

Lampiran 1: Daftar Terjemah

DAFTAR TERJEMAH

No.	BAB	KUTIPAN	HAL	TERJEMAH
1.	I	QS. An-Nahl/16:78	1	Dan Allah mengeluarkan kamu dari perut ibumu dalam keadaan tidak mengetahui sesuatupun, dan Dia memberi kamu pendengara, penglihatan dan hati, agar kamu bersyukur.
2.	II	<i>Creative thinking a novel way of seeing or doing things that is characterized by four components, fluency (generating many ideas), flexibility (shifting perspective easily), originality (conceiving of something new), and elaboration (building on other ideas).</i>	19	Berfikir kreatif merupakan cara baru untuk melihat atau melakukan hal-hal yang dicirikan oleh empat komponen, kelancaran (menghasilkan banyak gagasan), fleksibilitas (pergeseran perspektif dengan mudah), orisinalitas (mengandung sesuatu yang baru), dan elaborasi (membangun gagasan lain).

Lampiran 2: Silabus Mata Kuliah Persamaan Diferensial

SILABUS MATA KULIAH PERSAMAAN DIFERENSIAL
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA
UIN ANTASARI BANJARMASIN

1. Mata Kuliah / Kode : Persamaan Diferensial/PMK 2413
2. Jumlah SKS : 3 SKS
3. Jurusan / Program Studi : PMTK/Pendidikan Matematika
4. Tujuan Mata Kuliah : Mahasiswa dapat memahami materi-materi dalam Persamaan Diferensial serta mampu menyelesaikan masalah-masalah yang berkaitan dengan persamaan diferensial.
5. Kompetensi Umum : Mahasiswa dapat :
 - 1) Memahami konsep dasar persamaan diferensial dan solusinya.
 - 2) Memahami bentuk-bentuk persamaan diferensial orde satu serta terampil dalam menentukan solusinya.
 - 3) Memahami aplikasi PD orde satu serta terampil dalam menentukan solusinya.
 - 4) Memahami persamaan diferensial orde dua serta terampil dalam menentukan solusinya.
 - 5) Memahami aplikasi PD orde dua serta terampil dalam menentukan solusinya.
 - 6) Memahami persamaan diferensial orde tinggi serta terampil dalam menyelesaikan dan menggunakannya.

6. Silabus Perkuliahan :

No	PERTEMUAN KE	KOMPETENSI DASAR	MATERI POKOK	INDIKATOR
1	2	3	4	
1	I	Mahasiswa dapat memahami konsep dasar persamaan Diferensial dan solusinya	<ol style="list-style-type: none"> 1. Klasifikasi Persamaan Diferensial 2. Orde dan Degre Persamaan Diferensial 3. PDB Linier dan Tak Linier 4. PDB Homogen dan Tak Homogen 	<p>Mahasiswa dapat :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memahami Persamaan Diferensial 2. Mengidentifikasi 3. Mengidentifikasi 4. Mengidentifikasi
2	II	Mahasiswa dapat memahami Konsep dasar Persamaan Diferensial dan solusinya.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Solusi Persamaan Diferensial 2. Metode Persamaan diferensial 3. Menyusun Persamaan Diferensial 4. Masalah Nilai Awal 	<p>Mahasiswa dapat :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memahami pe 2. Memahami ca 3. Menentukan persamaan Pe 4. Memahami m
3	III	Mahasiswa dapat Memahami bentuk-bentuk persamaan diferensial orde satu serta terampil dalam menentukan solusinya	<ol style="list-style-type: none"> 1. PD Variabel Terpisah 2. PD Homogen 	<p>Mahasiswa dapat :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memahami P menentukan s 2. Memahami menentukan s
4	IV	Mahasiswa dapat Memahami bentuk-bentuk persamaan diferensial orde satu serta terampil dalam menentukan solusinya	<ol style="list-style-type: none"> 1. PD dengan bentuk: $(ax+by+c)dx+(px+qy+r)dy=0$ 2. PD dengan bentuk: $yf(xy)dx+xg(xy)dy=0$ 	<p>Mahasiswa dapat:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memahami PD $(ax+by+c)dx+$ menentukan so 2. Memahami PD $yf(xy)dx+xg(xy)$ menentukan solusi PD nya.
5	V	Mahasiswa dapat Memahami bentuk-bentuk persamaan diferensial orde satu serta terampil dalam menentukan solusinya	<ol style="list-style-type: none"> 1. PD Eksak 2. Faktor Integrasi 3. PD Bernoulli 	<p>Mahasiswa dapat:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengidentifikasi menentukan so 2. Menentukan f menentukan so 3. Memahami P menggunakan
6	VI	Mahasiswa dapat memahami aplikasi PD Orde Satu serta terampil dalam menentukan solusinya.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Masalah Model Populasi 2. Masalah Bunga Bank 	<p>Mahasiswa dapat:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menentukan so 2. Menentukan so

No	PERTEMUAN KE	KOMPETENSI DASAR	MATERI POKOK	INDIKATOR
7	VII	Mahasiswa dapat memahami aplikasi PD Orde Satu serta terampil dalam menentukan solusinya.	<ol style="list-style-type: none"> Masalah Mekanika Masalah peluruhan 	Mahasiswa dapat: <ol style="list-style-type: none"> Menentukan so Menentukan so
8	VIII	Mahasiswa dapat Memahami persamaan diferensial orde dua serta terampil dalam menentukan solusinya	PD Linier Orde Dua Homogen dan Tak Homogen	Mahasiswa dapat : Memahami PD lini
9	IX	Mahasiswa dapat Memahami persamaan diferensial orde dua serta terampil dalam menentukan solusinya	Solusi PD Linier Orde Dua Homogen dengan koefisien konstanta	Mahasiswa dapat: Menentukan solus
10	X	Mahasiswa dapat Memahami persamaan diferensial orde dua serta terampil dalam menentukan solusinya	Solusi PD Linier Orde Dua Tak Homogen dengan koefisien konstanta	Mahasiswa dapat: Menentukan solus menggunakan Met dan Kaidah jumlah
11	XI	Mahasiswa dapat memahami persamaan diferensial orde tinggi serta terampil dalam menyelesaikan dan menggunakannya.	<ol style="list-style-type: none"> PD linier orde-n PD linier homogen orde-n dengan koefisien konstanta. 	Mahasiswa dapat: <ol style="list-style-type: none"> Memahami P Memahami P konstanta.
12	XII	Mahasiswa dapat memahami persamaan diferensial orde tinggi serta terampil dalam menyelesaikan dan menggunakannya.	Solusi PD linier homogen orde- n dengan koefisien konstanta.	Mahasiswa dapat: Menentukan solu koefisien konstant
13	XIII	Mahasiswa dapat memahami persamaan diferensial orde tinggi serta terampil dalam menyelesaikan dan menggunakannya.	PD Linier Tak Homogen Orde- n dengan koefisien konstanta	Mahasiswa dapat : Memahami PD Lin konstanta
14	XIV	Mahasiswa dapat memahami persamaan diferensial orde tinggi serta	Metode Reduksi Orde	Mahasiswa dapat: Menggunakan me solusi dari PD nya.

No	PERTEMUAN KE	KOMPETENSI DASAR	MATERI POKOK	INDIKATOR
		terampil dalam menyelesaikan dan menggunakannya.		

7. Sistem Perkuliahan : - Metode yang digunakan
 - Bentuk Kegiatan
 - Evaluasi

8. Referensi : 1) Buku wajib
 1. Ayres. F. (1992). *Persamaan Diferensial dalam satuan metric SI*. PT Erlangga. Jakarta

2) Buku Anjuran :

1. Ross, S. L (1984). *Introduction to Ordinary Differential Equation*. John Wiley & Sons, Inc. New york. U.S

2. Farlow, S.J (1994). *An Introduction to Differential Equation and applications*. McGraw-Hill. Inc. Singapore.

Banjarmasin,

Penyusun, TIM

Lampiran 3.1 Soal Uji Coba Instrumen Tes

1. Diberikan PD : $(x^2 + y^2)dx + 2xy dy = 0$

Tentukan:

- a. Solusi umum dari PD tersebut !
- b. Apakah ada kemungkinan cara lain untuk mendapatkan solusi umum dari PD tersebut? Jika ada, sebutkan cara-cara tersebut sebanyak mungkin yang dapat Anda kerjakan (paling sedikit satu kemungkinan cara penyelesaian yang berbeda) !

2. Diberikan PD : $(2x + e^y)dx + xe^y dy = 0$

Tentukan:

- a. Solusi umum dari PD tersebut !
- b. Apakah ada kemungkinan cara lain untuk mendapatkan solusi umum dari PD tersebut? Jika ada, sebutkan cara-cara tersebut sebanyak mungkin yang dapat Anda kerjakan (paling sedikit satu kemungkinan cara penyelesaian yang berbeda) !

3. Diberikan PD : $8 \cos^2 y dx + \csc^2 x dy = 0$

Tentukan:

- a. Solusi umum dari PD tersebut !
- b. Apakah ada kemungkinan cara lain untuk mendapatkan solusi umum dari PD tersebut? Jika ada, sebutkan cara-cara tersebut sebanyak mungkin yang dapat Anda kerjakan (paling sedikit satu kemungkinan cara penyelesaian yang berbeda) !

Lampiran 3.2 Data Hasil Uji Coba Instrumen Tes

DATA HASIL UJI COBA INSTRUMEN TES

No.	Responden	Soal			Total Skor
		1	2	3	
1	A1	7	3	1	45,83
2	A2	8	6	4	75,00
3	A3	4	2	0	25,00
4	A4	3	2	3	33,33
5	A5	4	4	3	45,83
6	A6	4	4	1	37,50
7	A7	7	1	0	33,33
8	A8	4	5	0	37,50
9	A9	4	5	0	37,50
10	A10	4	1	2	29,17
11	A11	5	3	3	45,83
12	A12	4	2	0	25,00
13	A13	3	2	1	25,00
14	A14	4	5	4	54,17
15	A15	2	1	0	12,50
16	A16	4	4	0	33,33
17	A17	4	1	0	20,83
18	A18	4	4	0	33,33
19	A19	2	1	0	12,50
20	A20	4	5	0	37,50

Lampiran 3.3 Perhitungan Validitas Soal Instrumen Tes

No.	Responden	X_1	X_2	X_3	X_1^2	X_2^2	X_3^2	Y	Y ²
1	A1	7	3	1	49,00	9	1	45,83	2100
2	A2	8	6	4	64,00	36	16	75,00	5625
3	A3	4	2	0	16,00	4	0	25,00	625
4	A4	3	2	3	9,00	4	9	33,33	1111
5	A5	4	4	3	16,00	16	9	45,83	2100
6	A6	4	4	1	16,00	16	1	37,50	1406
7	A7	7	1	0	49,00	1	0	33,33	1111
8	A8	4	5	0	16,00	25	0	37,50	1406
9	A9	4	5	0	16,00	25	0	37,50	1406
10	A10	4	1	2	16,00	1	4	29,17	850
11	A11	5	3	3	25,00	9	9	45,83	2100
12	A12	4	2	0	16,00	4	0	25,00	625
13	A13	3	2	1	9,00	4	1	25,00	625
14	A14	4	5	4	16,00	25	16	54,17	2934
15	A15	2	1	0	4,00	1	0	12,50	156
16	A16	4	4	0	16,00	16	0	33,33	1111
17	A17	4	1	0	16,00	1	0	20,83	434
18	A18	4	4	0	16,00	16	0	33,33	1111
19	A19	2	1	0	4,00	1	0	12,50	156
20	A20	4	5	0	16,00	25	0	37,50	1406
Jumlah		85	61	22	405	239	66	700	2840

Lampiran 3.3 Perhitungan Validitas Soal Instrumen Tes (Lanjutan)

Perhitungan validitas untuk butir soal 1 dengan menggunakan rumus *Korelasi Product Moment* dengan angka kasar, yaitu:

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

$$r_{xy} = \frac{(20)(3275) - (85)(700)}{\sqrt{\{(20)(405) - (85)^2\}\{(20)(28402,78) - (700)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{65500 - 59500}{\sqrt{\{8100 - 7225\}\{568055,6 - 490000\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{6000}{\sqrt{(875)(78055,6)}}$$

$$r_{xy} = \frac{6000}{\sqrt{68298650}}$$

$$r_{xy} = \frac{6000}{8264,3}$$

$$r_{xy} = 0,726$$

Berdasarkan pada tabel harga kritik dari *r product moment* pada taraf signifikansi 5% dengan $N = 20$ dan $df = 20 - 2 = 18$ dapat dilihat bahwa $r_{tabel} = 0,468$ dan $r_{xy} = 0,726$. Karena $r_{xy} \geq r_{tabel}$, maka butir soal nomor 1 valid.

Lampiran 3.3 Perhitungan Validitas Soal Instrumen Tes (Lanjutan)

Perhitungan validitas untuk butir soal 2 dengan menggunakan rumus *Korelasi Product Moment* dengan angka kasar, yaitu:

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

$$r_{xy} = \frac{(20)(2483,333) - (61)(700)}{\sqrt{\{(20)(239) - (61)^2\}\{(20)(28402,78) - (700)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{49666,66 - 42700}{\sqrt{\{4780 - 3721\}\{568055,6 - 490000\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{6966,66}{\sqrt{(1059)(78055,6)}}$$

$$r_{xy} = \frac{6966,66}{\sqrt{82660880,4}}$$

$$r_{xy} = \frac{6966,66}{9091,8}$$

$$r_{xy} = 0,766$$

Berdasarkan pada tabel harga kritik dari *r product moment* pada taraf signifikansi 5% dengan $N = 20$ dan $df = 20 - 2 = 18$ dapat dilihat bahwa $r_{tabel} = 0,468$ dan $r_{xy} = 0,766$.

Karena $r_{xy} \geq r_{tabel}$, maka butir soal nomor 2 valid.

Lampiran 3.3 Perhitungan Validitas Soal Instrumen Tes (Lanjutan)

Perhitungan validitas untuk butir soal 3 dengan menggunakan rumus *Korelasi Product Moment* dengan angka kasar, yaitu:

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

$$r_{xy} = \frac{(20)(1058,333) - (22)(700)}{\sqrt{\{(20)(66) - (22)^2\}\{(20)(28402,78) - (700)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{21166,66 - 15400}{\sqrt{\{1320 - 484\}\{568055,6 - 490000\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{5766,66}{\sqrt{(836)(78055,6)}}$$

$$r_{xy} = \frac{5766,66}{\sqrt{65254481,6}}$$

$$r_{xy} = \frac{5766,66}{8078}$$

$$r_{xy} = 0,714$$

Berdasarkan pada tabel harga kritik dari *r product moment* pada taraf signifikansi 5% dengan $N = 20$ dan $df = 20 - 2 = 18$ dapat dilihat bahwa $r_{tabel} = 0,468$ dan $r_{xy} = 0,714$. Karena $r_{xy} \geq r_{tabel}$, maka butir soal nomor 3 valid.

Lampiran 3.4 Perhitungan Reliabilitas Soal Instrumen Tes

PERHITUNGAN RELIABILITAS SOAL INSTRUMEN TES

No.	Responden	X_1	X_2	X_3	X_1^2	X_2^2	X_3^2	Y	Y^2
1	A1	7	3	1	49,00	9	1	45,83	2100,6
2	A2	8	6	4	64,00	36	16	75,00	5625,0
3	A3	4	2	0	16,00	4	0	25,00	625,0
4	A4	3	2	3	9,00	4	9	33,33	1111,1
5	A5	4	4	3	16,00	16	9	45,83	2100,6
6	A6	4	4	1	16,00	16	1	37,50	1406,2
7	A7	7	1	0	49,00	1	0	33,33	1111,1
8	A8	4	5	0	16,00	25	0	37,50	1406,2
9	A9	4	5	0	16,00	25	0	37,50	1406,2
10	A10	4	1	2	16,00	1	4	29,17	850,6
11	A11	5	3	3	25,00	9	9	45,83	2100,6
12	A12	4	2	0	16,00	4	0	25,00	625,0
13	A13	3	2	1	9,00	4	1	25,00	625,0
14	A14	4	5	4	16,00	25	16	54,17	2934,0
15	A15	2	1	0	4,00	1	0	12,50	156,2
16	A16	4	4	0	16,00	16	0	33,33	1111,1
17	A17	4	1	0	16,00	1	0	20,83	434,0
18	A18	4	4	0	16,00	16	0	33,33	1111,1
19	A19	2	1	0	4,00	1	0	12,50	156,2
20	A20	4	5	0	16,00	25	0	37,50	1406,2
Jumlah		85	61	22	405	239	66	700	28402,7

Lampiran 3.4 Perhitungan Reliabilitas Soal Instrumen Tes (Lanjutan)

Perhitungan reliabilitas butir soal menggunakan rumus *Alpha*, yaitu:

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

Dimana perhitungan varians tiap butir soal adalah:

$$\sigma_i^2 = \frac{\sum x_i^2 - \frac{(\sum x_i)^2}{N}}{N}$$

$$\begin{aligned} \sigma_1^2 &= \frac{\sum x_1^2 - \frac{(\sum x_1)^2}{N}}{N} \\ &= \frac{405 - \frac{85^2}{20}}{20} \\ &= \frac{405 - \frac{7225}{20}}{20} \\ &= \frac{405 - 361,25}{20} \\ &= \frac{43,75}{20} \\ &= 2,1875 \end{aligned}$$

Lampiran 3.4 Perhitungan Reliabilitas Soal Instrumen Tes (Lanjutan)

$$\sigma_2^2 = \frac{\sum x_2^2 - \frac{(\sum x_2)^2}{N}}{N}$$

$$= \frac{239 - \frac{61^2}{20}}{20}$$

$$= \frac{239 - \frac{3721}{20}}{20}$$

$$= \frac{239 - 186,05}{20}$$

$$= \frac{52,95}{20}$$

$$= 2,6475$$

$$\sigma_3^2 = \frac{\sum x_3^2 - \frac{(\sum x_3)^2}{N}}{N}$$

$$= \frac{66 - \frac{22^2}{20}}{20}$$

$$= \frac{66 - \frac{484}{20}}{20}$$

$$= \frac{66 - 24,2}{20}$$

$$= \frac{41,8}{20}$$

$$= 2,09$$

$$\text{Sehingga } \sum \sigma_i^2 = 2,1875 + 2,6475 + 2,09 = 6,925$$

Lampiran 3.4 Perhitungan Reliabilitas Soal Instrumen Tes (Lanjutan)

Adapun untuk menghitung varians total, yaitu:

$$\sigma_t = \frac{\sum x_t^2 - \frac{(\sum x_t)^2}{N}}{N}$$

$$\sigma_t = \frac{28402,78 - \frac{700^2}{20}}{20}$$

$$\sigma_t = \frac{28402,78 - \frac{490000}{20}}{20}$$

$$\sigma_t = \frac{28402,7 - 24500}{20}$$

$$\sigma_t = \frac{3902,78}{20}$$

$$\sigma_t = 195,139$$

Kemudian masukkan ke dalam rumus:

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

$$r_{11} = \left(\frac{3}{3-1} \right) \left(1 - \frac{6,925}{195,139} \right)$$

$$r_{11} = 0,576$$

$r_{11} = 0,576$ dimana nilai ini ditafsirkan dengan kriteria

No	Reliabilitas	Kategori
1	0,800 - 1,000	Sangat tinggi
2	0,600 - 0,799	Tinggi
3	0,400 - 0,599	Cukup
4	0,200 - 0,399	Rendah
5	> 0,200	Sangat rendah

maka dapat disimpulkan butir soal ini memiliki tingkat reliabilitas cukup.

Lampiran 3.5 Perhitungan Tingkat Kesukaran Soal Instrumen Tes

PERHITUNGAN TINGKAT KESUKARAN SOAL INSTRUMEN TES

No.	Responden	X_1	X_2	X_3
1	A1	7	3	1
2	A2	8	6	4
3	A3	4	2	0
4	A4	3	2	3
5	A5	4	4	3
6	A6	4	4	1
7	A7	7	1	0
8	A8	4	5	0
9	A9	4	5	0
10	A10	4	1	2
11	A11	5	3	3
12	A12	4	2	0
13	A13	3	2	1
14	A14	4	5	4
15	A15	2	1	0
16	A16	4	4	0
17	A17	4	1	0
18	A18	4	4	0
19	A19	2	1	0
20	A20	4	5	0
Jumlah		85	61	22

Lampiran 3.5 Perhitungan Tingkat Kesukaran Soal Instrumen Tes (Lanjutan)

Perhitungan tingkat kesukaran untuk butir soal 1 dengan menggunakan persamaan Sumarna, yaitu:

$$p = \frac{\sum x}{S_m N}$$

$$p = \frac{85}{8.20}$$

$$p = \frac{85}{160}$$

$$p = 0,53$$

Berdasarkan kategori tingkat kesukaran oleh Sumarna Surapranata, karena nilai $0,3 \leq p \leq 0,7$ maka butir soal 1 termasuk kategori sedang.

Perhitungan tingkat kesukaran untuk butir soal 2 dengan menggunakan persamaan Sumarna, yaitu:

$$p = \frac{\sum x}{S_m N}$$

$$p = \frac{61}{8.20}$$

$$p = \frac{61}{160}$$

$$p = 0,38$$

Berdasarkan kategori tingkat kesukaran oleh Sumarna Surapranata, karena nilai $0,3 \leq p \leq 0,7$ maka butir soal 2 termasuk kategori sedang.

Lampiran 3.5 Perhitungan Tingkat Kesukaran Soal Instrumen Tes (Lanjutan)

Perhitungan tingkat kesukaran untuk butir soal 3 dengan menggunakan persamaan Sumarna, yaitu:

$$p = \frac{\sum x}{S_m N}$$

$$p = \frac{22}{8.20}$$

$$p = \frac{22}{160}$$

$$p = 0,14$$

Berdasarkan kategori tingkat kesukaran oleh Sumarna Surapranata, karena nilai $p < 0,3$ maka butir soal 3 termasuk kategori sukar.

Lampiran 3.6 Perhitungan Daya Beda Soal Instrumen Tes

PERHITUNGAN DAYA BEDA SOAL INSTRUMEN TES

Karena jumlah responden < 100 maka dikelompokkan dalam kelompok kecil (50% KA atau KB)

No.	Responden	Soal			Total Skor
		1	2	3	
1	A1	7	3	1	45,83
2	A2	8	6	4	75,00
3	A3	4	2	0	25,00
4	A4	3	2	3	33,33
5	A5	4	4	3	45,83
6	A6	4	4	1	37,50
7	A7	7	1	0	33,33
8	A8	4	5	0	37,50
9	A9	4	5	0	37,50
10	A10	4	1	2	29,17
11	A11	5	3	3	45,83
12	A12	4	2	0	25,00
13	A13	3	2	1	25,00
14	A14	4	5	4	54,17
15	A15	2	1	0	12,50
16	A16	4	4	0	33,33
17	A17	4	1	0	20,83
18	A18	4	4	0	33,33
19	A19	2	1	0	12,50
20	A20	4	5	0	37,50

Karena N= 20, maka pembagian kelompok 50% – 50% banyak kelompok atas atau bawah adalah 10

Lampiran 3.6 Perhitungan Daya Beda Soal Instrumen Tes (Lanjutan)

Urutkan data dari skor tertinggi:

No.	Responden	Soal			Total Skor
		1	2	3	
1	A2	8	6	4	75,00
2	A14	4	5	4	54,17
3	A1	7	3	1	45,83
4	A5	4	4	3	45,83
5	A11	5	3	3	45,83
6	A6	4	4	1	37,50
7	A8	4	5	0	37,50
8	A9	4	5	0	37,50
9	A20	4	5	0	37,50
10	A4	3	2	3	33,33
11	A7	7	1	0	33,33
12	A16	4	4	0	33,33
13	A18	4	4	0	33,33
14	A10	4	1	2	29,17
15	A3	4	2	0	25,00
16	A12	4	2	0	25,00
17	A13	3	2	1	25,00
18	A17	4	1	0	20,83
19	A15	2	1	0	12,50
20	A19	2	1	0	12,50

50% Kelompok Atas

50% Kelompok Bawah

Lampiran 3.6 Perhitungan Daya Beda Soal Instrumen Tes (Lanjutan)

Tingkat kesukaran 50% kelompok atas (10 mahasiswa dari 20 mahasiswa)

No.	Responden	Soal			Total Skor
		1	2	3	
1	A2	8	6	4	75,00
2	A14	4	5	4	54,17
3	A1	7	3	1	45,83
4	A5	4	4	3	45,83
5	A11	5	3	3	45,83
6	A6	4	4	1	37,50
7	A8	4	5	0	37,50
8	A9	4	5	0	37,50
9	A20	4	5	0	37,50
10	A4	3	2	3	33,33
$\sum x$		47	42	19	
Sm		8	8	8	
N		10	10	10	
p		0,59	0,53	0,24	

Tingkat kesukaran 50% kelompok bawah (10 mahasiswa dari 20 mahasiswa)

No.	Responden	Soal			Total Skor
		1	2	3	
1	A7	5	1	0	33,33
2	A16	3	4	0	33,33
3	A18	3	4	0	33,33
4	A10	3	1	2	29,17
5	A3	3	2	0	25,00
6	A12	3	2	0	25,00
7	A13	3	2	1	25,00
8	A17	3	1	0	20,83
9	A15	2	1	0	12,50
10	A19	2	1	0	12,50
$\sum x$		30	19	3	
Sm		8	8	8	
N		10	10	10	
p		0,38	0,24	0,04	

Lampiran 3.6 Perhitungan Daya Beda Soal Instrumen Tes (Lanjutan)

Daya Pembeda

Soal	1	2	3
p kel. Atas	0,59	0,53	0,24
p kel. Bawah	0,38	0,24	0,04
D	0,21	0,29	0,20
Kategori	Cukup	Cukup	Cukup

Lampiran 4.1 Soal Uji Coba Instrumen Angket Kemandirian

ANGKET KEMANDIRIAN BELAJAR

Petunjuk pengisian angket :

1. Bacalah setiap pernyataan dengan baik dan teliti.
2. Apapun jawaban Anda tidak akan mempengaruhi hasil belajar Anda.
2. Jawablah setiap pernyataan dengan sejujur-jujurnya sesuai dengan pendapat Anda sendiri.
3. Tidak diperkenankan mencontek atau meniru jawaban dari teman.
4. Berilah tanda (\surd) pada salah satu pilihan yang menurut Anda sesuai dengan diri Anda.

Keterangan :

SL = Selalu

P = Pernah

SR = Sering

TP = Tidak Pernah

No.	Pernyataan	SL	SR	P	TP
	Memiliki kesadaran untuk belajar mandiri				
1.	Saya mengerjakan soal latihan dalam buku PD sesuai dengan kemampuan yang saya miliki				
2.	Saya senang memanfaatkan perpustakaan dan internet untuk mencari pengetahuan baru tentang PD				
3.	Saya belajar PD dengan membaca, menghitung, dan membuat catatan berdasarkan pemahaman saya sendiri				
4.	Saya memahami materi PD terlebih dahulu sebelum dosen menjelaskan materi tersebut				
5.	Saya mempelajari kembali materi yang sudah dijelaskan oleh dosen ketika di rumah (asrama/kost)				
	Memiliki perencanaan untuk belajar				
6.	Saya mempunyai strategi dalam belajar PD untuk menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan oleh dosen				
7.	Saya memanfaatkan hasil latihan dan tugas sebagai bahan persiapan <i>middle test</i> dan <i>final test</i>				
8.	Saya membuat catatan sistematis dan mudah dimengerti untuk menambah pemahaman dalam belajar PD				
9.	Saya selalu menyempurnakan hasil belajar PD (catatan, rumus) yang diajarkan oleh dosen di rumah (asrama/kost)				

No.	Pernyataan	SL	SR	P	TP
10.	Saya membuat catatan/rangkuman/gambar/skema untuk membantu saya dalam mempelajari PD				
	Memiliki kedisiplinan dalam belajar				
11.	Saya menyusun jadwal belajar rutin untuk semua mata kuliah termasuk PD				
12.	Saya memiliki jadwal belajar PD di luar kampus				
13.	Saya siap apabila tiba-tiba ada <i>middle test</i> tanpa pemberitahuan sebelumnya				
14.	Saya masuk lokal tepat waktu di setiap mata kuliah PD				
15.	Saya sering izin keluar lokal saat perkuliahan PD berlangsung				
	Menetapkan tujuan belajar				
16.	Saya memiliki target/tujuan yang ingin saya capai dalam belajar				
17.	Saya mengatur cara belajar dengan membuat target belajar yang harus saya capai				
18.	Saya lebih bersemangat dalam belajar ketika setiap target belajar saya tercapai				
19.	Saya mampu menetapkan tujuan belajar tanpa bantuan orang lain				
20.	Saya bingung memilih bahan yang perlu dipelajari				
	Percaya diri				
21.	Saya yakin dapat menyelesaikan tugas yang sulit dengan baik				
22.	Saya percaya akan lulus dalam mata kuliah PD				
23.	Saya bangga dapat berpartisipasi dalam kegiatan diskusi				
24.	Saya berani menghadapi kritikan dan tantangan dari orang lain				
25.	Saya berani bersaing suportif untuk memenangkan suatu kompetisi				
	Memiliki rasa tanggungjawab dalam belajar				
26.	Saya sadar mengapa hasil belajar saya kurang memuaskan				
27.	Saya berusaha mencari berbagai sumber untuk menyelesaikan tugas saya				
28.	Saya belajar (melengkapi catatan, mengerjakan latihan, diskusi) selama perkuliahan PD berlangsung				

No.	Pernyataan	SL	SR	P	TP
29.	Saya memperhatikan setiap penjelasan dari dosen				
30.	Saya melakukan revisi tugas dan mendalami kembali materi yang belum dipahami				

Lampiran 4.2 Data Hasil Uji Coba Instrumen Angket Kemandirian

Resp.	Jawaban/Nomor Pernyataan																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	4	3	3	4	2	3	3	3	2	2	1	2	1	4	2	3	3	3	3	3
2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	1	2	1	1	4	1	2	2	3	2	2
3	2	2	2	1	2	2	3	3	2	2	2	0	1	4	1	2	2	3	3	2
4	2	3	2	2	2	3	3	3	2	2	3	0	3	2	2	3	3	2	1	2
5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2
6	3	2	3	2	2	2	3	3	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
7	3	2	3	2	2	2	3	3	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2
8	3	2	3	2	2	2	3	3	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2
9	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2
10	3	4	3	2	2	3	3	4	2	4	3	2	2	3	1	4	3	4	4	3
11	2	3	3	2	3	3	3	2	2	3	2	3	2	4	1	4	3	4	3	4
12	2	3	3	2	3	3	3	2	2	3	2	3	2	4	1	4	3	4	3	4
13	4	2	4	2	2	3	4	4	4	4	3	2	1	2	1	4	3	4	3	3
14	2	2	2	2	2	1	4	4	4	4	2	1	1	4	1	4	4	4	2	2
15	3	4	2	2	3	2	4	2	2	3	2	1	1	4	1	4	2	4	3	4

Lampiran 4.3 Perhitungan Validitas Instrumen Angket Kemandirian

Perhitungan validitas untuk butir pernyataan 1

No.	Responden	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	A1	4	82	16	6724	328
2	A2	2	56	4	3136	112
3	A3	2	71	4	5041	142
4	A4	2	70	4	4900	140
5	A5	2	57	4	3249	114
6	A6	3	62	9	3844	186
7	A7	3	63	9	3969	189
8	A8	3	63	9	3969	189
9	A9	2	60	4	3600	120
10	A10	3	89	9	7921	267
11	A11	2	88	4	7744	176
12	A12	2	88	4	7744	176
13	A13	4	88	16	7744	352
14	A14	2	78	4	6084	156
15	A15	3	86	9	7396	258
Jumlah		39	1101	109	83065	2905

Lampiran 4.3 Perhitungan Validitas Instrumen Angket Kemandirian (Lanjutan)

Perhitungan validitas untuk butir pernyataan 1 dengan menggunakan rumus *Korelasi Product Moment* dengan angka kasar, yaitu:

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

$$r_{xy} = \frac{(15)(2905) - (39)(1101)}{\sqrt{\{(15)(109) - (39^2)\}\{(15)(83065) - 1101^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{43575 - 42939}{\sqrt{\{1635 - 1521\}\{1245975 - 1212201\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{636}{\sqrt{(114)(3374)}}$$

$$r_{xy} = \frac{636}{\sqrt{3850236}}$$

$$r_{xy} = \frac{636}{1962,2}$$

$$r_{xy} = 0,324$$

Berdasarkan pada tabel harga kritik dari *r product moment* pada taraf signifikansi 5% dengan $N = 15$ dan $df = 15 - 2 = 13$ dapat dilihat bahwa $r_{tabel} = 0,553$ dan $r_{xy} = 0,324$. Karena $r_{xy} \leq r_{tabel}$, maka butir pernyataan nomor 1 tidak valid.

Lampiran 4.3 Perhitungan Validitas Instrumen Angket Kemandirian (Lanjutan)

Perhitungan validitas untuk butir pernyataan 2

No.	Responden	X	Y	X^2	Y^2	XY
1	A1	3	82	9	6724	246
2	A2	2	56	4	3136	112
3	A3	2	71	4	5041	142
4	A4	3	70	9	4900	210
5	A5	2	57	4	3249	114
6	A6	2	62	4	3844	124
7	A7	2	63	4	3969	126
8	A8	2	63	4	3969	126
9	A9	2	60	4	3600	120
10	A10	4	89	16	7921	356
11	A11	3	88	9	7744	264
12	A12	3	88	9	7744	264
13	A13	2	88	4	7744	176
14	A14	2	78	4	6084	156
15	A15	4	86	16	7396	344
Jumlah		38	1101	104	83065	2880

Lampiran 4.3 Perhitungan Validitas Instrumen Angket Kemandirian (Lanjutan)

Perhitungan validitas untuk butir pernyataan 2 dengan menggunakan rumus *Korelasi Product Moment* dengan angka kasar, yaitu:

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

$$r_{xy} = \frac{(15)(2880) - (38)(1101)}{\sqrt{\{(15)(104) - (38^2)\}\{(15)(83065) - 1101^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{43200 - 41838}{\sqrt{\{1560 - 1444\}\{1245975 - 1212201\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{1362}{\sqrt{(116)(33774)}}$$

$$r_{xy} = \frac{1362}{\sqrt{3917784}}$$

$$r_{xy} = \frac{1362}{1979,3}$$

$$r_{xy} = 0,688$$

Berdasarkan pada tabel harga kritik dari *r product moment* pada taraf signifikansi 5% dengan $N = 15$ dan $df = 15 - 2 = 13$ dapat dilihat bahwa $r_{tabel} = 0,553$ dan $r_{xy} = 0,688$. Karena $r_{xy} \geq r_{tabel}$, maka butir pernyataan nomor 2 valid.

Lampiran 4.3 Perhitungan Validitas Instrumen Angket Kemandirian (Lanjutan)

Dengan cara perhitungan yang sama, diperoleh:

Pernyataan	r_{hitung}		r_{tabel} ($\alpha = 0.05; n = 15$)	Keputusan
1	0.324	<	0.553	Tidak Valid
2	0.688	>	0.553	Valid
3	0.449	<	0.553	Tidak Valid
4	0.318	<	0.553	Tidak Valid
5	0.569	>	0.553	Valid
6	0.548	<	0.553	Tidak Valid
7	0.680	>	0.553	Valid
8	0.367	<	0.553	Tidak Valid
9	0.408	<	0.553	Tidak Valid
10	0.792	>	0.553	Valid
11	0.396	<	0.553	Tidak Valid
12	0.645	>	0.553	Valid
13	0.237	<	0.553	Tidak Valid
14	0.484	<	0.553	Tidak Valid
15	0.620	>	0.553	Valid
16	0.928	>	0.553	Valid
17	0.650	>	0.553	Valid
18	0.864	>	0.553	Valid
19	0.737	>	0.553	Valid
20	0.683	>	0.553	Valid
21	0.521	<	0.553	Tidak Valid
22	0.639	>	0.553	Valid
23	0.858	>	0.553	Valid
24	0.308	<	0.553	Tidak Valid
25	0.740	>	0.553	Valid
26	0.639	>	0.553	Valid
27	0.383	<	0.553	Tidak Valid
28	0.423	<	0.553	Tidak Valid
29	0.753	>	0.553	Valid
30	0.440	<	0.553	Tidak Valid

Lampiran 5.1 Soal Uji Coba Instrumen Angket

ANGKET RESPON MAHASISWA TERHADAP PERKULIAHAN PD DENGAN METODE RESITASI PADA MATERI PERSAMAAN DIFERENSIAL ORDE SATU

Petunjuk pengisian angket :

3. Bacalah setiap pernyataan dengan baik dan teliti.
4. Apapun jawaban Anda tidak akan mempengaruhi hasil belajar Anda.
2. Jawablah setiap pernyataan dengan sejujur-jujurnya sesuai dengan pendapat Anda sendiri.
3. Tidak diperkenankan mencontek atau meniru jawaban dari teman.
4. Berilah tanda (\checkmark) pada salah satu pilihan yang menurut Anda sesuai dengan diri Anda.

Keterangan :

SS = Sangat Setuju

TS = Tidak Setuju

S = Setuju

ST = Sangat Tidak Setuju

No.	Pernyataan	SS	S	TS	ST
	Respon terhadap kegiatan pembelajaran				
1.	Perkuliahan PD pada materi persamaan diferensial orde satu dengan menggunakan metode resitasi membuat saya merasa nyaman/rileks/santai dalam belajar				
2.	Perkuliahan PD pada materi persamaan diferensial orde satu dengan menggunakan metode resitasi membuat saya merasa bersemangat dalam belajar				
3.	Perkuliahan PD pada materi persamaan diferensial orde satu dengan menggunakan metode resitasi membuat saya merasa senang dalam belajar				
4.	Perkuliahan PD pada materi persamaan diferensial orde satu dengan menggunakan metode resitasi membuat saya merasa lebih serius dalam belajar				
5.	Perkuliahan PD pada materi persamaan diferensial orde satu dengan menggunakan metode resitasi membuat saya merasa diberikan kebebasan untuk menggali informasi				

No.	Pernyataan	SS	S	TS	ST
6.	Perkuliahan PD pada materi persamaan diferensial orde satu dengan menggunakan metode resitasi membuat saya ingin selalu mengikuti perkuliahan PD				
7.	Perkuliahan PD pada materi persamaan diferensial orde satu dengan menggunakan metode resitasi membuat saya lebih berpartisipasi secara aktif				
8.	Perkuliahan PD pada materi persamaan diferensial orde satu dengan menggunakan metode resitasi membuat saya selalu mengerjakan tugas yang diberikan guru dengan sungguh-sungguh				
	Respon terhadap soal-soal atau permasalahan				
9.	Perkuliahan PD pada materi persamaan diferensial orde satu dengan menggunakan metode resitasi membuat saya dapat memusatkan perhatian dengan baik saat mengidentifikasi masalah				
10.	Perkuliahan PD pada materi persamaan diferensial orde satu dengan menggunakan metode resitasi memberikan kemudahan bagi saya dalam memecahkan masalah PD				
	Respon terhadap pemahaman konsep				
11.	Perkuliahan PD pada materi persamaan diferensial orde satu dengan menggunakan metode resitasi mendukung peningkatan hasil belajar saya				
	Respon terhadap mata kuliah PD				
12.	Perkuliahan PD pada materi persamaan diferensial orde satu dengan menggunakan metode resitasi menambah motivasi belajar bagi saya				
13.	Perkuliahan PD pada materi persamaan diferensial orde satu dengan menggunakan metode resitasi membuat saya tertarik untuk mempelajari materi PD selanjutnya				

No.	Pernyataan	SS	S	TS	ST
14.	Perkuliahan PD pada materi persamaan diferensial orde satu dengan menggunakan metode resitasi mendorong saya untuk memiliki buku-buku referensi yang berkaitan dengan mata kuliah PD				

Lampiran 5.2 Data Uji Instrumen Angket Respon Mahasiswa

Resp.	Jawaban/Nomor Soal										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	3	2	4	2	4	4	2	4	2	4	3
2	3	4	4	2	4	4	2	4	4	4	2
3	3	4	4	4	4	2	2	2	4	5	4
4	3	3	3	4	4	3	0	3	3	4	4
5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
6	3	3	2	3	2	2	2	3	2	2	3
7	3	2	2	3	3	3	3	4	3	3	3
8	3	2	2	3	3	2	3	3	3	2	3
9	3	2	2	3	3	2	3	3	3	2	3
10	2	2	2	2	3	2	2	3	3	2	3
11	2	2	2	3	2	3	2	3	2	3	3
12	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3
13	2	2	2	3	3	2	3	3	3	2	3
14	4	3	3	4	3	3	2	3	4	4	3
15	1	1	1	1	2	3	3	3	2	3	2

Lampiran 5.3 Uji Validitas Instrumen Angket Respon Mahasiswa

Perhitungan validitas untuk butir pernyataan 1

No.	Responden	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	A1	3	43	9	1849	129
2	A2	3	45	9	2025	135
3	A3	3	51	9	2601	153
4	A4	3	45	9	2025	135
5	A5	3	43	9	1849	129
6	A6	3	37	9	1369	111
7	A7	3	41	9	1681	123
8	A8	3	38	9	1444	114
9	A9	3	38	9	1444	114
10	A10	2	34	4	1156	68
11	A11	2	35	4	1225	70
12	A12	3	42	9	1764	126
13	A13	2	34	4	1156	68
14	A14	4	44	16	1936	176
15	A15	1	31	1	961	31
Jumlah		41	601	119	24485	1682

Lampiran 5.3 Perhitungan Validitas Instrumen Angket Respon (Lanjutan)

Perhitungan validitas untuk butir pernyataan 1 dengan menggunakan rumus *Korelasi Product Moment* dengan angka kasar, yaitu:

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

$$r_{xy} = \frac{(15)(1682) - (41)(601)}{\sqrt{\{(15)(119) - (41^2)\}\{(15)(24485) - 601^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{25230 - 24641}{\sqrt{\{1785 - 1681\}\{367275 - 361201\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{589}{\sqrt{(104)(6074)}}$$

$$r_{xy} = \frac{589}{\sqrt{631696}}$$

$$r_{xy} = \frac{589}{794,8}$$

$$r_{xy} = 0,741$$

Berdasarkan pada tabel harga kritik dari *r product moment* pada taraf signifikansi 5% dengan $N = 15$ dan $df = 15 - 2 = 13$ dapat dilihat bahwa $r_{tabel} = 0,553$ dan $r_{xy} = 0,741$. Karena $r_{xy} \geq r_{tabel}$, maka butir pernyataan nomor 1 valid.

Lampiran 5.3 Perhitungan Validitas Instrumen Angket Respon (Lanjutan)

Perhitungan validitas untuk butir pernyataan 2

No.	Responden	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	A1	2	43	4	1849	86
2	A2	4	45	16	2025	180
3	A3	4	51	16	2601	204
4	A4	3	45	9	2025	135
5	A5	3	43	9	1849	129
6	A6	3	37	9	1369	111
7	A7	2	41	4	1681	82
8	A8	2	38	4	1444	76
9	A9	2	38	4	1444	76
10	A10	2	34	4	1156	68
11	A11	2	35	4	1225	70
12	A12	3	42	9	1764	126
13	A13	2	34	4	1156	68
14	A14	3	44	9	1936	132
15	A15	1	31	1	961	31
Jumlah		38	601	106	24485	1574

Lampiran 5.3 Perhitungan Validitas Instrumen Angket Respon (Lanjutan)

Perhitungan validitas untuk butir pernyataan 2 dengan menggunakan rumus *Korelasi Product Moment* dengan angka kasar, yaitu:

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

$$r_{xy} = \frac{(15)(1574) - (38)(601)}{\sqrt{\{(15)(106) - (38^2)\}\{(15)(24485) - 601^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{23610 - 22838}{\sqrt{\{1590 - 1444\}\{367275 - 361201\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{772}{\sqrt{(146)(6074)}}$$

$$r_{xy} = \frac{772}{\sqrt{886804}}$$

$$r_{xy} = \frac{772}{941,7}$$

$$r_{xy} = 0,820$$

Berdasarkan pada tabel harga kritik dari *r product moment* pada taraf signifikansi 5% dengan $N = 15$ dan $df = 15 - 2 = 13$ dapat dilihat bahwa $r_{tabel} = 0,553$ dan $r_{xy} = 0,820$. Karena $r_{xy} \geq r_{tabel}$, maka butir pernyataan nomor 2 valid.

Lampiran 5.3 Perhitungan Validitas Instrumen Angket Respon (Lanjutan)

Dengan cara perhitungan yang sama, diperoleh:

Pernyataan	r_{hitung}		r_{tabel} ($\alpha = 0.05; n$ $= 15$)	Keputusan
1	0.741	>	0.553	Valid
2	0.820	>	0.553	Valid
3	0.881	>	0.553	Valid
4	0.576	>	0.553	Valid
5	0.773	>	0.553	Valid
6	0.307	<	0.553	Tidak Valid
7	0.420	<	0.553	Tidak Valid
8	0.055	<	0.553	Tidak Valid
9	0.643	>	0.553	Valid
10	0.801	>	0.553	Valid
11	0.497	<	0.553	Tidak Valid
12	0.467	<	0.553	Tidak Valid
13	0.730	>	0.553	Valid
14	0.115	<	0.553	Tidak Valid

Lampiran 6 Instrumen Soal Tes

MIDDLE TEST

Mata Kuliah : Persamaan Diferensial
 Dosen Pengampu : Hasby Assidiqi, S.Pd, M.Si
 Waktu : 3 × 40 menit

Petunjuk:

1. Tulislah nama Anda pada lembar jawaban yang telah disediakan !
 2. Bacalah dan kerjakan soal berikut ini dengan teliti dan tepat !
-

4. Diberikan PD : $(x^2 + y^2)dx + 2xy dy = 0$

Tentukan:

- c. Solusi umum dari PD tersebut !
- d. Apakah ada kemungkinan cara lain untuk mendapatkan solusi umum dari PD tersebut? Jika ada, sebutkan cara-cara tersebut sebanyak mungkin yang dapat Anda kerjakan (paling sedikit satu kemungkinan cara penyelesaian yang berbeda) !

5. Diberikan PD : $(2x + e^y)dx + xe^y dy = 0$

Tentukan:

- c. Solusi umum dari PD tersebut !
- d. Apakah ada kemungkinan cara lain untuk mendapatkan solusi umum dari PD tersebut? Jika ada, sebutkan cara-cara tersebut sebanyak mungkin yang dapat Anda kerjakan (paling sedikit satu kemungkinan cara penyelesaian yang berbeda) !

6. Diberikan PD : $8 \cos^2 y dx + \csc^2 x dy = 0$

Tentukan:

- c. Solusi umum dari PD tersebut !
- d. Apakah ada kemungkinan cara lain untuk mendapatkan solusi umum dari PD tersebut? Jika ada, sebutkan cara-cara tersebut sebanyak mungkin yang dapat Anda kerjakan (paling sedikit satu kemungkinan cara penyelesaian yang berbeda) !

➤ Selamat Mengerjakan ☺ *Good Luck!*

Lampiran 7 Kunci Jawaban Instrumen Soal

1. Diberikan PD : $(x^2 + y^2)dx + 2xy dy = 0$

Tentukan:

- Solusi umum dari PD tersebut !
- Apakah ada kemungkinan cara lain untuk mendapatkan solusi umum dari PD tersebut? Jika ada, sebutkan cara-cara tersebut sebanyak mungkin yang dapat Anda kerjakan (paling sedikit satu kemungkinan cara penyelesaian yang berbeda) !

Penyelesaian:

1a. $(x^2 + y^2)dx + 2xy dy = 0$

Langkah 1:

Memeriksa bentuk PD:

$$M(x, y) = x^2 + y^2$$

$$N(x, y) = 2xy$$

$$\frac{\partial M}{\partial y} = 2y$$

$$\frac{\partial N}{\partial x} = 2y$$

Karena $\frac{\partial M}{\partial y} = \frac{\partial N}{\partial x} = 2y$ maka PD Eksak.

Langkah 2:

Menentukan μ dengan mengintegalkan terhadap x atau y

Misal $M(x, y) = \frac{\partial \mu}{\partial x} = x^2 + y^2$ dan $N(x, y) = \frac{\partial \mu}{\partial y} = 2xy$

$$\frac{\partial \mu}{\partial x} = x^2 + y^2$$

$$\partial \mu = x^2 + y^2 \partial x$$

$$\int \partial \mu = \int x^2 + y^2 \partial x$$

$$\mu = \frac{1}{3}x^3 + y^2x + \varphi(y), \varphi(y) = \text{fungsi } y \text{ sembarang}$$

Langkah 3:

Menurunkan μ terhadap x atau y

$$\frac{\partial \mu}{\partial y} = \frac{\partial}{\partial x} \left[\frac{1}{3}x^3 + y^2x \right] + \frac{\partial}{\partial x} \varphi(y)$$

$$2xy = 2yx + \frac{\partial}{\partial x} \varphi(y)$$

$$\frac{\partial}{\partial x} \varphi(y) = 0$$

Langkah 4:

Menentukan $\varphi(y)$ dengan mengintegalkan terhadap x atau y

$$\partial \varphi(y) = 0 \partial y$$

$$\int \partial \varphi(y) = \int 0 \partial y$$

$$\varphi(y) = 0$$

Lampiran 7 Kunci Jawaban Instrumen Soal (Lanjutan)

Langkah 5:

Menentukan solusi umum PD

$$\mu = \frac{1}{3}x^3 + y^2x + \varphi(y)$$

$$\mu = \frac{1}{3}x^3 + y^2x + 0$$

$$\frac{1}{3}x^3 + y^2x = C$$

1b. Alternatif jawaban/Cara lain (Cara PD Homogen)

$$(x^2 + y^2) dx + 2xy dy = 0$$

Periksa apakah PD $(x^2 + y^2) dx + 2xy dy = 0$

merupakan PD Homogen ?

* $M(x, y) = (x^2 + y^2)$ merupakan fungsi homogen berderajat 2, karena

$$M(\lambda x, \lambda y) = (\lambda x)^2 + (\lambda y)^2 = \lambda^2 x^2 + \lambda^2 y^2 = \lambda^2 M(x, y)$$

* $N(x, y) = 2xy$ merupakan fungsi homogen berderajat 2, karena

$$N(\lambda x, \lambda y) = 2\lambda x \lambda y = 2\lambda^2(xy) = \lambda^2 2xy = \lambda^2 N(x, y)$$

Karena $M(x, y)$ dan $N(x, y)$ berderajat sama, yaitu berderajat dua maka PD tersebut adalah PD homogen.

Misalkan: $y = ux \leftrightarrow u = \frac{y}{x}$

$$dy = x du + u dx$$

Substitusi ke PD $(x^2 + y^2) dx + 2xy dy = 0$

$$(x^2 + (ux)^2) dx + 2x(ux)(x du + u dx) = 0$$

$$(x^2 + u^2x^2)dx + (2x^3u du + 2x^2u^2dx) = 0$$

$$x^2 dx + u^2x^2 dx + 2x^3u du + 2x^2u^2dx = 0$$

$$x^2 dx + 3u^2x^2 dx + 2x^3u du = 0$$

$$(x^2 + 3u^2x^2)dx + 2x^3u du = 0$$

$$x^2(1 + 3u^2)dx + 2x^3u du = 0$$

$$\text{Ubah PD } x^2(1 + 3u^2)dx + 2x^3u du = 0$$

menjadi PD variabel terpisah dengan faktor integral $\frac{1}{(1+3u^2)x^3}$ sehingga:

$$\frac{1}{x} dx + \frac{2u}{(1 + 3u^2)} du = 0$$

Kemudian integralkan kedua ruas, diperoleh:

$$\int \frac{1}{x} dx + \int \frac{2u}{(1 + 3u^2)} du = 0$$

$$\int \frac{1}{x} dx + \int \frac{1}{(1 + 3u^2)} \cdot 2u du = C$$

Misal: $v = 1 + 3u^2$, sehingga:

$$dv = 6u du$$

Lampiran 7 Kunci Jawaban Instrumen Soal (Lanjutan)

$$\frac{1}{3}dv = 2u du$$

Sehingga:

$$\int \frac{1}{x} dx + \int \frac{\frac{1}{3} dv}{v} = C$$

$$\int \frac{1}{x} dx + \frac{1}{3} \cdot \int \frac{1}{v} dv = C$$

$$\ln x + \frac{1}{3} \ln v = c$$

$$3 \ln x + \ln v = 3c$$

$$\ln x^3 + \ln v = 3c$$

$$\ln(x^3 v) = \ln e^{3c}$$

$$x^3 v = e^{3c}$$

$$x^3 v = c$$

$$\text{Substitusi kembali } v = (1 + 3u^2)$$

$$x^3(1 + 3u^2) = c$$

$$x^3 \left(1 + 3\left(\frac{y}{x}\right)^2\right) = c$$

$$x^3 + 3y^2x = c$$

∴ Solusi umumnya adalah $x^3 + 3y^2x = c$ dimana C adalah sembarang konstanta.

2. Diberikan PD : $(2x + e^y)dx + xe^y dy = 0$

Tentukan:

- Solusi umum dari PD tersebut !
- Apakah ada kemungkinan cara lain untuk mendapatkan solusi umum dari PD tersebut? Jika ada, sebutkan cara-cara tersebut sebanyak mungkin yang dapat Anda kerjakan (paling sedikit satu kemungkinan cara penyelesaian yang berbeda) !

Penyelesaian:

2. $(2x + e^y)dx + xe^y dy = 0$

Langkah 1:

Memeriksa bentuk PD:

$$M(x, y) = 2x + e^y$$

$$N(x, y) = xe^y$$

$$\frac{\partial M}{\partial y} = e^y$$

$$\frac{\partial N}{\partial x} = e^y$$

Karena $\frac{\partial M}{\partial y} = \frac{\partial N}{\partial x} = e^y$ maka PD Eksak.

Lampiran 7 Kunci Jawaban Instrumen Soal (Lanjutan)

Langkah 2:

Menentukan μ dengan mengintegalkan terhadap x

Misal $M(x, y) = \frac{\partial \mu}{\partial x} = 2x + e^y$ dan $N(x, y) = \frac{\partial \mu}{\partial y} = xe^y$

$$\frac{\partial \mu}{\partial x} = 2x + e^y$$

$$\partial \mu = 2x + e^y \partial x$$

$$\int \partial \mu = \int 2x + e^y \partial x$$

$\mu = x^2 + xe^y + \varphi(y)$, $\varphi(y)$ = fungsi y sembarang

Langkah 3:

Menurunkan μ terhadap x

$$\frac{\partial \mu}{\partial y} = \frac{\partial}{\partial x} [x^2 + xe^y] + \frac{\partial}{\partial x} \varphi(y)$$

$$xe^y = xe^y + \frac{\partial}{\partial x} \varphi(y)$$

$$\frac{\partial}{\partial x} \varphi(y) = 0$$

Langkah 4:

Menentukan $\varphi(y)$ dengan mengintegalkan terhadap x atau y

$$\partial \varphi(y) = 0 \partial y$$

$$\int \partial \varphi(y) = \int 0 \partial y$$

$$\varphi(y) = 0$$

Langkah 5:

Menentukan solusi umum PD

$$\mu = x^2 + xe^y + \varphi(y)$$

$$\mu = x^2 + xe^y + 0$$

$$x^2 + xe^y = C$$

2b. **Alternatif Jawaban/Cara lain** (Menentukan μ dengan mengintegalkan terhadap y)

Misal $M(x, y) = \frac{\partial \mu}{\partial x} = 2x + e^y$ dan $N(x, y) = \frac{\partial \mu}{\partial y} = xe^y$

$$\frac{\partial \mu}{\partial y} = xe^y$$

$$\partial \mu = xe^y \partial y$$

$$\int \partial \mu = \int xe^y \partial y$$

$\mu = xe^y + \varphi(x)$, $\varphi(x)$ = fungsi x sembarang

Kemudian kedua ruas diturunkan secara parsial terhadap x

Lampiran 7 Kunci Jawaban Instrumen Soal (Lanjutan)

$$\frac{\partial \mu}{\partial x} = \frac{\partial}{\partial x} [xe^y] + \frac{\partial}{\partial x} \varphi(y)$$

$$2x + e^y = e^y + \frac{\partial}{\partial x} \varphi(y)$$

$$\frac{\partial}{\partial x} \varphi(y) = 2x$$

$$\partial \varphi(y) = 2x \partial x$$

$$\int \partial \varphi(y) = \int 2x \partial x$$

$$\varphi(y) = x^2$$

$$\mu = xe^y + \varphi(y)$$

$$\mu = xe^y + x^2$$

$$xe^y + x^2 = C, \text{ dimana } C \text{ adalah sebarang konstanta.}$$

2b. Alternatif Jawaban/Cara 3 (PD Transformasi)

$$PD: (2x + e^y)dx + xe^y dy = 0$$

$$*M(x, y) = (2x + e^y)$$

$$M(\lambda x, \lambda y) = 2(\lambda x) + e^{\lambda y} = \lambda(2x + e^y) = \lambda M(x, y)$$

$$*N(x, y) = xe^y$$

$$N(\lambda x, \lambda y) = (\lambda x)e^{\lambda y} = \lambda(xe^y) = \lambda N(x, y)$$

Karena $M(x, y)$ dan $N(x, y)$ berderajat sama, yaitu berderajat satu maka PD tersebut adalah PD homogen.

$$(2x + e^y)dx \Rightarrow du = 2x dx + e^y dy$$

$$xe^y dy \Rightarrow dv = x dx + e^y dy$$

$$du = 2x dx + e^y dy$$

$$\underline{dv = x dx + e^y dy} \quad -$$

$$du - dv = x dx$$

$$dx = \frac{du - dv}{x}$$

$$\begin{array}{l|l} du = 2x dx + e^y dy & \times 1 \\ dv = x dx + e^y dy & \times 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} du = 2x dx + e^y dy \\ 2dv = 2x dx + 2e^y dy \\ \hline \end{array}$$

$$du - 2dv = -e^y dy$$

$$dy = \frac{-e^y}{du - 2dv}$$

Lampiran 7 Kunci Jawaban Instrumen Soal (Lanjutan)

Substitusikan u, v ke persamaan PD tersebut:

$$PD: (2x + e^y)dx + xe^y dy = 0$$

$$u \left(\frac{du-dv}{x} \right) + v \left(\frac{-e^y}{du-2dv} \right) = 0$$

$$\left(\frac{du^2-duv}{x} \right) + \left(\frac{-ve^y}{du-2dv} \right) = 0$$

$$\frac{du^2-duv-ve^y}{dux-2dvx} = 0$$

$$\therefore \text{Solusi umum PD: } (2x + e^y)dx + xe^y dy = 0 \text{ adalah } \frac{du^2-duv-ve^y}{dux-2dvx} = 0$$

3. Diberikan PD : $8 \cos^2 y dx + \csc^2 x dy = 0$

Tentukan:

a. Solusi umum dari PD tersebut !

b. Apakah ada kemungkinan cara lain untuk mendapatkan solusi umum dari PD tersebut? Jika ada, sebutkan cara-cara tersebut sebanyak mungkin yang dapat Anda kerjakan (paling sedikit satu kemungkinan cara penyelesaian yang berbeda) !

Penyelesaian:

3a. $8 \cos^2 y dx + \csc^2 x dy = 0$

$$8 \cos^2 y dx \cdot \frac{1}{\cos^2 y \cdot \csc^2 x} + \csc^2 x dy \cdot \frac{1}{\cos^2 y \cdot \csc^2 x} = 0$$

$$\frac{8}{\csc^2 x} dx + \frac{1}{\cos^2 y} dy = 0$$

$$\int \frac{8}{\csc^2 x} dx + \int \frac{1}{\cos^2 y} dy = 0$$

$$8 \int \frac{1}{\csc^2 x} dx + \int \frac{1}{\cos^2 y} dy = 0$$

$$8 \int \frac{1 - \cos 2x}{2} dx + \int \frac{1}{\cos^2 y} dy = 0$$

$$8 \int \frac{1}{2} - \frac{1}{2} \cos 2x dx + \int \sec^2 y dy = 0$$

$$8 \int \frac{1}{2} - \int \frac{1}{2} \cos 2x dx + \int \sec^2 y dy = 0$$

Lampiran 7 Kunci Jawaban Instrumen Soal (Lanjutan)

$$8 \int \frac{1}{2} - \int \frac{1}{2} \cos u \cdot \frac{1}{2} du + \int \sec^2 y dy = 0$$

$$8 \int \frac{1}{2} - \int \frac{1}{4} \cos u du + \int \sec^2 y dy = 0$$

$$8 \cdot \frac{1}{2} x - 2 \sin 2x + \tan y = c$$

$$4x - 2 \sin 2x + \tan y = C$$

\therefore Solusi umum dari PD tersebut adalah $4x - 2 \sin 2x + \tan y = C$

3b. Alternatif Jawaban/Cara 2 (PD Homogen)

$$PD : 8 \cos^2 y dx + \csc^2 x dy = 0$$

$$*M(x, y) = 8 \cos^2 y$$

$$M(\lambda x, \lambda y) = 8 \cos^2 \lambda y = \lambda(8 \cos^2 y) = \lambda M(x, y)$$

$$*N(x, y) = \csc^2 x$$

$$N(\lambda x, \lambda y) = \csc^2 \lambda x = \lambda(\csc^2 x) = \lambda N(x, y)$$

Karena $M(x, y)$ dan $N(x, y)$ berderajat sama, yaitu berderajat satu maka PD tersebut adalah PD homogen.

$$\text{Misalkan: } y = ux \leftrightarrow u = \frac{y}{x}$$

$$dy = x du + u dx$$

Substitusi ke PD :

$$8 \cos^2 y dx + \csc^2 x dy = 0$$

$$8 \cos^2(ux) dx + \csc^2 x (x du + u dx) = 0$$

$$8 \cos^2 ux dx + \csc^2 x^2 du + \csc^2 xu dx = 0$$

$$\int 8 \cos^2 ux dx + \int \csc^2 x^2 du + \int \csc^2 xu dx = 0$$

$$8 \cos^2 \int ux dx + \csc^2 \int x^2 du + \csc^2 \int xu dx = 0$$

$$\frac{1}{2} \cdot 8 \cos^2 ux^2 + \frac{1}{2} \csc^2 x^2 u + \csc^2 x^2 u = C$$

$$4 \cos^2 ux^2 + \frac{3}{2} \csc^2 x^2 u = C$$

\therefore Solusi umum dari PD tersebut adalah $4 \cos^2 ux^2 + \frac{3}{2} \csc^2 x^2 u = C$

Lampiran 8.1 Kisi-Kisi Angket Kemandirian Belajar

KISI-KISI ANGKET KEMANDIRIAN BELAJAR

Indikator	Jumlah Butir	Nomor Butir pada Instrumen
Kesadaran untuk belajar mandiri	2	1, 2
Memiliki perencanaan untuk belajar	2	3, 4
Memiliki kedisiplinan dalam belajar	2	5, 6
Menetapkan tujuan belajar	5	7, 8, 9, 10, 11
Percaya diri	3	12, 13, 14
Memiliki tanggung jawab dalam belajar	2	15, 16

Adaptasi dari Siti Umi Anifah (2011), Efektivitas Metode Guided Discovery (Penemuan Terbimbing) Dilengkapi Guided Note Taking (Catatan Terbimbing) Terhadap Kemampuan Berfikir Kritis dan Kemandirian Belajar Siswa Kelas VIII Mts. Negeri Piyungan Bantul. (Skripsi)

Lampiran 8.2 Angket Kemandirian Belajar

ANGKET KEMANDIRIAN BELAJAR

Petunjuk pengisian angket :

5. Bacalah setiap pernyataan dengan baik dan teliti.
6. Apapun jawaban Anda tidak akan mempengaruhi hasil belajar Anda.
2. Jawablah setiap pernyataan dengan sejujur-juurnya sesuai dengan pendapat Anda sendiri.
3. Tidak diperkenankan mencontek atau meniru jawaban dari teman.
4. Berilah tanda (\surd) pada salah satu pilihan yang menurut Anda sesuai dengan diri Anda.

Keterangan :

SL = Selalu

P = Pernah

SR = Sering

TP = Tidak Pernah

No.	Pernyataan	SL	SR	P	TP
	Memiliki kesadaran untuk belajar mandiri				
1.	Saya senang memanfaatkan perpustakaan dan internet untuk mencari pengetahuan baru tentang PD				
2.	Saya mempelajari kembali materi yang sudah dijelaskan oleh dosen ketika di rumah (asrama/kost)				
	Memiliki perencanaan untuk belajar				
3.	Saya memanfaatkan hasil latihan dan tugas sebagai bahan persiapan <i>middle test</i> dan <i>final test</i>				
4.	Saya membuat catatan/rangkuman/gambar/skema untuk membantu saya dalam mempelajari PD				
	Memiliki kedisiplinan dalam belajar				
5.	Saya memiliki jadwal belajar PD di luar kampus				
6.	Saya sering izin keluar lokal saat perkuliahan PD berlangsung				
	Menetapkan tujuan belajar				
7.	Saya memiliki target/tujuan yang ingin saya capai dalam belajar				
8.	Saya mengatur cara belajar dengan membuat target belajar yang harus saya capai				

No.	Pernyataan	SL	SR	P	TP
9.	Saya lebih bersemangat dalam belajar ketika setiap target belajar saya tercapai				
10.	Saya mampu menetapkan tujuan belajar tanpa bantuan orang lain				
11.	Saya bingung memilih bahan yang perlu dipelajari				
	Percaya diri				
12.	Saya percaya akan lulus dalam mata kuliah PD				
13.	Saya bangga dapat berpartisipasi dalam kegiatan diskusi				
14.	Saya berani bersaing suportif untuk memenangkan suatu kompetisi				
	Memiliki rasa tanggungjawab dalam belajar				
15.	Saya sadar mengapa hasil belajar saya kurang memuaskan				
16.	Saya memperhatikan setiap penjelasan dari dosen				

Lampiran 9.1 Kisi-Kisi Angket Respon Mahasiswa

KISI-KISI ANGKET RESPON MAHASISWA TERHADAP PERKULIAHAN PD DENGAN METODE RESITASI PADA MATERI PERSAMAAN DIFERENSIAL ORDE SATU

Indikator	Jumlah Butir	Nomor Butir pada Instrumen
Respon terhadap kegiatan pembelajaran	5	1, 2, 3, 4, 5
Respon terhadap soal-soal atau permasalahan	2	6, 7
Respon terhadap mata kuliah PD	1	8

Adaptasi dari Abdul Aji J. (2008), *Peningkatan Kemandirian Belajar Biologi dengan Pendekatan Problem Solving Terhadap Prestasi Belajar Biologi Siswa Kelas X MA Wahid Hasyim Sleman Yogyakarta*. (Skripsi)

Lampiran 9.2 Angket Respon Mahasiswa

ANGKET RESPON MAHASISWA TERHADAP PERKULIAHAN PD DENGAN METODE RESITASI PADA MATERI PERSAMAAN DIFERENSIAL ORDE SATU

Petunjuk pengisian angket :

7. Bacalah setiap pernyataan dengan baik dan teliti.
8. Apapun jawaban Anda tidak akan mempengaruhi hasil belajar Anda.
2. Jawablah setiap pernyataan dengan sejujur-jujurnya sesuai dengan pendapat Anda sendiri.
3. Tidak diperkenankan mencontek atau meniru jawaban dari teman.
4. Berilah tanda (\surd) pada salah satu pilihan yang menurut Anda sesuai dengan diri Anda.

Keterangan :

SS = Sangat Setuju

TS = Tidak Setuju

S = Setuju

ST = Sangat Tidak Setuju

No.	Pernyataan	SS	S	TS	ST
	Respon terhadap kegiatan pembelajaran				
1.	Perkuliahan PD pada materi persamaan diferensial orde satu dengan menggunakan metode resitasi membuat saya merasa nyaman/rileks/santai dalam belajar				
2.	Perkuliahan PD pada materi persamaan diferensial orde satu dengan menggunakan metode resitasi membuat saya merasa bersemangat dalam belajar				
3.	Perkuliahan PD pada materi persamaan diferensial orde satu dengan menggunakan metode resitasi membuat saya merasa senang dalam belajar				
4.	Perkuliahan PD pada materi persamaan diferensial orde satu dengan menggunakan metode resitasi membuat saya merasa lebih serius dalam belajar				
5.	Perkuliahan PD pada materi persamaan diferensial orde satu dengan menggunakan metode resitasi membuat saya merasa diberikan kebebasan untuk menggali informasi				

No.	Pernyataan	SS	S	TS	ST
	Respon terhadap soal-soal atau permasalahan				
6.	Perkuliahan PD pada materi persamaan diferensial orde satu dengan menggunakan metode resitasi membuat saya dapat memusatkan perhatian dengan baik saat mengidentifikasi masalah				
7.	Perkuliahan PD pada materi persamaan diferensial orde satu dengan menggunakan metode resitasi memberikan kemudahan bagi saya dalam memecahkan masalah PD				
	Respon terhadap mata kuliah PD				
8.	Perkuliahan PD pada materi persamaan diferensial orde satu dengan menggunakan metode resitasi membuat saya tertarik untuk mempelajari materi PD selanjutnya				

Lampiran 10.1 Tabulasi Hasil Tes Mahasiswa PMTK A 2015

No.	NIM	Responden	Mid	soal 1		soal 2		soal 3	
1	1501250563	A1	75,00	4	3	4	3	2	2
2	1501250564	A2	79,17	4	3	4	3	3	2
3	1501250568	A3	58,33	4	3	2	2	2	1
4	1501250569	A4	75,00	4	3	4	3	2	2
5	1501250574	A5	79,17	4	3	4	3	3	2
6	1501250580	A6	62,50	3	3	2	2	3	2
7	1501250581	A7	54,17	3	2	2	3	1	2
8	1501250584	A8	91,67	4	4	4	3	4	3
9	1501250587	A9	62,50	3	4	3	2	2	1
10	1501250588	A10	62,50	3	2	3	2	3	2
11	1501250592	A11	66,67	4	3	4	3	1	1
12	1501250598	A12	54,17	3	2	3	2	1	2
13	1501250603	A13	75,00	4	3	4	3	2	2
14	1501250610	A14	58,33	3	2	3	2	2	2
15	1501250613	A15	54,17	3	2	3	2	2	1
16	1501250618	A16	50,00	2	2	3	2	2	1
17	1501250624	A17	83,33	4	3	4	3	3	3
18	1501250625	A18	58,33	2	2	3	2	2	3
19	1501250631	A19	54,17	3	2	2	3	2	1
20	1501250632	A20	70,83	4	3	3	2	3	2
21	1501250635	A21	66,67	4	3	4	3	1	1
22	1501250636	A22	58,33	3	3	1	2	3	2
23	1501250650	A24	70,83	4	3	4	3	2	1
24	1501250651	A25	54,17	3	2	3	2	2	1
25	1501250659	A26	70,83	4	3	4	3	2	1
26	1501250663	A27	58,33	4	3	2	2	2	1
27	1501251591	A28	62,50	4	2	4	3	1	1
28	1501251600	A29	62,50	4	3	3	2	2	1
29	1501251601	A30	50,00	3	2	2	2	2	1

Lampiran 10. 2 Deskripsi Kemampuan Berfikir Kreatif Dilihat dari Tiap Butir Soal

No.	Responden	Nomor 1		F	%
		Kelancaran	Keluwesasan		
1	A1	4	0	4	50,00%
2	A2	4	0	4	50%
3	A3	4	3	7	87,50%
4	A4	4	0	4	50%
5	A5	4	0	4	50,00%
6	A6	3	0	3	38%
7	A7	2	2	4	50,00%
8	A8	4	4	8	100%
9	A9	3	4	7	87,50%
10	A10	3	0	3	38%
11	A11	4	1	5	62,50%
12	A12	2	1	3	38%
13	A13	4	0	4	50,00%
14	A14	1	2	3	38%
15	A15	2	2	4	50,00%
16	A16	2	2	4	50%
17	A17	2	2	4	50,00%
18	A18	1	1	2	25%
19	A19	1	1	2	25,00%
20	A20	4	1	5	63%
21	A21	4	0	4	50,00%
22	A22	3	3	6	75%
23	A24	4	1	5	63%
24	A25	1	0	1	12,50%
25	A26	4	0	4	50%
26	A27	4	0	4	50,00%
27	A28	4	0	4	50%
28	A29	4	1	5	62,50%
29	A30	1	1	2	25%

Lampiran 10.2 Deskripsi Kemampuan Berfikir Kreatif dilihat dari Tiap Butir Soal (Lanjutan)

No.	Responden	Nomor 2		F	%
		Kelancaran	Keluwesasan		
1	A1	4	1	5	62,50%
2	A2	4	0	4	50%
3	A3	1	0	1	12,50%
4	A4	4	0	4	50%
5	A5	4	0	4	50,00%
6	A6	2	0	2	25%
7	A7	2	0	2	25,00%
8	A8	4	2	6	75%
9	A9	2	1	3	37,50%
10	A10	2	0	2	25%
11	A11	4	0	4	50,00%
12	A12	1	0	1	13%
13	A13	4	0	4	50,00%
14	A14	1	1	2	25%
15	A15	1	1	2	25,00%
16	A16	1	0	1	13%
17	A17	2	3	5	62,50%
18	A18	1	1	2	25%
19	A19	1	0	1	12,50%
20	A20	3	0	3	38%
21	A21	4	1	5	62,50%
22	A22	1	0	1	13%
23	A24	4	1	5	63%
24	A25	1	1	2	25,00%
25	A26	4	0	4	50%
26	A27	1	0	1	12,50%
27	A28	4	0	4	50%
28	A29	2	0	2	25,00%
29	A30	1	0	1	13%

Lampiran 10.2 Deskripsi Kemampuan Berfikir Kreatif dilihat dari Tiap Butir Soal (Lanjutan)

No.	Responden	Nomor 3		F	%
		Kelancaran	Keluwesasan		
1	A1	0	0	0	0,00%
2	A2	3	0	3	38%
3	A3	0	0	0	0,00%
4	A4	2	0	2	25%
5	A5	3	0	3	37,50%
6	A6	3	0	3	38%
7	A7	0	0	0	0,00%
8	A8	4	0	4	50%
9	A9	1	0	1	12,50%
10	A10	2	0	2	25%
11	A11	0	0	0	0,00%
12	A12	1	0	1	13%
13	A13	1	0	1	12,50%
14	A14	2	0	2	25%
15	A15	1	1	2	25,00%
16	A16	1	0	1	13%
17	A17	2	2	4	50,00%
18	A18	1	0	1	13%
19	A19	1	0	1	12,50%
20	A20	3	0	3	38%
21	A21	1	0	1	12,50%
22	A22	3	0	3	38%
23	A24	0	0	0	0%
24	A25	1	1	2	25,00%
25	A26	0	0	0	0%
26	A27	0	0	0	0,00%
27	A28	0	0	0	0%
28	A29	2	0	2	25,00%
29	A30	1	0	1	13%

Lampiran 10. 3 Daftar Nilai Midtest PD Mahasiswa PMTK A 2015

No.	NIM	Nama Mahasiswa	Mid
1	1501250563	Adiella Sesariananda	75,00
2	1501250564	Aisyah Amini	79,17
3	1501250568	Desty Rusiana Hutami	58,33
4	1501250569	Dewi Apriliani	75,00
5	1501250574	Ervina Novia Sari	79,17
6	1501250580	Isma Sawitri	62,50
7	1501250581	Isrotul Huda	54,17
8	1501250584	Laila Athiah	91,67
9	1501250587	Maimunah	62,50
10	1501250588	Maisya Zuraida	62,50
11	1501250592	Musyarrifah	66,67
12	1501250598	Norhayati	54,17
13	1501250603	Nurul Hasanah	75,00
14	1501250610	Rahimah	58,33
15	1501250613	Raudatul Jannah	54,17
16	1501250618	Rina Hartati	50,00
17	1501250624	Ruhida	83,33
18	1501250625	Rusmawati	58,33
19	1501250631	Siti Aminah	54,17
20	1501250632	Siti Annisa	70,83
21	1501250635	Siti Maimunah	66,67
22	1501250636	Siti Rahayu	58,33
23	1501250649	Muhammad Aulia	0
24	1501250650	Muhammad Fuad	70,83
25	1501250651	Muhammad Hamidi	54,17
26	1501250659	Nur Faizi	70,83
27	1501250663	Sulaiman	58,33
28	1501251591	Nabila	62,50
29	1501251600	Ahmad Akhari	62,50
30	1501251601	Ahmad Hanif Suhadi	50,00

Lampiran 11 Tabulasi Hasil Angket Kemandirian

TABULASI HASIL ANGKET KEMANDIRIAN

Resp.	Butir Pernyataan											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	0	1	3	2	0	1	2	2	2	1	4	1
2	2	2	4	2	1	1	4	4	4	2	2	4
3	1	1	4	1	1	2	2	4	4	1	1	4
4	3	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2	3
5	2	1	4	4	1	1	4	4	4	2	2	4
6	3	3	4	3	2	3	4	3	4	2	2	4
7	3	2	3	3	2	2	2	3	4	2	3	3
8	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
9	2	1	2	2	1	1	2	2	1	2	1	2
10	4	2	3	4	2	1	4	3	4	4	3	4
11	3	3	3	3	3	1	4	3	4	3	4	3
12	3	3	3	3	3	1	4	3	4	3	4	3
13	2	2	4	4	2	1	4	3	4	3	3	4
14	2	2	4	4	1	1	4	4	4	2	2	2
15	4	3	4	3	1	1	4	2	4	3	4	4
16	2	2	2	1	2	2	3	2	3	2	2	4
17	3	3	3	3	1	1	4	3	4	4	3	4
18	2	2	1	1	1	1	4	4	4	4	3	4
19	3	3	3	3	2	2	2	3	2	2	3	2
20	2	2	3	2	1	1	4	3	2	2	2	4
21	2	2	2	1	1	1	2	2	2	1	3	4
22	2	3	3	3	3	3	3	1	3	1	3	3
23	3	2	4	4	1	1	2	2	2	3	4	4
24	3	2	2	2	3	1	3	3	3	3	2	3
25	4	3	3	3	3	4	3	4	3	4	3	4
26	2	2	2	2	1	1	3	4	4	4	2	4
27	2	2	3	3	2	2	2	2	3	2	3	2
28	1	1	4	2	1	2	4	3	1	2	3	4
29	4	2	3	4	2	1	4	3	4	4	2	4
Skor Total	72	62	88	77	49	46	93	85	92	73	78	
Skor Maks	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116
Persentase	62,07	53,45	75,86	66,38	42,24	39,66	80,17	73,28	79,31	62,93	67,24	84,52
Rata-rata	69,45											

Lampiran 12 Tabulasi Hasil Angket Respon

Resp	1	2	3	4	5	6	7	8	Jlh	Persentase
1	3	2	3	2	3	3	3	2	21	65,63%
2	2	3	3	3	3	3	3	3	23	71,88%
3	2	2	2	3	2	3	3	3	20	62,50%
4	2	4	2	4	4	4	2	2	24	75,00%
5	3	2	4	2	4	2	4	4	25	78,13%
6	3	4	4	2	4	4	4	4	29	90,63%
7	3	4	4	4	4	4	4	4	31	96,88%
8	3	3	3	4	4	3	4	4	28	87,50%
9	3	3	3	3	3	3	3	3	24	75,00%
10	3	3	2	3	2	2	2	3	20	62,50%
11	3	2	2	3	3	3	3	4	23	71,88%
12	3	2	2	3	3	3	2	2	20	62,50%
13	3	2	2	3	3	3	2	2	20	62,50%
14	2	2	2	2	3	3	2	3	19	59,38%
15	2	2	2	3	2	2	3	3	19	59,38%
16	3	3	3	3	3	3	3	3	24	75,00%
17	2	2	2	3	3	3	2	2	19	59,38%
18	4	3	3	4	3	4	4	3	28	87,50%
19	1	1	1	1	2	2	3	2	13	40,63%
20	3	3	3	3	3	2	2	2	21	65,63%
21	3	3	3	3	3	3	2	3	23	71,88%
22	3	3	2	0	3	2	2	3	18	56,25%
23	2	2	3	2	3	2	2	2	18	56,25%
24	2	3	2	1	3	4	4	3	22	68,75%
25	2	3	3	3	3	3	2	2	21	65,63%
26	3	3	3	3	3	3	3	3	24	75,00%
27	3	3	3	2	2	3	2	3	21	65,63%
28	2	3	2	3	3	3	2	2	20	62,50%
29	2	3	2	3	3	3	2	3	21	65,63%
ST	76	80	78	82	92	91	86	90	675	2109,38%
SM	116	116	116	116	116	116	116	116		
%	65,52%	68,97%	67,24%	70,69%	79,31%	78,45%	74,14%	77,59%		
Rata-rata	72,74%									

Lampiran 13: Tabel Harga Kritik 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 REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI ANTASARI
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
BIRO SKRIPSI**

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

CATATAN SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI

- | | |
|---------------------------|---|
| 1. Nama Mahasiswa | : Fatimah |
| 2. N I M | : 13.012.50.946 |
| 3. Program Studi | : Pendidikan Matematika |
| 4. Judul Proposal Skripsi | : Analisis Kesulitan Belajar dengan Metode Resitasi pada Materi Persamaan Diferensial Orde Satu Mahasiswa Jurusan Pendidikan Matematika IAIN Antasari Banjarmasin 2016/2017 |
| 5. Dosen Pembimbing | : Hasby Assidiqi, S.Pd, M.Si & Hajianor, M.Ag |
| 6. Catatan Hasil Seminar | : |

NO	Catatan/saran Penanggap	NO	Catatan/saran Dosen
1.	Jelaskan gambaran ketika peneliti menganalisis penelitian menggunakan metode resitasi!	1.	Identifikasi kesulitannya diganti.
2.	Mengapa saudara tertarik menganalisis kesulitan belajar pada materi Persamaan Diferensial?	2.	Coba dengan menggali kemampuan tentang berpikir kreatif.
3.	Populasi dan sampel tidak ditunjukkan teknik penggunaannya. Peneliti menggunakan sampel apa?	3.	Cari indikator tentang berpikir kreatif, mandiri dan respon.
4.	Kenapa memilih sampel di kelas A? Kenapa tidak menggunakan kelas kontrol?		
5.	Konsistensi penggunaan footnote.		

Banjarmasin, 24 Februari 2017.

Moderator,

Dyah Ageng Pramesty K., M.Pd.

Catatan :

Lembaran seminar ini, diisi oleh moderator



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

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

03 Agustus 2017

Nomor : 2050/n.01/III.2.q/08/2017
Lamp : -
Hal : Perubahan Judul Skripsi

Kepada Yth.
Sdr (i) Fatimah
NIM. 1301250946
Mahasiswa Jurusan PMTK
di Banjarmasin

Assalamu'alaikum. Wr. Wb.

Berdasarkan usulan dari Dosen Pembimbing Skripsi tentang perubahan Judul Skripsi, demikian pula setelah kami mengadakan penelitian dan peninjauan seperlunya terhadap Proposal Skripsi Sdr (i), dengan ini kami menyatakan dapat menyetujui judul skripsi Sdr (i) yang semula berbunyi:

**ANALISIS KESULITAN BELAJAR DENGAN METODE RESITASI PADA
MATERI PERSAMAAN DIFERENSIAL ORDE SATU MAHASISWA JURUSAN
PENDIDIKAN MATEMATIKA IAIN ANTASARI BANJARMASIN
TAHUN AKADEMIK 2016/2017**

Berubah menjadi:

**ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF DAN KEMANDIRIAN BELAJAR
DENGAN METODE RESITASI PADA MATERI PERSAMAAN DIFERENSIAL
ORDE SATU JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA
UIN ANTASARI BANJARMASIN TAHUN AKADEMIK 2016/2017**

Menunjuk :

1. Bapak Hajjanor, M.Ag sebagai Dosen Pembimbing Bidang Bahasa dan Teknik Penulisan
2. Bapak Hasby Assidiqi, S.Pd., M.Si sebagai Dosen Pembimbing Bidang Konten dan Metodologi

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

Wassalamu'alaikum. Wr. Wb.



Wakil Dekan Bidang Akademik



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

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

SURAT KETERANGAN

Nomor: 1309/In.01/III.2.q/02/2017

Yang bertanda tangan di bawah ini, menerangkan bahwa:


Nama : Fatimah
N I M : 1301250946
Jurusan/Prodi : Pendidikan Matematika
Alamat : Jl. Irigasi Rt. 13 Rw. 04 No. 56 Gambut

adalah benar telah melaksanakan Seminar Desain Operasional Skripsi yang berjudul:

**ANALISIS KESULITAN BELAJAR DENGAN METODE RESITASI PADA
MATERI PERSAMAAN DIFERENSIAL ORDE SATU MAHASISWA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA IAIN ANTASARI
BANJARMASIN 2016/2017**

Pada Hari/Tanggal : Jum'at, 24 Februari 2017
Tempat : Lokal 2.23

Demikian surat keterangan ini dibuat, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Banjarmasin, 24 Februari 2017
Ketua

Norhala, M.Ag, M.Pd
NIP. 197109171998032002



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
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-1241/In.01/III.2/TL.00/02/2017 Banjarmasin, Februari 2017
 Sifat : Penting
 Lampiran : 1 (satu) lembar
 Hal : Riset Dalam Rangka Penyusunan Skripsi

K e p a d a,

Yth. **Rektor IAIN Antasari**
Kota Banjarmasin
 di – Banjarmasin

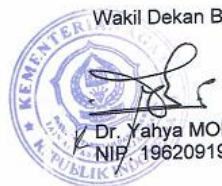
Assalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh

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 : Fatimah
 N I M : 1301250946
 Jurusan : PMTK
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
 Alamat : Jl. Irigasi Gambut RT. 13 RW.04 No. 56

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

Wassalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh

Wakil Dekan Bidang Akademik,

 Dr. Yahya MOF, M.Pd
 NIP. 196209191991031001

Tembusan :

1. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan IAIN Antasari;
2. Kepala Jurusan PMTK Fakultas Tarbiyah dan Keguruan IAIN Antasari Banjarmasin



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA
 Jalan Jenderal Ahmad Yani KM. 4,5 Banjarmasin 70235
 Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492
 Email: ftk.antasari@gmail.com Web: ftk.iain-antasari.ac.id

SURAT KETERANGAN SELESAI RISET

Nomor: 14 /Un.20/III.2.g/PP.00.9/05/2017

Yang bertanda tangan di bawah ini, Ketua Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin menerangkan bahwa:

Nama : Fatimah
 NIM : 1301250946
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
 Jurusan : Pendidikan Matematika
 Tahun Akademik : 2016/2017

adalah benar yang bersangkutan telah selesai melakukan penelitian/riset penyusunan skripsi pada Jurusan PMTK sejak tanggal 27 Maret 2017 – 27 Mei 2017 dengan judul: **"Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif dan Kemandirian Belajar dengan Metode Resitasi pada Materi Persamaan Diferensial Orde Satu Mahasiswa Jurusan Pendidikan Matematika UIN Antasari Banjarmasin Tahun Akademik 2016/2017"**.

Demikian agar diketahui dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Banjarmasin, 5 Juni 2017
 Ketua Jurusan PMTK,



Analisa Fitria

Analisa Fitria, S.Pd., M.Si.
 NIP. 198103292006042017



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
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

Nomor: B- 1241 /In.01/III.2/TL.00/02/2017

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

Nama : Fatimah
Nomor Induk Mahasiswa : 1301250946
Semester : VIII (Delapan)
Alamat : Jl. Irigasi Gambut RT. 13 RW.04 No. 56
Tugas : Melakukan Riset / Penelitian Ilmiah dalam rangka pengumpulan data untuk penyusunan Skripsi Sarjana dengan Judul :

ANALISIS KESULITAN BELAJAR DENGAN METODE RESITASI PADA MATERI PERSAMAAN DIFERENSIAL ORDE SATU MAHASISWA JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA IAIN ANTASARI BANJARMASIN 2016/2017

Tempat yang dituju : Jurusan PMTK Fakultas Tarbiyah dan Keguruan IAIN Antasari Banjarmasin
Barang yang dibawa : Seperangkat alat riset
Lamanya Riset : 2 (Dua) bulan
Dari tanggal : 27 Maret 2017
Sampai dengan tanggal : 27 Mei 2017

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

Wakil Dekan Bidang Akademik,



Dr. Yahya MOF, M.Pd
NIP. 196209191991031001

Mahasiswa yang bersangkutan,

Fatimah
NIM. 1301250946