

**PELAKSANAAN PENELITIAN KELAS XII PROGRAM IPA DAN IPS
DI MAS MUHAMMADIYAH 2 AL-FURQAN BANJARMASIN**

No.	Hari/Tanggal	Waktu	Kelas Kegiatan	TTD Guru MTK
1	Senin/ 25 Juli 2016	10.00-11.20	XII IPA	Elsa Fujianah, S.Pd.
2	Selasa/ 26 Juli 2016	09.05-10.40	XII IPS	Elsa Fujianah, S.Pd.
3	Kamis/ 28 Juli 2016	07.45-09.05	XII IPS	Elsa Fujianah, S.Pd.
4	Jum'at/ 29 Juli 2016	07.45-09.05	XII IPA	Elsa Fujianah, S.Pd.
5	Kamis/ 4 Agustus 2016	07.45-09.05	XII IPS	Elsa Fujianah, S.Pd.
6	Jum'at/ 5 Agustus 2016	07.45-09.05	XII IPA	Elsa Fujianah, S.Pd.
7	Senin/ 15 Agustus 2016	10.00-11.20	XII IPA	Elsa Fujianah, S.Pd.
8	Selasa/ 23 Agustus 2016	09.05-10.40	XII IPS	Elsa Fujianah, S.Pd.

Banjarmasin, 18 September 2016
Kepala Sekolah

H. Pribadi Purna, S.Pi.
NIP. 19670806 199802 1 006

Mahasiswa yang bersangkutan

Heldawati
NIM. 1201250851

Lampiran 1. Daftar Terjemah

DAFTAR TERJEMAH

No.	Bab	Kutipan	Hal.	Terjemah
1.	I	Surah Al-Mujadalah ayat 11	3	Wahai orang-orang yang beriman! Apabila dikatakan kepadamu, “Berilah kelapangan di dalam majelis-majelis,” maka lapangkanlah, niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan, “berdirilah kamu,” maka berdirilah, niscaya Allah akan mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat. Dan Allah Mahateliti apa yang kamu kerjakan.
2.	I	Surah Ar-Ra’du ayat 11	4	Sesungguhnya Allah tidak mengubah keadaan suatu kaum sebelum mereka mengubah keadaan diri mereka sendiri.

Lampiran 2. Soal Uji Coba Instrumen Tes

SOAL UJI COBA INSTRUMEN

Satuan Pendidikan : MA
 Kelas/Semester : XII/I
 Mata Pelajaran : Matematika
 Waktu : 80 Menit
 Program Studi : IPA/IPS

No.	Soal
1.	Tentukan hasil pengintegralan $\int x^{10} dx$?
2.	Tentukan hasil pengintegralan $\int \frac{6}{x^4} dx$
3.	Tentukan hasil pengintegralan $\int (2x^5 + x) dx$?
4.	Tentukan hasil pengintegralan $\int (\sqrt{x} - 2x^3) dx$?
5.	Tentukan hasil pengintegralan $\int (2x + 3x) dx$?
6.	Tentukan hasil pengintegralan $\int \left(\frac{1}{x^2} + 4x\right) dx$?
7	Tentukan hasil pengintegralan $\int \left(\sqrt{x^3} - x^{\frac{1}{2}} + 10\right) dx$
8.	Tentukan hasil pengintegralan $\int -4x^3 dx$?

selamat mengerjakan dan semoga sukses

Lampiran 3. Kunci Jawaban Soal Uji Coba Instrumen Tes

KUNCI JAWABAN SOAL UJI COBA

No.	Soal	Jawaban	Skor
1.	$\int x^{10} dx$	Diketahui : $\int x^{10} dx$	3
		Ditanya : tentukan hasil pengintegralan dari $\int x^{10} dx$?	
		Rumus : $\int x^n dx = \frac{1}{n+1} x^{n+1} + c$	3
		Jawab : $= \int x^n dx = \frac{1}{n+1} x^{n+1} + c$ $= \int x^{10} dx$ $= \frac{1}{10+1} x^{10+1} + c$ $= \frac{1}{11} x^{11} + c$ Jadi, hasil pengintegralan dari $\int x^{10} dx$ adalah $\frac{1}{11} x^{11} + c$	3
2.	$\int \frac{6}{x^4} dx$	Diketahui : $\int \frac{6}{x^4} dx$	3
		Ditanya : tentukan hasil pengintegralan dari $\int \frac{6}{x^4} dx$?	
		Rumus : $\int ax^n dx = \frac{a}{n+1} x^{n+1} + c$	3
		Jawab : $= \int ax^n dx = \frac{a}{n+1} x^{n+1} + c$ $= \int \frac{6}{x^4} dx$ $= 6 \int x^{-4} dx$ $= 6 \cdot \frac{1}{-4+1} x^{-4+1} + c$ $= \frac{6}{-3} x^{-3} + c = -2x^{-3} + c$ $= \frac{-2}{x^3} + c$ Jadi, hasil pengintegralan dari $\int \frac{6}{x^4} dx$ adalah $\frac{-2}{x^3} + c$	3

			3
3.	$\int (2x^5 + x) dx$	<p>Diketahui : $\int (2x^5 + x) dx$ Ditanya : tentukan hasil pengintegralan dari $\int (2x^5 + x) dx$? Rumus : $\int (f(x) + g(x)) dx = \int f(x) dx + \int g(x) dx$ Jawab : $= \int (f(x) + g(x)) dx$ $= \int f(x) dx + \int g(x) dx$ $= \int (2x^5 + x) dx$ $= 2 \int x^5 dx + \int x dx$ $= 2 \cdot \frac{1}{5+1} x^{5+1} + \frac{1}{1+1} x^{1+1} + c$ $= \frac{2}{6} x^6 + \frac{1}{2} x^2 + c$ $= \frac{1}{3} x^6 + \frac{1}{2} x^2 + c$ Jadi, hasil pengintegralan dari $\int (2x^5 + x) dx$ adalah $\frac{1}{3} x^6 + \frac{1}{2} x^2 + c$</p>	3 3 3 3
4.	$\int (\sqrt{x} - 2x^3) dx$	<p>Diketahui : $\int (\sqrt{x} - 2x^3) dx$ Ditanya : tentukan hasil pengintegralan dari $\int (\sqrt{x} - 2x^3) dx$? Rumus : $\int (f(x) - g(x)) dx = \int f(x) dx - \int g(x) dx$ Jawab : $= \int (f(x) - g(x)) dx$ $= \int f(x) dx - \int g(x) dx$ $= \int (\sqrt{x} - 2x^3) dx$ $= \int \sqrt{x} dx - \int 2x^3 dx$ $= x^{\frac{1}{2}} dx - 2 \int x^3 dx$</p>	3 3 3

		$= \frac{1}{\frac{1}{2} + 1} x^{\frac{1}{2} + 1} - 2 \cdot \frac{1}{3 + 1} x^{3 + 1} + c$ $= \frac{1}{\frac{3}{2}} x^{\frac{3}{2}} - 2 \cdot \frac{1}{4} x^4 + c$ $= \frac{2}{3} x\sqrt{x} - \frac{2}{4} x^4 + c$ $= \frac{2}{3} x\sqrt{x} - \frac{1}{2} x^4 + c$ <p>Jadi, hasil pengintegralan dari $\int(\sqrt{x} - 2x^3) dx$ adalah $\frac{2}{3} x\sqrt{x} - \frac{1}{2} x^4 + c$</p>	3
5.	$\int(2x + 3x) dx$	<p>Diketahui : $\int(2x + 3x) dx$ Ditanya : tentukan hasil pengintegralan dari $\int(2x + 3x) dx$? Rumus : $\int(f(x) + g(x)) dx = \int f(x) dx + \int g(x) dx$ Jawab :</p> $= \int(f(x) + g(x)) dx$ $= \int f(x) dx + \int g(x) dx$ $= \int(2x + 3x) dx$ $= \int 2x dx + \int 3x dx$ $= 2 \int x dx + 3 \int x dx$ $= 2 \cdot \frac{1}{1 + 1} x^{1 + 1} + 3 \cdot \frac{1}{1 + 1} x^{1 + 1} + c$ $= \frac{2}{2} x^2 + \frac{3}{2} x^2 + c$ $= x^2 + \frac{3}{2} x^2 + c$ <p>Jadi, hasil pengintegralan dari $\int(2x + 3x) dx$ adalah $x^2 + \frac{3}{2} x^2 + c$</p>	3 3 3
6.	$\int\left(\frac{1}{x^2} + 4x\right) dx$	<p>Diketahui : $\int\left(\frac{1}{x^2} + 4x\right) dx$ Ditanya : tentukan hasil</p>	3

		<p>pengintegralan dari $\int \left(\frac{1}{x^2} + 4x\right) dx$?</p> <p>Rumus : $\int (f(x) + g(x)) dx = \int f(x) dx + \int g(x) dx$</p> <p>Jawab :</p> $= \int (f(x) + g(x)) dx$ $= \int f(x) dx + \int g(x) dx$ $= \int \left(\frac{1}{x^2} + 4x\right) dx$ $= \int \frac{1}{x^2} + \int 4x dx$ $= \int \frac{1}{x^2} + 4 \int x dx$ $= \int x^{-2} dx + 4 \int x dx$ $= \frac{1}{-2+1} x^{-2+1} + 4 \cdot \frac{1}{1+1} x^{1+1} + c$ $= \frac{1}{-1} x^{-1} + 4 \cdot \frac{1}{2} x^2 + c$ $= -x^{-1} + 2x^2 + c$ $= -\frac{1}{x} + 2x^2 + c$ <p>Jadi, hasil pengintegralan dari $\int \left(\frac{1}{x^2} + 4x\right) dx$ adalah $-\frac{1}{x} + 2x^2 + c$</p>	<p>3</p> <p>3</p> <p>3</p>
7.	$\int \left(\sqrt{x^3} - x^{\frac{1}{2}} + 10\right) dx$	<p>Diketahui : $\int \left(\sqrt{x^3} - x^{\frac{1}{2}} + 10\right) dx$</p> <p>Ditanya : tentukan hasil pengintegralan dari $\int \left(\sqrt{x^3} - x^{\frac{1}{2}} + 10\right) dx$?</p>	<p>3</p>

		<p>Rumus : $\int (f(x) + g(x))dx = \int f(x) dx + \int g(x) dx$</p> <p>Jawab :</p> $= \int (f(x) + g(x))dx$ $= \int f(x) dx + \int g(x) dx$ $= \int (\sqrt{x^3} - x^{\frac{1}{2}} + 10) dx$ $= \int \sqrt{x^3} dx - \int x^{\frac{1}{2}} + \int 10 dx$ $= \int \sqrt{x^3} dx - \int x^{\frac{1}{2}} + \int 10 dx$ $= \int x^{\frac{3}{2}} dx - \int x^{\frac{1}{2}} + \int 10 dx$ $= \frac{1}{\frac{3}{2} + 1} x^{\frac{3}{2} + 1} - \frac{1}{\frac{1}{2} + 1} x^{\frac{1}{2} + 1} + 10x + c$ $= \frac{1}{\frac{5}{2}} x^{\frac{5}{2}} - \frac{1}{\frac{3}{2}} x^{\frac{3}{2}} + 10x + c$ $= \frac{2}{5} x^{\frac{5}{2}} - \frac{2}{3} x^{\frac{3}{2}} + 10x + c$ $= \frac{2}{5} \sqrt{x^5} - \frac{2}{3} \sqrt{x^3} + 10x + c$ <p>Jadi, hasil pengintegralan dari $\int (\sqrt{x^3} - x^{\frac{1}{2}} + 10) dx$ adalah</p> $\frac{2}{5} \sqrt{x^5} - \frac{2}{3} \sqrt{x^3} + 10x + c$	<p>3</p> <p>3</p> <p>3</p>
8.	$\int -4x^3 dx$	<p>Diketahui : $\int -4x^3 dx$</p> <p>Ditanya : tentukan hasil pengintegralan dari $\int -4x^3 dx$?</p> <p>Rumus : $\int ax^n dx = \frac{a}{n+1} x^{n+1} + c$</p> <p>Jawab :</p>	<p>3</p> <p>3</p>

	$= \int ax^n dx = \frac{a}{n+1} x^{n+1} + c$ $= -4 \int x^3 dx$ $= -4 \cdot \frac{1}{3+1} x^{3+1} + c$ $= -4 \cdot \frac{1}{4} x^4 + c$ $= -x^4 + c$ <p>Jadi, hasil pengintegralan dari $\int -4x^3 dx$ adalah $-x^4 + c$</p>	<p>3</p> <p>3</p>
Jumlah		96

Lampiran 4. Lembar Penilaian Kemampuan Pemecahan Masalah

Aspek yang dinilai	Reaksi terhadap soal (masalah)	Skor
Memahami Masalah	Apabila tidak menuliskan/tidak menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal.	0
	Apabila hanya menuliskan/menyebutkan apa yang diketahui.	1
	Apabila menuliskan/menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal dengan kurang tepat.	2
	Apabila menuliskan/menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal dengan tepat	3
Merencanakan Penyelesaian	Apabila tidak menuliskan /menyebutkan rumus	0
	Apabila menuliskan /menyebutkan rumus yang disajikan kurang tepat	1
	Apabila menuliskan /menyebutkan rumus yang benar, tetapi mengarah pada jawaban yang salah.	2
	Apabila menuliskan /menyebutkan rumus yang benar dan mengarah pada jawaban yang benar	3
Menyelesaikan Rencana Penyelesaian	Apabila tidak ada menuliskan /menyebutkan penyelesaian sama sekali.	0
	Apabila ada penyelesaian, tetapi jawaban salah	1
	Apabila menuliskan /menyebutkan rumus tertentu yang benar tetapi jawaban salah.	2
	Apabila menuliskan /menyebutkan menggunakan rumus tertentu yang benar dan hasil benar	3
Memeriksa Kembali	Apabila tidak memberikan kesimpulan.	0
	Apabila memberikan kesimpulan yang salah.	1
	Apabila memberikan kesimpulan yang benar tetapi kurang lengkap.	2
	Apabila memberikan kesimpulan dengan benar dan lengkap.	3

Diadaptasi dari Mufarida (2008:17)

Lampiran 5. Data Hasil Uji Coba Instrumen Tes

No.	Responden	Nomor Soal								Skor Total
		1	2	3	4	5	6	7	8	
1.	R1	5	0	5	6	7	5	0	6	34
2.	R2	7	0	6	2	4	4	2	7	32
3.	R3	7	3	3	6	3	4	2	3	31
4.	R4	4	0	5	4	5	5	2	6	31
5.	R5	5	0	6	8	4	3	0	2	28
6.	R6	5	2	5	5	5	3	1	5	31
7.	R7	6	0	4	4	7	5	3	6	35
8.	R8	5	0	2	5	5	4	0	3	24
9.	R9	6	2	5	6	8	5	0	6	38
10.	R10	5	2	4	4	6	8	2	7	38
11.	R11	6	0	5	5	7	5	1	5	34
12.	R12	7	0	6	6	5	5	0	6	35
13.	R13	8	0	7	7	7	6	0	6	41
14.	R14	7	2	5	5	5	4	0	5	33
15.	R15	5	0	2	7	4	5	2	5	30
16.	R16	6	0	5	5	7	6	0	8	37
17.	R17	8	2	7	8	7	6	2	6	46
18.	R18	5	0	6	7	4	7	0	5	34
19.	R19	6	2	7	12	8	6	3	7	51

Lampiran 6. Perhitungan Uji Validitas Soal Uji Coba dengan Microsoft Excel

No.	X	Y	X²	Y²	XY
1	5	34	25	1156	170
2	7	32	49	1024	224
3	7	31	49	961	217
4	4	31	16	961	124
5	5	28	25	784	140
6	5	31	25	961	155
7	6	35	36	1225	210
8	5	24	25	576	120
9	6	38	36	1444	228
10	5	38	25	1444	190
11	6	34	36	1156	204
12	7	35	49	1225	245
13	8	41	64	1681	328
14	7	33	49	1089	231
15	5	30	25	900	150
16	6	37	36	1369	222
17	8	46	64	2116	368
18	5	34	25	1156	170
19	6	51	36	2601	306
Jumlah	113	663	695	23829	4002

Keterangan: X = Skor butir soal

Y = Jumlah skor total

Lampiran 6. (lanjutan)

Perhitungan uji validitas untuk butir soal nomor 1 adalah sebagai berikut:

$$\sum X = 113 \quad \sum X^2 = 695 \quad (\sum X)^2 = 12769 \quad \sum XY = 4002$$

$$\sum Y = 663 \quad \sum Y^2 = 23829 \quad (\sum Y)^2 = 439569 \quad N = 19$$

Sehingga:

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

$$r_{XY} = \frac{19 \times 4002 - (113)(663)}{\sqrt{\{19 \times 695 - 12769\}\{19 \times 23829 - 439569\}}}$$

$$r_{XY} = \frac{76038 - 74919}{\sqrt{\{13205 - 12769\}\{452751 - 439569\}}}$$

$$r_{XY} = \frac{1119}{\sqrt{\{436\}\{13182\}}}$$

$$r_{XY} = \frac{1119}{\sqrt{5747352}}$$

$$r_{XY} = \frac{1119}{2397,36}$$

$$r_{XY} = 0,466$$

Lampiran 6. (lanjutan)

Berdasarkan pada tabel harga kritik dari *r product moment* pada taraf signifikansi 5% dengan $N = 19$, dapat dilihat bahwa $r_{tabel} = 0,456$ dan $r_{XY} = 0,466$. Karena $r_{XY} \geq r_{tabel}$, maka soal tersebut dikatakan valid.

Dengan cara perhitungan yang sama dengan cara diatas, diperoleh nilai validitas butir soal yang lain, yaitu dapat dilihat pada tabel berikut:

Butir Soal	r_{XY}	Keterangan
1	0,466	Valid
2	0,359	Tidak Valid
3	0,648	Valid
4	0,568	Valid
5	0,698	Valid
6	0,593	Valid
7	0,326	Tidak Valid
8	0,624	Valid

Lampiran 7. Perhitungan Uji Validitas Soal Uji Coba dengan Aplikasi SPSS 22

Buka program IBM SPSS Statistic. Kemudian aktifkan variable view dan isi kolom-kolom yang tersedia seperti gambar berikut.

Setelah mendefinisikan variable view, aktifkan data view dan masukkan data sehingga hasilnya nampak seperti berikut.

Klik menu *Analyze >>> Correlate* dan kemudian klik *Bivariate*, maka akan didapat tampilan sebagai berikut.

Klik semua variable dan pindahkan kekontak dialog items dan klik ok.

Setelah itu akan muncul output uji validitas tes akhir sebagai berikut.

Correlations									
	Soal1	Soal2	Soal3	Soal4	Soal5	Soal6	Soal7	Soal8	Skor Total
Soal1 Pearson Correlation	1	,263	,429	,114	,183	,041	,002	,179	,467
Sig. (2-tailed)		,277	,067	,641	,454	,868	,993	,463	,044
N	19	19	19	19	19	19	19	19	19
Soal2 Pearson Correlation	,263	1	,000	,233	,058	,009	,282	-,038	,360
Sig. (2-tailed)	,277		1,000	,337	,813	,972	,242	,878	,130
N	19	19	19	19	19	19	19	19	19
Soal3 Pearson Correlation	,429	,000	1	,372	,366	,206	-,099	,372	,648
Sig. (2-tailed)	,067	1,000		,117	,124	,398	,687	,117	,003
N	19	19	19	19	19	19	19	19	19
Soal4 Pearson Correlation	,114	,233	,372	1	,265	,169	,049	-,124	,569
Sig. (2-tailed)	,641	,337	,117		,273	,490	,841	,614	,011
N	19	19	19	19	19	19	19	19	19
Soal5 Pearson Correlation	,183	,058	,366	,265	1	,410	,042	,576	,698
Sig. (2-tailed)	,454	,813	,124	,273		,081	,863	,010	,001
N	19	19	19	19	19	19	19	19	19
Soal6 Pearson Correlation	,041	,009	,206	,169	,410	1	,153	,598	,593
Sig. (2-tailed)	,868	,972	,398	,490	,081		,531	,007	,007
N	19	19	19	19	19	19	19	19	19
Soal7 Pearson Correlation	,002	,282	-,099	,049	,042	,153	1	,246	,326
Sig. (2-tailed)	,993	,242	,687	,841	,863	,531		,310	,173

Lampiran 7. (lanjutan)

N	19	19	19	19	19	19	19	19	19
Soal8 Pearson Correlation	,179	-,038	,372	-,124	,576**	,598**	,246	1	,624**

Sig. (2-tailed)		,463	,878	,117	,614	,010	,007	,310		,004
N		19	19	19	19	19	19	19	19	19
Skor Total	Pearson Correlation	,467*	,360	,648**	,569*	,698**	,593**	,326	,624**	1
	Sig. (2-tailed)	,044	,130	,003	,011	,001	,007	,173	,004	
	N	19	19	19	19	19	19	19	19	19

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

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

Keputusan uji:

Jika $r_{xy} \geq r_{tabel}$ maka butir soal dikatakan valid, sedangkan jika $r_{xy} < r_{tabel}$ maka butir soal dikatakan tidak valid, dengan $r_{tabel} = 0,456$ pada taraf signifikansi 5%.

Berdasarkan pada langkah-langkah perhitungan validitas diatas diperoleh.

Pada soal item 1 diperoleh $r_{xy} = 0,467$ dan $r_{tabel} = 0,456$. Karena $r_{xy} > r_{tabel}$, maka butir soal nomor 1 dikatakan valid.

Pada soal item 2 diperoleh $r_{xy} = 0,360$ dan $r_{tabel} = 0,456$. Karena $r_{xy} < r_{tabel}$, maka butir soal nomor 2 dikatakan tidak valid.

Pada soal item 3 diperoleh $r_{xy} = 0,648$ dan $r_{tabel} = 0,456$. Karena $r_{xy} > r_{tabel}$, maka butir soal nomor 3 dikatakan valid.

Pada soal item 4 diperoleh $r_{xy} = 0,569$ dan $r_{tabel} = 0,456$. Karena $r_{xy} > r_{tabel}$, maka butir soal nomor 4 dikatakan valid.

Pada soal item 5 diperoleh $r_{xy} = 0,698$ dan $r_{tabel} = 0,456$. Karena $r_{xy} > r_{tabel}$, maka butir soal nomor 5 dikatakan valid.

Pada soal item 6 diperoleh $r_{xy} = 0,593$ dan $r_{tabel} = 0,456$. Karena $r_{xy} > r_{tabel}$, maka butir soal nomor 6 dikatakan valid.

Pada soal item 7 diperoleh $r_{xy} = 0,326$ dan $r_{tabel} = 0,456$. Karena $r_{xy} < r_{tabel}$, maka butir soal nomor 7 dikatakan tidak valid.

Pada soal item 8 diperoleh $r_{xy} = 0,624$ dan $r_{tabel} = 0,456$. Karena $r_{xy} > r_{tabel}$, maka butir soal nomor 8 dikatakan valid.

Lampiran 8. Perhitungan Uji Reliabilitas Soal Uji Coba dengan Microsoft Excel

No.	No Soal								Skor Total (X)	X ²
	Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4	Soal 5	Soal 6	Soal 7	Soal 8		
1	5	0	5	6	7	5	0	6	34	1156
2	7	0	6	2	4	4	2	7	32	1024
3	7	3	3	6	3	4	2	3	31	961
4	4	0	5	4	5	5	2	6	31	961
5	5	0	6	8	4	3	0	2	28	784
6	5	2	5	5	5	3	1	5	31	961
7	6	0	4	4	7	5	3	6	35	1225
8	5	0	2	5	5	4	0	3	24	576
9	6	2	5	6	8	5	0	6	38	1444
10	5	2	4	4	6	8	2	7	38	1444
11	6	0	5	5	7	5	1	5	34	1156
12	7	0	6	6	5	5	0	6	35	1225
13	8	0	7	7	7	6	0	6	41	1681
14	7	2	5	5	5	4	0	5	33	1089
15	5	0	2	7	4	5	2	5	30	900
16	6	0	5	5	7	6	0	8	37	1369
17	8	2	7	8	7	6	2	6	46	2116
18	5	0	6	7	4	7	0	5	34	1156
19	6	2	7	12	8	6	3	7	51	2601
Np	113	15	95	112	108	96	20	104	663	23829
p	5,95	0,79	5	5,89	5,68	5,05	1,05	5,47		
q	4,95	-0,21	4	4,89	4,68	4,05	0,05	4,47		
pq	29,42	-0,166	20,000	28,853	26,62	20,47	0,055	24,48	149,756	

Lampiran 8. (lanjutan)

Adapun rumus K-R.20, yaitu:

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

Dari tabel tersebut diketahui:

$$\sum pq = 149,756$$

$$\sum X = 663$$

$$\sum X^2 = 23829$$

$$N = 19$$

$$S^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N} = \frac{23929 - \frac{(663)^2}{19}}{19} = 22611,36$$

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(\frac{S^2 - \sum pq}{S^2} \right) = \left(\frac{19}{19-1} \right) \left(\frac{22611,36 - 149,756}{22611,36} \right) = 1,048$$

Nilai r_{11} kemudian dibandingkan dengan harga kritik r product moment dengan $N = 19$ dan taraf signifikansi 5%. Dari tabel r product moment diketahui $r = 0,456$. Nilai $r_{11} \geq r_{tabel}$, sehingga disimpulkan bahwa butir soal uji coba reliabel.

Lampiran 9. Perhitungan Uji Reliabilitas Soal Uji Coba dengan Aplikasi SPSS 22

Buka program IBM SPSS Statistic. Kemudian aktifkan variable view dan isi kolom-kolom yang tersedia seperti gambar berikut.

Setelah mendefinisikan variable view, aktifkan data view dan masukkan data sehingga hasilnya nampak seperti berikut.

Klik menu *Analyze >>> Scale* dan kemudian klik *Reliability Analysis*, maka akan didapat tampilan sebagai berikut.

Klik semua variable soal yang valid dan pindahkan kekontak dialog items kemudian klik ok.

Setelah itu akan muncul output uji realibilitas tes akhir sebagai berikut.

Cronbach's Alpha	N of Items
,651	8

Diperoleh hasil 0,651 menggunakan Cronbach's Alpha, jika $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ maka perangkat soal dikatakan reliabel. Karena $0,651 \geq 0,456$ sehingga perangkat soal uji coba reliabel.

Lampiran 10. Soal Penelitian Kelas XII IPA

SOAL TES AKHIR

Satuan Pendidikan : MA
 Kelas/Semester : XII/I
 Mata Pelajaran : Matematika
 Waktu : 80 Menit
 Program Studi : IPA

No.	Soal
	Tentukan hasil pengintegralan $\int x^{10} dx$?
	Tentukan hasil pengintegralan $\int (2x^5 + x) dx$?
	Tentukan hasil pengintegralan $\int (\sqrt{x} - 2x^3) dx$?
	Tentukan hasil pengintegralan $\int (2x + 3x) dx$?
	Tentukan hasil pengintegralan $\int \left(\frac{1}{x^2} + 4x\right) dx$?
	Tentukan hasil pengintegralan $\int -4x^3 dx$?

selamat mengerjakan dan semoga sukses

Lampiran 11. Kunci Jawaban Soal Penelitian Kelas XII IPA

KUNCI JAWABAN

No.	Soal	Jawaban	Skor
1.	$\int x^{10} dx$	Diketahui : $\int x^{10} dx$	3
		Ditanya : tentukan hasil pengintegralan dari $\int x^{10} dx$?	
		Rumus : $\int x^n dx = \frac{1}{n+1} x^{n+1} + c$	3
		Jawab : $= \int x^n dx = \frac{1}{n+1} x^{n+1} + c$ $= \int x^{10} dx$ $= \frac{1}{10+1} x^{10+1} + c$ $= \frac{1}{11} x^{11} + c$	3
		Jadi, hasil pengintegralan dari $\int x^{10} dx$ adalah $\frac{1}{11} x^{11} + c$	3
2.	$\int (2x^5 + x) dx$	Diketahui : $\int (2x^5 + x) dx$	3
		Ditanya : tentukan hasil pengintegralan dari $\int (2x^5 + x) dx$?	
		Rumus : $\int (f(x) + g(x)) dx = \int f(x) dx + \int g(x) dx$	3
		Jawab : $= \int (f(x) + g(x)) dx$ $= \int f(x) dx + \int g(x) dx$ $= \int (2x^5 + x) dx$ $= 2 \int x^5 dx + \int x dx$ $= 2 \cdot \frac{1}{5+1} x^{5+1} + \frac{1}{1+1} x^{1+1} + c$ $= \frac{2}{6} x^6 + \frac{1}{2} x^2 + c$ $= \frac{1}{3} x^6 + \frac{1}{2} x^2 + c$	3
		Jadi, hasil pengintegralan	

		dari $\int(2x^5 + x) dx$ adalah $\frac{1}{3}x^6 + \frac{1}{2}x^2 + c$	3
3.	$\int(\sqrt{x} - 2x^3)dx$	Diketahui : $\int(\sqrt{x} - 2x^3) dx$ Ditanya : tentukan hasil pengintegralan dari $\int(\sqrt{x} - 2x^3) dx$?	3
		Rumus : $\int(f(x) - g(x))dx = \int f(x) dx - \int g(x) dx$ Jawab :	3
		$= \int (f(x) - g(x))dx$ $= \int f(x) dx - \int g(x) dx$ $= \int (\sqrt{x} - 2x^3) dx$ $= \int \sqrt{x} dx - \int 2x^3 dx$ $= x^{\frac{1}{2}} dx - 2 \int x^3 dx$ $= \frac{1}{\frac{1}{2} + 1} x^{\frac{1}{2} + 1} - 2 \cdot \frac{1}{3 + 1} x^{3 + 1} + c$ $= \frac{1}{\frac{3}{2}} x^{\frac{3}{2}} - 2 \cdot \frac{1}{4} x^4 + c$ $= \frac{2}{3} x\sqrt{x} - \frac{2}{4} x^4 + c$ $= \frac{2}{3} x\sqrt{x} - \frac{1}{2} x^4 + c$	3
Jadi, hasil pengintegralan dari $\int(\sqrt{x} - 2x^3) dx$ adalah $\frac{2}{3}x\sqrt{x} - \frac{1}{2}x^4 + c$	3		
4.	$\int(2x + 3x) dx$	Diketahui : $\int(2x^3 + 3x) dx$ Ditanya : tentukan hasil pengintegralan dari $\int(2x^3 + 3x) dx$?	3
		Rumus : $\int(f(x) + g(x)) dx = \int f(x) dx + \int g(x) dx$ Jawab :	3
		$= \int (f(x) + g(x)) dx$ $= \int f(x) dx + \int g(x) dx$	3

		$= \int (2x + 3x) dx$ $= \int 2x dx + \int 3x dx$ $= 2 \int x dx + 3 \int x dx$ $= 2 \cdot \frac{1}{1+1} x^{1+1} + 3 \cdot \frac{1}{1+1} x^{1+1} + c$ $= \frac{2}{2} x^2 + \frac{3}{2} x^2 + c$ $= x^2 + \frac{3}{2} x^2 + c$ <p>Jadi, hasil pengintegralan dari $\int (2x + 3x) dx$ adalah $x^2 + \frac{3}{2} x^2 + c$</p>	3
5.	$\int \left(\frac{1}{x^2} + 4x \right) dx$	<p>Diketahui : $\int \left(\frac{1}{x^2} + 4x \right) dx$ Ditanya : tentukan hasil pengintegralan dari $\int \left(\frac{1}{x^2} + 4x \right) dx$?</p> <p>Rumus : $\int (f(x) + g(x)) dx = \int f(x) dx + \int g(x) dx$</p> <p>Jawab :</p> $= \int (f(x) + g(x)) dx$ $= \int f(x) dx + \int g(x) dx$ $= \int \left(\frac{1}{x^2} + 4x \right) dx$ $= \int \frac{1}{x^2} + \int 4x dx$ $= \int \frac{1}{x^2} + 4 \int x dx$ $= \int x^{-2} dx + 4 \int x dx$ $= \frac{1}{-2+1} x^{-2+1} + 4 \cdot \frac{1}{1+1} x^{1+1} + c$ $= \frac{1}{-1} x^{-1} + 4 \cdot \frac{1}{2} x^2 + c$ $= -x^{-1} + 2x^2 + c$ $= -\frac{1}{x} + 2x^2 + c$	3 3 3

		Jadi, hasil pengintegralan dari $\int \left(\frac{1}{x^2} + 4x\right) dx$ adalah $-\frac{1}{x} + 2x^2 + c$	3
6.	$\int -4x^3 dx$	Diketahui : $\int -4x^3 dx$	3
		Ditanya : tentukan hasil pengintegralan dari $\int -4x^3 dx$?	
		Rumus : $\int ax^n dx = \frac{a}{n+1} x^{n+1} + c$	3
		Jawab : $= \int ax^n dx = \frac{a}{n+1} x^{n+1} + c$ $= -4 \int x^3 dx$	3
		$= -4 \cdot \frac{1}{3+1} x^{3+1} + c$ $= -4 \cdot \frac{1}{4} x^4 + c$ $= -x^4 + c$	3
		Jadi, hasil pengintegralan dari $\int -4x^3 dx$ adalah $-x^4 + c$	
Jumlah			72

Lampiran 12. Soal Penelitian Kelas XII IPS

SOAL TES AKHIR

Satuan Pendidikan : MA
 Kelas/Semester : XII/I
 Mata Pelajaran : Matematika
 Waktu : 80 Menit
 Program Studi : IPS

No.	Soal
	Tentukan hasil pengintegralan $\int x^{10} dx$?
	Tentukan hasil pengintegralan $\int (2x^5 + x) dx$?
	Tentukan hasil pengintegralan $\int (\sqrt{x} - 2x^3) dx$?
	Tentukan hasil pengintegralan $\int (2x + 3x) dx$?
	Tentukan hasil pengintegralan $\int \left(\frac{1}{x^2} + 4x\right) dx$?
	Tentukan hasil pengintegralan $\int -4x^3 dx$?

selamat mengerjakan dan semoga sukses

Lampiran 13. Kunci Jawaban Soal Penelitian Kelas XII IPS

KUNCI JAWABAN

No.	Soal	Jawaban	Skor
1.	$\int x^{10} dx$	<p>Diketahui : $\int x^{10} dx$ Ditanya : tentukan hasil pengintegralan dari $\int x^{10} dx$? Rumus : $\int x^n dx = \frac{1}{n+1} x^{n+1} + c$ Jawab : $= \int x^n dx = \frac{1}{n+1} x^{n+1} + c$ $= \int x^{10} dx$ $= \frac{1}{10+1} x^{10+1} + c$ $= \frac{1}{11} x^{11} + c$ Jadi, hasil pengintegralan dari $\int x^{10} dx$ adalah $\frac{1}{11} x^{11} + c$</p>	<p>3 3 3 3</p>
2.	$\int (2x^5 + x) dx$	<p>Diketahui : $\int (2x^5 + x) dx$ Ditanya : tentukan hasil pengintegralan dari $\int (2x^5 + x) dx$? Rumus : $\int (f(x) + g(x)) dx = \int f(x) dx + \int g(x) dx$ Jawab : $= \int (f(x) + g(x)) dx$ $= \int f(x) dx + \int g(x) dx$ $= \int (2x^5 + x) dx$ $= 2 \int x^5 dx + \int x dx$ $= 2 \cdot \frac{1}{5+1} x^{5+1} + \frac{1}{1+1} x^{1+1} + c$ $= \frac{2}{6} x^6 + \frac{1}{2} x^2 + c$ $= \frac{1}{3} x^6 + \frac{1}{2} x^2 + c$ Jadi, hasil pengintegralan dari $\int (2x^5 + x) dx$ adalah</p>	<p>3 3 3</p>

		$\frac{1}{3}x^6 + \frac{1}{2}x^2 + c$	3
3.	$\int(\sqrt{x} - 2x^3)dx$	Diketahui : $\int(\sqrt{x} - 2x^3) dx$	3
		Ditanya : tentukan hasil pengintegralan dari $\int(\sqrt{x} - 2x^3) dx$?	
		Rumus : $\int(f(x) - g(x))dx = \int f(x) dx - \int g(x) dx$ Jawab : $= \int(f(x) - g(x))dx$ $= \int f(x) dx - \int g(x) dx$ $= \int(\sqrt{x} - 2x^3) dx$ $= \int \sqrt{x} dx - \int 2x^3 dx$ $= x^{\frac{1}{2}} dx - 2 \int x^3 dx$ $= \frac{1}{\frac{1}{2} + 1} x^{\frac{1}{2}+1} - 2 \cdot \frac{1}{3+1} x^{3+1} + c$ $= \frac{1}{\frac{3}{2}} x^{\frac{3}{2}} - 2 \cdot \frac{1}{4} x^4 + c$ $= \frac{2}{3} x\sqrt{x} - \frac{2}{4} x^4 + c$ $= \frac{2}{3} x\sqrt{x} - \frac{1}{2} x^4 + c$ Jadi, hasil pengintegralan dari $\int(\sqrt{x} - 2x^3) dx$ adalah $\frac{2}{3}x\sqrt{x} - \frac{1}{2}x^4 + c$	3
4.	$\int(2x + 3x) dx$	Diketahui : $\int(2x^3 + 3x) dx$	3
		Ditanya : tentukan hasil pengintegralan dari $\int(2x^3 + 3x) dx$?	
		Rumus : $\int(f(x) + g(x)) dx = \int f(x) dx + \int g(x) dx$ Jawab : $= \int(f(x) + g(x)) dx$ $= \int f(x) dx + \int g(x) dx$	3

		$= \int (2x + 3x) dx$ $= \int 2x dx + \int 3x dx$ $= 2 \int x dx + 3 \int x dx$ $= 2 \cdot \frac{1}{1+1} x^{1+1} + 3 \cdot \frac{1}{1+1} x^{1+1} + c$ $= \frac{2}{2} x^2 + \frac{3}{2} x^2 + c$ $= x^2 + \frac{3}{2} x^2 + c$ <p>Jadi, hasil pengintegralan dari $\int (2x + 3x) dx$ adalah $x^2 + \frac{3}{2} x^2 + c$</p>	3
5.	$\int \left(\frac{1}{x^2} + 4x \right) dx$	<p>Diketahui : $\int \left(\frac{1}{x^2} + 4x \right) dx$ Ditanya : tentukan hasil pengintegralan dari $\int \left(\frac{1}{x^2} + 4x \right) dx$?</p> <p>Rumus : $\int (f(x) + g(x)) dx = \int f(x) dx + \int g(x) dx$</p> <p>Jawab :</p> $= \int (f(x) + g(x)) dx$ $= \int f(x) dx + \int g(x) dx$ $= \int \left(\frac{1}{x^2} + 4x \right) dx$ $= \int \frac{1}{x^2} + \int 4x dx$ $= \int \frac{1}{x^2} + 4 \int x dx$ $= \int x^{-2} dx + 4 \int x dx$ $= \frac{1}{-2+1} x^{-2+1} + 4 \cdot \frac{1}{1+1} x^{1+1} + c$ $= \frac{1}{-1} x^{-1} + 4 \cdot \frac{1}{2} x^2 + c$ $= -x^{-1} + 2x^2 + c$ $= -\frac{1}{x} + 2x^2 + c$	3 3 3

		Jadi, hasil pengintegralan dari $\int \left(\frac{1}{x^2} + 4x\right) dx$ adalah $-\frac{1}{x} + 2x^2 + c$	3
6.	$\int -4x^3 dx$	Diketahui : $\int -4x^3 dx$	3
		Ditanya : tentukan hasil pengintegralan dari $\int -4x^3 dx$?	
		Rumus : $\int ax^n dx = \frac{a}{n+1} x^{n+1} + c$	3
		Jawab : $= \int ax^n dx = \frac{a}{n+1} x^{n+1} + c$ $= -4 \int x^3 dx$	3
		$= -4 \cdot \frac{1}{3+1} x^{3+1} + c$ $= -4 \cdot \frac{1}{4} x^4 + c$ $= -x^4 + c$	3
		Jadi, hasil pengintegralan dari $\int -4x^3 dx$ adalah $-x^4 + c$	
Jumlah			72

Lampiran 14**Rencana Pelaksanaan Pembelajaran****(RPP)**

Satuan Pendidikan : MAS Muhammadiyah 2 Al-Furqan
Banjarmasin

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Integral

Kelas/Semester : XII IPA/Ganjil

Tahun Pelajaran : 2016/2017

Alokasi Waktu : 2 × 40 Menit

Standar Kompetensi

Menggunakan konsep integral dalam pemecahan masalah

Kompetensi Dasar

Memahami konsep integral tak tentu dan tentu

Indikator

Siswa dapat memahami pengertian integral

Siswa dapat menuliskan lambang integral

Siswa dapat memahami pengertian integral tak tentu

Siswa dapat menuliskan rumus-rumus integral tak tentu dari fungsi aljabar yang sederhana

Siswa dapat menuliskan sifat-sifat integral tak tentu

Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari materi ini siswa diharapkan dapat :

Memahami pengertian integral

Menuliskan lambang integral

Memahami pengertian integral tak tentu

Menuliskan rumus-rumus integral tak tentu dari fungsi aljabar yang sederhana

Menuliskan sifat-sifat integral tak tentu

Materi (*Terlampir*)

Metode dan Strategi Pembelajaran

Metode & strategi pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran tentang integral adalah

Metode pembelajaran : Ceramah dan tanya jawab

Strategi pembelajaran : Inkuiri

Media, Dan Sumber Pembelajaran

Media : papan tulis, spidol

Sumber belajar :

Tim Penyusun, *Aspirasi Modul Siswa Matematika Program IPA Untuk SMA/MA Kelas XII Semester 1*, (PT. Widya Duta Grafika, KTSP 2006), h. 2-3

Anna Yuni Astuti dan Miyanto, *PR Matematika Program IPS Untuk SMA/MA Kelas XII*, (Klaten : PT. Intan Pariwara, 2012), h. 2

Tim Penyusun, *Spirit Ujian Nasional 2012/2013 Matematika Program IPS Untuk SMA/MA*, (Solo: CV. HaKa MJ), h. 39

Ngapiningsih, Miyanto dan Suparno, *Detik-detik Ujian Nasional SMA/MA Tahun Pelajaran 2012/2013 Program IPS/Keagamaan*, (PT. Intan Pariwara), h. 31

Langkah-langkah Kegiatan

Kegiatan		Pendekatan/ Metode/ Strategi	Alokasi Waktu
Guru	Siswa		
Pendahuluan Guru memulai pelajaran dan mengucapkan salam.	Pendahuluan Siswa menjawab salam dan membuka buku pelajaran	Metode ceramah	2 menit

<p>Guru mengadakan apersepsi sebagai penggalan pengetahuan awal siswa terhadap materi yang akan diajarkan. Dengan mengajukan pertanyaan kepada siswa tentang fungsi turunan.</p> <p>Guru memberikan motivasi kepada siswa.</p>	<p>Siswa duduk tenang mendengarkan dan menjawab pertanyaan guru.</p> <p>Siswa mendengarkan motivasi dari guru.</p>	<p>Metode ceramah</p> <p>Metode ceramah</p>	<p>5 menit</p> <p>3 menit</p>
<p>Inti</p> <p>Tahap orientasi</p> <p>Guru mengkondisikan siswa agar siap melaksanakan proses pembelajaran.</p> <p>Guru menjelaskan topik pembelajaran tentang integral.</p> <p>Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.</p>	<p>Inti</p> <p>Tahap orientasi</p> <p>Siswa duduk tenang dan tidak membuat keributan saat melaksanakan proses pembelajaran.</p> <p>Siswa diminta untuk menyimak penjelasan dengan baik.</p> <p>Siswa mendengar tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru.</p>	<p>Strategi inkuiri</p> <p>Strategi inkuiri</p>	<p>3 menit</p> <p>5 menit</p>

<p>Tahap merumuskan masalah</p>	<p>Tahap merumuskan masalah Siswa merumuskan hubungan integral dengan fungsi turunan.</p>	<p>Strategi inkuiri</p>	<p>5 menit</p>
<p>Guru menyajikan informasi tentang hubungan integral dengan fungsi turunan.</p>	<p>Tahap merumuskan hipotesis Siswa memberikan jawaban sementara tentang hubungan integral dengan fungsi turunan.</p>	<p>Strategi inkuiri</p>	<p>5 menit</p>
<p>Tahap merumuskan hipotesis Guru meminta jawaban sementara dari siswa tentang hubungan integral dengan fungsi turunan.</p>	<p>Tahap mengumpulkan data Siswa menjawab pertanyaan dari guru.</p>	<p>Strategi inkuiri</p>	<p>15 menit</p>
<p>Tahap mengumpulkan data Guru mengajukan pertanyaan tentang hubungan integral dengan fungsi turunan.</p>	<p>Tahap menguji hipotesis Siswa memberi jawaban kepada guru.</p>	<p>Strategi inkuiri</p>	<p>5 menit</p>
<p>Tahap menguji hipotesis Guru meminta jawaban dari siswa.</p>		<p>Strategi inkuiri</p>	<p>5 menit</p>

		Strategi inkuiri	5 menit
<p>Penutup</p> <p>Tahap merumuskan kesimpulan</p> <p>Guru meminta kesimpulan dari proses pembelajaran yang telah berlangsung.</p> <p>Guru meminta siswa untuk mengerjakan soal latihan dan mengumpulkan jawaban soal latihan tersebut.</p> <p>Guru menutup pelajaran dan mengucapkan salam.</p>	<p>Penutup</p> <p>Tahap merumuskan kesimpulan</p> <p>Siswa menjawab kesimpulan dari proses pembelajaran yang telah berlangsung.</p> <p>Siswa mengerjakan soal latihan dan mengumpulkan jawaban soal latihan tersebut kepada guru.</p> <p>Siswa menutup buku pelajaran dan menjawab salam.</p>	<p>Strategi inkuiri</p> <p>Tanya jawab</p> <p>Ceramah</p>	<p>5 menit</p> <p>20 menit</p> <p>2 menit</p>

Penilaian

Teknik Penilaian : Tes tertulis

Bentuk Instrumen : Tes uraian

No.	Soal
1	Tentukan $\int x + 5 dx$?
2	Tentukan $\int 12x dx$?
3	Tentukan fungsi F, jika diketahui sifat-sifat fungsi dari $F'(x) = 6x^2$; $F(0) = 0$?

Lampiran

Uraian materi

Kunci jawaban instrumen

Pedoman penskoran: $N = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal}} \times 10$

Banjarmasin, 25 Juli 2016

Mahasiswa

Heldawati

NIM. 1201250851

URAIAN MATERI

PENGERTIAN INTEGRAL

Integral = anti diferensial = invers dari turunan

Integral adalah suatu cara untuk menentukan suatu fungsi jika derivatifnya (turunannya) diketahui (diferensiabel). Integral dinotasikan dengan lambang “ \int ”.

Definisi :

Misalkan $F(x)$ adalah suatu fungsi bersifat $F'(x) = f(x)$ atau $F(x)$ dapat didiferensialkan sehingga $F'(x) = f(x)$. Dalam hal demikian, maka $F(x)$ dinamakan sebagai himpunan anti pendiferensialan (anti turunan) atau himpunan pengintegralan dari fungsi $F'(x) = f(x)$.

INTEGRAL TAK TENTU

Notasi Integral Tak Tentu

Pengintegralan fungsi $f(x)$ terhadap x yang ditulis dalam bentuk

$\int f(x) dx$ dinamakan sebagai integral tak tentu dari fungsi $f(x)$ terhadap x .

Secara umum, integral tak tentu dari fungsi $f(x)$ terhadap x dirumuskan sebagai berikut.

$$\int f(x) dx = F(x) + c$$

Keterangan :

\int = notasi integral

$f(x)$ = integran / fungsi yang diintegrasikan

$F(x)$ = fungsi asal / fungsi primitif (hasil integral)

c = konstanta ¹

Rumus-Rumus Integral Tak Tentu Fungsi Aljabar

$$\int a dx = ax + c$$

$$\int x^n dx = \frac{1}{n+1} x^{n+1} + c, n \neq -1$$

$$\int ax^n dx = \frac{a}{n+1} x^{n+1} + c, n \neq -1$$

¹Tim Penyusun, *Aspirasi Modul Siswa Matematika Program IPA Untuk SMA/MA Kelas XII Semester 1*, (PT. Widya Duta Grafika, KTSP 2006), h. 2-3

$$\int (ax + b)^n dx = \frac{1}{a(n+1)} (ax + b)^{n+1} + c$$

$$\int x^{-1} dx = \int \frac{1}{x} dx = \ln x + c$$

(catatan : $\ln x = {}^e \log x$ dengan $e = 2,72$)²

Sifat-Sifat Dalam Mengintegalkan Fungsi

$$\int kf(x) dx = k \int f(x) dx$$

$$\int (f(x) + g(x)) dx = \int f(x) dx + \int g(x) dx$$

$$\int (f(x) - g(x)) dx = \int f(x) dx - \int g(x) dx$$
³

Contoh 1 : Tentukan $\int 3x dx$?

Penyelesaian :

Diketahui : $\int 3x dx$

Ditanya : Tentukan $\int 3x dx$?

Rumus : $\int x^n dx = \frac{1}{n+1} x^{n+1} + c, n \neq -1$

Jawab : $\int 3x dx = 3 \int x dx = 3 \cdot \frac{1}{1+1} x^{1+1} + c = \frac{3}{2} x^2 + c$

Jadi, $\int 3x dx$ adalah $\frac{3}{2} x^2 + c$

Contoh 2 : Tentukan fungsi F, jika diketahui sifat-sifat fungsi dari $F'(x) = 2x; F(5) = 10$?

Diketahui : $F'(x) = 2x; F(5) = 10$

Ditanya : Tentukan fungsi F, jika diketahui sifat-sifat fungsi dari

$F'(x) = 2x; F(5) = 10$?

Rumus : $\int kf(x) dx = k \int f(x) dx$ atau $\int x^n dx = \frac{1}{n+1} x^{n+1} + c, n \neq -1$

Jawab : $F'(x) = 2x$

²Anna Yuni Astuti dan Miyanto, *PR Matematika Program IPS Untuk SMA/MA Kelas XII*, (Klaten : PT. Intan Pariwara, 2012), h. 2.

³Ngapiningsih, Miyanto dan Suparno, *Detik-detik Ujian Nasional SMA/MA Tahun Pelajaran 2012/2013 Program IPS/Keagamaan*, (PT. Intan Pariwara), h. 31.

$$F(x) = \int 2x \, dx = 2 \int x \, dx$$

$$= 2 \cdot \frac{1}{2} x^2 + c$$

$$= \frac{2}{2} x^2 + c = x^2 + c$$

$$F(5) = 10$$

$$F(5) = x^2 + c = 10$$

$$(5)^2 + c = 10$$

$$25 + c = 10$$

$$c = -15$$

Jadi, fungsi F dari $F'(x) = 2x$; $F(5) = 10$ adalah $x^2 - 15$

		$2(0)^2 + c = 0$ $0 + c = 0$ $c = 0$ Jadi, fungsi F dari $F'(x) = 6x^2$; $F(0) = 0$ adalah $2x^3$	3
Jumlah			36

Lampiran 14. (lanjutan)**Rencana Pelaksanaan Pembelajaran****(RPP)**

Satuan Pendidikan : MAS Muhammadiyah 2 Al-Furqan
Banjarmasin

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Integral

Kelas/Semester : XII IPA/Ganjil

Tahun Pelajaran : 2016/2017

Alokasi Waktu : 2 × 40 Menit

Standar Kompetensi

Menggunakan konsep integral dalam pemecahan masalah

Kompetensi Dasar

Menghitung integral tak tentu dan integral tentu dari fungsi aljabar dan fungsi trigonometri yang sederhana

Indikator

Siswa dapat menghitung integral tak tentu dari fungsi aljabar dan fungsi yang sederhana

Siswa dapat menghitung integral tak tentu dengan menggunakan sifat-sifat dalam mengintegalkan fungsi

Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari materi ini siswa diharapkan dapat :

Menghitung integral tak tentu dari fungsi aljabar yang sederhana

Menghitung integral tak tentu dengan menggunakan sifat-sifat dalam mengintegalkan fungsi

Materi (*Terlampir*)

Metode dan Strategi Pembelajaran

Metode & strategi pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran tentang integral adalah

Metode pembelajaran : Ceramah dan tanya jawab

Strategi pembelajaran : Inkuiri

Media, Dan Sumber Pembelajaran

Media : papan tulis, spidol

Sumber belajar :

Tim Penyusun, *Aspirasi Modul Siswa Matematika Program IPA Untuk SMA/MA Kelas XII Semester 1*, (PT. Widya Duta Grafika, KTSP 2006), h. 2-3

Anna Yuni Astuti dan Miyanto, *PR Matematika Program IPS Untuk SMA/MA Kelas XII*, (Klaten : PT. Intan Pariwara, 2012), h. 2

Tim Penyusun, *Spirit Ujian Nasional 2012/2013 Matematika Program IPS Untuk SMA/MA*, (Solo: CV. HaKa MJ), h. 39

Ngapiningsih, Miyanto dan Suparno, *Detik-detik Ujian Nasional SMA/MA Tahun Pelajaran 2012/2013 Program IPS/Keagamaan*, (PT. Intan Pariwara), h. 31

Langkah-langkah Kegiatan

Kegiatan		Pendekatan/ Metode/ Strategi	Alokasi Waktu
Guru	Siswa		
Pendahuluan Guru memulai pelajaran dan mengucapkan salam.	Pendahuluan Siswa menjawab salam dan membuka buku pelajaran	Metode ceramah	2 menit
Guru mengadakan apersepsi sebagai penggalan pengetahuan	Siswa duduk tenang mendengarkan dan menjawab pertanyaan	Metode ceramah	5 menit

<p>awal siswa terhadap materi yang akan diajarkan. Dengan mengajukan pertanyaan kepada siswa tentang rumus integral tak tentu dari fungsi aljabar dan fungsi trigonometri yang sederhana.</p> <p>Guru memberikan motivasi kepada siswa.</p>	<p>guru.</p> <p>Siswa mendengarkan motivasi dari guru.</p>	<p>Metode ceramah</p>	<p>3 menit</p>
<p>Inti</p> <p>Tahap orientasi</p> <p>Guru mengkondisikan siswa agar siap melaksanakan proses pembelajaran.</p> <p>Guru menjelaskan topik pembelajaran tentang integral tak tentu dari fungsi aljabar dan fungsi trigonometri yang sederhana dengan menggunakan sifat-sifat dalam menginteralkan</p>	<p>Inti</p> <p>Tahap orientasi</p> <p>Siswa duduk tenang dan tidak membuat keributan saat melaksanakan proses pembelajaran.</p> <p>Siswa diminta untuk menyimak penjelasan dengan baik.</p>	<p>Strategi inkuiri</p> <p>Strategi inkuiri</p>	<p>3 menit</p> <p>5 menit</p>

<p>fungsi.</p> <p>Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.</p>	<p>Siswa mendengar tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru.</p>		
<p>Tahap merumuskan masalah</p> <p>Guru menyajikan informasi tentang integral tak tentu dari fungsi aljabar dan fungsi trigonometri yang sederhana dengan menggunakan sifat-sifat dalam menginteralkan fungsi.</p>	<p>Tahap merumuskan masalah</p> <p>Siswa merumuskan integral integral tak tentu dari fungsi aljabar dan fungsi trigonometri yang sederhana dengan menggunakan sifat-sifat dalam menginteralkan fungsi.</p>	<p>Strategi inkuiri</p>	<p>5 menit</p>
<p>Tahap merumuskan hipotesis</p> <p>Guru meminta jawaban sementara dari siswa tentang integral tak tentu dari fungsi aljabar dan fungsi trigonometri yang sederhana dengan menggunakan sifat-sifat dalam menginteralkan fungsi.</p>	<p>Tahap merumuskan hipotesis</p> <p>Siswa memberikan jawaban sementara tentang integral tak tentu dari fungsi aljabar dan fungsi trigonometri yang sederhana dengan menggunakan sifat-sifat dalam menginteralkan fungsi.</p>	<p>Strategi inkuiri</p>	<p>5 menit</p>
<p>Tahap merumuskan hipotesis</p> <p>Guru meminta jawaban sementara dari siswa tentang integral tak tentu dari fungsi aljabar dan fungsi trigonometri yang sederhana dengan menggunakan sifat-sifat dalam menginteralkan fungsi.</p>	<p>Tahap merumuskan hipotesis</p> <p>Siswa memberikan jawaban sementara tentang integral tak tentu dari fungsi aljabar dan fungsi trigonometri yang sederhana dengan menggunakan sifat-sifat dalam menginteralkan fungsi.</p>	<p>Strategi inkuiri</p>	<p>15 menit</p>

<p>Tahap mengumpulkan data</p> <p>Guru mengajukan pertanyaan tentang integral tak tentu dari fungsi aljabar dan fungsi trigonometri yang sederhana dengan menggunakan sifat-sifat dalam menginteralkan fungsi.</p> <p>Tahap menguji hipotesis</p> <p>Guru meminta jawaban dari siswa.</p>	<p>mengumpulkan data</p> <p>Siswa menjawab pertanyaan dari guru.</p> <p>Tahap menguji hipotesis</p> <p>Siswa memberi jawaban kepada guru.</p>	<p>Strategi inkuiri</p> <p>Strategi inkuiri</p>	<p>5 menit</p> <p>5 menit</p>
---	---	---	---

<p>Penutup Tahap merumuskan kesimpulan</p> <p>Guru meminta kesimpulan dari proses pembelajaran yang telah berlangsung.</p> <p>Guru meminta siswa untuk mengerjakan soal latihan dan mengumpulkan jawaban soal latihan tersebut.</p> <p>Guru menutup pelajaran dan mengucapkan salam.</p>	<p>Penutup Tahap merumuskan kesimpulan</p> <p>Siswa menjawab kesimpulan dari proses pembelajaran yang telah berlangsung.</p> <p>Siswa mengerjakan soal latihan dan mengumpulkan jawaban soal latihan tersebut kepada guru.</p> <p>Siswa menutup buku pelajaran dan menjawab salam</p>	<p>Strategi inkuiri</p> <p>Tanya jawab</p> <p>Ceramah</p>	<p>5 menit</p> <p>20 menit</p> <p>2 menit</p>
--	---	--	--

Penilaian

Teknik Penilaian : Tes tertulis

Bentuk Instrumen : Tes uraian

No.	Soal
1	$\int -10x^4 dx$
2	$\int (x + 5) dx$

Lampiran

Uraian materi

Kunci jawaban instrumen

Pedoman penskoran: $N = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maks \< mal}} \times 100$

Banjarmasin, 29 Juli 2016

Mahasiswa

Heldawati

NIM. 1201250851

URAIAN MATERI

Rumus-Rumus Integral Tak Tentu Fungsi Aljabar

$$\int a \, dx = ax + c$$

$$\int x^n \, dx = \frac{1}{n+1} x^{n+1} + c, n \neq -1$$

$$\int ax^n \, dx = \frac{a}{n+1} x^{n+1} + c, n \neq -1$$

$$\int (ax + b)^n \, dx = \frac{1}{a(n+1)} (ax + b)^{n+1} + c$$

$$\int x^{-1} \, dx = \int \frac{1}{x} \, dx = \ln x + c$$

(catatan : $\ln x = {}^e \log x$ dengan $e = 2,72$)⁴

Contoh soal 1 :

Tentukan hasil integral dari $\int 10x \, dx$

Diketahui : $\int 10x \, dx$

Ditanya : tentukan hasil pengintegralan dari $\int 10x \, dx$?

Rumus : $\int x^n \, dx = \frac{1}{n+1} x^{n+1} + c$

Jawab : $\int x^n \, dx = \frac{1}{n+1} x^{n+1} + c = \int 10x \, dx = 10 \int x \, dx = 10 \cdot \frac{1}{1+1} x^{1+1} + c =$

$10 \cdot \frac{1}{2} x^2 + c = \frac{10}{2} x^2 + c = 5x^2 + c$

Jadi, hasil pengintegralan dari $\int 10x \, dx$ adalah $5x^2 + c$

Sifat-Sifat Dalam Mengintegralkan Fungsi

$$\int kf(x) \, dx = k \int f(x) \, dx$$

$$\int (f(x) + g(x)) \, dx = \int f(x) \, dx + \int g(x) \, dx$$

⁴Anna Yuni Astuti dan Miyanto, *PR Matematika Program IPS Untuk SMA/MA Kelas XII*, (Klaten : PT. Intan Pariwara, 2012), h. 2.

$$\int (f(x) - g(x)) dx = \int f(x) dx - \int g(x) dx^5$$

KUNCI JAWABAN INSTRUMEN

No.	Soal	Jawaban	Skor
1	$\int -10x^4 dx$	<p>Diketahui : $\int -10x^4 dx$</p> <p>Ditanya : tentukan hasil pengintegralan dari $\int -10x^4 dx$?</p> <p>Rumus : $\int kf(x) dx = k \int f(x) dx$ dan $\int ax^n dx = \frac{a}{n+1} x^{n+1} + c$</p> <p>Jawab :</p> <p>$\int kf(x) dx = k \int f(x) dx$ dan $\int ax^n dx = \frac{a}{n+1} x^{n+1} + c = \int -10x^4 dx = -10 \int x^4 dx = -10 \cdot \frac{1}{4+1} x^{4+1} + c = -10 \cdot \frac{1}{5} x^5 + c = -\frac{10}{5} x^5 + c = -2x^5 + c$</p> <p>Jadi, hasil pengintegralan dari $\int -10x^4 dx$ adalah $-2x^5 + c$</p>	<p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p>
2	$\int (x + 5) dx$	<p>Diketahui : $\int (x + 5) dx$</p> <p>Ditanya : tentukan hasil pengintegralan dari $\int (x + 5) dx$?</p> <p>Rumus : $\int x^n dx = \frac{1}{n+1} x^{n+1} + c$ dan $\int a dx = ax + c$</p> <p>Jawab : $\int (x^n + a) dx = \frac{1}{n+1} x^{n+1} + \int a dx = ax + c = \int (x + 5) dx = \int x + \int 5 dx = \frac{1}{1+1} x^{1+1} + 5x + c = \frac{1}{2} x^2 + 5x + c$</p> <p>Jadi, hasil pengintegralan dari $\int (x + 5) dx$ adalah $\frac{1}{2} x^2 + 5x + c$</p>	<p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p>
Jumlah			24

⁵Ngapiningsih, Miyanto dan Suparno, *Detik-detik Ujian Nasional SMA/MA Tahun Pelajaran 2012/2013 Program IPS/Keagamaan*, (PT. Intan Pariwara), h. 31.

Lampiran 15**Rencana Pelaksanaan Pembelajaran****(RPP)**

Satuan Pendidikan : MAS Muhammadiyah 2 Al-Furqan
Banjarmasin

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Integral

Kelas/Semester : XII IPS/Ganjil

Tahun Pelajaran : 2016/2017

Alokasi Waktu : 2 × 40 Menit

Standar Kompetensi

Menggunakan konsep integral dalam pemecahan masalah

Kompetensi Dasar

Memahami konsep integral tak tentu dan tentu

Indikator

Siswa dapat memahami pengertian integral

Siswa dapat menuliskan lambang integral

Siswa dapat memahami pengertian integral tak tentu

Siswa dapat menuliskan rumus-rumus integral tak tentu dari fungsi aljabar yang sederhana

Siswa dapat menuliskan sifat-sifat integral tak tentu

Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari materi ini siswa diharapkan dapat :

Memahami pengertian integral

Menuliskan lambang integral tak tentu

Memahami pengertian integral tak tentu

Menuliskan rumus-rumus integral tak tentu dari fungsi aljabar yang sederhana

Menuliskan sifat-sifat integral tak tentu

Materi (*Terlampir*)

Metode dan Strategi Pembelajaran

Metode & strategi pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran tentang integral adalah

Metode pembelajaran : Ceramah dan tanya jawab

Strategi pembelajaran : Inkuiri

Media, Dan Sumber Pembelajaran

Media : papan tulis, spidol

Sumber belajar :

Tim Penyusun, *Aspirasi Modul Siswa Matematika Program IPA Untuk SMA/MA Kelas XII Semester 1*, (PT. Widya Duta Grafika, KTSP 2006), h. 2-3

Anna Yuni Astuti dan Miyanto, *PR Matematika Program IPS Untuk SMA/MA Kelas XII*, (Klaten : PT. Intan Pariwara, 2012), h. 2

Tim Penyusun, *Spirit Ujian Nasional 2012/2013 Matematika Program IPS Untuk SMA/MA*, (Solo: CV. HaKa MJ), h. 39

Ngapiningsih, Miyanto dan Suparno, *Detik-detik Ujian Nasional SMA/MA Tahun Pelajaran 2012/2013 Program IPS/Keagamaan*, (PT. Intan Pariwara), h. 31

Langkah-langkah Kegiatan

Kegiatan		Pendekatan/ Metode/ Strategi	Alokasi Waktu
Guru	Siswa		
Pendahuluan Guru memulai pelajaran dan mengucapkan salam.	Pendahuluan Siswa menjawab salam dan membuka buku pelajaran	Metode ceramah	2 menit
Guru mengadakan apersepsi sebagai	Siswa duduk tenang mendengarkan dan	Metode	5 menit

<p>penggalian pengetahuan awal siswa terhadap materi yang akan diajarkan. Dengan mengajukan pertanyaan kepada siswa tentang fungsi turunan.</p> <p>Guru memberikan motivasi kepada siswa.</p>	<p>menjawab pertanyaan guru.</p> <p>Siswa mendengarkan motivasi dari guru.</p>	<p>ceramah</p> <p>Metode ceramah</p>	<p>3 menit</p>
<p>Inti</p> <p>Tahap orientasi</p> <p>Guru mengkondisikan siswa agar siap melaksanakan proses pembelajaran.</p> <p>Guru menjelaskan topik pembelajaran tentang integral.</p> <p>Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.</p>	<p>Inti</p> <p>Tahap orientasi</p> <p>Siswa duduk tenang dan tidak membuat keributan saat melaksanakan proses pembelajaran.</p> <p>Siswa diminta untuk menyimak penjelasan dengan baik.</p> <p>Siswa mendengar tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru.</p> <p>Tahap merumuskan masalah</p> <p>Siswa merumuskan hubungan integral</p>	<p>Strategi inkuiri</p> <p>Strategi inkuiri</p> <p>Strategi inkuiri</p>	<p>3 menit</p> <p>5 menit</p> <p>5 menit</p>

<p>Tahap merumuskan masalah</p> <p>Guru menyajikan informasi tentang hubungan integral dengan fungsi turunan.</p>	<p>dengan fungsi turunan.</p> <p>Tahap merumuskan hipotesis</p> <p>Siswa memberikan jawaban sementara tentang hubungan integral dengan fungsi turunan.</p>		
<p>Tahap merumuskan hipotesis</p> <p>Guru meminta jawaban sementara dari siswa tentang hubungan integral dengan fungsi turunan.</p>	<p>Tahap mengumpulkan data</p> <p>Siswa menjawab pertanyaan dari guru.</p>	<p>Strategi inkuiri</p>	<p>5 menit</p>
<p>Tahap mengumpulkan data</p> <p>Guru mengajukan pertanyaan tentang hubungan integral dengan fungsi turunan.</p> <p>Tahap menguji hipotesis</p>	<p>Tahap menguji hipotesis</p> <p>Siswa memberi jawaban kepada guru.</p>	<p>Strategi inkuiri</p>	<p>15 menit</p>
<p>Guru meminta jawaban dari siswa.</p>		<p>Strategi inkuiri</p>	<p>5 menit</p>
		<p>Strategi</p>	<p>5 menit</p>

		inkuiri	
Penutup Tahap merumuskan kesimpulan Guru meminta kesimpulan dari proses pembelajaran yang telah berlangsung. Guru meminta siswa untuk mengerjakan soal latihan dan mengumpulkan jawaban soal latihan tersebut. Guru menutup pelajaran dan mengucapkan salam.	Penutup Tahap merumuskan kesimpulan Siswa menjawab kesimpulan dari proses pembelajaran yang telah berlangsung. Siswa mengerjakan soal latihan dan mengumpulkan jawaban soal latihan tersebut kepada guru. Siswa menutup buku pelajaran dan menjawab salam.	Strategi inkuiri Tanya jawab Ceramah	5 menit 20 menit 2 menit

Penilaian

Teknik Penilaian : Tes tertulis

Bentuk Instrumen : Tes uraian

No.	Soal
1	Tentukan $\int x + 3 dx$?

2	Tentukan $\int x^2 dx$?
3	Tentukan fungsi F, jika diketahui sifat-sifat fungsi dari $F'(x) = 2x$; $F(5) = 10$?

Lampiran

Uraian materi

Kunci jawaban instrumen

Pedoman penskoran: $N = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal}} \times 100$

Banjarmasin, 26 Juli 2016

Mahasiswa

Heldawati

NIM. 1201250851

URAIAN MATERI

PENGERTIAN INTEGRAL

Integral = anti diferensial = invers dari turunan

Integral adalah suatu cara untuk menentukan suatu fungsi jika derivatifnya (turunannya) diketahui (diferensiabel). Integral dinotasikan dengan lambang “ \int ”.

Definisi :

Misalkan $F(x)$ adalah suatu fungsi bersifat $F(x) = f(x)$ atau $F(x)$ dapat didiferensialkan sehingga $F'(x) = f(x)$. Dalam hal demikian, maka $F(x)$ dinamakan sebagai himpunan anti pendiferensialan (anti turunan) atau himpunan pengintegralan dari fungsi $F'(x) = f(x)$.

INTEGRAL TAK TENTU

Notasi Integral Tak Tentu

Pengintegralan fungsi $f(x)$ terhadap x yang ditulis dalam bentuk

$\int f(x) dx$ dinamakan sebagai integral tak tentu dari fungsi $f(x)$ terhadap x .

Secara umum, integral tak tentu dari fungsi $f(x)$ terhadap x dirumuskan sebagai berikut.

$$\int f(x) dx = F(x) + c$$

Keterangan :

\int = notasi integral

$f(x)$ = integran / fungsi yang diintegrasikan

$F(x)$ = fungsi asal / fungsi primitif (hasil integral)

c = konstanta⁶

Rumus-Rumus Integral Tak Tentu Fungsi Aljabar

$$\int a dx = ax + c$$

$$\int x^n dx = \frac{1}{n+1} x^{n+1} + c, n \neq -1$$

$$\int ax^n dx = \frac{a}{n+1} x^{n+1} + c, n \neq -1$$

⁶Tim Penyusun, *Aspirasi Modul Siswa Matematika Program IPA Untuk SMA/MA Kelas XII Semester 1*, (PT. Widya Duta Grafika, KTSP 2006), h. 2-3

$$\int (ax + b)^n dx = \frac{1}{a(n+1)} (ax + b)^{n+1} + c$$

$$\int x^{-1} dx = \int \frac{1}{x} dx = \ln x + c$$

(catatan : $\ln x = {}^e \log x$ dengan $e = 2,72$)⁷

Sifat-Sifat Dalam Mengintegalkan Fungsi

$$\int kf(x) dx = k \int f(x) dx$$

$$\int (f(x) + g(x)) dx = \int f(x) dx + \int g(x) dx$$

$$\int (f(x) - g(x)) dx = \int f(x) dx - \int g(x) dx$$
⁸

Contoh 1 : Tentukan $\int 3x dx$?

Penyelesaian :

Diketahui : $\int 3x dx$

Ditanya : Tentukan $\int 3x dx$?

Rumus : $\int x^n dx = \frac{1}{n+1} x^{n+1} + c, n \neq -1$

Jawab : $\int 3x dx = 3 \int x dx = 3 \cdot \frac{1}{1+1} x^{1+1} + c = \frac{3}{2} x^2 + c$

Jadi, $\int 3x dx$ adalah $\frac{3}{2} x^2 + c$

Contoh 2 : Tentukan fungsi F, jika diketahui sifat-sifat fungsi dari $F'(x) = 2x; F(5) = 10$?

Diketahui : $F'(x) = 2x; F(5) = 10$

Ditanya : Tentukan fungsi F, jika diketahui sifat-sifat fungsi dari

$F'(x) = 2x; F(5) = 10$?

Rumus : $\int kf(x) dx = k \int f(x) dx$ atau $\int x^n dx = \frac{1}{n+1} x^{n+1} + c, n \neq -1$

⁷Anna Yuni Astuti dan Miyanto, *PR Matematika Program IPS Untuk SMA/MA Kelas XII*, (Klaten : PT. Intan Pariwara, 2012), h. 2.

⁸Ngapiningsih, Miyanto dan Suparno, *Detik-detik Ujian Nasional SMA/MA Tahun Pelajaran 2012/2013 Program IPS/Keagamaan*, (PT. Intan Pariwara), h. 31.

$$\text{Jawab : } F'(x) = 2x$$

$$F(x) = \int 2x \, dx = 2 \int x \, dx$$

$$= 2 \cdot \frac{1}{1+1} x^{1+1} + c$$

$$= 2 \cdot \frac{1}{2} x^2 + c = x^2 + c$$

$$F(5) = 10$$

$$F(5) = x^2 + c = 10$$

$$(5)^2 + c = 10$$

$$25 + c = 10$$

$$c = -15$$

Jadi, fungsi F dari $F'(x) = 2x$; $F(5) = 10$ adalah $x^2 - 15$

		$25 + c = 10$ $c = -15$ Jadi, fungsi F dari $F'(x) = 2x$; $F(5) = 10$ adalah $x^2 - 15$	3
Jumlah			36

Lampiran 15. (lanjutan)**Rencana Pelaksanaan Pembelajaran****(RPP)**

Satuan Pendidikan : MAS Muhammadiyah 2 Al-Furqan
Banjarmasin

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Integral

Kelas/Semester : XII IPS/Ganjil

Tahun Pelajaran : 2016/2017

Alokasi Waktu : 2 × 40 Menit

Standar Kompetensi

Menggunakan konsep integral dalam pemecahan masalah

Kompetensi Dasar

Menghitung integral tak tentu dan integral tentu dari fungsi aljabar dan fungsi trigonometri yang sederhana

Indikator

Siswa dapat menghitung integral tak tentu dari fungsi aljabar yang sederhana

Siswa dapat menghitung integral tak tentu dengan menggunakan sifat-sifat dalam mengintegalkan fungsi

Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari materi ini siswa diharapkan dapat :

Menghitung integral tak tentu dari fungsi aljabar yang sederhana

Menghitung integral tak tentu dengan menggunakan sifat-sifat dalam mengintegalkan fungsi

Materi (*Terlampir*)

Metode dan Strategi Pembelajaran

Metode & strategi pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran tentang integral adalah

Metode pembelajaran : Ceramah dan tanya jawab

Strategi pembelajaran : Inkuiri

Media, Dan Sumber Pembelajaran

Media : papan tulis, spidol

Sumber belajar :

Tim Penyusun, *Aspirasi Modul Siswa Matematika Program IPA Untuk SMA/MA Kelas XII Semester 1*, (PT. Widya Duta Grafika, KTSP 2006), h. 2-3

Anna Yuni Astuti dan Miyanto, *PR Matematika Program IPS Untuk SMA/MA Kelas XII*, (Klaten : PT. Intan Pariwara, 2012), h. 2

Tim Penyusun, *Spirit Ujian Nasional 2012/2013 Matematika Program IPS Untuk SMA/MA*, (Solo: CV. HaKa MJ), h. 39

Ngapiningsih, Miyanto dan Suparno, *Detik-detik Ujian Nasional SMA/MA Tahun Pelajaran 2012/2013 Program IPS/Keagamaan*, (PT. Intan Pariwara), h. 31

Langkah-langkah Kegiatan

Kegiatan		Pendekatan/ Metode/ Strategi	Alokasi Waktu
Guru	Siswa		
Pendahuluan Guru memulai pelajaran dan mengucapkan salam.	Pendahuluan Siswa menjawab salam dan membuka buku pelajaran	Metode ceramah	2 menit
Guru mengadakan apersepsi sebagai penggalan pengetahuan awal siswa terhadap materi yang akan diajarkan. Dengan mengajukan pertanyaan	Siswa duduk tenang mendengarkan dan menjawab pertanyaan guru.	Metode ceramah	5 menit

<p>kepada siswa tentang rumus integral tak tentu dari fungsi aljabar yang sederhana.</p> <p>Guru memberikan motivasi kepada siswa.</p>	<p>Siswa mendengarkan motivasi dari guru.</p>	<p>Metode ceramah</p>	<p>3 menit</p>
<p>Inti</p> <p>Tahap orientasi</p> <p>Guru mengkondisikan siswa agar siap melaksanakan proses pembelajaran.</p> <p>Guru menjelaskan topik pembelajaran tentang integral tak tentu dari fungsi aljabar yang sederhana dengan menggunakan sifat-sifat dalam menginteralkan fungsi.</p> <p>Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.</p>	<p>Inti</p> <p>Tahap orientasi</p> <p>Siswa duduk tenang dan tidak membuat keributan saat melaksanakan proses pembelajaran.</p> <p>Siswa diminta untuk menyimak penjelasan dengan baik.</p> <p>Siswa mendengar tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru.</p> <p>Tahap merumuskan</p>	<p>Strategi inkuiri</p> <p>Strategi inkuiri</p> <p>Strategi</p>	<p>3 menit</p> <p>5 menit</p> <p>5 menit</p>

<p>Tahap merumuskan masalah</p> <p>Guru menyajikan informasi tentang integral tak tentu dari fungsi aljabar yang sederhana dengan menggunakan sifat-sifat dalam mengintegalkan fungsi.</p>	<p>masalah</p> <p>Siswa merumuskan integral tak tentu dari fungsi aljabar yang sederhana dengan menggunakan sifat-sifat dalam mengintegalkan fungsi.</p>	<p>inkuiri</p> <p>Strategi inkuiri</p>	<p>5 menit</p>
<p>Tahap merumuskan hipotesis</p> <p>Guru meminta jawaban sementara dari siswa tentang integral tak tentu dari fungsi aljabar yang sederhana dengan menggunakan sifat-sifat dalam mengintegalkan fungsi.</p>	<p>Tahap merumuskan hipotesis</p> <p>Siswa memberikan jawaban sementara tentang integral tak tentu dari fungsi aljabar yang sederhana dengan menggunakan sifat-sifat dalam mengintegalkan fungsi.</p>	<p>Strategi inkuiri</p>	<p>15 menit</p>
<p>Tahap mengumpulkan data</p> <p>Guru mengajukan pertanyaan tentang integral tak tentu dari fungsi aljabar yang sederhana dengan menggunakan sifat-sifat dalam mengintegalkan</p>	<p>Tahap mengumpulkan data</p> <p>Siswa menjawab pertanyaan dari guru.</p>	<p>Strategi inkuiri</p>	

<p>fungsi.</p> <p>Tahap menguji hipotesis</p> <p>Guru meminta jawaban dari siswa.</p>	<p>Tahap menguji hipotesis</p> <p>Siswa memberi jawaban kepada guru.</p>	<p>Strategi inkuiri</p>	<p>5 menit</p>
<p>Penutup</p> <p>Tahap merumuskan kesimpulan</p> <p>Guru meminta kesimpulan dari proses pembelajaran yang telah berlangsung.</p> <p>Guru meminta siswa untuk mengerjakan soal latihan dan</p>	<p>Penutup</p> <p>Tahap merumuskan kesimpulan</p> <p>Siswa menjawab kesimpulan dari proses pembelajaran yang telah berlangsung.</p> <p>Siswa mengerjakan soal latihan dan mengumpulkan</p>	<p>Strategi inkuiri</p> <p>Tanya jawab</p>	<p>5 menit</p> <p>20 menit</p>

<p>mengumpulkan jawaban soal latihan tersebut.</p> <p>Guru menutup pelajaran dan mengucapkan salam.</p>	<p>jawaban soal latihan tersebut kepada guru.</p> <p>Siswa menutup buku pelajaran dan menjawab salam.</p>	Ceramah	2 menit
---	---	----------------	----------------

Penilaian

Teknik Penilaian : Tes tertulis

Bentuk Instrumen : Tes uraian

No.	Soal
1	Tentukan $\int x^7 dx$?
2	Tentukan $\int 3 dx$?
3	Tentukan $\int 5x^6 dx$?
4	Tentukan $\int -10x^4 dx$?
5	Tentukan $\int (x + 5) dx$?

Lampiran

Uraian materi

Kunci jawaban instrumen

Pedoman penskoran: $N = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal}} \times 100$

Banjarmasin, 28 Juli 2016

Mahasiswa

Heldawati

NIM. 1201250851

URAIAN MATERI

Rumus-Rumus Integral Tak Tentu Fungsi Aljabar

$$\int a \, dx = ax + c$$

$$\int x^n \, dx = \frac{1}{n+1} x^{n+1} + c, n \neq -1$$

$$\int ax^n \, dx = \frac{a}{n+1} x^{n+1} + c, n \neq -1$$

$$\int (ax + b)^n \, dx = \frac{1}{a(n+1)} (ax + b)^{n+1} + c$$

$$\int x^{-1} \, dx = \int \frac{1}{x} \, dx = \ln x + c$$

(catatan : $\ln x = {}^e \log x$ dengan $e = 2,72$)⁹

Sifat-Sifat Dalam Mengintegalkan Fungsi

$$\int kf(x) \, dx = k \int f(x) \, dx$$

$$\int (f(x) + g(x)) \, dx = \int f(x) \, dx + \int g(x) \, dx$$

$$\int (f(x) - g(x)) \, dx = \int f(x) \, dx - \int g(x) \, dx$$
¹⁰

Contoh soal :

Tentukan hasil integral dari $\int 10x \, dx$

Diketahui : $\int 10x \, dx$

Ditanya : tentukan hasil pengintegralan dari $\int 10x \, dx$?

$$\text{Rumus : } \int x^n \, dx = \frac{1}{n+1} x^{n+1} + c$$

$$\text{Jawab : } \int x^n \, dx = \frac{1}{n+1} x^{n+1} + c = \int 10x \, dx = 10 \int x \, dx = 10 \cdot \frac{1}{1+1} x^{1+1} + c =$$

$$10 \cdot \frac{1}{2} x^2 + c = \frac{10}{2} x^2 + c = 5x^2 + c$$

⁹Anna Yuni Astuti dan Miyanto, *PR Matematika Program IPS Untuk SMA/MA Kelas XII*, (Klaten : PT. Intan Pariwara, 2012), h. 2.

¹⁰Ngapiningsih, Miyanto dan Suparno, *Detik-detik Ujian Nasional SMA/MA Tahun Pelajaran 2012/2013 Program IPS/Keagamaan*, (PT. Intan Pariwara), h. 31.

Jadi, hasil pengintegralan dari $\int 10x \, dx$ adalah $5x^2 + c$

KUNCI JAWABAN INSTRUMEN

No.	Soal	Jawaban	Skor
1	$\int x^7 \, dx$	<p>Diketahui : $\int x^7 \, dx$ Ditanya : tentukan hasil pengintegralan dari $\int x^7 \, dx$? Rumus : $\int x^n \, dx = \frac{1}{n+1} x^{n+1} + c$ Jawab : $\int x^n \, dx = \frac{1}{n+1} x^{n+1} + c = \int x^7 \, dx = \frac{1}{7+1} x^{7+1} + c = \frac{1}{8} x^8 + c$ Jadi, hasil pengintegralan dari $\int x^7 \, dx$ adalah $\frac{1}{8} x^8 + c$</p>	<p>3 3 3 3</p>
2	$\int 3 \, dx$	<p>Diketahui : $\int 3 \, dx$ Ditanya : tentukan hasil pengintegralan dari $\int 3 \, dx$? Rumus : $\int a \, dx = ax + c$ Jawab : $\int a \, dx = ax + c = \int 3 \, dx = 3x + c$ Jadi, hasil pengintegralan dari $\int 3 \, dx$ adalah $3x + c$</p>	<p>3 3 3 3</p>
3	$\int 5x^6 \, dx$	<p>Diketahui : $\int 5x^6 \, dx$ Ditanya : tentukan hasil pengintegralan dari $\int 5x^6 \, dx$? Rumus : $\int kf(x) \, dx = k \int f(x) \, dx$ dan $\int x^n \, dx = \frac{1}{n+1} x^{n+1} + c$ Jawab : $\int kf(x) \, dx = k \int f(x) \, dx$ dan $\int x^n \, dx = \frac{1}{n+1} x^{n+1} + c = \int 5x^6 \, dx = 5 \int x^6 \, dx = 5 \cdot \frac{1}{6+1} x^{6+1} + c = 5 \cdot \frac{1}{7} x^7 + c = \frac{5}{7} x^7 + c$ Jadi, hasil pengintegralan dari $\int 5x^6 \, dx$ adalah $\frac{5}{7} x^7 + c$</p>	<p>3 3 3 3</p>
4	$\int -10x^4 \, dx$	<p>Diketahui : $\int -10x^4 \, dx$ Ditanya : tentukan hasil pengintegralan dari $\int -10x^4 \, dx$? Rumus : $\int kf(x) \, dx = k \int f(x) \, dx$ dan $\int x^n \, dx = \frac{1}{n+1} x^{n+1} + c$ Jawab : $\int kf(x) \, dx = k \int f(x) \, dx$ dan $\int x^n \, dx = \frac{1}{n+1} x^{n+1} + c = \int -10x^4 \, dx = -10 \int x^4 \, dx = -10 \cdot \frac{1}{4+1} x^{4+1} + c = -10 \cdot \frac{1}{5} x^5 + c = -\frac{10}{5} x^5 + c = -2x^5 + c$</p>	<p>3 3 3</p>

		Jadi, hasil pengintegralan dari $\int -10x^4 dx$ adalah $-2x^5 + c$	3
5	$\int (x + 5) dx$	Diketahui : $\int (x + 5) dx$	3
		Ditanya : tentukan hasil pengintegralan dari $\int (x + 5) dx$?	
		Rumus : $\int x^n dx = \frac{1}{n+1} x^{n+1} + c$ dan $\int a dx = ax + c$	3
		Jawab : $\int (x^n + a) dx = \frac{1}{n+1} x^{n+1} + \int a dx = ax + c$ $c = \int (x + 5) dx = \int x + \int 5 dx = \frac{1}{1+1} x^{1+1} + 5x + c = \frac{1}{2} x^2 + 5x + c$	3
		Jadi, hasil pengintegralan dari $\int (x + 5) dx$ adalah $\frac{1}{2} x^2 + 5x + c$	3
Jumlah			60

Lampiran 16. Standar Kompetensi, Kompetensi Dasar, dan Indikator

Materi Pokok: Integral

Standar Kompetensi :	
Kalkulus Menggunakan konsep integral dalam pemecahan masalah	
Kompetensi Dasar	Indikator
Memahami konsep integral tak tentu dan integral tentu	Siswa dapat memahami pengertian integral Siswa dapat menuliskan lambang integral Siswa dapat memahami pengertian integral tak tentu Siswa dapat menuliskan rumus-rumus integral tak tentu dari fungsi aljabar yang sederhana Siswa dapat menuliskan sifat-sifat integral tak tentu
Menghitung integral tak tentu dan integral tentu dari fungsi aljabar dan fungsi trigonometri	Siswa dapat menghitung integral tak tentu dari fungsi aljabar yang sederhana Siswa dapat menghitung integral tak tentu dengan menggunakan sifat-sifat dalam mengintegalkan fungsi

Lampiran 17. Nama dan Kode Siswa Kelas XII IPA

No.	Responden	Kode
1.	ANANDITA DWI PUTRI A.	IA1
2.	AUFA NABILA	IA2
3.	AYUSHA RATU AZIIZA	IA3
4.	FATWATUN KHASANAH	IA4
5.	SITI AMINAH	IA5
6.	SYIEFA JIHAD PRATAMA	IA6
7.	RISMA RAMADHANIA	IA7

Lampiran 18. Nama dan Kode Siswa Kelas XII IPS

No.	Responden	Kode
1.	AHDA SABILA	IS1
2.	AHMAD FIRDAUS	IS2
3.	ANGGA KURNIAWAN	IS3
4.	ANWARI DIMAS ASSIDIQ	IS4
5.	LARISSA KIRANA	IS5
6.	M. ARMAN MARDANI	IS6
7.	M. FAISAL	IS7
8.	M. IKSAN	IS8
9.	ONI WIDIASTUTI	IS9
10.	RAHMAH ISWATI	IS10
11.	RAHMAWATI	IS11
12.	RIKA ANANDA	IS12
13.	MULYADI	IS13
14.	NOOR LAILA HASANAH	IS14
15.	MUHAMMAD NUR IHKSAN	IS15

Lampiran 19. Daftar Nilai Kemampuan Awal Siswa Kelas XII Program IPA

No	Responden	Nilai
1.	IA1	78
2.	IA2	80
3.	IA3	79
4.	IA4	85
5.	IA5	82
6.	IA6	92
7.	IA7	85
Jumlah		581
Nilai rata-rata kelas		83

Lampiran 20. Daftar Nilai Kemampuan Awal Siswa Kelas XII Program IPS

No	Responden	Nilai
1.	IS1	87
2.	IS2	88
3.	IS3	84
4.	IS4	89
5.	IS5	89
6.	IS6	91
7.	IS7	80
8.	IS8	87
9.	IS9	85
10.	IS10	87
11.	IS11	82
12.	IS12	80
13.	IS13	87
14.	IS14	80
15.	IS15	77
Jumlah		1273
Nilai rata-rata kelas		84,87

Lampiran 21. Perhitungan Mean, Standar Deviasi, dan Variansi Kemampuan Awal Siswa Kelas XII Program IPA dan IPS dengan Microsoft Excel

Kemampuan Awal Siswa Kelas XII Program IPA

xi	fi	$fi \cdot xi$	$xi - \bar{x}$	$(xi - \bar{x})^2$	$fi(xi - \bar{x})^2$
78	1	78	-5	25	25
79	1	79	-4	16	16
80	1	80	-3	9	9
82	1	82	-1	1	1
85	2	170	2	4	8
92	1	92	9	81	81
Jumlah	7	581			140

$$\text{Rata-rata } (\bar{x}) = \frac{\sum fi \cdot xi}{\sum fi} = \frac{581}{7} = 83$$

$$\text{Standar Deviasi } (S) = \sqrt{\frac{\sum fi(xi - \bar{x})^2}{n-1}} = \sqrt{\frac{140}{6}} = 4,83046$$

$$\text{Variansi } (S^2) = 23,333$$

Kemampuan Awal Siswa Kelas XII Program IPS

xi	fi	$fi \cdot xi$	$xi - \bar{x}$	$(xi - \bar{x})^2$	$fi(xi - \bar{x})^2$
77	1	77	-7,87	61,937	61,937
80	3	240	-4,87	23,717	71,151
82	1	82	-2,87	8,2369	8,2369
84	1	84	-0,87	0,7569	0,7569
85	1	85	0,13	0,0169	0,0169
87	4	348	2,13	4,5369	18,148
88	1	88	3,13	9,7969	9,7969
89	2	178	4,13	17,057	34,114
91	1	91	6,13	37,577	37,577
Jumlah	15	1273			241,73

$$\text{Rata-rata } (\bar{x}) = \frac{\sum fi \cdot xi}{\sum fi} = \frac{1273}{15} = 84,8667$$

$$\text{Standar Deviasi } (S) = \sqrt{\frac{\sum fi(xi - \bar{x})^2}{n-1}} = \sqrt{\frac{241,73}{14}} = 4,15532$$

$$\text{Variansi } (S^2) = 17,267$$

Lampiran 22. Perhitungan Mean, Standar Deviasi, dan Variansi Kemampuan Awal Siswa Kelas XII Program IPA dan IPS dengan Aplikasi SPSS 22

Klik menu *Analyze-Descriptive Statistics-Descriptive*

Masukkan nilai siswa ke kotak Variable(s)

Klik *Option-centang Mean, Std. Devition, dan Variance, continue*

Klik Ok sehingga dapat diperoleh output sebagai berikut.

Descriptive Statistics						
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Variance
Nilai_IPA	7	78,00	92,00	83,0000	4,83046	23,333
Nilai_IPS	15	77,00	91,00	84,8667	4,15532	17,267
Valid N (listwise)	7					

Lampiran 23. Perhitungan Uji Normalitas Kemampuan Awal Siswa Kelas XII Program IPA dan IPS dengan Microsoft Excel

Kemampuan Awal Siswa Kelas XII Program IPA

No.	x_i	$x_i - \bar{x}$	z_i	$f(z_i)$	$S(z_i)$	$ f(z_i) - S(z_i) $
1	78	-5	-1,04	0,1492	0,1429	0,0063
2	79	-4	-0,83	0,2033	0,2857	0,0824
3	80	-3	-0,62	0,2676	0,4286	0,161
4	82	-1	-0,21	0,4168	0,5714	0,1546
5	85	2	0,414	0,6591	0,8571	0,198
6	85	2	0,414	0,6591	0,8571	0,198
7	92	9	1,863	0,9686	1	0,0314

$$n = 7$$

$$L_{hitung} = 0,198$$

$$L_{tabel} = 0,3$$

Karena $L_{hitung} \leq L_{tabel}$ maka data berdistribusi normal

Kemampuan Awal Siswa Kelas XII Program IPS

No.	x_i	$x_i - \bar{x}$	z_i	$f(z_i)$	$S(z_i)$	$ f(z_i) - S(z_i) $
1	77	-7,867	-1,89	0,0294	0,067	0,0373
2	80	-4,867	-1,17	0,121	0,267	0,1457
3	80	-4,867	-1,17	0,121	0,267	0,1457
4	80	-4,867	-1,17	0,121	0,267	0,1457
5	82	-2,867	-0,69	0,2451	0,333	0,0882
6	84	-0,867	-0,21	0,4168	0,4	0,0168
7	85	0,1333	0,032	0,512	0,467	0,0453
8	87	2,1333	0,513	0,695	0,733	0,0383
9	87	2,1333	0,513	0,695	0,733	0,0383
10	87	2,1333	0,513	0,695	0,733	0,0383

Lampiran 23. (lanjutan)

11	87	2,1333	0,513	0,695	0,733	0,0383
12	88	3,1333	0,754	0,7734	0,8	0,0266
13	89	4,1333	0,995	0,8389	0,933	0,0944
14	89	4,1333	0,995	0,8389	0,933	0,0944
15	91	6,1333	1,476	0,9306	1	0,0694

$n = 15$

$$L_{hitung} = 0,1457$$

$$L_{tabel} = 0,220$$

Karena $L_{hitung} \leq L_{tabel}$ maka data berdistribusi normal

Lampiran 24. Perhitungan Uji Normalitas Kemampuan Awal Siswa Kelas XII Program IPA dan IPS dengan Aplikasi SPSS 22

Buka *file* normalitas.

Pilih *analyze-Nonparametric Test-Legacy Dialogs-1-Sample K-S*

Masukkan variabel kedalam *Test Variable List* dan aktifkan kotak cek pada *Test Distribution* dengan pilihan Normal.

Klik *Ok* sehingga dapat diperoleh output sebagai berikut.

		Nilai_IPA	Nilai_IPS
N		7	15
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	83,0000	84,8667
	Std. Deviation	4,83046	4,15532
Most Extreme Differences	Absolute	,197	,229
	Positive	,197	,146
	Negative	-,150	-,229
Test Statistic		,197	,229
Asymp. Sig. (2-tailed)		,200 ^{c,d}	,033 ^c

- a. Test distribution is Normal.
- b. Calculated from data.
- c. Lilliefors Significance Correction.
- d. This is a lower bound of the true significance.

Diperoleh kelas XII program IPA dengan $L_{hitung} = 0,198 \leq L_{tabel} = 0,3$ maka dapat disimpulkan bahwa data kelas XII program IPA berdistribusi normal. Sedangkan nilai pada kelas XII program IPS dengan $L_{hitung} = 0,1457 \leq L_{tabel} = 0,220$ maka dapat disimpulkan bahwa data kelas XII IPS berdistribusi normal. Jadi, nilai hasil belajar siswa di kelas XII program IPA dan IPS adalah berdistribusi normal.

Lampiran 25. Perhitungan Uji Homogenitas Kemampuan Awal Siswa Kelas XII Program IPA dan IPS

	XII IPA	XII IPS
Variansi (S^2)	23,333	17,267
N	7	15

Adapun langkah-langkah pengujiannya adalah sebagai berikut ini.

Menghitung varians terbesar dan varians terkecil

$$F_{hitung} = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

$$= \frac{23,333}{17,267} = 1,35$$

Membandingkan nilai F_{hitung} dengan nilai F_{tabel}

$$\text{db pembilang} = n - 1 \text{ (untuk varians terbesar)} = 7 - 1 = 6$$

$$\text{db penyebut} = n - 1 \text{ (untuk varians terkecil)} = 15 - 1 = 14$$

Taraf signifikan (α) = 5%, diperoleh $F_{tabel} = 2,85$

Kesimpulan

Karena $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ maka disimpulkan bahwa kedua data homogen.

Lampiran 26. Perhitungan Uji Homogenitas Kemampuan Awal Siswa Kelas XII Program IPA dan IPS dengan Aplikasi SPSS 22

Masukkan nilai siswa pada *data view* kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Pilih *analyze-Compare Means-One way Anova*

Masukkan variabel kedalam *dependent list* dan *Factor list*

Klik *Options*- tambahkan tanda centang pada kotak *Homogeneity of variance test*.

Klik *Continue* dan *Ok* sehingga muncul output

Test of Homogeneity of Variances

Nilai

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
,046	1	20	,833

ANOVA

Nilai

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	16,630	1	16,630	,871	,362
Within Groups	381,733	20	19,087		
Total	398,364	21			

Diperoleh F adalah 0,871, karena $0,871 > 0,05$ maka H_0 diterima, artinya varians dari kelas XII program IPA dan IPS adalah sama atau homogen.

Lampiran 27. Perhitungan Uji Beda (Uji T) Kemampuan Awal Siswa Kelas XII Program IPA dan IPS

H_0 : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan awal siswa program IPA dan IPS.

H_a : Terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan awal siswa program IPA dan IPS.

Menentukan nilai t_{tabel}

$$n_1 = 7$$

$$n_2 = 15$$

$$db = n_1 + n_2 - 2 = 20$$

$$t_{\text{tabel}} = 2,07$$

Menentukan nilai t_{hitung}

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\left(\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}\right)\left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

$$t = \frac{83 - 84,867}{\sqrt{\left(\frac{(7 - 1)23,333 + (15 - 1)17,267}{7 + 15 - 2}\right)\left(\frac{1}{7} + \frac{1}{15}\right)}}$$

$$t = \frac{-1,867}{\sqrt{\left(\frac{139,998 + 241,738}{20}\right)(0,143 + 0,067)}}$$

$$t = \frac{-1,867}{\sqrt{19,0868(0,21)}} = \frac{-1,867}{2} = -0,9335$$

$$t_{\text{hitung}} = -0,9335$$

Lampiran 27. (lanjutan)

Kesimpulan

Karena $-t_{tabel} \leq t_{hitung} \leq t_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan awal siswa program IPA dan IPS kelas XII MAS Muhammadiyah 2 Al-Furqan Banjarmasin.

Lampiran 28. Perhitungan Uji Beda (Uji T) Kemampuan Awal Siswa Kelas XII Program IPA dan IPS dengan Aplikasi SPSS 22

Masukkan nilai siswa pada *variabel view* kelas XII IPA dan kelas XII IPS dengan diisi *variabel view* nilai hasil belajar siswa.

Isi data view dimana kelas XII IPA kelompok 1 dan kelas XII IPS kelompok 2.

Analyze, pilih *Compare Means*, lalu pilih *Independent-Sample T Test*.

Masukkan nilai hasil belajar kedua kelas pada kotak *Test Variable (s)* dan masukkan kelas pada kotak *Grouping Variable*

Klik *Define Groups* dan isilah Group 1 dengan 1 dan Group 2 dengan 2.

Klik *Continue* dan Ok. Sehingga muncul output.

Group Statistics					
	Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Nilai	XII IPA	7	83,0000	4,83046	1,82574
	XII IPS	15	84,8667	4,15532	1,07290

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Nilai	Equal variances assumed	,046	,833	-,933	20	,362	-1,86667	1,99978	-6,03813	2,30480
	Equal variances not assumed			-,881	10,331	,398	-1,86667	2,11765	-6,56465	2,83131

Lampiran 28. (lanjutan)

Berdasarkan hasil perhitungan didapat angka t_{hitung} yaitu -0,933 dan pada t_{tabel} taraf signifikan $\alpha = 5\%$ yaitu 2,07, karena $-t_{tabel} \leq t_{hitung} \leq t_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Jadi, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan awal siswa program IPA dan IPS kelas XII MAS Muhammadiyah 2 Al-Furqan Banjarmasin.

Lampiran 29. Daftar Nilai Kemampuan Tes Akhir Siswa Kelas XII Program IPA

No	Responden	Nilai
1.	IA1	70,83
2.	IA2	69,44
3.	IA3	61,11
4.	IA4	70,83
5.	IA5	63,89
6.	IA6	81,94
7.	IA7	70,83
Jumlah		488,87
Nilai rata-rata kelas		69,84

Lampiran 30. Daftar Nilai Kemampuan Tes Akhir Siswa Kelas XII Program IPS

No	Responden	Nilai
1.	IS1	46,67
2.	IS2	51,94
3.	IS3	55,00
4.	IS4	52,22
5.	IS5	51,72
6.	IS6	80,00
7.	IS7	39,72
8.	IS8	55,00
9.	IS9	55,00
10.	IS10	61,94
11.	IS11	40,72
12.	IS12	39,17
13.	IS13	71,67
14.	IS14	52,22
15.	IS15	30,60
Jumlah		783,59
Nilai rata-rata kelas		52,24

Lampiran 31. Perhitungan Mean, Standar Deviasi, dan Variansi Kemampuan Tes Akhir Siswa Kelas XII Program IPA dan IPS dengan Microsoft Excel

Kemampuan Akhir Siswa Kelas XII Program IPA

xi	fi	$fi \cdot xi$	$xi - \bar{x}$	$(xi - \bar{x})^2$	$fi(xi - \bar{x})^2$
61,11	1	61,11	-8,73	76,19	76,19
63,89	1	63,89	-5,95	35,39	35,39
69,44	1	69,44	-0,4	0,159	0,159
70,83	3	212,49	0,991	0,983	2,949
81,94	1	81,94	12,1	146,4	146,4
Jumlah	7	488,87			261,1

$$\text{Rata-rata } (\bar{x}) = \frac{\sum fi \cdot xi}{\sum fi} = \frac{488,87}{7} = 69,839$$

$$\text{Standar Deviasi } (S) = \sqrt{\frac{\sum fi(xi - \bar{x})^2}{n-1}} = \sqrt{\frac{261}{6}} = 6,5978$$

$$\text{Variansi } (S^2) = 43,521$$

Kemampuan Akhir Siswa Kelas XII Program IPS

xi	fi	$fi \cdot xi$	$xi - \bar{x}$	$(xi - \bar{x})^2$	$fi(xi - \bar{x})^2$
30,6	1	30,6	-21,639	468,26	468,261
39,17	1	39,17	-13,069	170,81	170,807
39,72	1	39,72	-12,519	156,73	156,734
40,72	1	40,72	-11,519	132,7	132,695
46,67	1	46,67	-5,5693	31,017	31,0175
51,72	1	51,72	-0,5193	0,2697	0,26971
51,94	1	51,94	-0,2993	0,0896	0,0896
52,22	2	104,44	-0,0193	0,0004	0,00075
55	3	165	2,76067	7,6213	22,8638
61,94	1	61,94	9,70067	94,103	94,1029
71,67	1	71,67	19,4307	377,55	377,551
80	1	80	27,7607	770,65	770,655
Jumlah	15	783,59			2225,05

Lampiran 31. (lanjutan)

$$\text{Rata-rata } (\bar{x}) = \frac{\sum fi \cdot xi}{\sum fi} = \frac{783,59}{15} = 52,239$$

$$\text{Standar Deviasi } (S) = \sqrt{\frac{\sum fi(xi - \bar{x})^2}{n-1}} = \sqrt{\frac{2225,05}{14}} = 12,6068$$

$$\text{Variansi } (S^2) = 158,932$$

Lampiran 32. Perhitungan Mean, Standar Deviasi, dan Variansi Kemampuan Tes Akhir Siswa Kelas XII Program IPA dan IPS dengan Aplikasi SPSS 22

Klik menu *Analyze-Descriptive Statistics-Descriptive*

Masukkan nilai siswa ke kotak Variable(s)

Klik *Option*-centang *Mean, Std. Devition, dan Variance, continue*

Klik Ok sehingga dapat diperoleh output sebagai berikut.

Descriptive Statistics						
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Variance
Nilai_IPA	7	61,11	81,94	69,8386	6,59704	43,521
Nilai_IPS	15	30,60	80,00	52,2393	12,60682	158,932
Valid N (listwise)	7					

Lampiran 33. Perhitungan Uji Normalitas Kemampuan Tes Akhir Siswa Kelas XII Program IPA dan IPS dengan Microsoft Excel

Kemampuan Akhir Siswa Kelas XII Program IPA

No.	x_i	$x_i - \bar{x}$	z_i	$f(z_i)$	$S(z_i)$	$ f(z_i) - S(z_i) $
1	61,11	-8,73	-0,2	0,4207	0,1429	0,2778
2	63,89	-5,95	-0,1	0,4443	0,2857	0,1586
3	69,44	-0,4	-0	0,496	0,4286	0,0674
4	70,83	0,99	0,02	0,508	0,8571	0,3491
5	70,83	0,99	0,02	0,508	0,8571	0,3491
6	70,83	0,99	0,02	0,508	0,8571	0,3491
7	81,94	12,1	0,28	0,6103	1	0,3897

$$n = 7$$

$$L_{\text{hitung}} = 0,2778$$

$$L_{\text{tabel}} = 0,3$$

Karena $L_{\text{hitung}} \leq L_{\text{tabel}}$ maka data berdistribusi normal

Kemampuan Awal Siswa Kelas XII Program IPS

No.	x_i	$x_i - \bar{x}$	z_i	$f(z_i)$	$S(z_i)$	$ f(z_i) - S(z_i) $
1	30,6	-21,639	-0,1	0,444	0,06667	0,37763
2	39,17	-13,069	-0,1	0,468	0,2	0,2681
3	39,72	-12,519	-0,1	0,468	0,2	0,2681
4	40,72	-11,519	-0,1	0,472	0,26667	0,20543
5	46,67	-5,5693	-0	0,484	0,33333	0,15067
6	51,72	-0,5193	-0	0,5	0,6	0,1
7	51,94	-0,2993	-0	0,5	0,6	0,1
8	52,22	-0,0193	-0	0,5	0,6	0,1
9	52,22	-0,0193	-0	0,5	0,6	0,1
10	55	2,76067	0,02	0,492	0,8	0,308

Lampiran 33. (lanjutan)

11	55	2,76067	0,02	0,492	0,8	0,308
12	55	2,76067	0,02	0,492	0,8	0,308
13	61,94	9,70067	0,06	0,476	0,86667	0,39057
14	71,67	19,4307	0,12	0,452	0,93333	0,48113
15	80	27,7607	0,17	0,433	1	0,5675

$$n = 15$$

$$L_{hitung} = 0,20543$$

$$L_{tabel} = 0,220$$

Karena $L_{hitung} \leq L_{tabel}$ maka data berdistribusi normal

Lampiran 34. Perhitungan Uji Normalitas Kemampuan Tes Akhir Siswa Kelas XII Program IPA dan IPS dengan Aplikasi SPSS 22

Buka *file* normalitas.

Pilih *analyze-Nonparametric Test-Legacy Dialogs-1-Sample K-S*

Masukkan variabel kedalam *Test Variable List* dan aktifkan kotak cek pada *Test Distribution* dengan pilihan Normal.

Klik *Ok* sehingga dapat diperoleh output sebagai berikut.

		Nilai_IPA	Nilai_IPS
N		7	15
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	69,8386	52,2393
	Std. Deviation	6,59704	12,60682
Most Extreme Differences	Absolute	,297	,213
	Positive	,297	,213
	Negative	-,190	-,150
Test Statistic		,297	,213
Asymp. Sig. (2-tailed)		,061 ^c	,065 ^c

- a. Test distribution is Normal.
- b. Calculated from data.
- c. Lilliefors Significance Correction.

Diperoleh kelas XII program IPA dengan $L_{hitung} = 0,2778 \leq L_{tabel} = 0,3$ maka dapat disimpulkan bahwa data kelas XII program IPA berdistribusi normal. Sedangkan nilai pada kelas XII program IPS dengan $L_{hitung} = 0,20543 \leq L_{tabel} = 0,3$ maka dapat disimpulkan bahwa data kelas XII program IPS berdistribusi normal. Jadi, nilai kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di kelas XII program IPA dan IPS adalah berdistribusi normal.

Lampiran 35. Perhitungan Uji Homogenitas Kemampuan Tes Akhir Siswa Kelas XII Program IPA dan IPS

	XII IPA	XII IPS
Variansi (S^2)	43,521	158,932
N	7	15

Adapun langkah-langkah pengujiannya adalah sebagai berikut ini.

Menghitung varians terbesar dan varians terkecil

$$F_{hitung} = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

$$= \frac{158,932}{43,521} = 3,65$$

Membandingkan nilai F_{hitung} dengan nilai F_{tabel}

db pembilang = $n - 1$ (untuk varians terbesar) = $15 - 1 = 14$

db penyebut = $n - 1$ (untuk varians terkecil) = $7 - 1 = 6$

Taraf signifikan (α) = 5%, diperoleh $F_{tabel} = 3,96$

Kesimpulan

Karena $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ maka disimpulkan bahwa kedua data homogen.

Lampiran 36. Perhitungan Uji Homogenitas Kemampuan Tes Akhir Siswa Kelas XII Program IPA dan IPS dengan Aplikasi SPSS 22

Masukkan nilai siswa pada *data view* kelas XII IPA dan kelas XII IPS.

Pilih *analyze-Compare Means-One way Anova*

Masukkan variabel kedalam *dependent list* dan *Factor list*

Klik *Options*- tambahkan tanda centang pada kotak *Homogeneity of variance test*.

Klik *Continue* dan *Ok* sehingga muncul output

Test of Homogeneity of Variances

Nilai

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1,498	1	20	,235

ANOVA

Nilai

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1478,272	1	1478,272	11,892	,003
Within Groups	2486,172	20	124,309		
Total	3964,444	21			

Diperoleh F adalah 11,892, karena $11,892 > 0,05$ maka H_0 diterima, artinya varians dari kelas XII program IPA dan IPS adalah sama atau homogen.

Lampiran 37. Perhitungan Uji Beda (Uji T) Kemampuan Tes Akhir Siswa Kelas XII Program IPA dan IPS

H_0 : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan pemecahan masalah matematis siswa program IPA dan IPS dengan digunakannya strategi pembelajaran inkuiri pada materi integral.

H_a : Terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan pemecahan masalah matematis siswa program IPA dan IPS dengan digunakannya strategi pembelajaran inkuiri pada materi integral.

Menentukan nilai t_{tabel}

$$n_1 = 7$$

$$n_2 = 15$$

$$db = n_1 + n_2 - 2 = 20$$

$$t_{\text{tabel}} = 2,07$$

Menentukan nilai t_{hitung}

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\left(\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}\right)\left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

$$t = \frac{69,839 - 52,239}{\sqrt{\left(\frac{(7 - 1)43,521 + (15 - 1)158,932}{7 + 15 - 2}\right)\left(\frac{1}{7} + \frac{1}{15}\right)}}$$

$$t = \frac{17,6}{\sqrt{\left(\frac{261,126 + 2225,05}{20}\right)(0,143 + 0,067)}} = \frac{17,6}{\sqrt{124,31(0,21)}}$$

$$= \frac{17,6}{5,11} = 3,44 \quad t_{\text{hitung}} = 3,44$$

Lampiran 37. (lanjutan)

Kesimpulan

Karena $-t_{tabel} \leq t_{hitung} \leq t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima sehingga dapat disimpulkan terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan akhir siswa program IPA dan IPS kelas XII MAS Muhammadiyah 2 Al-Furqan Banjarmasin.

Lampiran 38. Perhitungan Uji Beda (Uji T) Kemampuan Tes Akhir Siswa Kelas XII Program IPA dan IPS dengan Aplikasi SPSS 22

Masukkan nilai siswa pada *variabel view* kelas XII IPA dan kelas XII IPS dengan diisi *variabel view* nilai hasil belajar siswa.

Isi data view dimana kelas XII IPA kelompok 1 dan kelas XII IPS kelompok 2.

Analyze, pilih *Compare Means*, lalu pilih *Independent-Sample T Test*.

Masukkan nilai hasil belajar kedua kelas pada kotak *Test Variable (s)* dan masukkan kelas pada kotak *Grouping Variable*

Klik *Define Groups* dan isilah Group 1 dengan 1 dan Group 2 dengan 2.

Klik *Continue* dan Ok. Sehingga muncul output.

Group Statistics

	Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Nilai	XII IPA	7	69,8386	6,59704	2,49345
	XII IPS	15	52,2393	12,60682	3,25507

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Nilai	Equal variances assumed	1,498	,235	3,448	20	,003	17,59924	5,10349	6,95354	28,24493
	Equal variances not assumed			4,292	19,547	,000	17,59924	4,10033	9,03335	26,16512

Lampiran 38. (lanjutan)

Berdasarkan hasil perhitungan didapat angka t_{hitung} yaitu 3,44 dan pada t_{tabel} taraf signifikan $\alpha = 5\%$ yaitu 2,07, karena $-t_{tabel} \leq t_{hitung} \leq t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Jadi, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan pemecahan masalah matematis siswa program IPA dan IPS dengan digunakannya strategi pembelajaran inkuiri pada materi integral kelas XII MAS Muhammadiyah 2 Al-Furqan Banjarmasin.

Lampiran 39. Kisi-Kisi Lembar Observasi Kemandirian Belajar Siswa

No.	Indikator	Aspek yang diamati	Skor	Keterangan
1	Siswa memiliki percaya diri	Siswa belajar tidak bergantung kepada orang lain.	4	3 aspek terpenuhi semua
		Siswa memiliki keberanian untuk bertindak.	3	Hanya 2 aspek yang terpenuhi
		Siswa yakin terhadap diri sendiri.	2	Hanya 1 aspek yang terpenuhi
			1	Tidak ada yang terpenuhi
2	Siswa memiliki tanggung jawab	Siswa memiliki kesadaran diri dalam belajar.	4	3 aspek terpenuhi semua
		Siswa mengerjakan semua tugas yang diberikan guru.	3	Hanya 2 aspek yang terpenuhi
		Siswa ikut aktif dan bersungguh-sungguh dalam belajar.	2	Hanya 1 aspek yang terpenuhi
			1	Tidak ada yang terpenuhi
3	Siswa memiliki inisiatif	Siswa belajar dengan keinginan sendiri.	4	3 aspek terpenuhi semua
		Siswa bertanya atau menjawab tanpa disuruh orang lain.	3	Hanya 2 aspek yang terpenuhi
		Siswa berusaha mencari sumber referensi lain dalam belajar tanpa disuruh guru.	2	Hanya 1 aspek yang terpenuhi
			1	Tidak ada yang terpenuhi
4	Siswa memiliki disiplin	Siswa memperhatikan penjelasan guru ketika pembelajaran.	4	3 aspek terpenuhi semua
		Siswa tidak menunda tugas yang diberikan guru.	3	Hanya 2 aspek yang terpenuhi
		Siswa tidak malas belajar.	2	Hanya 1 aspek yang terpenuhi
			1	Tidak ada yang terpenuhi

(Diadaptasi dari Arikunto : 2006)

$$\text{Nilai yang diperoleh : } N = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimum}} \times 100\%$$

Kriteria penilaian : 76 % – 100 % = baik

56 % – < 76 % = cukup baik

40 % – < 56 % = kurang baik

0% – < 40 % = tidak baik

Lampiran 40.

LEMBAR OBSERVASI KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA IPA

Nama Siswa	Indikator yang diamati																Jumlah Skor	Nilai	Keterangan
	Percaya Diri				Tanggung Jawab				Inisiatif				Disiplin						
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4			
ANANDITA DWI PUTRI A.				√				√			√					√	15	93,75	Baik
AUFA NABILLA			√					√		√						√	13	81,25	Baik
AYUSHA RATU AZIIZA			√					√		√						√	13	81,25	Baik
FATWATUN KHASANAH			√					√		√						√	13	81,25	Baik
SITI AMINAH				√				√		√						√	14	87,5	Baik
SYIEFA JIHAD PRATAMA				√				√			√					√	15	93,75	Baik
RISMA RAMADHANIA			√					√			√					√	14	87,5	Baik
Jumlah			12	12				28		8	9					28	97		

Mengetahui
Kepala Madrasah,

H. Pribadi Purna, S. Pi
NIP. 19670806 199802 1 006

Banjarmasin, 25 Juli 2016
Observer

Khadijah

Lampiran 40.
(lanjutan)

LEMBAR OBSERVASI KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA IPA

Nama Siswa	Indikator yang diamati																Jumlah Skor	Nilai	Keterangan
	Percaya Diri				Tanggung Jawab				Inisiatif				Disiplin						
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4			
ANANDITA DWI PUTRI A.			√				√			√					√	14	87,5	Baik	
AUFA NABILLA			√				√			√					√	14	87,5	Baik	
AYUSHA RATU AZIIZA			√				√				√				√	15	93,75	Baik	
FATWATUN KHASANAH			√				√				√				√	15	93,75	Baik	
SITI AMINAH				√			√				√				√	16	100	Baik	
SYIEFA JIHAD PRATAMA			√				√				√				√	15	93,75	Baik	
RISMA RAMADHANIA			√				√			√					√	14	87,5	Baik	
Jumlah			18	4			28			9	16				28	103			

Mengetahui
Kepala Madrasah,

H. Pribadi Purna, S. Pi
NIP. 19670806 199802 1 006

Banjarmasin, 25 Juli 2016
Observer

Elsa Fujianah, S.Pd

Lampiran 40.
(lanjutan)

LEMBAR OBSERVASI KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA IPA

Nama Siswa	Indikator yang diamati																Jumlah Skor	Nilai	Keterangan
	Percaya Diri				Tanggung Jawab				Inisiatif				Disiplin						
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4			
ANANDITA DWI PUTRI A.				√				√				√				√	16	100	Baik
AUFA NABILLA		√						√			√					√	13	81,25	Baik
AYUSHA RATU AZIIZA		√						√			√					√	13	81,25	Baik
FATWATUN KHASANAH			√					√				√				√	15	93,75	Baik
SITI AMINAH				√				√				√				√	16	100	Baik
SYIEFA JIHAD PRATAMA		√						√				√				√	14	87,5	Baik
RISMA RAMADHANIA			√					√				√				√	15	93,75	Baik
Jumlah		6	6	8				28			6	20				28	102		

Mengetahui
Kepala Madrasah,

Banjarmasin, 29 Juli 2016
Observer

H. Pribadi Purna, S. Pi
NIP. 19670806 199802 1 006

Khadijah

Lampiran 40.
(lanjutan)

LEMBAR OBSERVASI KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA IPA

Nama Siswa	Indikator yang diamati																Jumlah Skor	Nilai	Keterangan
	Percaya Diri				Tanggung Jawab				Inisiatif				Disiplin						
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4			
ANANDITA DWI PUTRI A.				√				√				√				√	16	100	Baik
AUFA NABILLA			√				√			√						√	14	87,5	Baik
AYUSHA RATU AZIIZA			√				√			√						√	14	87,5	Baik
FATWATUN KHASANAH			√				√				√					√	15	93,75	Baik
SITI AMINAH				√			√				√					√	16	100	Baik
SYIEFA JIHAD PRATAMA			√				√				√					√	15	93,75	Baik
RISMA RAMADHANIA			√				√			√						√	14	87,5	Baik
Jumlah			15	8				28			9	16				28	104		

Mengetahui
Kepala Madrasah,

Banjarmasin, 29 Juli 2016
Observer

H. Pribadi Purna, S. Pi
NIP. 19670806 199802 1 006

Elsa Fujianah, S.Pd

Lampiran 41.

LEMBAR OBSERVASI KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA IPS

Nama Siswa	Indikator yang diamati																Jumlah Skor	Nilai	Keterangan
	Percaya Diri				Tanggung Jawab				Inisiatif				Disiplin						
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4			
AHDA SABILA			√				√				√					√	13	81,25	Baik
AHMAD FIRDAUS		√					√				√					√	12	75	Cukup Baik
ANGGA KURNIAWAN				√				√				√				√	16	100	Baik
ANWARI DIMAS A.			√					√				√				√	15	93,75	Baik
LARISSA KIRANA			√					√			√					√	14	87,5	Baik
MUHAMMAD ARMAN M.			√					√				√				√	15	93,75	Baik
MUHAMMAD FAISAL	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	-	-	-
MUHAMMAD IKHSAN		√					√				√					√	12	75	Cukup Baik
ONI WIDIASTUTI			√				√				√					√	13	81,25	Baik
RAHMAWATI			√					√			√					√	14	87,5	Baik
RAHMAH ISWATI				√				√				√				√	16	100	Baik
RIKA ANANDA			√				√				√					√	13	81,25	Baik
MULIADI				√				√				√				√	16	100	Baik
NOOR LAILA				√				√				√				√	16	100	Baik

HASANAH																			
M. NUR IKHSAN		√					√				√					√	12	75	Cukup Baik
Jumlah		6	21	16			18	32			24	24				56	197		

Mengetahui
Kepala Madrasah,

Banjarmasin, 28 Juli 2016
Observer

H. Pribadi Purna, S. Pi
NIP. 19670806 199802 1 006

Elsa Fujianah, S.Pd

Lampiran 41.
(lanjutan)

LEMBAR OBSERVASI KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA IPS

Nama Siswa	Indikator yang diamati																Jumlah Skor	Nilai	Keterangan
	Percaya Diri				Tanggung Jawab				Inisiatif				Disiplin						
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4			
AHDA SABILA			√					√				√				√	15	93,75	Baik
AHMAD FIRDAUS			√					√				√				√	15	93,75	Baik
ANGGA KURNIAWAN				√				√				√				√	16	100	Baik
ANWARI DIMAS A.			√					√				√				√	15	93,75	Baik
LARISSA KIRANA			√					√				√				√	15	93,75	Baik
MUHAMMAD ARMAN M.			√					√				√				√	15	93,75	Baik
MUHAMMAD FAISAL	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	SAKIT	-	-
MUHAMMAD IKHSAN			√					√			√				√		13	81,25	Baik
ONI WIDIASTUTI			√					√			√				√		14	87,5	Baik
RAHMAWATI			√					√				√			√		15	93,75	Baik
RAHMAH ISWATI			√					√				√			√		15	93,75	Baik
RIKA ANANDA			√					√			√				√		14	87,5	Baik
MULIADI				√				√				√			√		15	93,75	Baik
NOOR LAILA HASANAH				√				√				√			√		16	100	Baik

M. NUR IKHSAN			√				√				√			√		12	75	Cukup Baik	
Jumlah			33	12			3	52			12	40			9	44	205		

Mengetahui
Kepala Madrasah,

Banjarmasin, 28 Juli 2016
Observer

H. Pribadi Purna, S. Pi
NIP. 19670806 199802 1 006

Herliati Suryani

Lampiran 41.
(lanjutan)

LEMBAR OBSERVASI KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA IPS

Nama Siswa	Indikator yang diamati																Jumlah Skor	Nilai	Keterangan
	Percaya Diri				Tanggung Jawab				Inisiatif				Disiplin						
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4			
AHDA SABILA	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	-	-	-
AHMAD FIRDAUS		√					√			√						√	11	68,75	Cukup Baik
ANGGA KURNIAWAN			√					√		√					√		12	75	Cukup Baik
ANWARI DIMAS A.			√					√			√					√	14	87,5	Baik
LARISSA KIRANA		√					√			√						√	11	68,75	Cukup Baik
MUHAMMAD ARMAN M.		√						√		√						√	12	75	Cukup Baik
MUHAMMAD FAISAL		√					√				√					√	12	75	Cukup Baik
MUHAMMAD IKHSAN		√				√				√					√		9	56,25	Cukup Baik
ONI WIDIASTUTI			√				√			√						√	12	75	Cukup Baik
RAHMAWATI		√					√				√					√	12	75	Cukup Baik
RAHMAH ISWATI		√					√			√						√	11	68,75	Cukup Baik
RIKA ANANDA		√					√				√					√	12	75	Cukup Baik
MULIADI		√					√			√						√	11	68,75	Cukup Baik
NOOR LAILA HASANAH	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	-	-	-
M. NUR IKHSAN			√				√			√						√	12	75	Cukup Baik
Jumlah		18	12			2	27	12		18	12				6	44	151		

Mengetahui
Kepala Madrasah,

H. Pribadi Purna, S. Pi
NIP. 19670806 199802 1 006

Banjarmasin, 26 Juli 2016
Observer

Herliati Suryani

Lampiran 41. (lanjutan)

LEMBAR OBSERVASI KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA IPS

Nama Siswa	Indikator yang diamati																Jumlah Skor	Nilai	Keterangan
	Percaya Diri				Tanggung Jawab				Inisiatif				Disiplin						
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4			
AHDA SABILA	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	-	-	-
AHMAD FIRDAUS			√				√				√					√	13	81,25	Baik
ANGGA KURNIAWAN				√				√				√			√		15	93,75	Baik
ANWARI DIMAS A.				√				√				√				√	16	100	Baik
LARISSA KIRANA			√				√					√				√	14	87,5	Baik
MUHAMMAD ARMAN M.			√					√				√				√	15	93,75	Baik
MUHAMMAD FAISAL			√				√					√				√	14	87,5	Baik
MUHAMMAD IKHSAN		√				√					√				√		10	62,5	Cukup Baik
ONI WIDIASTUTI				√			√					√				√	15	93,75	Baik
RAHMAWATI			√				√					√				√	14	87,5	Baik
RAHMAH ISWATI			√				√					√				√	14	87,5	Baik
RIKA ANANDA			√				√					√				√	14	87,5	Baik
MULIADI			√				√				√					√	13	81,25	Baik
NOOR LAILA HASANAH	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	-	-	-
M. NUR IKHSAN				√			√					√				√	15	93,75	Baik

Jumlah		2	24	16		2	27	12			9	40			6	44	182		
---------------	--	---	----	----	--	---	----	----	--	--	---	----	--	--	---	----	-----	--	--

Mengetahui
Kepala Madrasah,

H. Pribadi Purna, S. Pi
NIP. 19670806 199802 1 006

Banjarmasin, 26 Juli 2016
Observer

Elsa Fujianah, S.Pd

Lampiran 42. Kisi-kisi Angket Kemandirian Belajar Siswa

No .	Indikator	Aspek yang dinilai	Nomor Pernyataan		Jumlah
			Positif	Negatif	
1.	Siswa yang memiliki percaya diri	a. Siswa belajar tidak bergantung kepada orang lain.	5	7, 8	3
		b. Siswa memiliki keberanian untuk bertindak.	14, 23	20	3
		c. Siswa yakin terhadap diri sendiri.	26	4	2
2.	Siswa yang memiliki tanggung jawab	a. Siswa memiliki kesadaran diri dalam belajar.	12	16	2
		b. Siswa mengerjakan semua tugas yang diberikan guru.	2	24	2
		c. Siswa ikut aktif dan bersungguh-sungguh dalam belajar.	21	17	2
3.	Siswa yang memiliki inisiatif	a. Siswa belajar dengan keinginan sendiri.	22, 6	1	3
		b. Siswa bertanya atau menjawab tanpa disuruh orang lain.	13, 29	15	3
		c. Siswa berusaha mencari sumber referensi lain dalam belajar tanpa disuruh guru.	9	3	2
4.	Siswa yang memiliki disiplin	a. Siswa memperhatikan penjelasan guru ketika pembelajaran.	28	19	2
		b. Siswa tidak menunda tugas	10, 25	11	3

		yang diberikan guru. c. Siswa tidak malas belajar.	18, 27	30	3
Jumlah			17	13	30

(Diadaptasi dari Arikunto : 2006)

Pernyataan	Nomor	Jumlah
Positif	2, 5, 6, 9, 10, 12, 13, 14, 18, 21, 22, 23, 25, 26, 27, 28, 29	17
Negatif	1, 3, 4, 7, 8, 11, 15, 16, 19, 20, 24, 30	13

Nomor	Indikator				Jumlah
	1	2	3	4	
Positif	5, 14, 23, 26	2, 12, 21	6, 9, 13, 22, 29	10, 18, 25, 27, 28	17
Negatif	4, 7, 8, 20	16, 17, 24	1, 3, 15	11, 19, 30	13

Keterangan skor pernyataan :

Positif :

SS = Sangat Setuju	: 5
S = Setuju	: 4
R = Ragu-ragu	: 3
TS = Tidak Setuju	: 2
STS = Sangat Tidak Setuju	: 1

Negatif :

SS = Sangat Setuju	: 1
S = Setuju	: 2
R = Ragu-ragu	: 3
TS = Tidak Setuju	: 4
STS = Sangat Tidak Setuju	: 5

Nilai yang diperoleh : $N = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimum}} \times 100\%$

Kriteria penilaian :	76 % – 100 %	= baik
	56 % – < 76 %	= cukup baik
	40 % – < 56 %	= kurang baik
	0% – < 40 %	= tidak baik

Lampiran 43. Angket Kemandirian Belajar Siswa**A. Petunjuk Umum :**

Angket ini hanya untuk kepentingan ilmiah dan tidak akan berpengaruh terhadap nilai belajar Anda di sekolah ini. Silahkan mengisi dengan sejujur-jujurnya dan sebenar-benarnya berdasarkan pikiran anda dan sesuai dengan yang Anda alami.

B. Petunjuk pengisian :

1. Tulislah identitas anda
2. Bacalah setiap pernyataan yang ada dengan seksama dan hubungkan dengan aktifitas keseharian anda sebelum menentukan jawaban.

3. Pilihlah salah satu jawaban yang sesuai dengan pendapat anda dengan memberikan tanda check (✓) atau silang (X) pada alternatif jawaban yang tersedia berikut ini:

SS = Sangat Setuju

S = Setuju

R = Ragu-ragu

TS = Tidak Setuju

STS = Sangat Tidak Setuju

C. Identitas Siswa

Nama :

No. Absen :

Kelas :

No.	Pernyataan	SS	S	R	TS	STS
1	Saya hanya menunggu penjelasan dari guru tanpa belajar terlebih dahulu. (-)					
2	Setiap ada tugas matematika saya selalu mengerjakannya. (+)					
3	Saya hanya memiliki sumber buku yang diberikan oleh sekolah. (-)					
4	Saya tidak yakin dengan jawaban saya sendiri. (-)					
5	Saya mengerjakan tugas sendiri tanpa bantuan orang lain. (+)					
6	Saya belajar matematika terlebih dahulu di rumah sebelum pembelajaran matematika dimulai. (+)					
7	Saya menanyakan jawaban kepada teman ketika ulangan matematika berlangsung. (-)					
8	Ketika guru memberikan tugas mandiri, saya mencontek jawaban dari teman. (-)					
9	Saya berusaha mencari jawaban dari sumber referensi lain karena buku yang saya miliki kurang lengkap. (+)					
10	Saya tepat waktu dalam menyelesaikan soal ulangan. (+)					
11	Saya terlambat mengumpulkan tugas yang diberikan guru karena saya belum selesai mengerjakannya. (-)					
12	Saya belajar matematika dengan giat atas					

	kesadaran saya sendiri. (+)					
13	Saya selalu bertanya ketika ada materi yang belum saya mengerti tanpa disuruh oleh guru. (+)					
14	Saya berani mengerjakan soal di depan kelas. (+)					
15	Ketika ada materi yang belum saya pahami, saya tidak bertanya kepada guru karena saya malu. (-)					
16	Saya belajar matematika ketika ulangan saja. (-)					
17	Saya hanya diam saat diskusi kelompok berlangsung. (-)					
18	Saya selalu belajar matematika dengan rajin tanpa ada paksaan dari orang lain. (+)					
19	Ketika guru menjelaskan, kadang-kadang saya tidak memperhatikan penjelasan guru tersebut. (-)					
20	Saya takut ketika guru meminta untuk menyelesaikan soal di depan kelas. (-)					
21	Pada saat diskusi kelompok saya ikut aktif dan bersungguh-sungguh dalam belajar. (+)					
22	Ketika waktu luang saya mencari dan mengerjakan latihan-latihan soal, meskipun bukan merupakan tugas. (+)					
23	Saya berani mengemukakan pendapat ketika guru keliru dalam menjelaskan. (+)					
24	Saya jarang mengerjakan tugas yang diberikan guru. (-)					
25	Saya selalu mengumpulkan tugas tepat waktu. (+)					
26	Saya yakin dapat mengerjakan tugas dengan benar. (+)					
27	Jika nilai ulangan matematika saya rendah, maka saya belajar lebih rajin lagi. (+)					
28	Saya selalu memperhatikan penjelasan guru ketika pembelajaran. (+)					
29	Saya menjawab pertanyaan atau soal yang diberikan oleh guru di depan kelas. (+)					
30	Saya belum memahami pelajaran matematika, namun saya malas mempelajarinya. (-)					

Lampiran 44. Persentase Hasil Angket Kemandirian Belajar Siswa IPA

No.	Pernyataan	SS	S	R	TS	STS
1	Saya hanya menunggu penjelasan dari guru tanpa belajar terlebih dahulu. (-)		2	3	2	
2	Setiap ada tugas matematika saya selalu mengerjakannya. (+)	1	5	1		
3	Saya hanya memiliki sumber buku yang diberikan oleh sekolah. (-)	1	4	1	1	
4	Saya tidak yakin dengan jawaban saya sendiri. (-)		1	1	4	1
5	Saya mengerjakan tugas sendiri tanpa bantuan orang lain. (+)	2	1	2	2	
6	Saya belajar matematika terlebih dahulu di rumah sebelum pembelajaran matematika dimulai. (+)		3	4		
7	Saya menanyakan jawaban kepada teman ketika ulangan matematika berlangsung. (-)		1	3	2	1
8	Ketika guru memberikan tugas mandiri, saya mencontek jawaban dari teman. (-)			2	4	1
9	Saya berusaha mencari jawaban dari sumber referensi lain karena buku yang saya miliki kurang lengkap. (+)		6		1	
10	Saya tepat waktu dalam menyelesaikan soal ulangan. (+)	1	2	3	1	
11	Saya terlambat mengumpulkan tugas yang diberikan guru karena saya belum selesai mengerjakannya. (-)		1	2	4	
12	Saya belajar matematika dengan giat atas kesadaran saya sendiri. (+)		4	3		
13	Saya selalu bertanya ketika ada materi yang belum saya mengerti tanpa disuruh oleh guru. (+)	2	3	1	1	
14	Saya berani mengerjakan soal di depan kelas. (+)	2	2	3		
15	Ketika ada materi yang belum saya pahami, saya tidak bertanya kepada guru karena saya malu. (-)				6	1
16	Saya belajar matematika ketika ulangan saja. (-)		1	3	3	
17	Saya hanya diam saat diskusi kelompok berlangsung. (-)				5	2
18	Saya selalu belajar matematika dengan rajin tanpa ada paksaan dari orang lain. (+)		5	2		

19	Ketika guru menjelaskan, kadang-kadang saya tidak memperhatikan penjelasan guru tersebut. (-)		1	1	5	
20	Saya takut ketika guru meminta untuk menyelesaikan soal di depan kelas. (-)	1		3	2	1
21	Pada saat diskusi kelompok saya ikut aktif dan bersungguh-sungguh dalam belajar. (+)	1	5	1		
22	Ketika waktu luang saya mencari dan mengerjakan latihan-latihan soal, meskipun bukan merupakan tugas. (+)			7		
23	Saya berani mengemukakan pendapat ketika guru keliru dalam menjelaskan. (+)		4	3		
24	Saya jarang mengerjakan tugas yang diberikan guru. (-)			1	5	1
25	Saya selalu mengumpulkan tugas tepat waktu. (+)		5	2		
26	Saya yakin dapat mengerjakan tugas dengan benar. (+)	1	2	4		
27	Jika nilai ulangan matematika saya rendah, maka saya belajar lebih rajin lagi. (+)		6			1
28	Saya selalu memperhatikan penjelasan guru ketika pembelajaran. (+)	2	5			
29	Saya menjawab pertanyaan atau soal yang diberikan oleh guru di depan kelas. (+)		4	3		
30	Saya belum memahami pelajaran matematika, namun saya malas mempelajarinya. (-)				3	4

Positif :

SS = Sangat Setuju	: 5
S = Setuju	: 4
R = Ragu-ragu	: 3
TS = Tidak Setuju	: 2
STS = Sangat Tidak Setuju	: 1

Negatif :

SS = Sangat Setuju	: 1
S = Setuju	: 2
R = Ragu-ragu	: 3
TS = Tidak Setuju	: 4
STS = Sangat Tidak Setuju	: 5

Data interval dapat dianalisis dengan menghitung rata-rata jawaban berdasarkan skoring setiap jawaban dari responden. Jumlah skor ideal (kriterium) untuk seluruh item $5 \times 7 = 35$ (seandainya semua menjawab SS). Jadi

berdasarkan data itu maka tingkat persetujuan terhadap setiap pernyataan antara lain :

- | | |
|--|--|
| 1. $\frac{18}{35} \times 100\% = 51,43\%$
(kurang baik) | 11. $\frac{24}{35} \times 100\% = 68,57\%$
(cukup baik) |
| 2. $\frac{28}{35} \times 100\% = 80\%$ (baik) | 12. $\frac{25}{35} \times 100\% = 71,43\%$
(cukup baik) |
| 3. $\frac{16}{35} \times 100\% = 45,71\%$
(kurang baik) | 13. $\frac{27}{35} \times 100\% = 77,14\%$ (baik) |
| 4. $\frac{26}{35} \times 100\% = 74,28\%$
(cukup baik) | 14. $\frac{27}{35} \times 100\% = 77,14\%$ (baik) |
| 5. $\frac{24}{35} \times 100\% = 68,57\%$
(cukup baik) | 15. $\frac{29}{35} \times 100\% = 82,86\%$ (baik) |
| 6. $\frac{24}{35} \times 100\% = 68,57\%$
(cukup baik) | 16. $\frac{23}{35} \times 100\% = 65,71\%$
(cukup baik) |
| 7. $\frac{24}{35} \times 100\% = 68,57\%$
(cukup baik) | 17. $\frac{30}{35} \times 100\% = 85,71\%$ (baik) |
| 8. $\frac{27}{35} \times 100\% = 77,14\%$ (baik) | 18. $\frac{22}{35} \times 100\% = 62,86\%$
(cukup baik) |
| 9. $\frac{26}{35} \times 100\% = 74,28\%$
(cukup baik) | 19. $\frac{25}{35} \times 100\% = 71,43\%$
(cukup baik) |
| 10. $\frac{24}{35} \times 100\% = 68,57\%$
(cukup baik) | 20. $\frac{23}{35} \times 100\% = 65,71\%$
(cukup baik) |
| | 21. $\frac{28}{35} \times 100\% = 80\%$ (baik) |
| | 22. $\frac{21}{35} \times 100\% = 60\%$ |

- (cukup baik) 27. $\frac{25}{35} \times 100\% = 71,43\%$
 (cukup baik)
23. $\frac{25}{35} \times 100\% = 71,43\%$
 (cukup baik)
24. $\frac{28}{35} \times 100\% = 80\%$ (baik) 28. $\frac{30}{35} \times 100\% = 85,71\%$ (baik)
25. $\frac{26}{35} \times 100\% = 74,28\%$
 (cukup baik) 29. $\frac{25}{35} \times 100\% = 71,43\%$
 (cukup baik)
26. $\frac{25}{35} \times 100\% = 71,43\%$
 (cukup baik) 30. $\frac{32}{35} \times 100\% = 91,43\%$ (baik)

10 soal dengan persentase baik

18 soal dengan persentase cukup baik

2 soal dengan persentase kurang baik

Lampiran 44. (lanjutan) Persentase Hasil Angket Kemandirian Belajar Masing-masing Siswa IPA

No.	Responden	Kode	Persentase Angket	Ket.
1.	ANANDITA DWI PUTRI A.	IA1	73,33%	Cukup Baik
2.	AUFA NABILA	IA2	73,33%	Cukup Baik
3.	AYUSHA RATU AZIIZA	IA3	65,33%	Cukup Baik
4.	FATWATUN KHASANAH	IA4	75,33%	Cukup Baik
5.	SITI AMINAH	IA5	74%	Baik
6.	SYIEFA JIHAD PRATAMA	IA6	78%	Cukup Baik
7.	RISMA RAMADHANIA	IA7	68%	Cukup Baik

Lampiran 45. Persentase Hasil Angket Kemandirian Belajar Siswa IPS

No.	Pernyataan	SS	S	R	TS	STS
1	Saya hanya menunggu penjelasan dari guru tanpa belajar terlebih dahulu. (-)	8	1	3	3	
2	Setiap ada tugas matematika saya selalu mengerjakannya. (+)	5	4	5		1
3	Saya hanya memiliki sumber buku yang diberikan oleh sekolah. (-)	6	7		2	
4	Saya tidak yakin dengan jawaban saya sendiri. (-)	6	1	5	1	2
5	Saya mengerjakan tugas sendiri tanpa bantuan orang lain. (+)		1	8	5	1
6	Saya belajar matematika terlebih dahulu di rumah sebelum pembelajaran matematika dimulai. (+)		1	8	4	2
7	Saya menanyakan jawaban kepada teman ketika ulangan matematika berlangsung. (-)	1		7	6	1
8	Ketika guru memberikan tugas mandiri, saya mencontek jawaban dari teman. (-)			6	7	2
9	Saya berusaha mencari jawaban dari sumber referensi lain karena buku yang saya miliki kurang lengkap. (+)	2	6	4	1	2
10	Saya tepat waktu dalam menyelesaikan soal ulangan. (+)		3	8	2	2
11	Saya terlambat mengumpulkan tugas yang diberikan guru karena saya belum selesai mengerjakannya. (-)	2	3	5	4	1
12	Saya belajar matematika dengan giat atas kesadaran saya sendiri. (+)	1	5	7	1	1
13	Saya selalu bertanya ketika ada materi yang belum saya mengerti tanpa disuruh oleh guru. (+)	6	2	4	2	1
14	Saya berani mengerjakan soal di depan kelas. (+)	3	3	8		1
15	Ketika ada materi yang belum saya pahami, saya tidak bertanya kepada guru karena saya malu. (-)	2		5	4	4
16	Saya belajar matematika ketika ulangan saja. (-)	4	2	3	4	2
17	Saya hanya diam saat diskusi kelompok berlangsung. (-)			5	6	3
18	Saya selalu belajar matematika dengan rajin tanpa ada paksaan dari orang lain. (+)	2	6	6	1	

19	Ketika guru menjelaskan, kadang-kadang saya tidak memperhatikan penjelasan guru tersebut. (-)	2	3	2	6	2
20	Saya takut ketika guru meminta untuk menyelesaikan soal di depan kelas. (-)	4	3	2	5	1
21	Pada saat diskusi kelompok saya ikut aktif dan bersungguh-sungguh dalam belajar. (+)	2	7	3	2	
22	Ketika waktu luang saya mencari dan mengerjakan latihan-latihan soal, meskipun bukan merupakan tugas. (+)	1	3	3	7	1
23	Saya berani mengemukakan pendapat ketika guru keliru dalam menjelaskan. (+)	4	3	5	2	
24	Saya jarang mengerjakan tugas yang diberikan guru. (-)		1	5	7	2
25	Saya selalu mengumpulkan tugas tepat waktu. (+)	4	2	7	2	
26	Saya yakin dapat mengerjakan tugas dengan benar. (+)	5	4	5		1
27	Jika nilai ulangan matematika saya rendah, maka saya belajar lebih rajin lagi. (+)	4	7	3	1	
28	Saya selalu memperhatikan penjelasan guru ketika pembelajaran. (+)	4	8	3		
29	Saya menjawab pertanyaan atau soal yang diberikan oleh guru di depan kelas. (+)	1	4	8	1	1
30	Saya belum memahami pelajaran matematika, namun saya malas mempelajarinya. (-)	1	2	4	2	6

Positif :

SS = Sangat Setuju : 5

S = Setuju : 4

R = Ragu-ragu : 3

TS = Tidak Setuju : 2

STS = Sangat Tidak Setuju : 1

Negatif :

SS = Sangat Setuju : 1

S = Setuju : 2

R = Ragu-ragu : 3

TS = Tidak Setuju : 4

STS = Sangat Tidak Setuju : 5

Data interval dapat dianalisis dengan menghitung rata-rata jawaban berdasarkan skoring setiap jawaban dari responden.

Jumlah skor ideal (kriterium) untuk seluruh item $5 \times 15 = 75$ (seandainya semua menjawab SS). Jadi berdasarkan data itu maka tingkat persetujuan terhadap setiap pernyataan antara lain :

- | | |
|--|--|
| 1. $\frac{31}{75} \times 100\% = 41,33\%$
(kurang baik) | (cukup baik) |
| 2. $\frac{57}{75} \times 100\% = 76\%$ (baik) | 10. $\frac{42}{75} \times 100\% = 56\%$
(cukup baik) |
| 3. $\frac{28}{75} \times 100\% = 37,33\%$
(kurang baik) | 11. $\frac{44}{75} \times 100\% = 58,67\%$
(cukup baik) |
| 4. $\frac{37}{75} \times 100\% = 49,33\%$
(kurang baik) | 12. $\frac{49}{75} \times 100\% = 65,33\%$
(cukup baik) |
| 5. $\frac{39}{75} \times 100\% = 52\%$
(kurang baik) | 13. $\frac{55}{75} \times 100\% = 73,33\%$
(cukup baik) |
| 6. $\frac{38}{75} \times 100\% = 50,67\%$
(kurang baik) | 14. $\frac{52}{75} \times 100\% = 69,33\%$
(cukup baik) |
| 7. $\frac{51}{75} \times 100\% = 68\%$
(cukup baik) | 15. $\frac{53}{75} \times 100\% = 70,67\%$
(cukup baik) |
| 8. $\frac{56}{75} \times 100\% = 74,67\%$
(cukup baik) | 16. $\frac{43}{75} \times 100\% = 57,33\%$
(cukup baik) |
| 9. $\frac{54}{75} \times 100\% = 72\%$ | 17. $\frac{54}{75} \times 100\% = 72\%$ |

(cukup baik)

$$18. \frac{54}{75} \times 100\% = 72\%$$

(cukup baik)

$$19. \frac{48}{75} \times 100\% = 64\%$$

(cukup baik)

$$20. \frac{41}{75} \times 100\% = 54,67\%$$

(kurang baik)

$$21. \frac{51}{75} \times 100\% = 68\%$$

(cukup baik)

$$22. \frac{41}{75} \times 100\% = 54,67\%$$

(cukup baik)

$$23. \frac{51}{75} \times 100\% = 68\%$$

(cukup baik)

$$24. \frac{55}{75} \times 100\% = 73,33\%$$

(cukup baik)

$$25. \frac{53}{75} \times 100\% = 70,67\%$$

(cukup baik)

$$26. \frac{57}{75} \times 100\% = 76\% \text{ (baik)}$$

$$27. \frac{59}{75} \times 100\% = 78,67\% \text{ (baik)}$$

$$28. \frac{61}{75} \times 100\% = 81,33\% \text{ (baik)}$$

$$29. \frac{48}{75} \times 100\% = 64\%$$

(cukup baik)

$$30. \frac{55}{75} \times 100\% = 73,33\%$$

(cukup baik)

4 soal dengan persentase baik

20 soal dengan persentase cukup baik

6 soal dengan persentase kurang baik

Lampiran 45. (lanjutan) Persentase Hasil Angket Kemandirian Belajar Masing-masing Siswa IPS

No.	Responden	Kode	Persentase Angket	Ket.
1.	AHDA SABILA	IS1	74%	Cukup Baik
2.	AHMAD FIRDAUS	IS2	50,67%	Kurang Baik
3.	ANGGA KURNIAWAN	IS3	72%	Cukup Baik
4.	ANWARI DIMAS ASSIDIQ	IS4	76%	Baik
5.	LARISSA KIRANA	IS5	84,67%	Baik
6.	M. ARMAN MARDANI	IS6	49,33%	Kurang Baik
7.	M. FAISAL	IS7	62,67%	Cukup Baik
8.	M. IKSAN	IS8	56,67%	Cukup Baik
9.	ONI WIDIASTUTI	IS9	60,67%	Cukup Baik
10.	RAHMAH ISWATI	IS10	62,67%	Cukup Baik
11.	RAHMAWATI	IS11	65,33%	Cukup Baik
12.	RIKA ANANDA	IS12	68%	Cukup Baik
13.	MULYADI	IS13	72%	Cukup Baik
14.	NOOR LAILA HASANAH	IS14	64,67%	Cukup Baik
15.	MUHAMMAD NUR IHKSAN	IS15	49,33%	Kurang Baik

Lampiran 46. Pedoman Wawancara**PEDOMAN WAWANCARA****A. Untuk Kepala Sekolah**

1. Bagaimana sejarah singkat berdirinya MAS Muhammadiyah 2 Al-Furqan Banjarmasin?
2. Sejak kapan Bapak menjabat sebagai kepala MAS Muhammadiyah 2 Al-Furqan Banjarmasin?
3. Sebelum Bapak, siapa saja yang pernah menjabat sebagai kepala MAS Muhammadiyah 2 Al-Furqan Banjarmasin?

B. Untuk Guru Matematika

1. Apa latar belakang pendidikan Ibu?
2. Sudah berapa lama Ibu mengajar matematika di sekolah ini?
3. Metode apa yang biasa Ibu gunakan dalam mengajar matematika?
4. Selama Ibu mengajar di sini, pernahkah Ibu menggunakan strategi pembelajaran inkuiri?
5. Kesulitan apa saja yang Ibu temukan dalam mengajar matematika khususnya pokok bahasan integral?
6. Bagaimana penilaian Ibu terhadap kemampuan pemecahan masalah?

Lampiran 46. (lanjutan)**C. Untuk Tata Usaha**

1. Bagaimana struktur organisasi kepengurusan MAS Muhammadiyah 2 Al-Furqan Banjarmasin?
2. Berapa jumlah tenaga kerja, staf tata usaha dan karyawan lain serta pendidikan terakhirnya di MAS Muhammadiyah 2 Al-Furqan Banjarmasin tahun pelajaran 2016/2017?
3. Berapa jumlah siswa secara keseluruhan dan jumlah siswa masing-masing kelas di MAS Muhammadiyah 2 Al-Furqan Banjarmasin tahun pelajaran 2016/2017?
4. Bagaimana keadaan sarana dan prasarana di MAS Muhammadiyah 2 Al-Furqan Banjarmasin?
5. Bagaimana jadwal belajar siswa di MAS Muhammadiyah 2 Al-Furqan Banjarmasin?

Lampiran 47. Pedoman Observasi dan Dokumentasi

PEDOMAN OBSERVASI

1. Mengamati keadaan gedung dan lingkungan MAS Muhammadiyah 2 Al-Furqan Banjarmasin.
2. Mengamati sarana dan prasarana yang mendukung proses belajar mengajar di MAS Muhammadiyah 2 Al-Furqan Banjarmasin.
3. Mengamati keadaan tenaga pengajar, siswa dan staf tata usaha.
4. Mengamati kemandirian belajar matematika siswa.

PEDOMAN DOKUMENTASI

1. Dokumen tentang sejarah berdirinya MAS Muhammadiyah 2 Al-Furqan Banjarmasin.
2. Dokumen tentang jumlah tenaga pengajar, staf tata usaha, dan karyawan lain di MAS Muhammadiyah 2 Al-Furqan Banjarmasin.
3. Dokumen tentang jumlah siswa secara keseluruhan dan jumlah siswa masing-masing kelas MAS Muhammadiyah 2 Al-Furqan Banjarmasin.

**Lampiran 48. Keadaan Guru MAS Muhammadiyah 2 Al-Furqan Banjarmasin
Tahun Pelajaran 2016/2017**

No.	Nama/NIP	Tempat	Tanggal Lahir	Jabatan/Guru	Status Pegawai
1.	H. PRIBADI PURNA, S. Pi/ 196708061999021006	Sampit	06/08/1967	Kepala Madrasah/ Penjaskes	PNS
2.	ERMA SUSANTI, S. Pd/ 197711192006042022	Pucuk Cahu	19/11/1977	Wakil Kepala Madrasah/ Ekonomi	PNS
3.	CHAIRIN NAJEMI, S. Pd	Banjarmasin	03/04/1988	Biologi	GTT
4.	MA'MUN, M. Pd. I	Lupak Dalam	01/07/1979	B.Arab, SBK	GTT
5.	FAHRU NISA, S. Pd. I	Tangerang	06/02/1993	Al-Qur'an	GTT
6.	AULIA IRANI, S. Pd/ 197304092002122000	Banjarmasin	09/04/1973	Kimia	PNS
7.	ELSA FUJIANAH, S. Pd	Kuripan	16/01/1992	Matematika	GTT
8.	MIFTAH RAMADHAN, S. Pd	Banjarmasin	17/04/1990	Sejarah, Sejarah Ind	GTT
9.	WINA NURHANIDHA, M. Pd	Banjarmasin	16/07/1989	Geografi	GTT
10.	MELITASARI, S. Pd	Banjarmasin	15/01/1994	Fisika	GTT
11.	MINGGUSTA JULIADARMA, M. Pd. I	Pamekasan	13/07/1986	Fiqih, Ush.Fiqih	GTT
12.	HASANAHA, S. Pd	Banjarmasin	16/10/1987	B.Indonesia	GTT
13.	SA'DAH, S. Pd	Walangku	17/04/1990	B.Inggris	GTT
14.	Drs. AHMAD RAMLI/ 195606121981031028	Makassar	12/07/1956	B.Inggris	PNS
15.	HERMI PURWANTARI, S. Pd	Barabai	22/08/1988	PKn	GTT
16.	ZAKIYAH, SH	Balikpapan	11/06/1976	Sosiologi, Prakarya	GTT

Lampiran 48. (lanjutan)

17.	Drs. MURHAN JUHRI, M. Ag	Amuntai	11/01/1952	B.Arab, Nahwu	GTT
18.	FADIAH ADLINA, M. Pd. I	Banjarmasin	20/01/1991	Akhlak, Nahwu	GTT
19.	NURUL MAULIDA, S. Pd	Banjarmasin	30/09/1990	TIK	GTT
20.	RIZA FAHLEVI, S. Pd	Birayang	14/03/1966	Kemuhamma diyahan	GTT
21.	A. JUNAIDI THOHA, Lc	Mataram	11/11/1983	Aqidah, Tafsir, Tarikh, Ulumul Qur'an	GTT
22.	MAULIDA, S. Pd	Banjarmasin	26/08/1994	B.Ingggris/ Staf TU	GTT
23.	MAIMANAH, S. Pd	Banjarmasin	17/05/1986	Kepala TU	PTT

Lampiran 49. Keadaan Staf Tata Usaha dan Karyawan Lain MAS Muhammadiyah 2 Al-Furqan Banjarmasin Tahun Pelajaran 2016/2017

No.	NAMA/NIP	Tempat	Tanggal Lahir	Jabatan	Status Pegawai
1.	MAULIDA, S. Pd	Banjarmasin	26/08/1994	B.Ingggris/ Staf TU	GTT
2.	MAIMANAH, S. Pd	Banjarmasin	17/05/1986	Kepala TU	PTT

Lampiran 50. Tabel Nilai-Nilai Dalam Distribusi T

Tabel Nilai “t” Untuk Berbagai df (db)

df atau db	Harga kritik t pada taraf signifikansi	
	5%	1%
(1)	(2)	(3)
1	12,71	63,60
2	4,30	9,92
3	3,18	5,48
4	2,78	4,00
5	2,57	4,03
6	2,45	3,71
7	2,36	3,50
8	2,31	3,36
9	2,26	3,25
10	2,23	3,25
11	2,20	3,11
12	2,18	3,06
13	2,16	3,01
14	2,14	2,98
15	2,13	2,95
16	2,12	2,92
17	2,11	2,90
18	2,10	2,88
19	2,09	2,86
20	2,09	2,84
21	2,08	2,83
22	2,07	2,82
23	2,07	2,81
24	2,06	2,80
25	2,06	2,79

Lampiran 50. (lanjutan)

df atau db	Harga kritik t pada taraf signifikansi	
	5%	1%
(1)	(2)	(3)
26	2,06	2,78
27	2,05	2,77
28	2,05	2,76
29	2,04	2,76
30	2,04	2,75
35	2,03	2,72
40	2,02	2,71
45	2,02	2,69
50	2,01	2,68
60	2,00	2,65
70	2,00	2,65
80	1,99	2,64
90	1,99	2,63
100	1,98	2,63
125	1,98	2,62
150	1,98	2,61
200	1,97	2,60
300	1,97	2,59
400	1,97	2,59
500	1,96	2,59
1000	1,96	2,58

Lampiran 51. Tabel Luas di Bawah Lengkungan Kurva Normal Dari Nol S/D Z

Wilayah Luas di Bawah Kurva Normal

Z	0,00	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
-3,4	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0002
-3,3	0,0005	0,0005	0,0005	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0003
-3,2	0,0007	0,0007	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0005	0,0005	0,0005
-3,1	0,0010	0,0009	0,0009	0,0009	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0007	0,0007
-3,0	0,0013	0,0013	0,0013	0,0012	0,0012	0,0011	0,0011	0,0011	0,0010	0,0010
-2,9	0,0019	0,0018	0,0017	0,0017	0,0016	0,0016	0,0015	0,0015	0,0014	0,0014
-2,8	0,0026	0,0025	0,0024	0,0023	0,0023	0,0022	0,0021	0,0021	0,0020	0,0019
-2,7	0,0035	0,0034	0,0033	0,0032	0,0031	0,0030	0,0029	0,0028	0,0027	0,0026
-2,6	0,0047	0,0045	0,0044	0,0043	0,0041	0,0040	0,0039	0,0038	0,0037	0,0036
-2,5	0,0062	0,0060	0,0059	0,0057	0,0055	0,0054	0,0052	0,0051	0,0049	0,0048
-2,4	0,0082	0,0080	0,0078	0,0075	0,0073	0,0071	0,0069	0,0068	0,0066	0,0064
-2,3	0,0107	0,0104	0,0102	0,0099	0,0096	0,0094	0,0091	0,0089	0,0087	0,0084
-2,2	0,0139	0,0136	0,0132	0,0129	0,0125	0,0122	0,0119	0,0116	0,0113	0,0110
-2,1	0,0179	0,0174	0,0170	0,0166	0,0162	0,0158	0,0154	0,0150	0,0146	0,0143
-2,0	0,0228	0,0222	0,0217	0,0212	0,0207	0,0202	0,0197	0,0192	0,0188	0,0183
-1,9	0,0287	0,0281	0,0274	0,0268	0,0262	0,0256	0,0250	0,0244	0,0239	0,0233
-1,8	0,0359	0,0352	0,0344	0,0336	0,0329	0,0322	0,0314	0,0307	0,0301	0,0294
-1,7	0,0446	0,0436	0,0427	0,0418	0,0409	0,0401	0,0392	0,0384	0,0375	0,0367
-1,6	0,0548	0,0537	0,0526	0,0516	0,0505	0,0495	0,0485	0,0475	0,0465	0,0455
-1,5	0,0668	0,0655	0,0643	0,0630	0,0618	0,0606	0,0594	0,0582	0,0571	0,0559
-1,4	0,0808	0,0793	0,0778	0,0764	0,0749	0,0735	0,0722	0,0708	0,0694	0,0681
-1,3	0,0968	0,0951	0,0934	0,0918	0,0901	0,0885	0,0869	0,0853	0,0838	0,0823
-1,2	0,1151	0,1131	0,1112	0,1093	0,1075	0,1056	0,1038	0,1020	0,1002	0,0985
-1,1	0,1357	0,1335	0,1314	0,1292	0,1271	0,1251	0,1230	0,1210	0,1190	0,1170
-1,0	0,1587	0,1562	0,1539	0,1515	0,1492	0,1469	0,1446	0,1423	0,1401	0,1379
-0,9	0,1841	0,1814	0,1788	0,1762	0,1736	0,1711	0,1685	0,1660	0,1635	0,1611
-0,8	0,2119	0,2090	0,2061	0,2033	0,2005	0,1977	0,1949	0,1922	0,1894	0,1867
-0,7	0,2420	0,2389	0,2358	0,2327	0,2296	0,2266	0,2236	0,2206	0,2177	0,2148
-0,6	0,2743	0,2709	0,2676	0,2643	0,2611	0,2578	0,2546	0,2514	0,2483	0,2451
-0,5	0,3085	0,3050	0,3015	0,2981	0,2946	0,2912	0,2877	0,2843	0,2810	0,2776
-0,4	0,3446	0,3409	0,3372	0,3336	0,3300	0,3264	0,3228	0,3192	0,3156	0,3121
-0,3	0,3821	0,3783	0,3745	0,3707	0,3669	0,3632	0,3594	0,3557	0,3520	0,3483
-0,2	0,4207	0,4168	0,4129	0,4090	0,4052	0,4013	0,3974	0,3936	0,3897	0,3859
-0,1	0,4602	0,4562	0,4522	0,4483	0,4443	0,4404	0,4364	0,4325	0,4286	0,4247
-0,0	0,5000	0,4960	0,4920	0,4880	0,4840	0,4801	0,4761	0,4721	0,4681	0,4641

Lampiran 52. Tabel Nilai Kritis L untuk Uji Liliefors

Nilai Kritis L Untuk Uji Liliefors

Ukuran Sampel	Taraf Nyata				
	0,01	0,05	0,10	0,15	0,20
n= 4	0,417	0,381	0,352	0,319	0,300
5	0,405	0,337	0,315	0,299	0,285
6	0,364	0,319	0,294	0,277	0,265
7	0,348	0,300	0,276	0,258	0,247
8	0,331	0,285	0,261	0,244	0,233
9	0,311	0,271	0,249	0,233	0,223
10	0,294	0,258	0,239	0,224	0,215
11	0,284	0,249	0,230	0,217	0,206
12	0,275	0,242	0,223	0,212	0,199
13	0,268	0,234	0,214	0,202	0,190
14	0,261	0,227	0,207	0,194	0,183
15	0,257	0,220	0,201	0,187	0,177
16	0,250	0,213	0,195	0,182	0,173
17	0,245	0,206	0,189	0,177	0,169
18	0,239	0,200	0,184	0,173	0,166
19	0,235	0,195	0,179	0,169	0,163
20	0,231	0,190	0,174	0,166	0,160
25	0,200	0,173	0,158	0,147	0,142
30	0,187	0,161	0,144	0,136	0,131
N > 30	$\frac{1,031}{\sqrt{N}}$	$\frac{0,886}{\sqrt{N}}$	$\frac{0,805}{\sqrt{N}}$	$\frac{0,768}{\sqrt{N}}$	$\frac{0,736}{\sqrt{N}}$

Lampiran 53. Tabel r *Product Moment***TABEL HARGA KRITIK DARI r PRODUCT MOMENT**

N	Interval Kepercayaan		N	Interval Kepercayaan		N	Interval Kepercayaan	
	5%	1%		5%	1%		5%	1%
3	0,997	0,999	26	0,388	0,496	55	0,266	0,345
4	0,950	0,990	27	0,381	0,487	60	0,254	0,330
5	0,878	0,959	28	0,374	0,478	65	0,244	0,317
			29	0,367	0,470			
6	0,811	0,917	30	0,361	0,463	70	0,235	0,306
7	0,574	0,874				75	0,227	0,296
8	0,707	0,874	31	0,355	0,456	80	0,220	0,286
9	0,666	0,798	32	0,349	0,449	85	0,213	0,278
10	0,632	0,765	33	0,344	0,430	90	0,207	0,270
			34	0,339	0,436			
11	0,602	0,735	35	0,334	0,430	95	0,202	0,263
12	0,576	0,708				100	0,195	0,256
13	0,553	0,684	36	0,329	0,424	125	0,176	0,230
14	0,532	0,661	37	0,325	0,418	150	0,159	0,210
15	0,514	0,641	38	0,320	0,413	175	0,148	0,194
			39	0,316	0,408			
16	0,497	0,623	40	0,312	0,403	200	0,138	0,181
17	0,482	0,606				300	0,113	0,148
18	0,468	0,590	41	0,308	0,398	400	0,098	0,128
19	0,456	0,575	42	0,304	0,393	500	0,088	0,115
20	0,444	0,561	43	0,301	0,389	600	0,080	0,105
			44	0,297	0,384			
21	0,433	0,549	45	0,294	0,380	700	0,074	0,097
22	0,423	0,537				800	0,070	0,091
23	0,413	0,526	46	0,291	0,376	900	0,065	0,086
24	0,404	0,515	47	0,288	0,372	1000	0,062	0,081
25	0,396	0,505	48	0,284	0,368			
			49	0,281	0,364			
			50	0,279	0,361			



**KEMENTERIAN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI ANTASARI
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA**

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

Nomor : In.04/II.2/PP.00.9/ 6 2 /2016
Sifat : Biasa
Lampiran : -
Hal : **Persetujuan Judul Skripsi**

Banjarmasin, 15 Maret 2016

Kepada Yth.
Sdr (i) **HELDAWATI**
NIM. **1201250851**
Mahasiswa Prodi PMTK
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
IAIN Antasari Banjarmasin
di-
Tempat

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Berdasarkan hasil Sidang tanggal 29 Februari 2016 tentang Persetujuan Judul Skripsi demikian pula setelah kami mengadakan penelitian dan peninjauan seperlunya terhadap Proposal Skripsi Sdr (i), dengan ini kami menyatakan dapat menerima/menyetujui judul skripsi Sdr (i) yang berbunyi:

**KEMANDIRIAN BELAJAR DAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIS SISWA PROGRAM IPA DAN IPS DENGAN STRATEGI
PEMBELAJARAN INKUIRI KELAS XI MAS MUHAMMADIYAH 2 AL-FURQAN
BANJARMASIN TAHUN AJARAN 2016/2017**

Dengan Pembimbing

HASBY ASSIDIQI, S.Pd., M.Si.

Demikian agar Sdr (i) segera menghubungi pembimbing untuk konsultasi selanjutnya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

A.n Dekan,
WD Bidang Akademik
Ketua Program Studi PMTK



D. M. Sabirin, S.Pd., M.Si.
NIP. 197604102000031001

- Tembusan:
1. Pembimbing
 2. Mahasiswa
 3. Arsip Jurusan PMTK



KEMENTERIAN AGAMA
 INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI ANTASARI
 FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
 PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
 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: In.04/IL.2.4/PP.00.9/ 130 /2016

Yang bertanda tangan di bawah ini, Ketua Prodi Pendidikan Matematika menerangkan bahwa:

Nama : Heldawati
 NIM : 1201250851
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
 Program Studi : Pendidikan Matematika

Adalah memang benar telah melaksanakan Seminar Desain Proposal Skripsi yang berjudul:

Kemandirian Belajar dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Program IPA dan IPS dengan Strategi Pembelajaran Inkuiri Kelas XI MAS Muhammadiyah 2 Al-Furqan Banjarmasin Tahun Ajaran 2016/2017

Hari/Tanggal : Jum'at/13 Mei 2016
 Tempat : Ruang Seminar FTK

Demikian surat keterangan ini diberikan agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya

Banjarmasin, 20 Mei 2016
 Ketua Prodi Pendidikan Matematika,



M. Sabirin, S.Pd., M.Si
 NIP. 197604102000031001



KEMENTERIAN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI ANTASARI
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

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


Nama : Heldawati
 NIM : 1201250851
 Hari/tanggal : Jumat / 13 Mei 2016
 Judul Skripsi : Kemandirian Belajar dan Kemampuan pemecahan masalah Matematis siswa Program IPA dan IPS dengan Strategi Pembelajaran Inkuiri kelas XI MAS Muhammadiyah 2 Al-Furqan Banjarmasin Tahun Pelajaran 2016/2017

Catatan

1. Terdapat kesalahan pengetikan agar lebih diperbaiki
2. Untuk judul ^{agar} lebih di konsultasikan lagi dengan dosen pembimbing.
3. materi selengkapnya dicantumkan di judul.
4. Untuk kelas ^{agar} lebih di konsultasikan lagi dengan dosen pembimbing.
5. Untuk angket di cantumkan di TPP dan desain pengukuran.
(cam mengukur)
6. Untuk latar belakang di cantumkan tentang keadaan obyek siswa maupun sekolah.
7. Rumusan masalah tambahkan materinya.
8. Desain pengukuran dan Teknik analisis data disesuaikan.
9. Rumusan masalah di perbaiki lagi.

Banjarmasin, 13 Mei 2016

Moderator


 Kurniawan

NIP.



**KEMENTERIAN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI ANTASARI
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN**

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

SURAT RISET

No : In.04/II.2/TL.00/718/2016

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

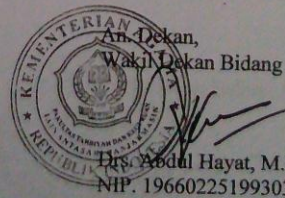
Nama : Heldawati
Nomor Induk Mahasiswa : 1201250851
Semester : VIII (Delapan)
Alamat : Komplek Berangas Permata Indah Blok K RT. 23
No. 11 Ds. Berangas Timur Kec. Alalak
Tugas : Melakukan Riset / Penelitian Ilmiah dalam rangka
pengumpulan data untuk penyusunan Skripsi
Sarjana dengan Judul :

**KEMANDIRIAN BELAJAR DAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIS SISWA PROGRAM IPA DAN IPS DENGAN STRATEGI
PEMBELAJARAN INKUIRI PADA MATERI INTEGRAL KELAS XII MAS
MUHAMMADIYAH 2 AL-FURQAN BANJARMASIN TAHUN PELAJARAN
2016/2017**


Tempat yang dituju : MAS Muhammadiyah 2 Al-Furqan Banjarmasin
Barang yang dibawa : Seperangkat alat riset
Lamanya Riset : 2 (Dua) bulan
Dari tanggal : 18 Juli 2016
Sampai dengan tanggal : 18 September 2016

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

Banjarmasin, Juni 2016

An. Dekan,
Wakil Dekan Bidang Akademik,

Drs. Abdul Hayat, M.Pd
NIP. 196602251993031003

Mahasiswa yang bersangkutan,


Heldawati
NIM. 1201250851



KEMENTERIAN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI ANTASARI
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

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

Nomor : In.04/II.2/TL.00/718/2016 Banjarmasin, Juni 2016
 Sifat : Penting
 Lampiran : 1 (satu) lembar
 Hal : Riset Dalam Rangka Penyusunan Skripsi

K e p a d a,

Yth. **Kepala Kantor Kementerian Agama**
Kota Banjarmasin
 di - Banjarmasin

Assalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh


Dengan hormat, 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 : Heldawati
 N I M : 1201250851
 Jurusan : PMTK
 Alamat : Komplek Berangas Permata Indah Blok K RT. 23 No. 11
 Ds. Berangas Timur Kec. Alalak

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

Wassalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh

An. Dekan,
 Wakil Dekan Bidang Akademik,


 Drs. Abdul Hayat, M.Pd
 NIP. 196602251993031003

Tembusan :

1. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan IAIN Antasari;
2. Kepala MAS Muhammadiyah 2 Al-Furqan Banjarmasin



**KEMENTERIAN AGAMA
KANTOR KOTA BANJARMASIN**

Jalan Pulau Laut No. 24 Telp. /Fax : 0511-3353586 Banjarmasin 70114
Email : bjmkalsel@kemenag.go.id – mapendakotabjm@gmail.com

Nomor : 412 / Kk.17.10-2/TL.00/ 07 /2016 Banjarmasin, 19 Juli 2016
Sifat : Penting
Lampiran : -
Perihal : Izin Penelitian/Riset

Kepada Yth.
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
IAIN Antasari Banjarmasin
Di-Banjarmasin

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Sehubungan dengan Surat Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan IAIN Antasari Banjarmasin Nomor : In.04/II.2/TL.00// 718 /2016, Tanggal 00 Juli 2016 perihal Izin Penelitian/Riset dalam rangka Penyusunan Skripsi atas nama :

HELDAWATI : NIM 1201250851 selama 2 (dua) bulan mulai tanggal 18 Juli 2016 s.d 18 September 2016 dengan judul :

KEMANDIRIAN BELAJAR DAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA PROGRAM IPA DAN IPS DENGAN STRATEGI PEMBELAJARAN INKUIRI PADA MATERI INTEGRAL KELAS XII MAS MUHAMMADIYAH 2 AL-FURQAN BANJARMASIN TAHUN PELAJARAN 2016/2017

Kami dapat menyetujui atas penelitian tersebut dengan ketentuan :

1. Tidak mengganggu proses belajar mengajar.
2. Menyampaikan laporan / hasil penelitian ke Kantor Kementerian Agama Kota Banjarmasin.

Demikian kami sampaikan atas perhatian saudara kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

An. Kepala
Kasi Pendidikan Madrasah,
Dra. Ij. Kasniaha
19611108 198603 2003

Tembusan :
Yth. Kepala MAS Muhammadiyah 2
Al-Furqan Banjarmasin



**KEMENTERIAN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI ANTASARI
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN**

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

Nomor : B-877/In.01/III.2/TL.00/07/2016 Banjarmasin, Juli 2016
Sifat : Penting
Lampiran : -
Hal : Uji Validitas Dalam Rangka Penyusunan Skripsi

K e p a d a,

Yth. **Kepala Sekolah MA Muhammadiyah 1 Banjarmasin**
Kota Banjarmasin
di - Banjarmasin

Assalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh

Dengan hormat, sehubungan rencana penelitian yang akan dilaksanakan oleh mahasiswa (i) dalam rangka penyusunan skripsi yang berjudul "Kemandirian Belajar dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Program IPA dan IPS Dengan Strategi Pembelajaran Inkuiri Pada Materi Integral Kelas XII MAS Muhammadiyah 2 Al- Furqan Banjarmasin Tahun Pelajaran 2016/2017", maka dengan ini kami mohon izin serta bantuan Bapak/Ibu agar kiranya memberikan waktu yang diperlukan oleh :

Nama : Heldawati
N I M : 1201250851
Jurusan : PMTK
Alamat : Komp. Berangas Permata Indah Blok K RT. 23 No. 11 Ds.
Berangas Timur Kec. Alalak

Untuk melakukan uji validitas di sekolah Bapak 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

An. Dekan,
Wakil Dekan Bidang Akademik,

Maul Hayat, M.Pd.
NIP. 196602251993031003

Tembusan :



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KOTA BANJARMASIN
MADRASAH ALIYAH MUHAMMADIYAH 2 AL-FURQAN
Alamat : Jl. Cemara Ujung No. 37 RT. 51 Telp. 3305183 Banjarmasin
Email : mamuhammadiyahduaalfurqan@yahoo.com

SURAT KETERANGAN

Nomor : 128/MAM.2-AF/IX/2016

Yang bertandatangan di bawah ini Kepala Madrasah Aliyah Muhammadiyah 2 Al-Furqan Banjarmasin menerangkan bahwa :

N a m a	:	HELDAWATI
NIM	:	1201250851
Perguruan Tinggi	:	IAIN ANTASARI BANJARMASIN
Tempat	:	MAS MUHAMMADIYAH 2 AL-FURQAN
Judul Penelitian	:	“KEMANDIRIAN BELAJAR DAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA PROGRAM IPA DAN IPS DENGAN STRATEGI PEMBELAJARAN INKUIRI PADA MATERI INTEGRAL KELAS XII MAS MUHAMMADIYAH 2 AL-FURQAN BANJARMASIN TAHUN PELAJARAN 2016/2017”

Nama tersebut di atas adalah benar telah melakukan penelitian di Madrasah Aliyah Muhammadiyah 2 Al-Furqan Banjarmasin untuk memperoleh data dalam memenuhi skripsi dari tanggal 18 Juli s/d 18 September 2016.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Banjarmasin, 27 September 2016

KEPALA MADRASAH,



H. PRIBADI PURNA, S. Pi
NIP. 196708061999021006

Nomor : Kd.17.10/5/PP.00/114 B/2011



KEMENTERIAN AGAMA

KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KOTA BANJARMASIN

PIAGAM PENDIRIAN PONDOK PESANTREN

Berdasarkan Keputusan Kepala Kantor Kementerian Agama Kota Banjarmasin

Nomor : Kd.17.10/5/PP.00/114 A /2011, Tanggal 28 Januari , 2011.

Diberikan kepada :

Nama Pondok Pesantren : Al Furqan
 Alamat : Jl. Cemara Raya Kayutangi BJM
 Kecamatan : Banjarmasin Utara
 Kota : Banjarmasin
 Provinsi : Kalimantan Selatan
 Penyelenggara Pondok/Yayasan : Panitia Al Furqan
 Berdiri sejak tahun : 2008 M

Dengan Nomor Statistik Pondok (NSP) :

5	1	2	6	3	7	1	0	4	0	0	5
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Banjarmasin, 28 Januari 2011

KEPALA,

DR.H.AHMADI H.SYUKRAN, MM.
 NIP : 196010111989031001

PIAGAM PENDIRIAN



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Majelis Pendidikan Dasar dan Menengah Pimpinan Pusat Muhammadiyah dengan ini menyatakan bahwa:
PONDOK PESANTREN MODERN "AL-FURQAN"
yang didirikan pada tanggal 15 JUNI tahun 2008 oleh Ranting/Majelis Pendidikan Dasar dan Menengah Muhammadiyah:

- Ranting :
- Cabang : Banjarmasin 3
- Daerah : Kota Banjarmasin
- Wilayah : Kalimantan Selatan

adalah milik Persyarikatan Muhammadiyah dan diberikan nomor Piagam Pendirian: 1309 /I.4/B/ 2013

Jakarta, 25 Februari 2013 H
14 Rabiul Akhir 1434 M



Ketua,
Baethm.

Prof. Dr. H. Baedhowi, M.Si
KTAM : 1.093.179

Sekretaris,

[Signature]
Dr. H. Maskuri, M.Ed
KTAM : 563.674

Persyarikatan MUHAMMADIYAH adalah sebagai BABAN BUKUM, menurut:

- Peraturan Buletin: No. 81 Tg. 23-4-1914, No. 40 Tg. 16-4-1920, No. 36 Tg. 2-9-1921
- Surat Departemen Kebudayaan: No. 1.4.5/1605 Tgl. 4-4-1971
- Surat Departemen Dalam Negeri: No. EK. 14/000/1972 Tgl. 16-5-1972
- Surat Departemen Pendidikan dan Kebudayaan: No. 232/M/K/74 Tgl. 24-2-1974
- Surat Departemen Agama: No. 9-9-1971
- Surat Departemen Sosial: No. K/102-IL/77/MS Tgl. 7-4-1971

Nomor : Kw.17.4/5/MA/17/2013



KEMENTERIAN AGAMA

KANTOR WILAYAH PROVINSI KALIMANTAN SELATAN
PIAGAM PENDIRIAN MADRASAH SWASTA

Berdasarkan Keputusan Kepala Kantor Wilayah Kementerian Agama
Provinsi Kalimantan Selatan Nomor : K.w.17.4/5/PP.00.6/549/2013
Tanggal 09 Desember 2013 diberikan kepada :

NAMA MADRASAH	:	MA AL FURQAN
ALAMAT MADRASAH	:	Jl. CEMARA UJUNG PERUMNAS KAYU TANGI BANJARMASIN
KECAMATAN	:	BANJARMASIN UTARA
KABUPATEN/KOTA	:	BANJARMASIN
PROVINSI	:	KALIMANTAN SELATAN
PENYELENGGARA	:	MUHAMMADIYAH CABANG BANJARMASIN 3
BERDIRI SEJAK	:	03 JUNI 2013

Nomor Statistik Madrasah (NSM)

1	3	1	2	6	3	7	1	0	0	9	3
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

KEPALA
KANTOR WILAYAH
KEMENTERIAN AGAMA
PROVINSI KALIMANTAN SELATAN
M. NOOR FAHMI, MM
19570911 199003 1001



KEPUTUSAN
KEPALA KANTOR WILAYAH KEMENTERIAN AGAMA PROVINSI KALIMANTAN SELATAN
 Nomor : Kw. 17.4 / 5 / PP.00.6 / 549 / 2013

TENTANG
PERSETUJUAN PENDIRIAN MADRASAH ALIYAH
DI LINGKUNGAN KANTOR KEMENTERIAN AGAMA PROVINSI KALIMANTAN
SELATAN

KEPALA KANTOR WILAYAH KEMENTERIAN AGAMA
PROVINSI KALIMANTAN SELATAN

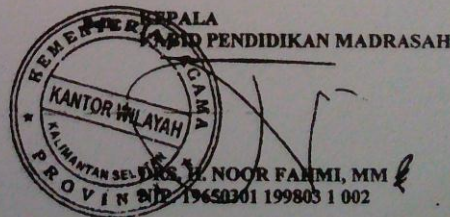
- Menimbang** :
- a. Bahwa dalam rangka pembinaan madrasah, dipandang perlu untuk memberikan persetujuan terhadap Madrasah Swasta di lingkungan Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Kalimantan Selatan;
 - b. Bahwa Madrasah Swasta yang tercantum dalam kolom 2 lampiran keputusan ini telah memenuhi persyaratan yang ditentukan untuk diberikan izin operasional penyelenggaraan pendidikan,
- Mengingat** :
1. Undang-undang Republik Indonesia Nomor : 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
 2. Peraturan Pemerintah RI. Nomor : 29 Tahun 1990 Tentang Pendidikan Menengah;
 3. Keputusan Presiden RI Nomor : 44 Tahun 1974 tentang pokok-pokok Organisasi Departemen;
 4. Keputusan Presiden RI Nomor : 15 Tahun 1984 Tentang Susunan Departemen yang telah diubah dan disempurnakan, terakhir dengan Keputusan Presiden RI. Nomor : 76 Tahun 1996;
 5. Keputusan Menteri Agama Nomor : 18 Tahun 1975 Tentang Susunan Organisasi dan Tata Kerja Departemen yang diubah dan disempurnakan, terakhir dengan Keputusan Menteri Agama Nomor : 75 Tahun 1984 Jo KMA No, 373 Tahun 2002;
 6. Keputusan Menteri Agama Nomor : 742 Tahun 1997 Tentang Status Jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah di lingkungan Direktorat Jenderal Pembinaan Kelembagaan Agama Islam;
 7. Keputusan Direktorat Jenderal Pembinaan Kelembagaan Agama Islam Nomor : E/ 250. A / 1997. Tentang syarat-syarat dan Tata cara Pendirian Madrasah Swasta jenjang Pendidikan dasar dan Mengengah

8. Membaca Rekomendasi :
Kepala Kantor Kementerian Agama Kota Banjarmasin Nomor :
Kd.17.10/4/PP.00/599/2013 tanggal 23 September 2013.

MEMUTUSKAN

- Menetapkan : KEPUTUSAN KEPALA KANTOR WILAYAH KEMENTERIAN AGAMA PROVINSI KALIMANTAN SELATAN TENTANG PERSETUJUAN PENDIDIRIAN MADRASAH ALIYAH SWASTA DI LINGKUNGAN KANTOR WILAYAH KEMENTERIAN AGAMA PROVINSI KALIMANTAN SELATAN
- Kesatu : Memberikan persetujuan atas pendirian Madrasah Aliyah Swasta yang tercantum dalam kolom 2 lampiran keputusan ini;
- Kedua : Kepada Madrasah Aliyah Swasta seperti dimaksud dalam diktum pertama di atas diberikan Nomor Statistik Madrasah seperti tercantum dalam kolom 3 dan diberikan Piagam Pendirian Madrasah Swasta dengan Nomor Piagam tercantum dalam kolom 4 lampiran Surat Keputusan ini;
- Ketiga : Apabila penyelenggara pendidikan pada madrasah tersebut pada kolom dua lampiran keputusan ini tidak sesuai dengan persyaratan yang ditentukan, maka keputusan ini akan diubah dan disesuaikan sebagaimana mestinya;
- Keempat : Segala sesuatu akan diubah dan ditinjau kembali sebagaimana mestinya, jika ternyata dikemudian hari terdapat kekelirian dalam surat keputusan ini;
- Kelima : Surat Keputusan ini diberikan kepada Madrasah yang bersangkutan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

DITETAPKAN DI : BANJARMASIN
PADA TANGGAL : 09 DESEMBER 2013



Tembusan;

1. Dirjen Pendidikan Islam di Jakarta;
2. Direktur Pendidikan Madrasah di Jakarta;
3. Inspektur Jenderal Pendidikan Islam di Jakarta;
4. Kepala Kantor Kemenag Kota Banjarmasin;
5. Arsip.

Lampiran : Surat Keputusan Kepala Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Kalimantan Selatan.
 Nomor : Kw. 17.4/5/PP.00.6/549 /2013 tanggal 09 Desember 2013
 Tentang : Persetujuan Pendirian Madrasah Aliyah Swasta di Lingkungan Kantor Wilayah Kementerian Agama Kalimantan Selatan.

NO	NAMA MADRASAH/ALAMAT	NOMOR STATISTIK MADRASAH	NOMOR PIAGAM
1	MA ALFURQAN Jl. Cemara Ujung Perumnas Kayu Tangi Banjarmasin	131 263 71 0097	Kw.17.4/5/MA/17/2013

DITETAPKAN DI : BANJARMASIN
 PADA TANGGAL : 09 DESEMBER 2013





KEMENTERIAN AGAMA
 INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI ANTASARI
 FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN
 PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
 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 KONSULTASI SKRIPSI

Nama : HELDAWATI
 NIM : 1201250851
 Pembimbing : HASBY ASSIDIQI, S.Pd., M.Si
 Judul Skripsi : Kemandirian Belajar dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Program PA dan IPS dengan Strategi Pembelajaran Inkuiri pada Materi Integritas Kelas XII MAS Muhammadiyah 2 Al-Furqan Banjarmasin Tahun Pelajaran 2016/2017

Pembimbing		
Hari/Tgl	Catatan	TTD
Selasa/ 21 Juni 2016	<ul style="list-style-type: none"> - Rpp disesuaikan dengan yang digunakan di sekolah. - Fisi-hisi angket kemandirian dibarengi dengan kata-kata sendiri agar tidak terlalu baku, tapi cantumkan kutipan buku yang digunakan. - Soal urut tes sebaiknya kurang lebih 10 soal, kemudian di uji valid soal tersebut. 	



KEMENTERIAN AGAMA
 INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI ANTASARI
 FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
 PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
 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 KONSULTASI SKRIPSI

Nama : HELDAWATI
 NIM : 1201250851
 Pembimbing : HASBY ASSIDIQI, S.Pd, M.Si
 Judul Skripsi :

Pembimbing		
Hari/Tgl	Catatan	TTD
Kamis/ 23 Juni 2016	Untuk angket gunakan skala Likert "Sangat setuju", "setuju", ..., "Sangat tidak setuju" Teori lebih dikembangkan lagi !!!	



KEMENTERIAN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI ANTASARI
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

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 KONSULTASI SKRIPSI

Nama : HELPAWATI
 NIM : 1201250851
 Pembimbing : HASBY ASSIDIQI, S.Pd., M. Si.
 Judul Skripsi :

Pembimbing		
Hari/Tgl	Catatan	TTD
Selasa / 25 Oktober 2016	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sampul diperbaiki lagi, buat seperti piramide terbelik 2. Latar belakang masalah diperbaiki lagi, tambahkan data empiris, materi integral, penelitian orang lain 3. Persempit judul subbab jangan terlalu panjang 4. Tambahkan karakteristik strategi 5. Adeptas: interpretasi hasil belajar dan angka persentase kemandirian belajar 6. Tambahkan hipotesis 	



KEMENTERIAN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI ANTASARI
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
 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 KONSULTASI SKRIPSI

Nama : HELDAWATI
 NIM : 1201250851
 Pembimbing : HASBY ASHADIQI, S.Pd., M.S.
 Judul Skripsi :

Pembimbing		
Hari/Tgl	Catatan	TTD
Senin/ 31 Oktober 2016	1. Pada lingkup pembahasan tambahkan lagi sub materi 2. Tambahkan kata "pengertian" pada subbab strategi 3. Materi sesuaikan dengan lingkup pembahasan 4. Interpretasi diadaptasi lagi 5. Gambar diberi penjelasan 6. perhitungan gunakan yang manual juga.	



**KEMENTERIAN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI ANTASARI
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA**

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 KONSULTASI SKRIPSI

Nama : HELDAWATI
NIM : 1201250851
Pembimbing : HASBY ASSIDIQI, S.Pd., M.Si.
Judul Skripsi :

Pembimbing		
Hari/Tgl	Catatan	TTD
Jumat / 4 November 2016	<ul style="list-style-type: none"> - Bab III dan IV perlu diperbaiki lagi, sesuaikan dengan rumus apabila pada pengujian normalitas, homogenitas, uji t dan uji u menggunakan Liliefors, tabel F dan tabel t, maka cantumkan pada tabel pengujian data dan analisis di Bab IV - Ambil poin terbesar dan terkecil saja jika mendeskripsikan angket. - print gambar harus berwarna - Mendeskripsikan itu sesuaikan dengan rumusan masalah 	
Selasa / 8 November 2016	<ul style="list-style-type: none"> - Abstrak buat 3 paragraf saja <ol style="list-style-type: none"> 1. Masalah dan tujuan 2. Metode penelitian 3. Hasil penelitian - Ace 	

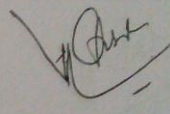


**KEMENTERIAN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI ANTASARI
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA**

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 KONSULTASI SKRIPSI

Nama : HELDAWATI
NIM : 1201250851
Pembimbing : HASBY ASSIDIQI, S.Pd., M.Si
Judul Skripsi : Kemandirian Belajar dan Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa program IPAdan IPS dengan strategi pembelajaran Inkuiri pada materi Integral kelas XII MAJ Muhammadiyah 2 Al-Firdaus Banjarmasin Tahun pelajaran 2016/2017

Pembimbing		
Hari/Tgl	Catatan	TTD
Kamis/ 16 Juni 2016	- Dalam membuat angkat kemandirian Belajar, hubungkan dengan strategi nya. - Lihat pula kriteria kemandirian nya.	



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI ANTASARI
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

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

CATATAN SEKRETARIS MUNAQASYAH SKRIPSI

NAMA : Heldawati
NIM : 1201250851

HARI/TANGGAL : Selasa / 27 Desember 2016
WAKTU : 14.00 - 15.30

PENGUJI I : Anallsa Fibria, S.Pd, M.si.

1. Cantumkan pada definisi operasional yg dimaksud dgn program IPA dan IPS
2. Cantumkan pda latar belakang masalah ttg ~~data~~ awal ttg kemandirian belajar siswa antara dua program (IPA, IPS)
3. Data dan fakta pda latar belakang masalah dicantumkan pda Catatan kaki ke / hal 4 alinea ke-4
4. h. 6 alinea ke-3 tdk perlu dicantumkan adu skripsi km sdh tertera di footnote
5. tambahkan materi integral di IPA dan Integral di IPS, batasan integral di IPA dan IPS
6. Perelas batasan materi Integral yg digunakan di kelas IPA dan IPS pda def.operasional
7. footnote perbaiki, sesuaikan pedoman cantumkan sumber

PENGUJI II : Hasby Assidiqi, S.Pd, M.si.

1. Buat grafik kemandirian IPA dan IPS
2. Naskah dirapikan penulisannya



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
 INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI ANTASARI
 FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

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

PENGUJI III : Lathifaturrahmah, M.si

1. ayat pda kta pengantar sesuaikan pedoman penulisan jenis penulisan
2. h. 10 alinea ke-4 kta "akan" dihilangkan
3. Perhatikan, perbaiki kutipan langsung dan tidak langsung
4. h. 20 alinea pertama perbaiki, tdk boleh hanya 1 kalimat pda 1 paragraf
5. Konsistenkan penggunaan footnote, tdk perlu dgn endnote
6. Tambahkan indikator dan maten kedua program
7. Setelah definisi lngsung d'ben footnote h-55
8. Perbaiki soal contoh 2 h-57. (soal $F'(x) = 2x$ / diket: $F'(2x) = 2x^2$)
9. Diperjelas apaitu $F'(x) / F(x) / f(x)$
10. h. 64 diperbaiki bahwa hsl kemandirian menggunakan angket & observasi
 (tambahan)
11. Konsistenkan smth rumusan msih dantujuan dengan simpulan (harus sama)
 simpulan no 1 tdk sesuai dgn rumusan msih
12. RTR d'ben tanda tangan

Banjarmasin, 27 Desember 2016
 Sekretaris,

Maulida Perla.s.pd.
 Maulida Perla.s.pd.
 NIP.

RIWAYAT HIDUP PENULIS

1. Nama Lengkap : Heldawati
2. Tempat dan tanggal lahir : Ujung Murung, 10 Januari 1994

3. Agama : Islam
4. Kebangsaan : Indonesia
5. Status perkawinan : Belum Kawin
6. Alamat : Jalan Pelita No.5, RT.001, RW.001 Desa Ujung Murung, Kec. Amuntai Selatan, Kab. Hulu Sungai Utara.
7. Pendidikan :
 - a. TK Nurul Huda 2000
 - b. MIN Ilir Mesjid 2006
 - c. MTsN Model Amuntai 2009
 - d. SMAN 1 Amuntai 2012
 - e. IAIN Antasari Banjarmasin Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Jurusan PMTK
8. Orang Tua :

Ayah

Nama : Ruhainie

Pekerjaan : Wiraswasta

Alamat : Jal

an Pelita No.5, RT.001, RW.001 Desa Ujung Murung, Kec. Amuntai Selatan, Kab.
Hulu Sungai Utara.

Ibu

Nama : Fatmah
Pekerjaan : Ibu Rumah Tangga
Alamat : Jalan Pelita No.5, RT.001, RW.001 Desa Ujung
Murung, Kec. Amuntai Selatan, Kab. Hulu
Sungai Utara.

9. Nama saudara
a. Muhammad Irham

Banjarmasin, Desember 2016
Penulis,

Heldawati