANY		✓		✓		5	83	B
27	SHEVI NASYA MAHARANI	✓			✓		6	100	A
28	SILFIA RAMADANI		✓		✓		4	67	C
29	ZULAIKA HIDAYAH	✓			✓		5	83	B
30	AIDIL SYAHPUTRA		✓		✓		5	83	B
31	ANDIKA PRIATNA	✓			✓		6	100	A
32	ANDREAN SYAWAL FITRAH		✓		✓		4	67	C
33	ANDYNI ADHA	✓			✓		5	83	B
34	AURA KAIYLA PUTRI POHAN		✓		✓		5	83	B
35	SAADAH NASWA ANNISA	✓			✓		6	100	A

Rantauprapat. April 2026

Mahasiswa


(Septiyana Sinaga)
Npm. 2205100026

Guru Mata Pelajaran


(ELMA YULIANA S.Pd)



Lampiran 14: R Tabel

Tabel r untuk df = 1 - 50 1

df = (N-2)	Tingkat signifikansi untuk uji satu arah				
	0.05	0.025	0.01	0.005	0.0005
Tingkat signifikansi untuk uji dua arah					
	0.1	0.05	0.02	0.01	0.001
1	0.9877	0.9969	0.9995	0.9999	1.0000
2	0.9000	0.9500	0.9800	0.9900	0.9990
3	0.8054	0.8783	0.9343	0.9587	0.9911
4	0.7293	0.8114	0.8822	0.9172	0.9741
5	0.6694	0.7545	0.8329	0.8745	0.9509
6	0.6215	0.7067	0.7887	0.8343	0.9249
7	0.5822	0.6664	0.7498	0.7977	0.8983
8	0.5494	0.6319	0.7155	0.7646	0.8721
9	0.5214	0.6021	0.6851	0.7348	0.8470
10	0.4973	0.5760	0.6581	0.7079	0.8233
11	0.4762	0.5529	0.6339	0.6835	0.8010
12	0.4575	0.5324	0.6120	0.6614	0.7800
13	0.4409	0.5140	0.5923	0.6411	0.7604
14	0.4259	0.4973	0.5742	0.6226	0.7419
15	0.4124	0.4821	0.5577	0.6055	0.7247
16	0.4000	0.4683	0.5425	0.5897	0.7084
17	0.3887	0.4555	0.5285	0.5751	0.6932
18	0.3783	0.4438	0.5155	0.5614	0.6788
19	0.3687	0.4329	0.5034	0.5487	0.6652
20	0.3598	0.4227	0.4921	0.5368	0.6524
21	0.3515	0.4132	0.4815	0.5256	0.6402
22	0.3438	0.4044	0.4716	0.5151	0.6287
23	0.3365	0.3961	0.4622	0.5052	0.6178
24	0.3297	0.3882	0.4534	0.4958	0.6074
25	0.3233	0.3809	0.4451	0.4869	0.5974
26	0.3172	0.3739	0.4372	0.4785	0.5880
27	0.3115	0.3673	0.4297	0.4705	0.5790
28	0.3061	0.3610	0.4226	0.4629	0.5703
29	0.3009	0.3550	0.4158	0.4556	0.5620
30	0.2960	0.3494	0.4093	0.4487	0.5541
31	0.2913	0.3440	0.4032	0.4421	0.5465
32	0.2869	0.3388	0.3972	0.4357	0.5392
33	0.2826	0.3338	0.3916	0.4296	0.5322
34	0.2785	0.3291	0.3862	0.4238	0.5254
35	0.2746	0.3246	0.3810	0.4182	0.5189
36	0.2709	0.3202	0.3760	0.4128	0.5126
37	0.2673	0.3160	0.3712	0.4076	0.5066
38	0.2638	0.3120	0.3665	0.4026	0.5007
39	0.2605	0.3081	0.3621	0.3978	0.4950
40	0.2573	0.3044	0.3578	0.3932	0.4896

Lampiran 15: Titik Persentase Distribusi t

Titik Persentase Distribusi t (df = 1 – 40)

Pr	0.25	0.10	0.05	0.025	0.01	0.005	0.001
df	0.50	0.20	0.10	0.050	0.02	0.010	0.002
1	1.00000	3.07768	6.31375	12.70620	31.82052	63.65674	318.30884
2	0.81650	1.88562	2.91999	4.30265	6.96456	9.92484	22.32712
3	0.76489	1.63774	2.35336	3.18245	4.54070	5.84091	10.21453
4	0.74070	1.53321	2.13185	2.77645	3.74695	4.60409	7.17318
5	0.72669	1.47588	2.01505	2.57058	3.36493	4.03214	5.89343
6	0.71756	1.43976	1.94318	2.44691	3.14267	3.70743	5.20763
7	0.71114	1.41492	1.89458	2.36462	2.99795	3.49948	4.78529
8	0.70639	1.39682	1.85955	2.30600	2.89646	3.35539	4.50079
9	0.70272	1.38303	1.83311	2.26216	2.82144	3.24984	4.29681
10	0.69981	1.37218	1.81246	2.22814	2.76377	3.16927	4.14370
11	0.69745	1.36343	1.79588	2.20099	2.71808	3.10581	4.02470
12	0.69548	1.35622	1.78229	2.17881	2.68100	3.05454	3.92963
13	0.69383	1.35017	1.77093	2.16037	2.65031	3.01228	3.85198
14	0.69242	1.34503	1.76131	2.14479	2.62449	2.97684	3.78739
15	0.69120	1.34061	1.75305	2.13145	2.60248	2.94671	3.73283
16	0.69013	1.33676	1.74588	2.11991	2.58349	2.92078	3.68615
17	0.68920	1.33338	1.73961	2.10982	2.56693	2.89823	3.64577
18	0.68836	1.33039	1.73406	2.10092	2.55238	2.87844	3.61048
19	0.68762	1.32773	1.72913	2.09302	2.53948	2.86093	3.57940
20	0.68695	1.32534	1.72472	2.08596	2.52798	2.84534	3.55181
21	0.68635	1.32319	1.72074	2.07961	2.51765	2.83136	3.52715
22	0.68581	1.32124	1.71714	2.07387	2.50832	2.81876	3.50499
23	0.68531	1.31946	1.71387	2.06866	2.49987	2.80734	3.48496
24	0.68485	1.31784	1.71088	2.06390	2.49216	2.79694	3.46678
25	0.68443	1.31635	1.70814	2.05954	2.48511	2.78744	3.45019
26	0.68404	1.31497	1.70562	2.05553	2.47863	2.77871	3.43500
27	0.68368	1.31370	1.70329	2.05183	2.47266	2.77068	3.42103
28	0.68335	1.31253	1.70113	2.04841	2.46714	2.76326	3.40816
29	0.68304	1.31143	1.69913	2.04523	2.46202	2.75639	3.39624
30	0.68276	1.31042	1.69726	2.04227	2.45726	2.75000	3.38518
31	0.68249	1.30946	1.69552	2.03951	2.45282	2.74404	3.37490
32	0.68223	1.30857	1.69389	2.03693	2.44868	2.73848	3.36531
33	0.68200	1.30774	1.69236	2.03452	2.44479	2.73328	3.35634
34	0.68177	1.30695	1.69092	2.03224	2.44115	2.72839	3.34793
35	0.68156	1.30621	1.68957	2.03011	2.43772	2.72381	3.34005
36	0.68137	1.30551	1.68830	2.02809	2.43449	2.71948	3.33262
37	0.68118	1.30485	1.68709	2.02619	2.43145	2.71541	3.32563
38	0.68100	1.30423	1.68595	2.02439	2.42857	2.71156	3.31903
39	0.68083	1.30364	1.68488	2.02269	2.42584	2.70791	3.31279
40	0.68067	1.30308	1.68385	2.02108	2.42326	2.70446	3.30688
41	0.68052	1.30254	1.68288	2.01954	2.42080	2.70118	3.30127
42	0.68038	1.30204	1.68195	2.01808	2.41847	2.69807	3.29595
43	0.68024	1.30155	1.68107	2.01669	2.41625	2.69510	3.29089
44	0.68011	1.30109	1.68023	2.01537	2.41413	2.69228	3.28607
45	0.67998	1.30065	1.67943	2.01410	2.41212	2.68959	3.28148
46	0.67986	1.30023	1.67866	2.01290	2.41019	2.68701	3.27710
47	0.67975	1.29982	1.67793	2.01174	2.40835	2.68456	3.27291
48	0.67964	1.29944	1.67722	2.01063	2.40658	2.68220	3.26891
49	0.67953	1.29907	1.67655	2.00958	2.40489	2.67995	3.26508
50	0.67943	1.29871	1.67591	2.00856	2.40327	2.67779	3.26141
51	0.67933	1.29837	1.67528	2.00758	2.40172	2.67572	3.25789
52	0.67924	1.29805	1.67469	2.00665	2.40022	2.67373	3.25451
53	0.67915	1.29773	1.67412	2.00575	2.39879	2.67182	3.25127
54	0.67906	1.29743	1.67356	2.00488	2.39741	2.66998	3.24815
55	0.67898	1.29713	1.67303	2.00404	2.39608	2.66822	3.24515

Lampiran 16: Lembar Dokumentasi Penelitian:

