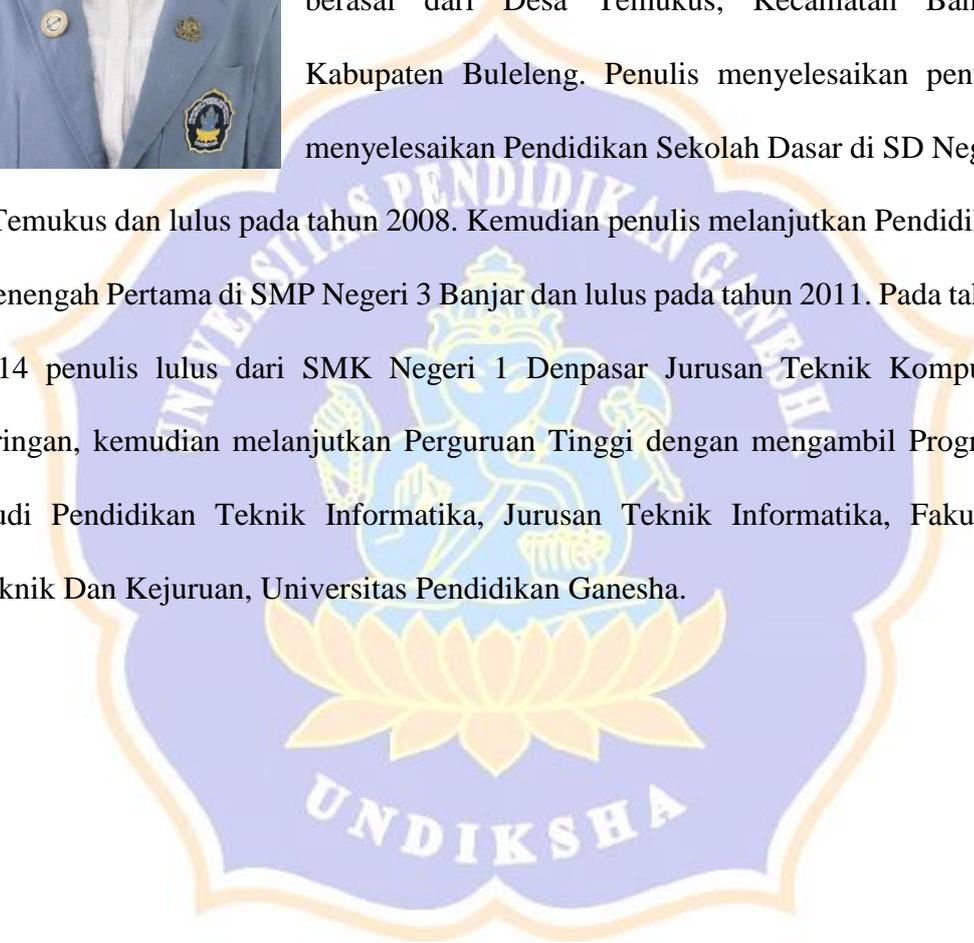


RIWAYAT HIDUP



Nyoman Yuni Arisanti, lahir di Temukus, 29 Juni 1996. Penulis adalah ketiga dari empat bersaudara dari pasangan Putu Santika dan Nyoman Arini. Penulis berasal dari Bali dan berkebangsaan Indonesia. Penulis berasal dari Desa Temukus, Kecamatan Banjar, Kabupaten Buleleng. Penulis menyelesaikan pendidikan di SD Negeri 4 Temukus dan lulus pada tahun 2008. Kemudian penulis melanjutkan Pendidikan Menengah Pertama di SMP Negeri 3 Banjar dan lulus pada tahun 2011. Pada tahun 2014 penulis lulus dari SMK Negeri 1 Denpasar Jurusan Teknik Komputer Jaringan, kemudian melanjutkan Perguruan Tinggi dengan mengambil Program Studi Pendidikan Teknik Informatika, Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik Dan Kejuruan, Universitas Pendidikan Ganesha.





LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil Wawancara Dosen Pengampun Matakuliah

DAFTAR WAWANCARA

Universitas : Universitas Pendidikan Ganesha
 Mata Kuliah : Metodologi Penelitian Pendidikan
 Dosen : Ibu Dr. Ketut Agustini, S.Si, M.Si

1. Apa saja media pembelajaran yang ibu gunakan dalam proses pembelajaran di mata kuliah Metodologi Penelitian Pendidikan ?

Jawab :

Belum ada, media pembelajaran masih klasikal berupa powerpoint

2. Apa saja kendala/permasalahan yang ibu alami saat proses pembelajaran Metodologi Penelitian Pendidikan berlangsung ?

Jawab :

Mahasiswa belum memahami tahapan metode penelitian

3. Bagaimana solusi ibu untuk mengatasi masalah tersebut ?

Jawab :

Mengkonkritkan tahapan yang abstrak dengan sebuah media pembelajaran

4. Apakah mahasiswa lebih suka mendengarkan penjelasan dari dosen saja atau mengeksplor/mencari materi sendiri ?

Jawab :

Karakteristik mahasiswa PTI cenderung bosan mendengarkan pembelajaran dosen

5. Pernahkah ibu menggunakan model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) dalam proses pembelajaran ?

Jawab :

Pernah, banyak mahasiswa belum bisa membedakan jenis-jenis penelitian

6. Bagaimana hasil belajar mahasiswa selama proses pembelajaran saat ini ? (berikan penjabarannya)

Jawab :
Kalau dilihat dari kognitif mahasiswa masih banyak kurang

7. Berapa standar ketuntasan minimal untuk mata kuliah Metodologi Penelitian Pendidikan Semester VII/Ganjil Jurusan PTI Undiksha ?

Jawab :
KKM : 75 (B)

8. Jika diterapkan SOP Berbasis Infografis Jenis-Jenis Penelitian sebagai media pembelajaran pada Mata Kuliah Metodologi Penelitian Pendidikan, menurut ibu bagaimana ? (berikan alasan)

Jawab :
Sangat bagus, setidaknya ada perbaikan hasil belajar yang lebih baik

9. Bagaimana jika diterapkan SOP Berbasis Infografis Jenis-Jenis Penelitian dengan model *Problem Based Learning* dalam proses pembelajaran Metodologi Penelitian Pendidikan ? (berikan alasan)

Jawab :
Sangat bagus, setidaknya ada perbaikan dan peningkatan hasil belajar yang lebih baik

Singaraja, 11 Januari 2019
Mengetahui,
Dosen Mata Kuliah


Dr. Ketut Agustini, S.Si, M.Si
NIP. 197308012000032001

UNDIKSHA

Lampiran 2 Hasil Perhitungan Uji Kesetaraan Sampel

UJI KESETARAAN SAMPEL PENELITIAN

Sampel	VII C	X2	VII D	X2
1	87	7569	0	0
2	80	6400	73	5329
3	72	5184	70	4900
4	75	5625	72	5184
5	72	5184	77	5929
6	67	4489	70	4900
7	63	3969	62	3844
8	69	4761	77	5929
9	79	6241	64	4096
10	72	5184	78	6084
11	63	3969	76	5776
12	79	6241	70	4900
13	65	4225	71	5041
14	67	4489	70	4900
15	30	900	78	6084
16	70	4900	85	7225
17	77	5929	80	6400
18	73	5329	71	5041
19	76	5776	77	5929
20	0	0	79	6241
21	66	4356	75	5625
22	67	4489	80	6400
23	75	5625	71	5041
24	76	5776	77	5929
25	0	0		0
26	0	0		0
27	67	4489		0
28	0	0		0
Jumlah	1687	121099	1703	126727

Hasil Perhitungan Uji Kesetaraan Sampel Penelitian

Pertama tentukan nilai varian dari masing-masing sampel dengan rumus:

$$S_i^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}{n-1}$$

Menghitung Kesetaraan Nilai menggunakan Nilai Ulangan Tengah Semester (UTS) Kelas VII

Sampel	VII D	X2	VII C	X2
1	0	0	87	7569
2	73	5329	80	6400
3	70	4900	72	5184
4	72	5184	75	5625
5	77	5929	72	5184
6	70	4900	67	4489
7	62	3844	63	3969
8	77	5929	69	4761
9	64	4096	79	6241
10	78	6084	72	5184
11	76	5776	63	3969
12	70	4900	79	6241
13	71	5041	65	4225
14	70	4900	67	4489
15	78	6084	30	900
16	85	7225	70	4900
17	80	6400	77	5929
18	71	5041	73	5329
19	77	5929	76	5776
20	79	6241	0	0
21	75	5625	66	4356
22	80	6400	67	4489
23	71	5041	75	5625
24	77	5929	76	5776
25		0	0	0
26		0	0	0
27		0	67	4489
28		0	0	0
Jumlah	1703	126727	1687	121099
Mean	71		60.25	
Varian	255.868		720.639	
Standar Deviasi	15.9959		26.8447	

1. Menentukan rata-rata dan varian kedua sampel

VII D	n_1 (jumlah mahasiswa kontrol)	24
	\bar{x}_1 (rata-rata)	71

Varian

$$S_{11}^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}{n-1} = \frac{126727 - \frac{(1703)^2}{24}}{24-1} = 5290,8$$

$$\text{Standar Deviasi} = 15,9959$$

VII C n_1 (jumlah mahasiswa eksperimen) 28

$$\bar{x}_1 \text{ (rata-rata)} = 60,25$$

Varian

$$S_{22}^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}{n-1} = \frac{121099 - \frac{(1687)^2}{28}}{28-1} = 4350,7$$

$$\text{Standar Deviasi} = 26,8447$$

2. Uji Homogenitas Data Sampel Penelitian

Rumus uji-f untuk menghitung homogenitas data:

$$f_{\text{hitung}} = \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{Varians Terkecil}}$$

Diketahui : Varians Terbesar = 5290,94

Varians Terkecil = 4350,70

Ditanyakan : $f_{\text{hitung}} \dots ?$

Jawab :

$$f_{\text{hitung}} = \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{Varians Terkecil}} = \frac{5290,8}{4350,7} = 1,216080$$

Menentukan derajat kebebasan dengan rumus sebagai berikut:

$$D_b \text{ pembilang} - 1 = 24 - 1 = 23$$

$$D_b \text{ penyebut} - 1 = 28 - 1 = 27$$

$$F_{\text{tabel}} = 1,939594$$

Dari perhitungan tersebut diperoleh bahwa $f_{\text{hitung}} < f_{\text{tabel}}$ yakni $1,216080 < 1,939594$, maka sampel kelas VII D dan VII C adalah homogen.

3. Uji Kesetaraan dengan Uji-t

Uji kesetaraan sampel penelitian dengan menggunakan uji-t dengan rumus *Polled Varians* sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{n_1+n_2-2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

Diketahui : $\bar{X}_1 = 71$ $n_1 = 24$
 $\bar{X}_2 = 60,25$ $n_2 = 28$
 $S_1^2 = 255,868$ $S_2^2 = 720,639$

Ditanya : t....?

Jawab :

$$\begin{aligned} t &= \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{n_1+n_2-2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}} \\ &= \frac{71 - 60,25}{\sqrt{\frac{(24-1)255,868 + (28-1)720,639}{24+28-2} \left(\frac{1}{24} + \frac{1}{28}\right)}} \\ &= \frac{10,75}{\sqrt{\frac{(23)255,868 + (27)720,639}{50} (0,04 + 0,04)}} \\ &= \frac{10,75}{\sqrt{\frac{5885,1 + 19457,3}{50} (0,08)}} \\ &= \frac{10,75}{\sqrt{\frac{25342,4}{50} (0,08)}} \\ &= \frac{10,75}{\sqrt{506,848 (0,08)}} \\ &= \frac{10,75}{\sqrt{40,55}} \\ &= \frac{10,75}{6,368} = 1,688128 \end{aligned}$$

Menentukan derajat kebebasan dengan rumus sebagai berikut:

$$\begin{aligned} Db &= (n_1 + n_2) - 2 \\ &= (24 + 28) - 2 \\ &= 52 - 2 \\ &= 50 \end{aligned}$$

$$T_{\text{tabel}} = 2.008559$$

Dari perhitungan tersebut diperoleh $t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}}$ yakni $1,688128 < 2,008559$ maka sampel kelas VII D dan VII C adalah setara.

Lampiran 3 Data Absen Mahasiswa

DATA ABSEN MAHASISWA

Data Absen Mahasiswa kelas VII C

No	NIM	Nama Mahasiswa
1	1615051004	Afina Jahara Syalabi
2	1615051005	Ni Luh Putu Moni Lestari
3	1615051009	Kadek Masyang Amursita
4	1615051027	I Made Arry Anggabawa
5	1615051033	Nyoman Juli Budiartawan
6	1615051034	Ida Ayu Agung Yogi Pradnyani
7	1615051043	Dedi Rahmawan
8	1615051052	I Made Andhikara Nugraha
9	1615051058	Amaliya Syafitri
10	1615051060	I Gede Made Waisya Adi Suphala
11	1615051061	Yusril Ihza Mahendra
12	1615051073	Ni Putu Sri Indra Padma Dewi
13	1615051074	Dewa Nyoman Suartama Ariawan
14	1615051075	I Putu Eka Ariawan
15	1615051088	I Made Suryasa
16	1615051091	Thessa Sahara Umami
17	1615051092	Nyoman Melati Pramesti
18	1615051097	Komang Krisnayana
19	1615051102	I Made Artadana
20	1615051104	Putu Andika Wirasatriya
21	1615051108	Ida Bagus Gede Krisna Adnyana Manuaba
22	1615051112	Ryan Ardiansyah Putra
23	1615051113	I Made Astawa Winata
24	1615051107	Made Kevin Ihza Mahendra
25	1945055001	Ainun Ayu Anshari
26	1515051047	Putu Ari Yudana
27	1515051041	Made Hadi Indra Kusuma
28	1515051043	Gede Ari Adnyana

Data Absen Mahasiswa kelas VII D

No	NIM	Nama Mahasiswa
1	1615051011	Ricky Darmawan
2	1615051012	Ni Putu Bali Pratiwi
3	1615051014	I Ketut Endra Purteja Santosa
4	1615051015	Ida Bagus Kade Merta Sudana
5	1615051017	Ida Bagus Jyotisananda
6	1615051021	Ni Luh Dinda Ajeng Wahyuni
7	1615051022	I Kadek Adi Satriawan
8	1615051030	Dewa Putu Partha Wijaya
9	1615051031	Gede Dana Wijaya
10	1615051032	Putu Gani Pratama
11	1615051035	Ni Luh Yunitami
12	1615051048	Gede Sudarma Yasa
13	1615051051	Gede Whidi Harta
14	1615051053	I Kadek Wira Satya
15	1615051054	Putu Widhi Adnyani
16	1615051064	Komang Ayu Widi Sari
17	1615051067	Ade Bhismanayana
18	1615051076	I Gusti Agung Adi Penida Kusuma
19	1615051078	Ni Komang Ari Trisnayanti
20	1615051079	I Wayan Agus Purna
21	1615051082	Rendita Septiadi
22	1615051087	Putu Audy Kusuma
23	1615051098	Si Luh Made Intan Pebriyanti
24	1615051037	I Gede Jasindra

Lampiran 4 Kisi-Kisi Instrumen Tes Kognitif Prestasi Belajar

INSTRUMEN TES KOGNITIF PRESTASI BELAJAR
MATA KULIAH METODOLOGI PENELITIAN PENDIDIKAN

Kisi-Kisi Soal *Post Test*

Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Klasifikasi dan No Soal				Jumlah Item
		C1	C2	C3	C4	
1. Mendeskripsikan Perspektif Metode Penelitian Pendidikan melalui pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D	• Dapat menjelaskan Pengertian dari metode penelitian	-	1,3,7	-	-	20
	• Dapat menyebutkan dengan benar jenis-jenis metode penelitian	2,4,6,8	-	-	-	
	• Dapat menjelaskan dan membedakan jenis penelitian kuantitatif dan kualitatif	-	-	-	12,20	
2. Mendeskripsikan Metode Penelitian Eksperimen	• Dapat Menjelaskan Pengertian metode penelitian eksperimen	-	13	-	-	
	• Dapat Menjelaskan beberapa macam desain Eksperimen	-	14,15,16	-	-	
3. Mendeskripsikan metode R&D dan PTK	• Dapat menjelaskan pengertian R&D dan PTK	-	17,9	-	10	
	• Dapat menjelaskan langkah-langkah R&D dan PTK	5,11,18,19	-	-	-	

Lampiran 5 Rubrik Penilaian Soal *Post Test***RUBRIK PENILAIAN SOAL *POST-TEST*****MATA KULIAH METODOLOGI PENELITIAN PENDIDIKAN**

No. Soal	Deskripsi	Skor
1	Mampu menjelaskan pengertian penelitian pendidikan dengan benar dan lengkap sesuai kunci	5
	Mampu menjelaskan pengertian penelitian pendidikan dengan benar namun kurang lengkap	4
	Mampu menjelaskan pengertian penelitian pendidikan namun tidak sesuai dengan kunci	2
	Tidak mampu menjelaskan pengertian penelitian pendidikan	1
	Tidak menjawab	0
2	Mampu menyebutkan jenis-jenis dari penelitian dengan benar dan lengkap sesuai kata kunci	5
	Mampu menyebutkan jenis-jenis dari penelitian dengan benar namun kurang lengkap	3
	Mampu menyebutkan jenis-jenis dari penelitian dengan kurang benar	2
	Tidak mampu menyebutkan jenis-jenis dari penelitian	1
	Tidak menjawab	0
3	Mampu menjelaskan pengertian penelitian rekayasa pendidikan dengan benar dan lengkap sesuai kunci	5
	Mampu menjelaskan pengertian penelitian rekayasa pendidikan dengan benar namun kurang lengkap	4
	Mampu menjelaskan pengertian penelitian rekayasa pendidikan namun tidak sesuai dengan kunci	2
	Tidak mampu menjelaskan pengertian penelitian rekayasa pendidikan	1
	Tidak menjawab	0
4	Mampu menyebutkan model yang digunakan dalam pengembangan rekayasa pendidikan dengan benar dan lengkap	5
	Mampu menyebutkan model yang digunakan dalam pengembangan rekayasa pendidikan dengan benar	4
	Mampu menyebutkan model yang digunakan dalam pengembangan rekayasa pendidikan dengan benar	2
	Tidak mampu menyebutkan model yang digunakan dalam pengembangan rekayasa pendidikan dengan benar	1
	Tidak menjawab	0
	Mampu menyebutkan prosedur penelitian rekayasa pendidikan dengan benar dan lengkap	5

No. Soal	Deskripsi	Skor
5	Mampu menyebutkan prosedur penelitian rekayasa pendidikan dengan benar	4
	Mampu menyebutkan prosedur penelitian rekayasa pendidikan dengan kurang benar	2
	Tidak mampu menyebutkan prosedur penelitian rekayasa pendidikan	1
	Tidak menjawab	0
6	Mampu menyebutkan sub-sub dari tahap pengembangan draf/isi pembelajaran pada penelitian rekayasa pendidikan dengan benar dan lengkap	5
	Mampu menyebutkan sub-sub dari tahap pengembangan draf/isi pembelajaran pada penelitian rekayasa pendidikan dengan benar	4
	Mampu menyebutkan tahap pengembangan draf/isi pembelajaran tanpa menyebutkan sub-sub nya	2
	Tidak mampu menyebutkan sub-sub dari tahap pengembangan draf/isi pembelajaran pada penelitian rekayasa pendidikan	1
	Tidak menjawab	0
7	Mampu menjelaskan pengertian penelitian rekayasa informatika dengan benar dan lengkap	5
	Mampu menjelaskan pengertian penelitian rekayasa informatika dengan benar namun kurang lengkap	4
	Mampu menjelaskan pengertian penelitian rekayasa informatika namun kurang benar	3
	Tidak mampu menjelaskan pengertian penelitian rekayasa informatika	1
	Tidak menjawab	0
8	Mampu menyebutkan model pengembangan penelitian rekayasa informatika dengan benar dan lengkap	5
	Mampu menyebutkan model pengembangan penelitian rekayasa informatika dengan benar namun kurang lengkap	4
	Mampu menyebutkan model pengembangan penelitian rekayasa informatika namun kurang benar	3
	Tidak menyebutkan model pengembangan penelitian rekayasa informatika	1
	Tidak menjawab	0
9	Mampu menjelaskan secara singkat fase-fase model penelitian waterfall pada penelitian rekayasa informatika dengan benar dan lengkap sesuai kunci	5
	Mampu menjelaskan secara singkat fase-fase model penelitian waterfall pada penelitian rekayasa informatika dengan benar namun kurang lengkap	4

No. Soal	Deskripsi	Skor
	Hanya mampu menyebutkan fase-fase model penelitian waterfall pada penelitian rekayasa informatika	3
	Hanya mampu menyebutkan fase-fase model penelitian waterfall pada penelitian rekayasa informatika namun kurang lengkap	2
	Tidak mampu menjelaskan fase-fase model penelitian waterfall pada penelitian rekayasa informatika	1
	Tidak menjawab	0
10	Mampu menyebutkan jenis pengujian yang dilakukan dengan benar dan lengkap	5
	Mampu menyebutkan jenis pengujian yang dilakukan dengan benar namun kurang lengkap	3
	Tidak mampu jenis pengujian yang dilakukan	1
	Tidak menjawab	0
11	Mampu menyebutkan prosedur pada penelitian rekayasa informatika dengan benar dan lengkap	5
	Mampu menyebutkan prosedur pada penelitian rekayasa informatika dengan benar namun kurang lengkap	4
	Mampu menyebutkan prosedur pada penelitian rekayasa informatika dengan kurang benar	3
	Tidak mampu menyebutkan prosedur pada penelitian rekayasa informatika	1
	Tidak menjawab	0
12	Mampu menguraikan secara singkat perbedaan antara penelitian rekayasa pendidikan dengan penelitian rekayasa informatika dengan benar dan lengkap	5
	Mampu menguraikan secara singkat perbedaan antara penelitian rekayasa pendidikan dengan penelitian rekayasa informatika dengan benar namun kurang lengkap	4
	Mampu menguraikan secara singkat perbedaan antara penelitian rekayasa pendidikan dengan penelitian rekayasa informatika namun kurang benar	3
	Tidak mampu menguraikan secara singkat perbedaan antara penelitian rekayasa pendidikan dengan penelitian rekayasa informatika	1
	Tidak menjawab	0
13	Mampu menjelaskan pengertian penelitian eksperimen dengan benar dan lengkap	5
	Mampu menjelaskan pengertian penelitian eksperimen dengan benar namun kurang lengkap	4
	Mampu menjelaskan pengertian penelitian eksperimen namun kurang benar	2
	Tidak mampu menjelaskan pengertian penelitian eksperimen	1
	Tidak menjawab	0

No. Soal	Deskripsi	Skor
14	Mampu menyebutkan desain penelitian eksperimen dengan benar dan lengkap sesuai kunci	5
	Mampu menyebutkan desain penelitian eksperimen dengan benar namun kurang lengkap	3
	Tidak mampu menyebutkan desain penelitian eksperimen	1
	Tidak menjawab	0
15	Mampu menyebutkan 1 saja bentuk desain dari setiap desain penelitian eksperimen sesuai dengan kata kunci	5
	Mampu menyebutkan 1 saja bentuk desain dari setiap desain penelitian eksperimen dengan benar namun kurang lengkap	4
	Mampu menyebutkan 1 saja bentuk desain dari setiap desain penelitian eksperimen namun kurang benar	2
	Tidak mampu menyebutkan 1 saja bentuk desain dari setiap desain penelitian eksperimen	1
	Tidak menjawab	0
16	Mampu menyebutkan prosedur dari penelitian eksperimen dengan benar dan lengkap sesuai kunci	5
	Mampu menyebutkan 5 dari 7 prosedur dari penelitian eksperimen dengan benar	4
	Mampu menyebutkan 3 dari 7 prosedur dari penelitian eksperimen dengan benar	3
	Mampu menyebutkan prosedur dari penelitian eksperimen dengan kurang benar	2
	Tidak menjawab	0
17	Mampu menjelaskan pengertian penelitian tindakan kelas dengan benar dan lengkap	5
	Mampu menjelaskan pengertian penelitian tindakan kelas dengan benar namun kurang lengkap	4
	Mampu menjelaskan pengertian penelitian tindakan kelas dengan kurang benar	2
	Tidak mampu menjelaskan pengertian penelitian tindakan kelas	1
	Tidak menjawab	0
18	Mampu menyebutkan prosedur pada penelitian tindakan kelas dengan benar dan lengkap	5
	Mampu menyebutkan prosedur pada penelitian tindakan kelas dengan benar namun kurang lengkap	4
	Mampu menyebutkan prosedur pada penelitian tindakan kelas namun kurang benar	2
	Tidak mampu menyebutkan prosedur pada penelitian tindakan kelas	1
	Tidak menjawab	0

No. Soal	Deskripsi	Skor
19	Mampu menyebutkan siklus yang dilakukan dalam melaksanakan Penelitian Tindakan Kelas dengan benar dan lengkap sesuai kunci	5
	Mampu menyebutkan siklus yang dilakukan dalam melaksanakan Penelitian Tindakan Kelas namun kurang benar	1
	Tidak menjawab	0
20	Mampu menguraikan secara singkat perbedaan antara penelitian eksperimen dengan penelitian tindakan kelas dengan benar dan lengkap	5
	Mampu menguraikan secara singkat perbedaan antara penelitian eksperimen dengan penelitian tindakan kelas dengan benar namun kurang lengkap	4
	Mampu menguraikan secara singkat perbedaan antara penelitian eksperimen dengan penelitian tindakan kelas namun kurang benar	2
	Tidak mampu menguraikan secara singkat perbedaan antara penelitian eksperimen dengan penelitian tindakan kelas	1
	Tidak menjawab	0

$$\text{Total Nilai Aspek Pengetahuan} = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$



Lampiran 6 Soal Uji Coba *Post Test***SOAL UJI COBA POST-TEST**

Satuan Pendidikan :
Kelas/Semester : VII / Ganjil
Mata Kuliah : Metodologi Penelitian Pendidikan
Waktu : 3x50 menit

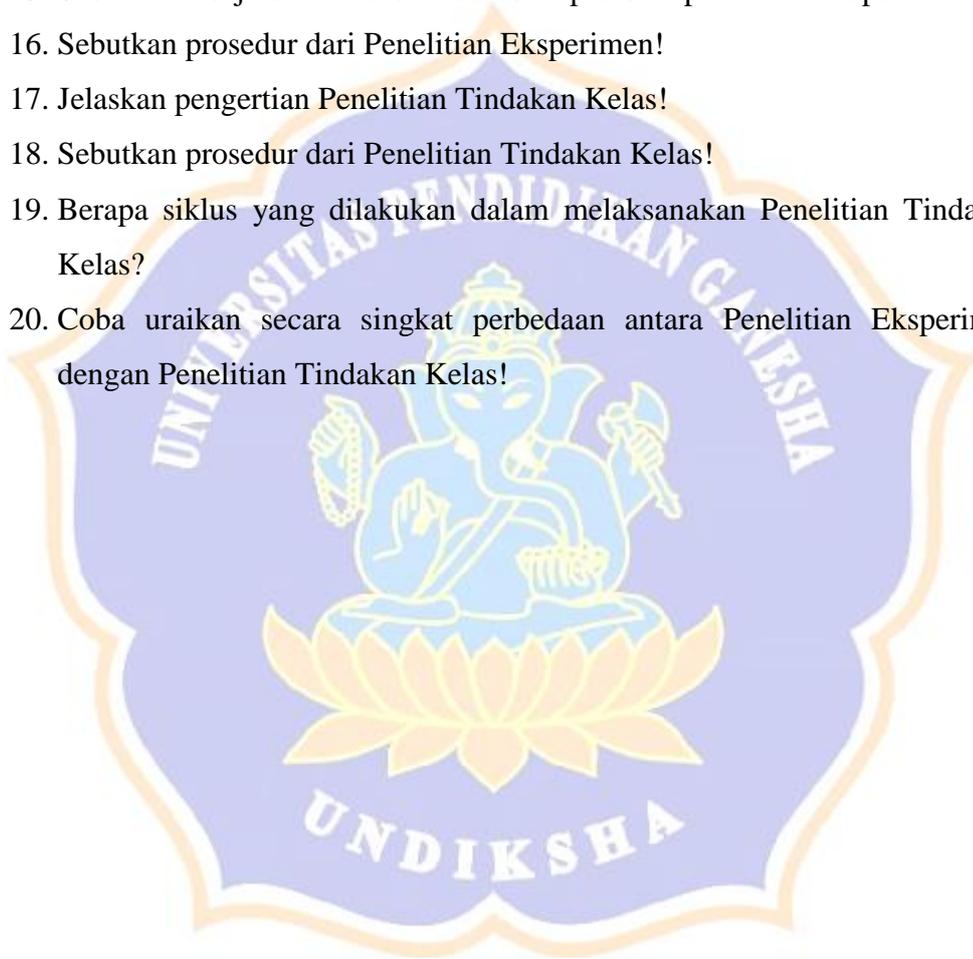
Petunjuk :

1. Tulislah terlebih dahulu identitas Anda pada lembar jawaban yang telah disediakan
2. Periksa dan bacalah soal-soal terlebih dahulu sebelum Anda menjawab
3. Jumlah soal ada 20 butir soal dan semuanya harus dijawab.
4. Kerjakan soal yang Anda anggap lebih mudah terlebih dahulu.
5. Tidak diperkenankan menggunakan pensil.
6. Selamat mengerjakan!

Soal Uraian!

1. Jelaskan Pengertian Penelitian Pendidikan!
2. Sebutkan Jenis-jenis dari Penelitian!
3. Jelaskan pengertian Penelitian Rekayasa Pendidikan!
4. Sebutkan model yang digunakan dalam pengembangan rekayasa pendidikan!
5. Sebutkan prosedur Penelitian Rekayasa Pendidikan!
6. Pada Penelitian Rekayasa Pendidikan terdapat beberapa tahapan dalam prosedur penelitian, dalam tahap pengembangan draf/isi pembelajaran sebutkan sub-sub dari setiap tahap tersebut! Gambarkan
7. Jelaskan pengertian Penelitian Rekayasa Informatika!
8. Sebutkan model pengembangan Penelitian Rekayasa Informatika!
9. Jelaskan secara singkat fase model penelitian waterfall pada Penelitian Rekayasa Informatika!

10. Sebutkan perbedaan dari pengujian secara black box testing dengan white box testing!
11. Sebutkan prosedur pada Penelitian Rekayasa Informatika!
12. Coba uraikan secara singkat perbedaan antara Penelitian Rekayasa Pendidikan dengan Penelitian Rekayasa Informatika!
13. Jelaskan pengertian Penelitian Eksperimen!
14. Penelitian Eksperimen dibedakan menjadi 3 desain, sebutkan!
15. Sebutkan 1 saja bentuk desain dari setiap desain penelitian eksperimen!
16. Sebutkan prosedur dari Penelitian Eksperimen!
17. Jelaskan pengertian Penelitian Tindakan Kelas!
18. Sebutkan prosedur dari Penelitian Tindakan Kelas!
19. Berapa siklus yang dilakukan dalam melaksanakan Penelitian Tindakan Kelas?
20. Coba uraikan secara singkat perbedaan antara Penelitian Eksperimen dengan Penelitian Tindakan Kelas!



KUNCI JAWABAN

1. Penelitian Pendidikan merupakan cara yang digunakan untuk mendapatkan informasi yang berguna dan dapat dipertanggungjawabkan dalam upaya memahami proses pendidikan.
2. Jenis-jenis dari penelitian adalah penelitian rekayasa pendidikan, penelitian rekayasa informatika, penelitian eksperimen, dan penelitian tindakan kelas
3. Penelitian Rekayasa Pendidikan merupakan suatu usaha untuk mengembangkan suatu produk yang efektif untuk digunakan disekolah dan bukan untuk menguji teori
4. Model yang digunakan dalam pengembangan rekayasa pendidikan adalah model pengembangan dick and carey
5. Prosedur penelitian rekayasa pendidikan adalah menentukan mata pelajaran yang menjadi objek pengembangan, menganalisis kebutuhan, proses pengembangan draf, pengembangan media, tinjauan ahli dan uji coba, membuat laporan hasil penelitian
6. Sub-sub dari tahap pengembangan draf/isi

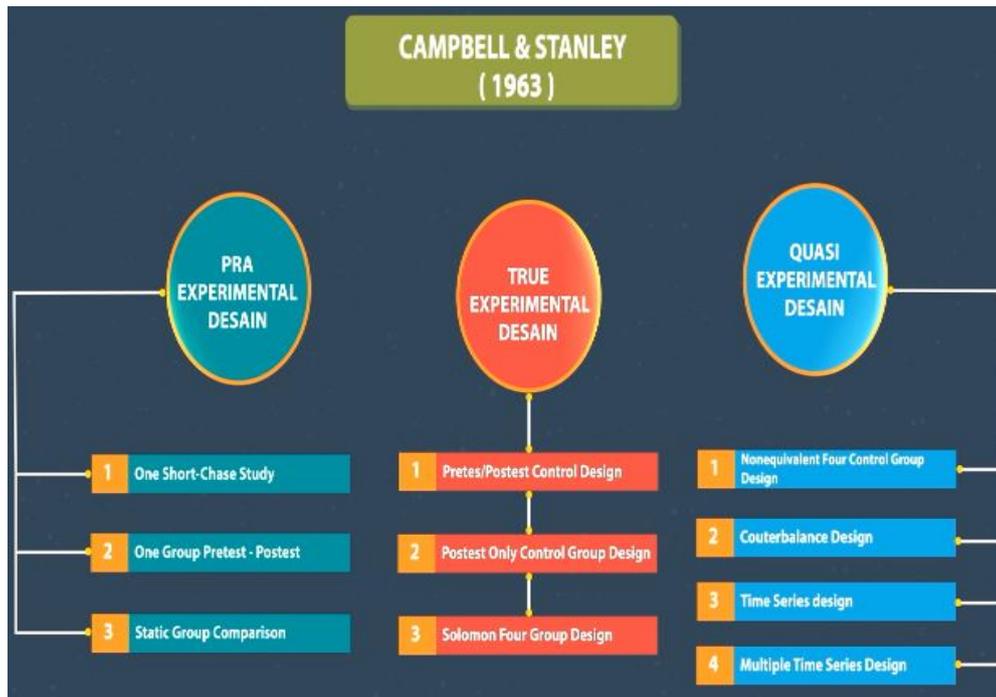


7. Penelitian Rekayasa Informatika merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut

8. Model pengembangan rekayasa informatika adalah prototype model, RAD model, spiral model, waterfall model, incremental model
9. Fase pada model waterfall adalah analisis, desain, implementasi, pengujian, dan maintenance
 - Pada fase analisis terdapat 2 hal yang di analisis yaitu menganalisis masalah dan solusi, menganalisis perangkat lunak.
Dalam menganalisis perangkat lunak terdapat 3 hal yang dianalisis yaitu menganalisis kebutuhan perangkat lunak, menganalisis tujuan pengembangan perangkat lunak, dan menganalisis masukan dan keluaran perangkat lunak
 - Pada fase desain, dimana pada fase ini kita akan membuat beberapa desain/perancangan terkait perangkat lunak yang akan dikembangkan seperti membuat desain model fungsional perangkat lunak, batasan perancangan perangkat lunak arsitektur perangkat lunak, struktur data perangkat lunak, dan desain antarmuka perangkat lunak
 - Pada fase implementasi, dimana pada fase ini kita akan mengimplementasikan desain antarmuka menjadi perangkat lunak yang diinginkan dengan melakukan coding
 - Pada fase pengujian, dalam fase ini pengujian dilakukan terhadap berbagai fungsi yang ada di dalam sistem baik dari segi logika, antarmuka, dan hal-hal yang menunjang agar sistem dapat berfungsi sebagaimana fungsi yang ditetapkan sebelumnya. Dalam penelitian ini terdapat 2 pengujian yang dilakukan yaitu pengujian black box testing dan white box testing
 - Pada fase maintenance, pada tahap ini akan dilakukan pengoperasian sistem di lingkungannya dan melakukan pemeliharaan seperti penyesuaian atau perubahan karena adaptasi dengan situasi sebenarnya tetapi tidak untuk membangun sistem yang baru
10. Perbedaan antara pengujian black box testing dengan white box testing

- Black box testing berkonsentrasi pada kesesuaian perangkat lunak yang dibangun dengan kebutuhan pengguna yang telah didefinisikan pada saat awal perancangan
 - White box testing adalah pengujian yang didasarkan pada pengecekan terhadap detail perancangan menggunakan struktur kontrol dari desain program secara procedural
11. Prosedur pada penelitian rekayasa informatika adalah analisis, desain, implementasi, pengujian, maintenance
 12. Perbedaan antara Penelitian Rekayasa Pendidikan dengan Penelitian Rekayasa Informatika
 - Penelitian rekayasa pendidikan untuk mengembangkan suatu produk yang efektif untuk digunakan disekolah dan bukan untuk menguji teori. Sedangkan penelitian rekayasa informatika digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut
 13. Penelitian Eksperimen merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk mengetahui adanya pengaruh dari suatu yang dikenakan pada subjek selidik. Penelitian eksperimen akan meneliti ada tidaknya pengaruh dengan membandingkan satu atau lebih kelompok eksperimen yang diberi perlakuan dengan satu atau lebih kelompok pembanding yang tidak menerima perlakuan
 14. Penelitian Eksperimen dibedakan menjadi 3 yaitu pra experimental desain, true experimental desain, quasi experimental desain

15. Bentuk desain dari desain penelitian eskperimen



16. Prosedur dari Penelitian Eksperimen

- Melaksanakan observasi dan orientasi
- Menyusun instrument dan perangkat pembelajaran
- Uji coba instrument
- Implementasi model
- Mengadakan posttest dan pemberian angket
- Menganalisis data dan uji hipotesis
- Membuat laporan hasil penelitian

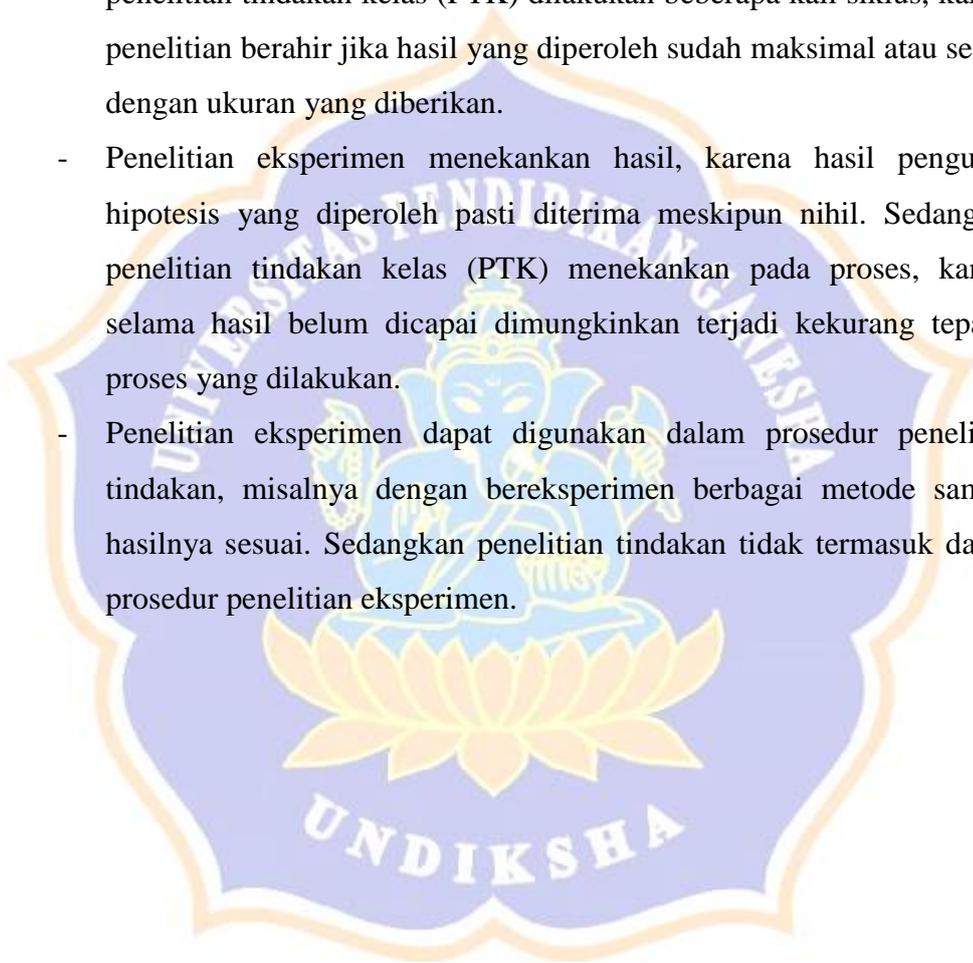
17. Penelitian Tindakan Kelas merupakan sebuah bentuk tindakan refleksi diri yang dilakukan oleh para pelaku pendidikan dalam suatu situasi kependidikan untuk memperbaiki rasionalitas dan keadilan

18. Prosedur dari Penelitian Tindakan Kelas

- Siklus 1, terdapat 4 tahap yaitu tahap perencanaan, tahap pelaksanaan tindakan, tahap observasi dan evaluasi, tahap refleksi
- Siklus 2, pada siklus 2 tahap yang dilakukan sama seperti tap pada siklus 1 tetapi pada tahap refleksi dapat dilihat apakah masih terdapat permasalahan terkait ketidakpercayaan kriteria keberhasilan pembelajaran. Jika kriteria keberhasilan pembelajaran tidak tercapai

maka penelitian tindakan kelas harus dilanjutkan ke siklus 3, dan jika tidak maka penelitian akan di akhiri pada siklus 2

19. Siklus yang dilakukan dalam melaksanakan Penelitian Tindakan Kelas yaitu minimal 2 kali siklus
20. Perbedaan antara Penelitian Eksperimen dengan Penelitian Tindakan Kelas
 - Penelitian eksperimen pada umumnya dilakukan satu kali, karena dalam penelitian eksperimen hanya sekedar menguji hipotesis. Sedangkan penelitian tindakan kelas (PTK) dilakukan beberapa kali siklus, karena penelitian berakhir jika hasil yang diperoleh sudah maksimal atau sesuai dengan ukuran yang diberikan.
 - Penelitian eksperimen menekankan hasil, karena hasil pengujian hipotesis yang diperoleh pasti diterima meskipun nihil. Sedangkan penelitian tindakan kelas (PTK) menekankan pada proses, karena selama hasil belum dicapai dimungkinkan terjadi kekurangan tepatan proses yang dilakukan.
 - Penelitian eksperimen dapat digunakan dalam prosedur penelitian tindakan, misalnya dengan bereksperimen berbagai metode sampai hasilnya sesuai. Sedangkan penelitian tindakan tidak termasuk dalam prosedur penelitian eksperimen.



Lampiran 7 Kisi-Kisi Instrumen Angket Respon Mahasiswa

**KISI-KISI ANGKET RESPON MAHASISWA PENGARUH SOP
BERBASIS INFOGRAFIS JENIS-JENIS PENELITIAN MATAKULIAH
METODOLOGI PENELITIAN PENDIDIKAN**

No.	Variabel	Indikator	Pernyataan		Jumlah
			Positif	Negatif	
1.	Persepsi terhadap media pembelajaran	Tanggapan mahasiswa terhadap pengaruh SOP berbasis infografis jenis-jenis penelitian matakuliah metodologi penelitian pendidikan	1, 3	2, 4	4
		Ketertarikan dalam penggunaan SOP berbasis infografis jenis-jenis penelitian matakuliah metodologi penelitian pendidikan	6,7	5, 10	4
2.	Cara belajar	Keaktifan mahasiswa dalam kegiatan pembelajaran dengan SOP berbasis infografis jenis-jenis penelitian matakuliah metodologi penelitian pendidikan	8	9	2
		Pemahaman mahasiswa pada matakuliah metodologi penelitian pendidikan yang ada pada SOP berbasis infografis jenis-jenis penelitian	11	12, 13	3
		Mengeksplorasi mahasiswa untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan mahasiswa terhadap matakuliah itu sendiri.	14, 16	15, 17	4
3.	Memotivasi	SOP berbasis infografis jenis-jenis penelitian mampu membuat mahasiswa lebih termotivasi dan semangat dalam belajar.	18, 19	20	3
Total					20

Lampiran 8. Instrumen Angket Respon Mahasiswa

**ANGKET RESPON MAHASISWA TERHADAP PENGARUH SOP
BERBASIS INFOGRAFIS JENIS-JENIS PENELITIAN MATAKULIAH
METODOLOGI PENELITIAN PENDIDIKAN DI PENDIDIKAN TEKNIK
INFORMATIKA UNDIKSHA**

Pengantar

Pernyataan-pernyataan berikut menggambarkan respon anda terhadap Pengaruh SOP Berbasis Infografis Jenis-jenis Penelitian dengan model *Problem Based Learning* terhadap prestasi belajar matakuliah Metodologi Penelitian Pendidikan.

Petunjuk Pengisian

- a. Berikan tanda cek () pada kolom yang tersedia dan pilih jawaban sesuai dengan keadaan yang sebenarnya. Pertimbangkan baik-baik setiap pernyataan dalam kaitannya dengan pembelajaran yang baru selesai anda pelajari dengan alternatif jawaban :
- | | |
|-----|-----------------------|
| SS | : Sangat Setuju |
| S | : Setuju |
| KS | : Kurang Setuju |
| TS | : Tidak Setuju |
| STS | : Sangat Tidak Setuju |
- b. Dalam menjawab pernyataan-pernyataan berikut ini, usahakan agar tidak ada jawaban yang kosong karena akan mempengaruhi hasil akhirnya.

Identitas Mahasiswa

Nama :

NIM :

Kelas/Semester :

No	Pernyataan	Pilihan				
		SS	S	KS	TS	STS
1	Saya senang mengikuti pembelajaran Metodologi Penelitian Pendidikan karena membuat saya menjadi mudah dalam memahami jenis-jenis penelitian bila dosen menerapkan SOP Berbasis Infografis Jenis-jenis Penelitian.					
2	Dosen membuat suasana menjadi membosankan apabila mengajarkan Metodologi Penelitian Pendidikan dengan menggunakan SOP Berbasis Infografis Jenis-jenis Penelitian.					
3	Sebelum diterapkannya SOP Berbasis Infografis Jenis-jenis Penelitian terkadang saya menemukan kesulitan dalam memvisualisasikan jenis-jenis penelitian pada matakuliah Metodologi Penelitian Pendidikan yang diberikan.					
4	Saya tidak yakin bahwa prestasi belajar Metodologi Penelitian Pendidikan saya dapat meningkat dengan menggunakan SOP Berbasis Infografis Jenis-jenis Penelitian.					
5	Belajar menggunakan SOP Berbasis Infografis Jenis-jenis Penelitian tidak ada manfaatnya bagi saya.					
6	Penggunaan media pembelajaran SOP Berbasis Infografis Jenis-jenis Penelitian memberikan pengalaman baru yang menarik dalam belajar Metodologi Penelitian Pendidikan.					
7	Tampilan Infografis pada SOP Berbasis Infografis Jenis-jenis Penelitian dapat membantu memvisualisasikan					

No	Pernyataan	Pilihan				
		SS	S	KS	TS	STS
	jenis-jenis penelitian pada matakuliah Metodologi Penelitian Pendidikan.					
8	Dengan SOP Berbasis Infografis Jenis-jenis Penelitian, saya menjadi lebih aktif dalam kegiatan belajar di kelas.					
9	SOP Berbasis Infografis Jenis-jenis Penelitian sama sekali tidak membuat rasa ingin tahu saya meningkat.					
10	Tampilan Infografis pada SOP Berbasis Infografis Jenis-jenis Penelitian kurang menarik.					
11	Penjelasan tentang Jenis-jenis Penelitian yang disajikan menggunakan media pembelajaran SOP Berbasis Infografis Jenis-jenis Penelitian mudah di pahami dan sesuai dengan tingkat kemampuan.					
12	Penjelasan tentang Jenis-jenis Penelitian tidak terwakili jika digambarkan menggunakan media pembelajaran SOP Berbasis Infografis Jenis-jenis Penelitian.					
13	Belajar menggunakan SOP Berbasis Infografis Jenis-jenis Penelitian tidak dapat memberikan gambaran secara nyata sehingga sulit untuk di pahami.					
14	Dengan menggunakan SOP Berbasis Infografis Jenis-jenis Penelitian saya dapat mengeksplorasi jenis-jenis penelitian.					
15	Saya tidak bisa menggali kemampuan diri dengan belajar menggunakan SOP Berbasis Infografis Jenis-jenis Penelitian.					
16	Dengan menggunakan SOP Berbasis Infografis Jenis-jenis Penelitian mendorong saya untuk menemukan ide-ide baru dalam matakuliah Metodologi Penelitian Pendidikan.					

No	Pernyataan	Pilihan				
		SS	S	KS	TS	STS
17	Saya merasa belajar dengan SOP Berbasis Infografis Jenis-jenis Penelitian membuat saya bingung.					
18	Penggunaan media pembelajaran SOP Berbasis Infografis Jenis-jenis Penelitian dapat menarik perhatian, sehingga menumbuhkan motivasi belajar.					
19	Saya menjadi bersemangat ketika belajar dengan menggunakan SOP Berbasis Infografis Jenis-jenis Penelitian.					
20	Media pembelajaran SOP Berbasis Infografis Jenis-jenis Penelitian kurang tepat jika diterapkan pada matakuliah Metodologi Penelitian Pendidikan.					

Saran.....

.....

.....

.....

.....

.....

Singaraja,

(.....)

Lampiran 9. Silabus Mata Kuliah Metodologi Penelitian Pendidikan

SILABUS

Mata Kuliah : Metode Penelitian Pendidikan
Jurusan/Prog.Studi : Pendidikan Teknik Informatika
Kode : TIK7209
SKS : 3 SKS
Semester : VI (Enam)
Prasyarat : Statistik (TIK7408)
Standar Kompetensi : Mahasiswa diharapkan mampu mengetahui dan mengkaji Metode-metode yang digunakan dalam Penelitian Pendidikan

KOMPETENSI DASAR	MATERI POKOK / PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	INDIKATOR	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU	SUMBER BAHAN/ALAT
1. Mendeskripsikan Perspektif Metode Penelitian Pendidikan melalui pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D	Perspektif Metode Penelitian Pendidikan melalui pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Menjelaskan Pengertian metode Penelitian Pendidikan ➤ Menjelaskan Jenis-jenis metode Penelitian ➤ Menjelaskan Metode Penelitian 	<ul style="list-style-type: none"> • Dapat menjelaskan Pengertian dari metode penelitian • Dapat menyebutkan dengan benar jenis-jenis metode penelitian 	Tes tulis dan tugas	3 x 50 menit	<ul style="list-style-type: none"> • Prof. Dr. Sugiyono, 2008, Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D),

kuantitatif, kualitatif dan R&D		kuantitatif dan kualitatif, serta perbedaanya ➤ Menjelaskan Ruang Lingkup Penelitian Pendidikan	<ul style="list-style-type: none"> • Dapat menjelaskan dan membedakan jenis penelitian kuantitatif dan kualitatif • Dapat menjelaskan ruang lingkup penelitian pendidikan. 			Alfabeta Bandung • Prof. Suharsimi Arikunto, 2005, Penelitian Tindakan Kelas (PTK),
2. Mendeskripsikan Proses penelitian, Masalah, variabel dan Paradigma Penelitian dalam Metode Penelitian Kuantitatif	Proses penelitian, Masalah, variabel dan Paradigma Penelitian dalam Metode Penelitian Kuantitatif	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Menjelaskan proses penelitian kuantitatif ➤ Menjelaskan apa itu masalah, rumusan masalah dan variable penelitian ➤ Menjelaskan paradigma penelitian dan cara menemukan masalah 	<ul style="list-style-type: none"> • Dapat menjelaskan proses penelitian kuantitatif • Dapat menjelaskan apa itu masalah, rumusan masalah dan variable penelitian • Dapat menjelaskan paradigma penelitian dan cara menemukan masalah 	Tes tulis dan tugas	3 x 50 menit	Sda
3. Mendeskripsik	Landasan teori, Kerangka berpikir	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan Landasan teori 	<ul style="list-style-type: none"> • Dapat Menjelaskan Landasan teori 	Tes tulis dan tugas	3 x 50 menit	Sda

an Landasan teori, Kerangka berpikir dan pengajuan Hipotesis	dan pengajuan Hipotesis	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan Kerangka berpikir dan • Menjelaskan pengajuan Hipotesis 	<ul style="list-style-type: none"> • Dapat Menjelaskan Kerangka berpikir dan • Dapat Menjelaskan pengajuan Hipotesis 			
4. Mendeskripsikan Metode Penelitian Eksperimen	Metode Penelitian Eksperimen	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Menjelaskan Pengertian metode penelitian eksperimen ➢ Menjelaskan beberapa macam desain Eksperimen 	<ul style="list-style-type: none"> • Dapat Menjelaskan Pengertian metode penelitian eksperimen • Dapat Menjelaskan beberapa macam desain Eksperimen 	Tes tulis dan tugas	3 x 50 menit	Sda
5. Mendeskripsikan populasi dan sampel	Populasi dan Sampel	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Menjelaskan populasi dan sampel ➢ Menjelaskan teknik sampling dan menentukan ukuran sample ➢ Menjelaskan contoh menentukan 	<ul style="list-style-type: none"> • Dapat Menjelaskan Menjelaskan populasi dan sampel • Dapat Menjelaskan teknik sampling dan menentukan ukuran sample 	Tes tulis dan tugas	3 x 50 menit	sda

		ukuran sample dan cara mengambil anggota sampel	<ul style="list-style-type: none"> • Dapat Menjelaskan contoh menentukan ukuran sample dan cara mengambil anggota sampel 			
6. Mendeskripsikan Skala pengukuran dan instrument penelitian	Skala pengukuran dan instrument penelitian	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Menjelaskan macam-macam skala pengukuran ➢ Menjelaskan instrument penelitian ➢ Menjelaskan cara menyusun instrumen dan judul penelitian dan instrument yang dikembangkan ➢ Menjelaskan Validaitas dan reliabilitas instrument serta pengujiannya 	<ul style="list-style-type: none"> • Dapat menjelaskan macam-macam skala pengukuran • Dapat menjelaskan instrument penelitian • Dapat menjelaskan cara menyusun instrumen dan judul penelitian dan instrument yang dikembangkan • Dapat menjelaskan Validitas dan reliabilitas 	Tes tulis dan tugas	3 x 50 menit	sda

			instrument serta pengujiannya			
7. Mendeskripsikan Teknik Pengumpulan Data	Teknik Pengumpulan Data	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Menjelaskan interview/wawancara ➤ Menjelaskan kuesioner ➤ Menjelaskan observasi 	<ul style="list-style-type: none"> • Dapat menjelaskan interview/wawancara • Dapat menjelaskan kuesioner • Dapat menjelaskan observasi 	Tes tulis dan tugas	3 x 50 menit	sda
8. Mendeskripsikan analisis data	Analisis Data	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Menjelaskan statistic deskriptif dan inferensial ➤ Menjelaskan statistic parametris dan nonparametris ➤ Menjelaskan judul penelitian dan statistic yang digunakan untuk analisis ➤ Menjelaskan konsep dasar pengujian hipotesis 	<ul style="list-style-type: none"> • Dapat menjelaskan permasalahan transportasi • Dapat menjelaskan langkah-langkah penyelesaian persoalan 	Tes tulis dan tugas	3 x 50 menit	sda
9. Mendeskripsik	Metode R&D dan PTK	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Menjelaskan pengertian R&D dan PTK 	<ul style="list-style-type: none"> • Dapat menjelaskan 			

<p>an metode R&D dan PTK</p>		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Menjelaskan langkah-langkah R&D dan PTK ➤ Menjelaskan model laporan R&D ➤ Menjelaskan contoh-contoh R&D dan PTK 	<p>pengertian R&D dan PTK</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dapat menjelaskan langkah-langkah R&D dan PTK • Dapat menjelaskan model laporan R&D • Dapat menjelaskan contoh-contoh R&D dan PTK 			
----------------------------------	--	---	---	--	--	--



Lampiran 10. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelompok Eksperimen

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)****A. Identitas Mata Pelajaran**

Satuan Pendidikan	: Universitas Pendidikan Ganesha
Kelas	: VII C
Semester	: Ganjil
Mata Kuliah	: Metodologi Penelitian Pendidikan
Materi Pokok	: Jenis-jenis Penelitian
Jumlah Pertemuan	: 1 x Pertemuan
Alokasi Waktu	: 3 x 50 menit

B. Standar Kompetensi

1. Mahasiswa diharapkan mampu mengetahui dan mengkaji metode - metode yang digunakan dalam Penelitian Pendidikan

C. Kompetensi Dasar

1. Mendeskripsikan Perspektif Metode Penelitian Pendidikan melalui pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D

D. Indikator

- Dapat menjelaskan Pengertian dari metode penelitian
- Dapat menyebutkan dengan benar jenis-jenis metode penelitian

E. Tujuan pembelajaran

- a) Akademik :

- 1) Mahasiswa dapat mendeskripsikan penelitian pendidikan beserta jenisnya

- 2) Mahasiswa dapat menguraikan perbedaan dari jenis-jenis penelitian tersebut
- b) Nilai Karakter :
- 1) Mahasiswa dapat menumbuhkan sikap dan perilaku yang patut dalam melaksanakan ajaran agama (religius).
 - 2) Mahasiswa dapat menjelaskan materi dari guru dengan kemampuan sendiri (kreatif).
 - 3) Mahasiswa dapat mengerjakan tugas secara individu yang diberikan oleh guru (mandiri).
 - 4) Mahasiswa dapat lebih teliti dan mentaati tata tertib yang ada dalam setiap materi yang diberikan (disiplin).
 - 5) Mahasiswa termotivasi untuk mengetahui lebih banyak materi pembelajaran yang telah disampaikan (rasa ingin tahu).

F. Materi Pembelajaran

❖ Penelitian Pendidikan

Penelitian (*research*) dapat diartikan sebagai upaya atau cara kerja yang sistematis untuk menjawab permasalahan atau pertanyaan dengan jalan mengumpulkan data dan merumuskan generalisasi berdasarkan data tersebut. Diartikan juga sebagai proses pemecahan masalah dan menemukan serta mengembangkan batang tubuh pengetahuan yang terorganisasikan melalui metode ilmiah.

Penelitian Pendidikan merupakan cara yang digunakan untuk mendapatkan informasi yang berguna dan dapat dipertanggungjawabkan dalam upaya memahami proses pendidikan.

- **Karakteristik Penelitian**

1. Penelitian merupakan Proses yang Sistematis

Hal ini dapat dilihat dari keteraturan, keruntunan dan keterkaitan antara komponen yang satu dengan yang lainnya. Keteraturan seperti dalam penemuan masalah, penyusunan rancangan penelitian, pengumpulan data, pengolahan data, dan penafsiran data.

2. Penelitian Bersifat Logis

Dalam penelitian dituntut prosedur pembuatan kesimpulan yang cermat. Untuk itu diperlukan kemampuan logika yang memadai.

3. Penelitian Bersifat Empirik

Penelitian harus didasarkan kepada data (fenomena atau peristiwa) empirik, yang dapat diamati (observable).

4. Penelitian Bersifat Reduktif

Untuk mengambil generalisasi, dalam penelitian perlu dilakukan reduksi ciri-ciri khusus dari fakta atau hal-hal yang bersifat individual menjadi yang bersifat umum. Reduksi diartikan juga sebagai proses menterjemahkan kenyataan ke dalam konsep.

5. Penelitian Bersifat Replikatif (dapat diulangi) dan Transmittable (dapat dialihkan)

Hasil penelitian, pada umumnya dicatat secara lengkap, baik masalah, prosedur, maupun hasilnya. Oleh karena itu, penelitian dapat dikaji ulang, baik oleh peneliti yang sama maupun oleh peneliti yang lain.

6. Penelitian Bersifat Objektif

Maksudnya adalah bahwa peneliti harus berusaha menghilangkan pengaruh subjektif (prasangka, atau emosi pribadi) dalam mengambil kesimpulan atau generalisasi.

- Ciri-Ciri

Penelitian ini mempunyai ciri-ciri tertentu, diantaranya sebagai berikut:

- Data yang dikumpulkan tidak hanya primer (yang diperoleh dari sumber primer, yaitu hasil observasi, atau wawancara peneliti sendiri) tetapi juga sekunder (diperoleh dari sumber sekunder, yaitu hasil observasi orang lain).
- Untuk menentukan bobot data, dilakukan dua macam kritik, yaitu (1) eksternal: meneliti keaslian atau *authenticity* data, dan (2) internal: meneliti keakuratan atau kebenaran data. Kritik internal ini menguji motif, kejujuran dan keterbatasan si penulis yang mungkin melebih-lebihkan, mengurangi, atau memalsukan data.

❖ Jenis-jenis Penelitian Pendidikan

○ Penelitian Rekayasa Pendidikan

1. Pengertian

Penelitian Rekayasa Pendidikan merupakan suatu usaha untuk mengembangkan suatu produk yang efektif untuk digunakan disekolah dan bukan untuk menguji teori.

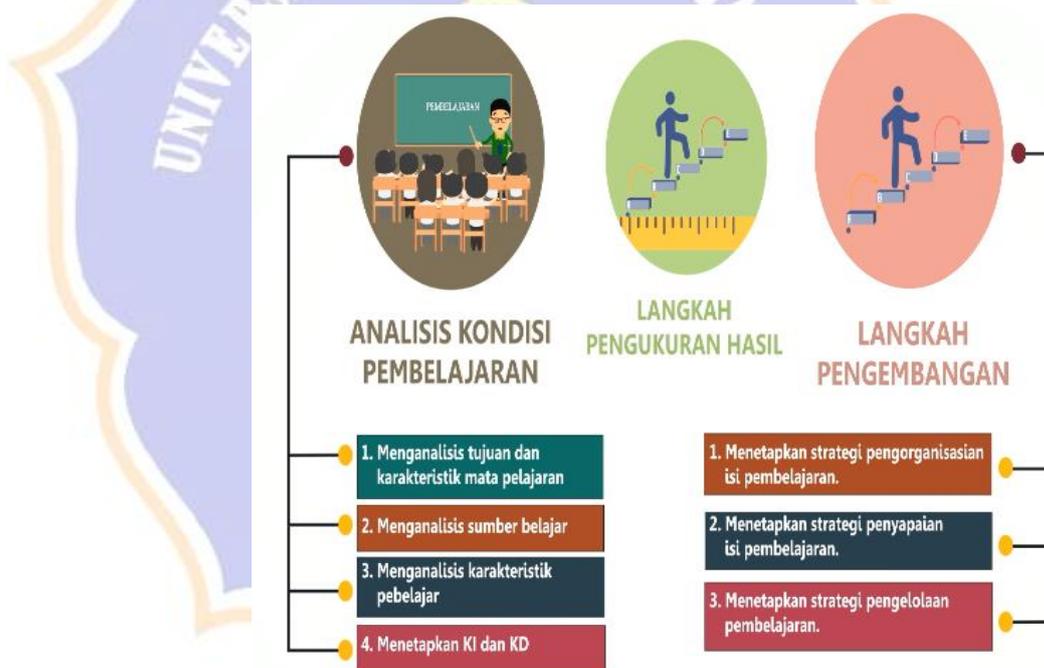
2. Prosedur Penelitian Rekayasa Pendidikan

Prosedur penelitian rekayasa pendidikan yaitu

- a. menentukan mata pelajaran yang menjadi objek pengembangan, penentuan mata pelajaran dimaksudkan untuk mengetahui secara jelas batasan masalah dalam penelitian yang dilakukan

- b. menganalisis kebutuhan, pada tahap ini akan dianalisis segala sesuatu yang dibutuhkan dalam pengembangan media dengan menentukan kebutuhan-kebutuhan terkait permasalahan yang ditentukan pada tahap pertama. Analisis kebutuhan yang dilakukan adalah menganalisis media pembelajaran yang sesuai dengan pembelajar, sehingga peneliti dapat menentukan media pembelajaran yang akan dikembangkan
- c. proses pengembangan draf/isi dari pembelajar yang akan diimplementasikan ke dalam media yang akan dikembangkan.

Dalam proses pengembangan draf/isi pembelajaran terdapat 3 tahap pengembangan yang akan dilakukan :



- d. pengembangan media, dimana pada tahap ini akan dilaksanakan pembuatan produk secara nyata sesuai rancangan yang sudah direncanakan. Rancangan yang sudah direncanakan sebelumnya akan diimplementasikan dalam bentuk kode program dengan menggunakan software, dimana beberapa software yang

biasa digunakan dalam media pembelajaran yaitu moodle, php, flash, android studio, dsb

- e. tinjauan ahli dan uji coba, pada tahap ini akan diawali dengan pengujian yang dilakukan minimal oleh 2 ahli isi dan 2 ahli media, apabila dalam pengujian ahli isi dan ahli media terdapat perbaikan maka akan dilakukan revisi tahap 1, kemudian setelah dianggap layak oleh ahli isi dan ahli media maka akan dilanjutkan ke pengujian desain pembelajaran yang minimal dilakukan oleh 2 orang ahli untuk melakukan validasi kelayakan desain yang dibuat. Jika dalam pengujian desain terdapat masalah atau masukan yang diberikan oleh ahli, maka akan dilakukan revisi tahap 2 untuk memperbaiki kekurangan yang ditemukan dan kemudian setelah dinyatakan layak maka kita dapat melanjutkan ke tahap pengujian perorangan dan kelompok kecil. Dalam pengujian perorangan diberikan 3, 5, 7, atau 9 siswa dan untuk kelompok kecil akan diberikan 8 hingga 20 siswa. Dalam melakukan pemilihan siswa baik pengujian perorangan maupun kelompok kecil ditentukan dengan cara melihat level kognitif siswa dengan kategori kurang, sedang, dan pintar. Kemudian setelah pengujian perorangan dan kelompok kecil selesai maka akan didapat masukkan-masukkan yang akan direvisi ke tahap 3, kemudian jika revisi sudah selesai maka akan dilanjutkan ke pengujian ke lapangan secara terbatas ke 15 hingga 30 siswa. Dalam pengujian lapangan yang dilakukan secara terbatas maka akan didapat masukkan yang nantinya akan direvisi ke tahap 4. Jika revisi ke 4 sudah selesai dan produk sudah dikatakan efektif maka produk yang dibuat sudah dikatakan prototype/belum siap pakai. Kemudian untuk mengetahui produk itu

berpengaruh atau tidak, maka dilanjutkan ke evaluasi sumatif dengan penelitian PTK atau Eksperimen.

f. membuat laporan hasil penelitian

○ **Penelitian Rekayasa Informatika**

1. Pengertian

Penelitian Rekayasa Informatika merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut

2. Model pengembangan rekayasa informatika adalah sebagai berikut :

- prototype model
- RAD model
- spiral model
- waterfall model
- incremental model

3. Fase pada model waterfall adalah analisis, desain, implementasi, pengujian, dan maintenance

- Pada fase analisis terdapat 2 hal yang di analisis yaitu menganalisis masalah dan solusi, menganalisis perangkat lunak.

Dalam menganalisis perangkat lunak terdapat 3 hal yang dianalisis yaitu menganalisis kebutuhan perangkat lunak, menganalisis tujuan pengembangan perangkat lunak, dan menganalisis masukan dan keluaran perangkat lunak

- Pada fase desain, dimana pada fase ini kita akan membuat beberapa desain/perancangan terkait perangkat lunak yang akan dikembangkan seperti membuat desain model fungsional perangkat lunak, batasan perancangan perangkat lunak arsitektur perangkat lunak, struktur data perangkat lunak, dan desain antarmuka perangkat lunak

- Pada fase implementasi, dimana pada fase ini kita akan mengimplementasikan desain antarmuka menjadi perangkat lunak yang diinginkan dengan melakukan coding
 - Pada fase pengujian, dalam fase ini pengujian dilakukan terhadap berbagai fungsi yang ada di dalam sistem baik dari segi logika, antarmuka, dan hal-hal yang menunjang agar sistem dapat berfungsi sebagaimana fungsi yang ditetapkan sebelumnya. Dalam penelitian ini terdapat 2 pengujian yang dilakukan yaitu pengujian black box testing dan white box testing
 - Pada fase maintenance, pada tahap ini akan dilakukan pengoperasian sistem di lingkungannya dan melakukan pemeliharaan seperti penyesuaian atau perubahan karena adaptasi dengan situasi sebenarnya tetapi tidak untuk membangun sistem yang baru
4. Perbedaan antara pengujian black box testing dengan white box testing
- Black box testing berkonsentrasi pada kesesuaian perangkat lunak yang dibangun dengan kebutuhan pengguna yang telah didefinisikan pada saat awal perancangan
 - White box testing adalah pengujian yang didasarkan pada pengecekan terhadap detail perancangan menggunakan struktur kontrol dari desain program secara procedural

- **Penelitian Eksperimen**

- 1. Pengertian**

Penelitian eksperimen biasa juga disebut metode sebab dan akibat (*cause and effect*), rancangan pretest-posttest, dan metode laboratorium. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh suatu variabel terhadap variabel lainnya, atau untuk mengetahui hubungan sebab akibat dengan cara mengenakan suatu kondisi perlakuan (*treatment*) terhadap kelompok eksperimen dan membandingkan hasilnya dengan kelompok kontrol yang tidak diberikan perlakuan.

Dari penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa penelitian eksperimen merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk mengetahui adanya pengaruh dari suatu yang dikenakan pada subjek selidik. Penelitian eksperimen akan meneliti ada tidaknya pengaruh dengan membandingkan satu atau lebih kelompok eksperimen yang diberi perlakuan dengan satu atau lebih kelompok pembanding yang tidak menerima perlakuan

Metode ini mencoba untuk mengontrol situasi penelitian tentang sebab-sebab terjadinya perubahan berdasarkan rancangan penelitian yang telah ditentukan. Dalam metode ini dibandingkan dua kelompok, yaitu eksperimen dan kontrol. Oleh karena itu disebut juga *Control Group-Experimental Group Design*. Kedua kelompok ini diseleksi secara random, dan keduanya memiliki karakteristik, nilai, status, dan identitas yang secara teoritis relatif sama atau identik.

- 2. Karakteristik**

- a. Metode ini berhubungan dengan fenomena sebab dan akibat. Dinamika sebab dan akibat ini dinilai atau diperhitungkan dalam suatu sistem kondisi yang

terkontrol.

- b. Metode ini memerlukan perencanaan yang matang, yang biasa disebut *designing of the experiment*. Rancangan ini dapat merujuk kepada analisis statistik yang diperlukan dalam mempersiapkan data dan menginterpretasikannya.

○ **Penelitian Tindakan Kelas**

1. Pengertian

Untuk memperoleh pemahaman tentang penelitian tindakan kelas ini, berikut dikemukakan beberapa pengertian dari para ahli:

- a. Ernest T. Stringer (1996): *Action research* merupakan pendekatan kolaboratif untuk menemukan atau menginvestigasi masalah yang memungkinkan diperolehnya cara-cara melakukan kegiatan (*action*) secara sistematis untuk memecahkan masalah tersebut.
- b. Stephen Kemmis (David Hopkins, 1993): *Action research* merupakan suatu bentuk kajian yang bersifat reflektif yang dilakukan oleh para partisipan dalam situasi sosial (termasuk pendidikan) untuk meningkatkan kemantapan rasional dan tindakan dalam (a) melaksanakan praktik-praktik sosial atau pendidikan, (b) pemahaman tentang praktik-praktik yang dilakukan, dan (c) memperbaiki situasi dimana praktik-praktik itu dilakukan.
- c. I GAK Wardani dkk. (2000): Penelitian tindakan kelas adalah penelitian yang dilakukan oleh guru di dalam kelasnya sendiri melalui refleksi diri, dengan tujuan untuk memperbaiki kinerjanya sebagai guru, sehingga hasil belajar siswa menjadi meningkat.

Jadi, dapat disimpulkan bahwa Penelitian Tindakan kelas merupakan sebuah bentuk tindakan refleksi diri yang dilakukan oleh para pelaku pendidikan dalam suatu situasi kependidikan untuk memperbaiki rasionalitas dan keadilan

2. Tujuan

Penelitian tindakan kelas bertujuan untuk (a) menentukan masalah atau isu-isu, sistematis, (b) merumuskan berbagai pertimbangan tentang situasi yang dihadapi secara tepat, (c) merancang perencanaan untuk mengatasi masalah, dan (d) memperbaiki masalah-masalah yang bersifat praktis (Stringer, 1996, John Elliot, 1991).

3. Karakteristik

- a. Penelitian ini dipicu oleh permasalahan praktis yang dihayati atau dialami oleh guru (pengajar, instruktur) dalam melaksanakan tugasnya sehari-hari. Hal ini berarti bahwa PTK sebagai *practical inquiry* memusatkan perhatiannya pada permasalahan yang spesifik-kontekstual, sehingga tidak terlalu menghiraukan kerepresentatifan sampel, karena tujuan PTK bukan untuk menemukan pengetahuan baru yang dapat diberlakukan secara meluas (*generalizable*), tetapi untuk memperbaiki masalah-masalah praktis (*to improve practice here and now*).
- b. *Self-reflective Inquiry*. Penelitian PTK dilakukan melalui refleksi diri. Berbeda dengan penelitian biasa yang mengumpulkan data dari lapangan, objek, atau orang lain sebagai responden, maka PTK mempersyaratkan guru (instruktur) mengumpulkan data dari praktiknya sendiri melalui refleksi diri.
- c. Penelitian dilakukan di dalam kelas, sehingga fokus penelitian ini adalah kegiatan pembelajaran berupa perilaku guru dan siswa dalam melakukan interaksi.
- d. Penelitian ini bertujuan untuk memperbaiki atau

meningkatkan kualitas pembelajaran.

4. Manfaat PTK

1. Bagi Guru

- a. Membantu guru memperbaiki atau meningkatkan mutu pembelajaran.
- b. Membantu guru berkembang secara profesional.
- c. Guru dapat meningkatkan rasa percaya dirinya
- d. Memungkinkan guru secara aktif mengembangkan pengetahuan dan keterampilannya.

2. Bagi Siswa

- a. Meningkatkan mutu proses atau hasil belajar
- b. Siswa dapat menjadikan guru sebagai model dalam bersikap kritis terhadap hasil belajarnya.

3. Bagi Sekolah

- a. Dapat mengembangkan mutu sekolah, karena adanya peningkatan kualitas kinerja para guru di sekolah tersebut.

G. Model dan Metode Pembelajaran

1. Model Pembelajaran : PBL (*Problem Based Learning*)
2. Metode Pembelajaran :
 1. Ceramah
 2. Diskusi
 3. Tanya Jawab
 4. Drill (Latihan)

H. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

NO	STRUKTUR	KEGIATAN PEMBELAJARAN		WAKT U/ MENIT
		Kegiatan Dosen	Kegiatan Mahasiswa	
1	Pendahuluan	<p>1. Dosen membalas salam mahasiswa.</p> <p>2. Dosen mengadakan absensi atau kehadiran mahasiswa dan memastikan kesiapan kelas (seperti memeriksa kebersihan papan, kebersihan kelas, kerapian ruang belajar).</p> <p>3. Dosen menjelaskan tentang tujuan pembelajaran dan indikator yang hendak dicapai pada pertemuan ini.</p> <p>4. Dosen mempersiapkan bahan, alat dan perangkat yang digunakan dalam proses pembelajaran.</p> <p>5. Dosen membagi mahasiswa menjadi beberapa kelompok. Setiap kelompok terdiri</p>	<p>1. Mahasiswa mengucapkan salam</p> <p>2. Mahasiswa mengkonfirmasi kehadirannya.</p> <p>3. Mahasiswa mendengarkan dengan seksama penjelasan dari dosen tentang tujuan pembelajaran dan menyiapkan sarana yang diperlukan.</p> <p>4. Mahasiswa mempersiapkan bahan dan perangkat yang digunakan dalam proses pembelajaran</p> <p>5. Mahasiswa membentuk kelompok belajar yang terdiri 5-6 orang yang heterogen</p>	25

		dari 5-6 orang yang heterogen		
2	Kegiatan Inti	<p><i>Eksplorasi</i></p> <p>1. Dosen memunculkan rasa ingin tahu mahasiswa dengan menggunakan media SOP Berbasis Infografis Jenis-jenis Penelitian, sehingga membantu mahasiswa dalam memvisualisasikan jenis-jenis penelitian yang ada</p> <p>2. Dosen memeriksa pemahaman mahasiswa dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan mengenai jenis-jenis penelitian</p> <p>3. Dosen melanjutkan materi jika mahasiswa telah memahami konsep jenis-jenis penelitian</p>	<p>1. Mahasiswa mengamati gambar, melihat teks deskripsi, dan mendengarkan suara tentang jenis-jenis penelitian kemudian menuliskan kembali informasi yang didapatkan dari media SOP Berbasis Infografis Jenis-jenis Penelitian pada buku catatan.</p> <p>2. Mahasiswa mendengar pertanyaan-pertanyaan dari dosen mengenai jenis-jenis penelitian</p> <p>3. Mahasiswa menyusun pertanyaan-pertanyaan bila ada konsep yang belum dimengerti kemudian menanyakan kembali kepada dosen</p>	
		<p><i>Elaborasi</i></p> <p>1. Dosen meminta mahasiswa mengerjakan</p>	<p>1. Mahasiswa mengerjakan soal</p>	

		soal-soal atas pertanyaan yang diajukan tentang jenis-jenis penelitian	tentang jenis-jenis penelitian dengan bantuan arahan dari dosen	
		<p><i>Konfirmasi</i></p> <p>1. Dosen memberikan kesempatan kepada perwakilan masing-masing kelompok untuk menyampaikan hasil diskusinya.</p> <p>2. Dosen memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk menanggapi hasil diskusi yang disampaikan</p>	<p>1. Perwakilan mahasiswa dari masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusinya</p> <p>2. Mahasiswa dari kelompok lain mendengarkan, mengemukakan pendapat dan menanggapi presentasi dari kelompok lain tentang jenis-jenis penelitian</p>	
3	Penutup	<p>1. Dosen memberikan beberapa pertanyaan kepada mahasiswa sebagai evaluasi pembelajaran.</p> <p>2. Dosen bersama dengan mahasiswa membuat kesimpulan terhadap materi yang telah dipelajari.</p>	<p>1. Mahasiswa menjawab setiap pertanyaan yang diberikan oleh dosen</p> <p>2. Mahasiswa diberi kesempatan untuk aktif mengangkat tangannya apabila ingin bertanya mengenai materi yang belum dipahami</p> <p>3. Mahasiswa mendengarkan dengan baik dan membuat</p>	30

		<p>3. Dosen memberikan refleksi terkait pelaksanaan kegiatan pembelajaran yang telah berlangsung pada pertemuan tersebut</p> <p>4. Dosen memberikan gambaran singkat mengenai materi yang akan dijelaskan minggu depan.</p> <p>5. Dosen mengakhiri pelajaran dengan mengucapkan salam penutup.</p>	<p>hubungan tentang materi yang diberikan</p> <p>4. Mahasiswa mendengarkan dengan seksama.</p> <p>5. Mahasiswa membalas salam penutup</p>	
		JUMLAH		150

I. Sumber Belajar

1. Media Pembelajaran : SOP Berbasis Infografis Jenis-jenis Penelitian
2. Alat : *Smartphone*, Komputer, LCD Proyektor.

J. Penilaian Prestasi Belajar

1. Penilaian Kognitif (Lembar Soal Penilaian Kognitif Mahasiswa)
 - a. Teknik penilaian : Tes
 - b. Bentuk instrumen : Soal uraian
 - c. Instrumen Tes Terlampir

Instrumen Penilaian

1. Tes Pemahaman Konsep

1. Jelaskan Pengertian Penelitian Pendidikan!
2. Sebutkan Jenis-jenis dari Penelitian Pendidikan

3. Coba uraikan secara singkat perbedaan antara Penelitian Rekayasa Pendidikan dengan Penelitian Rekayasa Informatika!
4. Coba uraikan secara singkat perbedaan antara Penelitian Eksperimen dengan Penelitian Tindakan Kelas!

Kunci Jawaban

No.	Jawaban
1.	Penelitian Pendidikan merupakan cara yang digunakan untuk mendapatkan informasi yang berguna dan dapat dipertanggungjawabkan dalam upaya memahami proses pendidikan.
2.	Jenis-jenis dari penelitian adalah penelitian rekayasa pendidikan, penelitian rekayasa informatika, penelitian eksperimen, dan penelitian tindakan kelas
3.	<p>Perbedaan antara Penelitian Rekayasa Pendidikan dengan Penelitian Rekayasa Informatika</p> <ul style="list-style-type: none"> - Penelitian rekayasa pendidikan untuk mengembangkan suatu produk yang efektif untuk digunakan disekolah dan bukan untuk menguji teori. Sedangkan penelitian rekayasa informatika digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut
4.	<p>Perbedaan antara Penelitian Eksperimen dengan Penelitian Tindakan Kelas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Penelitian eksperimen pada umumnya dilakukan satu kali, karena dalam penelitian eksperimen hanya sekedar menguji hipotesis. Sedangkan penelitian tindakan kelas (PTK) dilakukan beberapa kali siklus, karena penelitian berakhir jika hasil yang diperoleh sudah maksimal atau sesuai dengan ukuran yang diberikan. - Penelitian eksperimen menekankan hasil, karena hasil pengujian hipotesis yang diperoleh pasti diterima meskipun nihil. Sedangkan penelitian tindakan kelas (PTK) menekankan

	<p>pada proses, karena selama hasil belum dicapai dimungkinkan terjadi kurang tepatnya proses yang dilakukan.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Penelitian eksperimen dapat digunakan dalam prosedur penelitian tindakan, misalnya dengan bereksperimen berbagai metode sampai hasilnya sesuai. Sedangkan penelitian tindakan tidak termasuk dalam prosedur penelitian eksperimen.
--	--

Rubrik Penilaian

1. Aspek Kognitif (tes pemahaman konsep)

No Soal	Nilai	Kriteria
1	4	Mampu menjelaskan pengertian penelitian pendidikan dengan benar dan lengkap sesuai kata kunci
	3	Mampu menjelaskan pengertian penelitian pendidikan dengan benar namun kurang lengkap
	2	Mampu menjelaskan pengertian penelitian pendidikan dengan kurang benar
	1	Tidak mampu menjelaskan pengertian penelitian pendidikan
	0	Tidak menjawab
2	4	Mampu menyebutkan jenis-jenis dari penelitian dengan benar dan lengkap sesuai kata kunci
	3	Mampu menyebutkan jenis-jenis dari penelitian dengan benar namun kurang lengkap
	2	Mampu menyebutkan jenis-jenis dari penelitian dengan kurang benar
	1	Tidak mampu menyebutkan jenis-jenis dari penelitian
	0	Tidak menjawab
3	4	Mampu menguraikan secara singkat perbedaan antara penelitian rekayasa pendidikan dengan penelitian rekayasa informatika dengan benar dan lengkap
	3	Mampu menguraikan secara singkat perbedaan antara penelitian rekayasa pendidikan dengan penelitian rekayasa informatika dengan benar namun kurang lengkap
	2	Mampu menguraikan secara singkat perbedaan antara penelitian rekayasa pendidikan dengan penelitian rekayasa informatika namun kurang benar
	1	Tidak mampu menguraikan secara singkat perbedaan antara penelitian rekayasa pendidikan dengan penelitian rekayasa informatika
	0	Tidak menjawab

4	4	Mampu menguraikan secara singkat perbedaan antara penelitian eskperimen dengan penelitian tindakan kelas dengan benar dan lengkap
	3	Mampu menguraikan secara singkat perbedaan antara penelitian eskperimen dengan penelitian tindakan kelas dengan benar namun kurang lengkap
	2	Mampu menguraikan secara singkat perbedaan antara penelitian eskperimen dengan penelitian tindakan kelas namun kurang benar
	1	Tidak mampu menguraikan secara singkat perbedaan antara penelitian eskperimen dengan penelitian tindakan kelas
	0	Tidak menjawab

Pemberian Skor:

$$Total\ Nilai\ Akhir = \frac{\sum X}{\sum Xi} \times 100$$

Mengetahui/menyetujui
Dosen Pengampu Matakuliah

Singaraja, 2 September 2019
Mahasiswa

Dr. Ketut Agustini, S.Si, M.Si
NIP.197408012000032001

Nyoman Yuni Arisanti
NIM. 1415051029

Mengetahui,
Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Informatika

Gede Saindra Santyadiputra, S.T., M.Cs
NIP. 198708022014041001

Lampiran 11. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelompok Kontrol

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)****A. Identitas Mata Pelajaran**

Satuan Pendidikan	: Universitas Pendidikan Ganesha
Kelas	: VII D
Semester	: Ganjil
Mata Kuliah	: Metodologi Penelitian Pendidikan
Materi Pokok	: Jenis-jenis Penelitian
Jumlah Pertemuan	: 1 x Pertemuan
Alokasi Waktu	: 3 x 50 menit

B. Standar Kompetensi

1. Mahasiswa diharapkan mampu mengetahui dan mengkaji metode - metode yang digunakan dalam Penelitian Pendidikan

C. Kompetensi Dasar

1. Mendeskripsikan Perspektif Metode Penelitian Pendidikan melalui pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D

D. Indikator

- Dapat menjelaskan Pengertian dari metode penelitian
- Dapat menyebutkan dengan benar jenis-jenis metode penelitian

E. Tujuan pembelajaran

- a) Akademik :
 - 1) Mahasiswa dapat mendeskripsikan penelitian pendidikan beserta jenisnya

- 2) Mahasiswa dapat menguraikan perbedaan dari jenis-jenis penelitian tersebut
- b) Nilai Karakter :
- 1) Mahasiswa dapat menumbuhkan sikap dan perilaku yang patut dalam melaksanakan ajaran agama (religius).
 - 2) Mahasiswa dapat menjelaskan materi dari guru dengan kemampuan sendiri (kreatif).
 - 3) Mahasiswa dapat mengerjakan tugas secara individu yang diberikan oleh guru (mandiri).
 - 4) Mahasiswa dapat lebih teliti dan mentaati tata tertib yang ada dalam setiap materi yang diberikan (disiplin).
 - 5) Mahasiswa termotivasi untuk mengetahui lebih banyak materi pembelajaran yang telah disampaikan (rasa ingin tahu).

F. Materi Pembelajaran

❖ Penelitian Pendidikan

Penelitian (*research*) dapat diartikan sebagai upaya atau cara kerja yang sistematis untuk menjawab permasalahan atau pertanyaan dengan jalan mengumpulkan data dan merumuskan generalisasi berdasarkan data tersebut. Diartikan juga sebagai proses pemecahan masalah dan menemukan serta mengembangkan batang tubuh pengetahuan yang terorganisasikan melalui metode ilmiah.

Penelitian Pendidikan merupakan cara yang digunakan untuk mendapatkan informasi yang berguna dan dapat dipertanggungjawabkan dalam upaya memahami proses pendidikan.

- Karakteristik Penelitian

7. Penelitian merupakan Proses yang Sistematis

Hal ini dapat dilihat dari keteraturan, keruntunan dan keterkaitan antara komponen yang satu dengan yang lainnya.

Keteraturan seperti dalam penemuan masalah, penyusunan rancangan penelitian, pengumpulan data, pengolahan data, dan penafsiran data.

8. Penelitian Bersifat Logis

Dalam penelitian dituntut prosedur pembuatan kesimpulan yang cermat. Untuk itu diperlukan kemampuan logika yang memadai.

9. Penelitian Bersifat Empirik

Penelitian harus didasarkan kepada data (fenomena atau peristiwa) empirik, yang dapat diamati (observeable).

10. Penelitian Bersifat Reduktif

Untuk mengambil generalisasi, dalam penelitian perlu dilakukan reduksi ciri-ciri khusus dari fakta atau hal-hal yang bersifat individual menjadi yang bersifat umum. Reduksi diartikan juga sebagai proses menterjemahkan kenyataan ke dalam konsep.

11. Penelitian Bersifat Replikatif (dapat diulangi) dan Transmittable (dapat dialihkan)

Hasil penelitian, pada umumnya dicatat secara lengkap, baik masalah, prosedur, maupun hasilnya. Oleh karena itu, penelitian dapat dikaji ulang, baik oleh peneliti yang sama maupun oleh peneliti yang lain.

12. Penelitian Bersifat Objektif

Maksudnya adalah bahwa peneliti harus berusaha menghilangkan pengaruh subjektif (prasangka, atau emosi pribadi) dalam mengambil kesimpulan atau generalisasi.

- Ciri-Ciri

Penelitian ini mempunyai ciri-ciri tertentu, diantaranya sebagai berikut:

- Data yang dikumpulkan tidak hanya primer (yang diperoleh dari sumber primer, yaitu hasil observasi, atau wawancara peneliti sendiri) tetapi juga sekunder (diperoleh dari sumber sekunder, yaitu hasil observasi orang lain).
- Untuk menentukan bobot data, dilakukan dua macam kritik, yaitu (1) eksternal: meneliti keaslian atau *authenticity* data, dan (2) internal: meneliti keakuratan atau kebenaran data. Kritik internal ini menguji motif, kejujuran dan keterbatasan si penulis yang mungkin melebih-lebihkan, mengurangi, atau memalsukan data.

❖ Jenis-jenis Penelitian Pendidikan

○ Penelitian Rekayasa Pendidikan

3. Pengertian

Penelitian Rekayasa Pendidikan merupakan suatu usaha untuk mengembangkan suatu produk yang efektif untuk digunakan disekolah dan bukan untuk menguji teori.

4. Prosedur Penelitian Rekayasa Pendidikan

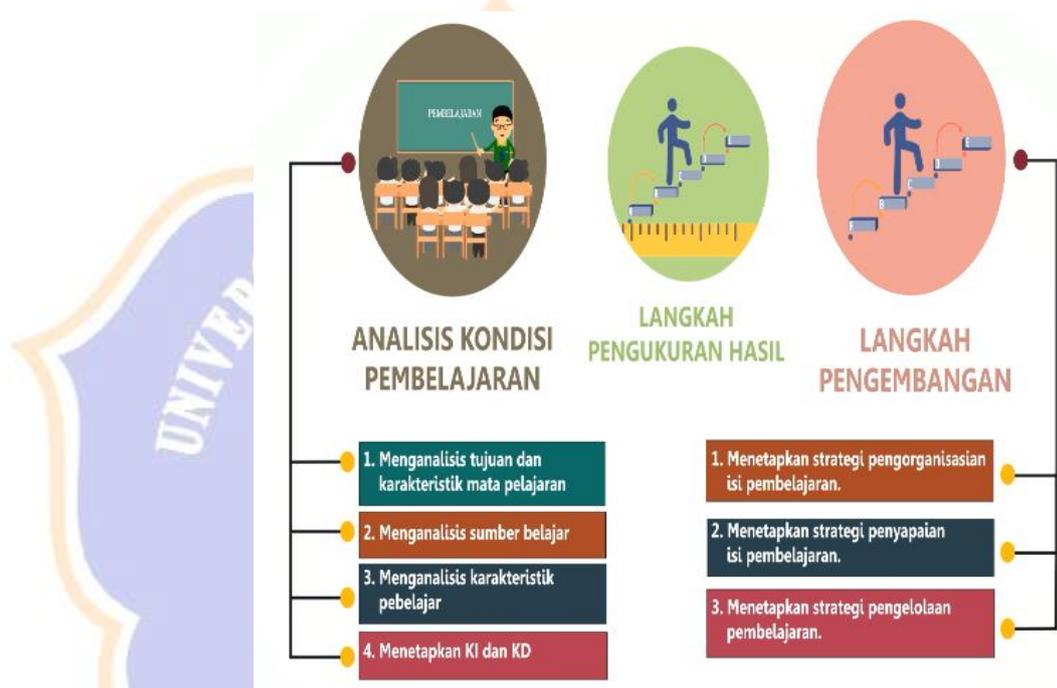
Prosedur penelitian rekayasa pendidikan yaitu

- a. menentukan mata pelajaran yang menjadi objek pengembangan, penentuan mata pelajaran dimaksudkan untuk mengetahui secara jelas batasan masalah dalam penelitian yang dilakukan
- b. menganalisis kebutuhan, pada tahap ini akan dianalisis segala sesuatu yang dibutuhkan dalam pengembangan media dengan menentukan kebutuhan-kebutuhan terkait permasalahan yang ditentukan pada tahap pertama. Analisis kebutuhan yang dilakukan adalah menganalisis

media pembelajaran yang sesuai dengan pembelajar, sehingga peneliti dapat menentukan media pembelajaran yang akan dikembangkan

- c. proses pengembangan draf/isi dari pembelajar yang akan diimplementasikan ke dalam media yang akan dikembangkan.

Dalam proses pengembangan draf/isi pembelajaran terdapat 3 tahap pengembangan yang akan dilakukan :



- d. pengembangan media, dimana pada tahap ini akan dilaksanakan pembuatan produk secara nyata sesuai rancangan yang sudah direncanakan. Rancangan yang sudah direncanakan sebelumnya akan diimplementasikan dalam bentuk kode program dengan menggunakan software, dimana beberapa software yang biasa digunakan dalam media pembelajaran yaitu moodle, php, flash, android studio, dsb
- e. tinjauan ahli dan uji coba, pada tahap ini akan diawali dengan pengujian yang dilakukan minimal oleh 2 ahli isi dan 2 ahli media, apabila dalam pengujian ahli isi dan ahli media terdapat perbaikan maka akan dilakukan

revisi tahap 1, kemudian setelah dianggap layak oleh ahli isi dan ahli media maka akan dilanjutkan ke pengujian desain pembelajaran yang minimal dilakukan oleh 2 orang ahli untuk melakukan validasi kelayakan desain yang dibuat. Jika dalam pengujian desain terdapat masalah atau masukan yang diberikan oleh ahli, maka akan dilakukan revisi tahap 2 untuk memperbaiki kekurangan yang ditemukan dan kemudian setelah dinyatakan layak maka kita dapat melanjutkan ke tahap pengujian perorangan dan kelompok kecil. Dalam pengujian perorangan diberikan 3, 5, 7, atau 9 siswa dan untuk kelompok kecil akan diberikan 8 hingga 20 siswa. Dalam melakukan pemilihan siswa baik pengujian perorangan maupun kelompok kecil ditentukan dengan cara melihat level kognitif siswa dengan kategori kurang, sedang, dan pintar. Kemudian setelah pengujian perorangan dan kelompok kecil selesai maka akan didapat masukkan-masukkan yang akan direvisi ke tahap 3, kemudian jika revisi sudah selesai maka akan dilanjutkan ke pengujian ke lapangan secara terbatas ke 15 hingga 30 siswa. Dalam pengujian lapangan yang dilakukan secara terbatas maka akan didapat masukkan yang nantinya akan direvisi ke tahap 4. Jika revisi ke 4 sudah selesai dan produk sudah dikatakan efektif maka produk yang dibuat sudah dikatakan prototype/belum siap pakai. Kemudian untuk mengetahui produk itu berpengaruh atau tidak, maka dilanjutkan ke evaluasi sumatif dengan penelitian PTK atau Eksperimen.

- f. membuat laporan hasil penelitian

○ **Penelitian Rekayasa Informatika**

5. Pengertian

Penelitian Rekayasa Informatika merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut

6. Model pengembangan rekayasa informatika adalah sebagai berikut :

- prototype model
- RAD model
- spiral model
- waterfall model
- incremental model

7. Fase pada model waterfall adalah analisis, desain, implementasi, pengujian, dan maintenance

- Pada fase analisis terdapat 2 hal yang di analisis yaitu menganalisis masalah dan solusi, menganalisis perangkat lunak.

Dalam menganalisis perangkat lunak terdapat 3 hal yang dianalisis yaitu menganalisis kebutuhan perangkat lunak, menganalisis tujuan pengembangan perangkat lunak, dan menganalisis masukan dan keluaran perangkat lunak

- Pada fase desain, dimana pada fase ini kita akan membuat beberapa desain/perancangan terkait perangkat lunak yang akan dikembangkan seperti membuat desain model fungsional perangkat lunak, batasan perancangan perangkat lunak arsitektur perangkat lunak, struktur data perangkat lunak, dan desain antarmuka perangkat lunak
- Pada fase implementasi, dimana pada fase ini kita akan mengimplementasikan desain antarmuka menjadi perangkat lunak yang diinginkan dengan melakukan coding

- Pada fase pengujian, dalam fase ini pengujian dilakukan terhadap berbagai fungsi yang ada di dalam sistem baik dari segi logika, antarmuka, dan hal-hal yang menunjang agar sistem dapat berfungsi sebagaimana fungsi yang ditetapkan sebelumnya. Dalam penelitian ini terdapat 2 pengujian yang dilakukan yaitu pengujian black box testing dan white box testing
 - Pada fase maintenance, pada tahap ini akan dilakukan pengoperasian sistem di lingkungannya dan melakukan pemeliharaan seperti penyesuaian atau perubahan karena adaptasi dengan situasi sebenarnya tetapi tidak untuk membangun sistem yang baru
8. Perbedaan antara pengujian black box testing dengan white box testing
- Black box testing berkonsentrasi pada kesesuaian perangkat lunak yang dibangun dengan kebutuhan pengguna yang telah didefinisikan pada saat awal perancangan
 - White box testing adalah pengujian yang didasarkan pada pengecekan terhadap detail perancangan menggunakan struktur kontrol dari desain program secara procedural
- **Penelitian Eksperimen**

1. Pengertian

Penelitian eksperimen biasa juga disebut metode sebab dan akibat (*cause and effect*), rancangan pretest-posttest, dan metode laboratorium. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh suatu variabel terhadap variabel lainnya, atau untuk mengetahui hubungan sebab akibat dengan cara mengenakan suatu kondisi perlakuan (*treatment*) terhadap kelompok eksperimen dan

membandingkan hasilnya dengan kelompok kontrol yang tidak diberikan perlakuan.

Dari penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa penelitian eksperimen merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk mengetahui adanya pengaruh dari suatu yang dikenakan pada subjek selidik. Penelitian eksperimen akan meneliti ada tidaknya pengaruh dengan membandingkan satu atau lebih kelompok eksperimen yang diberi perlakuan dengan satu atau lebih kelompok pembanding yang tidak menerima perlakuan

Metode ini mencoba untuk mengontrol situasi penelitian tentang sebab-sebab terjadinya perubahan berdasarkan rancangan penelitian yang telah ditentukan. Dalam metode ini dibandingkan dua kelompok, yaitu eksperimen dan kontrol. Oleh karena itu disebut juga *Control Group-Experimental Group Design*. Kedua kelompok ini diseleksi secara random, dan keduanya memiliki karakteristik, nilai, status, dan identitas yang secara teoritis relatif sama atau identik.

d. Karakteristik

- g. Metode ini berhubungan dengan fenomena sebab dan akibat. Dinamika sebab dan akibat ini dinilai atau diperhitungkan dalam suatu sistem kondisi yang terkontrol.
- h. Metode ini memerlukan perencanaan yang matang, yang biasa disebut *designing of the experiment*. Rancangan ini dapat merujuk kepada analisis statistik yang diperlukan dalam mempersiapkan data dan menginterpretasikannya.

○ Penelitian Tindakan Kelas

1. Pengertian

Untuk memperoleh pemahaman tentang penelitian tindakan kelas ini, berikut dikemukakan beberapa pengertian dari para ahli:

- a. Ernest T. Stringer (1996): *Action research* merupakan pendekatan kolaboratif untuk menemukan atau menginvestigasi masalah yang memungkinkan diperolehnya cara-cara melakukan kegiatan (*action*) secara sistematis untuk memecahkan masalah tersebut.
- b. Stephen Kemmis (David Hopkins, 1993): *Action research* merupakan suatu bentuk kajian yang bersifat reflektif yang dilakukan oleh para partisipan dalam situasi sosial (termasuk pendidikan) untuk meningkatkan kemantapan rasional dan tindakan dalam (a) melaksanakan praktik-praktik sosial atau pendidikan, (b) pemahaman tentang praktik-praktik yang dilakukan, dan (c) memperbaiki situasi dimana praktik-praktik itu dilakukan.
- c. I GAK Wardani dkk. (2000): Penelitian tindakan kelas adalah penelitian yang dilakukan oleh guru di dalam kelasnya sendiri melalui refleksi diri, dengan tujuan untuk memperbaiki kinerjanya sebagai guru, sehingga hasil belajar siswa menjadi meningkat.

Jadi, dapat disimpulkan bahwa Penelitian Tindakan kelas merupakan sebuah bentuk tindakan refleksi diri yang dilakukan oleh para pelaku pendidikan dalam suatu situasi kependidikan untuk memperbaiki rasionalitas dan keadilan

2. Tujuan

Penelitian tindakan kelas bertujuan untuk (a) menentukan masalah atau isu-isu, sistematis, (b)

merumuskan berbagai pertimbangan tentang situasi yang dihadapi secara tepat, (c) merancang perencanaan untuk mengatasi masalah, dan (d) memperbaiki masalah-masalah yang bersifat praktis (Stringer, 1996, John Elliot, 1991).

5. Karakteristik

- a. Penelitian ini dipicu oleh permasalahan praktis yang dihayati atau dialami oleh guru (pengajar, instruktur) dalam melaksanakan tugasnya sehari-hari. Hal ini berarti bahwa PTK sebagai *practical inquiry* memusatkan perhatiannya pada permasalahan yang spesifik-kontekstual, sehingga tidak terlalu menghiraukan kerepresentatifan sampel, karena tujuan PTK bukan untuk menemukan pengetahuan baru yang dapat diberlakukan secara meluas (*generalizable*), tetapi untuk memperbaiki masalah-masalah praktis (*to improve practice here and now*).
- b. *Self-reflective Inquiry*. Penelitian PTK dilakukan melalui refleksi diri. Berbeda dengan penelitian biasa yang mengumpulkan data dari lapangan, objek, atau orang lain sebagai responden, maka PTK mempersyaratkan guru (instruktur) mengumpulkan data dari praktiknya sendiri melalui refleksi diri.
- c. Penelitian dilakukan di dalam kelas, sehingga fokus penelitian ini adalah kegiatan pembelajaran berupa perilaku guru dan siswa dalam melakukan interaksi.
- d. Penelitian ini bertujuan untuk memperbaiki atau meningkatkan kualitas pembelajaran.

6. Manfaat PTK

1. Bagi Guru

- a. Membantu guru memperbaiki atau meningkatkan mutu pembelajaran.
- b. Membantu guru berkembang secara profesional.

- c. Guru dapat meningkatkan rasa percaya dirinya
 - d. Memungkinkan guru secara aktif mengembangkan pengetahuan dan keterampilannya.
2. Bagi Siswa
- a. Meningkatkan mutu proses atau hasil belajar
 - b. Siswa dapat menjadikan guru sebagai model dalam bersikap kritis terhadap hasil belajarnya.
3. Bagi Sekolah
- a. Dapat mengembangkan mutu sekolah, karena adanya peningkatan kualitas kinerja para guru di sekolah tersebut.

G. Model dan Metode Pembelajaran

- 1. Model Pembelajaran : *Contextual Teaching and Learning* (CTL)
- 2. Metode Pembelajaran : 1. Ceramah

NO	STRUKTUR	KEGIATAN PEMBELAJARAN		WAKTU / MENIT
		Kegiatan Dosen	Kegiatan Mahasiswa	
1	Pendahuluan	1. Dosen membalas salam mahasiswa. 2. Dosen mengadakan absensi atau kehadiran mahasiswa dan memastikan kesiapan kelas	1. Mahasiswa mengucapkan salam 2. Mahasiswa mengkonfirmasi kehadirannya.	

		<p>(seperti memeriksa kebersihan papan, kebersihan kelas, kerapian ruang belajar).</p> <p>3. Dosen menjelaskan tentang tujuan pembelajaran dan indikator yang hendak dicapai pada pertemuan ini.</p> <p>4. Dosen mempersiapkan bahan, alat dan perangkat yang digunakan dalam proses pembelajaran.</p> <p>5. Dosen membagi mahasiswa menjadi</p>	<p>3. Mahasiswa mendengarkan dengan seksama penjelasan dari dosen tentang tujuan pembelajaran dan menyiapkan sarana yang diperlukan.</p> <p>4. Mahasiswa mempersiapkan bahan dan perangkat yang digunakan dalam proses pembelajaran</p> <p>5. Mahasiswa membentuk kelompok belajar yang terdiri 5-6 orang yang heterogen</p>	25
--	--	--	--	----

		<p>beberapa kelompok. Setiap kelompok terdiri dari 5-6 orang yang heterogen</p>		
2	Kegiatan Inti	<p><i>Eksplorasi</i></p> <p>1. Dosen memunculkan rasa ingin tahu mahasiswa dengan menggunakan media SOP Berbasis Infografis Jenis-jenis Penelitian, sehingga membantu mahasiswa dalam memvisualisasikan jenis-jenis penelitian yang ada</p>	<p>1. Mahasiswa mengamati gambar, melihat teks deskripsi, dan mendengarkan suara tentang jenis-jenis penelitian kemudian menuliskan kembali informasi yang didapatkan dari media SOP Berbasis Infografis Jenis-jenis Penelitian pada buku catatan</p> <p>2. Mahasiswa mendengar pertanyaan-pertanyaan dari dosen mengenai jenis-jenis penelitian dan kemudian menanggapi</p> <p>3. Mahasiswa menyusun pertanyaan-</p>	95

		<p>2. Dosen memeriksa pemahaman mahasiswa dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan mengenai jenis-jenis penelitian</p> <p>3. Dosen melanjutkan materi jika mahasiswa telah memahami konsep jenis-jenis penelitian</p>	<p>pertanyaan bila ada konsep yang belum dimengerti kemudian menanyakan kembali kepada dosen</p>	
		<p><i>Elaborasi</i></p> <p>1. Dosen meminta mahasiswa mengerjakan soal-soal atas pertanyaan yang diajukan tentang jenis-jenis penelitian</p>	<p>1. Mahasiswa mengerjakan soal tentang jenis-jenis penelitian dengan bantuan arahan dari dosen</p>	

		<p><i>Konfirmasi</i></p> <p>1. Dosen memberikan kesempatan kepada perwakilan masing-masing kelompok untuk menyampaikan hasil diskusinya.</p> <p>2. Dosen memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk menanggapi hasil diskusi yang disampaikan</p>	<p>1. Perwakilan mahasiswa dari masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusinya</p> <p>2. Mahasiswa dari kelompok lain mendengarkan, mengemukakan pendapat dan menanggapi presentasi dari kelompok lain tentang jenis-jenis penelitian</p>	
3	Penutup	<p>1. Dosen memberikan beberapa pertanyaan kepada mahasiswa sebagai</p>	<p>1. Mahasiswa menjawab setiap pertanyaan yang diberikan oleh dosen</p> <p>2. Mahasiswa diberi kesempatan untuk aktif mengangkat tangannya apabila ingin bertanya</p>	30

		<p>evaluasi pembelajaran.</p> <p>2. Dosen bersama dengan mahasiswa membuat kesimpulan terhadap materi yang telah dipelajari.</p> <p>3. Dosen memberikan refleksi terkait pelaksanaan kegiatan pembelajaran yang telah berlangsung pada pertemuan tersebut</p> <p>4. Dosen memberikan gambaran singkat mengenai materi yang akan</p>	<p>mengenai materi yang belum dipahami</p> <p>3. Mahasiswa mendengarkan dengan baik dan membuat hubungan tentang materi yang diberikan</p> <p>4. Mahasiswa mendengarkan dengan seksama.</p> <p>5. Mahasiswa membalas salam penutup</p>	
--	--	---	--	--

		dijelaskan minggu depan. 5. Dosen mengakhiri pelajaran dengan mengucapkan salam penutup.	
	JUMLAH		150

2. Diskusi
3. Tanya Jawab

H. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

I. Sumber Belajar

1. Media *Powerpoint*
Pembelajaran:
2. Alat *Papan Tulis, Spidol, Komputer, LCD Proyektor*

:

1. Penilaian Kognitif (Lembar Soal Penilaian Kognitif Mahasiswa)
 - b. Teknik penilaian : Tes
 - c. Bentuk instrumen : Soal uraian
 - d. Instrumen Tes Terlampir

Instrumen Penilaian

1. Tes Pemahaman Konsep

1. Jelaskan Pengertian Penelitian Pendidikan!
2. Sebutkan Jenis-jenis dari Penelitian Pendidikan
3. Coba uraikan secara singkat perbedaan antara Penelitian Rekayasa Pendidikan dengan Penelitian Rekayasa Informatika!

4. Coba uraikan secara singkat perbedaan antara Penelitian Eksperimen dengan Penelitian Tindakan Kelas!

Kunci Jawaban

No.	Jawaban
1.	Penelitian Pendidikan merupakan cara yang digunakan untuk mendapatkan informasi yang berguna dan dapat dipertanggungjawabkan dalam upaya memahami proses pendidikan.
2.	Jenis-jenis dari penelitian adalah penelitian rekayasa pendidikan, penelitian rekayasa informatika, penelitian eksperimen, dan penelitian tindakan kelas
3.	<p>Perbedaan antara Penelitian Rekayasa Pendidikan dengan Penelitian Rekayasa Informatika</p> <ul style="list-style-type: none"> - Penelitian rekayasa pendidikan untuk mengembangkan suatu produk yang efektif untuk digunakan disekolah dan bukan untuk menguji teori. Sedangkan penelitian rekayasa informatika digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut
4.	<p>Perbedaan antara Penelitian Eksperimen dengan Penelitian Tindakan Kelas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Penelitian eksperimen pada umumnya dilakukan satu kali, karena dalam penelitian eksperimen hanya sekedar menguji hipotesis. Sedangkan penelitian tindakan kelas (PTK) dilakukan beberapa kali siklus, karena penelitian berahir jika hasil yang diperoleh sudah maksimal atau sesuai dengan ukuran yang diberikan. - Penelitian eksperimen menekankan hasil, karena hasil pengujian hipotesis yang diperoleh pasti diterima meskipun nihil. Sedangkan penelitian tindakan kelas (PTK) menekankan pada proses, karena selama hasil belum dicapai dimungkinkan terjadi kurang tepatan proses yang dilakukan.

	- Penelitian eksperimen dapat digunakan dalam prosedur penelitian tindakan, misalnya dengan bereksperimen berbagai metode sampai hasilnya sesuai. Sedangkan penelitian tindakan tidak termasuk dalam prosedur penelitian eksperimen.
--	--

Rubrik Penilaian

1. Aspek Kognitif (tes pemahaman konsep)

No Soal	Nilai	Kriteria
1	4	Mampu menjelaskan pengertian penelitian pendidikan dengan benar dan lengkap sesuai kata kunci
	3	Mampu menjelaskan pengertian penelitian pendidikan dengan benar namun kurang lengkap
	2	Mampu menjelaskan pengertian penelitian pendidikan dengan kurang benar
	1	Tidak mampu menjelaskan pengertian penelitian pendidikan
	0	Tidak menjawab
2	4	Mampu menyebutkan jenis-jenis dari penelitian dengan benar dan lengkap sesuai kata kunci
	3	Mampu menyebutkan jenis-jenis dari penelitian dengan benar namun kurang lengkap
	2	Mampu menyebutkan jenis-jenis dari penelitian dengan kurang benar
	1	Tidak mampu menyebutkan jenis-jenis dari penelitian
	0	Tidak menjawab
3	4	Mampu menguraikan secara singkat perbedaan antara penelitian rekayasa pendidikan dengan penelitian rekayasa informatika dengan benar dan lengkap
	3	Mampu menguraikan secara singkat perbedaan antara penelitian rekayasa pendidikan dengan penelitian rekayasa informatika dengan benar namun kurang lengkap
	2	Mampu menguraikan secara singkat perbedaan antara penelitian rekayasa pendidikan dengan penelitian rekayasa informatika namun kurang benar
	1	Tidak mampu menguraikan secara singkat perbedaan antara penelitian rekayasa pendidikan dengan penelitian rekayasa informatika
	0	Tidak menjawab
	4	Mampu menguraikan secara singkat perbedaan antara penelitian eskperimen dengan penelitian tindakan kelas dengan benar dan lengkap

4	3	Mampu menguraikan secara singkat perbedaan antara penelitian eksperimen dengan penelitian tindakan kelas dengan benar namun kurang lengkap
	2	Mampu menguraikan secara singkat perbedaan antara penelitian eksperimen dengan penelitian tindakan kelas namun kurang benar
	1	Tidak mampu menguraikan secara singkat perbedaan antara penelitian eksperimen dengan penelitian tindakan kelas
	0	Tidak menjawab

Pemberian Skor:

$$Total\ Nilai\ Akhir = \frac{\sum X}{\sum Xi} \times 100$$

Mengetahui/menyetujui
Dosen Pengampu Mata Kuliah

Singaraja, 2 September 2019
Mahasiswa

Dr. Ketut Agustini, S.Si, M.Si
NIP.19740801 200003 2 001

Nyoman Yuni Arsianti
NIM. 1415051029

Mengetahui,
Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Informatika

Gede Saindra Santyadiputra, S.T., M.Cs
NIP. 19870802 201404 1 001

Lampiran 12 Lembar Hasil Uji Gregori

a. Penguji 1

PENGUJIAN GREGORI SOAL PRESTASI BELAJAR MAHASISWA

TABEL KESESUAIAN PERTANYAAN DENGAN KISI-KISI PERTANYAAN

PENILAI 1 :

Dosen Penguji : Nyoman Sugihartini, S.Pd., M.Pd

No.	Pernyataan	Relevan	Kurang Relevan	Keterangan			
				C1	C2	C3	C4
1.	Jelaskan pengertian Penelitian Pendidikan!	✓		✓			
2.	Sebutkan jenis-jenis penelitian!	✓			✓		
3.	Jelaskan pengertian Penelitian Rekayasa Pendidikan!	✓		✓			
4.	Sebutkan model yang digunakan dalam pengembangan rekayasa pendidikan!	✓			✓		
5.	Sebutkan prosedur Penelitian Rekayasa Pendidikan!	✓		✓			
6.	Sebutkan sub-sub dari tahap pengembangan draf isi pembelajaran pada Penelitian Rekayasa Pendidikan!	✓			✓		
7.	Jelaskan pengertian Penelitian Rekayasa Informatika!	✓		✓			
8.	Sebutkan model pengembangan Penelitian Rekayasa Informatika!	✓			✓		
9.	Jelaskan secara singkat fase model penelitian waterfall pada Penelitian Rekayasa Informatika!	✓				✓	
10.	Pada Penelitian Rekayasa Informatika terdapat pengujian yang dilakukan, sebutkan!	✓			✓		
11.	Sebutkan prosedur pada Penelitian Rekayasa Informatika!	✓		✓			

b. Penguji 2

12.	Coba uraikan secara singkat perbedaan antara Penelitian Rekayasa Pendidikan dengan Penelitian Rekayasa Informatika!	✓					✓
13.	Jelaskan pengertian Penelitian Eksperimen!	✓		✓			
14.	Penelitian Eksperimen dibedakan menjadi 3 desain, sebutkan!	✓			✓		
15.	Sebutkan 1 saja bentuk desain dari setiap desain penelitian eksperimen!	✓			✓		
16.	Sebutkan prosedur dari Penelitian Eksperimen!	✓			✓		
17.	Jelaskan pengertian Penelitian Tindakan Kelas!	✓			✓		
18.	Sebutkan prosedur dari Penelitian Tindakan Kelas!	✓		✓			
19.	Minimal berapa siklus yang dilakukan dalam melaksanakan Penelitian Tindakan Kelas?	✓		✓			
20.	Coba uraikan secara singkat perbedaan antara Penelitian Eksperimen dengan Penelitian Tindakan Kelas!	✓					✓

Singaraja, 13 Oktober 2019

(Luh Putu Eka Damayanthi, S.Pd., M.Pd)

NIP. -

Lampiran 13 Hasil Uji Ahli

a. Uji Validitas Isi Tes Prestasi Belajar

Nomor Butir Soal	Ahli 1	Ahli 2	Keterangan
1	Relevan	Relevan	D
2	Relevan	Relevan	D
3	Relevan	Relevan	D
4	Relevan	Relevan	D
5	Relevan	Relevan	D
6	Relevan	Relevan	D
7	Relevan	Relevan	D
8	Relevan	Relevan	D
9	Relevan	Relevan	D
10	Relevan	Relevan	D
11	Relevan	Relevan	D
12	Relevan	Relevan	D
13	Relevan	Relevan	D
14	Relevan	Relevan	D
15	Relevan	Relevan	D
16	Relevan	Relevan	D
17	Relevan	Relevan	D
18	Relevan	Relevan	D
19	Relevan	Relevan	D
20	Relevan	Relevan	D
JUMLAH A			0
JUMLAH B			0
JUMLAH C			0
JUMLAH D			20

Keterangan :

A = Sel yang menunjukkan ketidaksetujuan antara kedua penilai

B dan C = Sel yang menunjukkan perbedaan pandangan antara penilai

D = Sel yang menunjukkan persetujuan yang valid

$$\text{Validitas Isi} = \frac{20}{20}$$

= 1.00, yang berarti validitas isi tergolong Sangat Tinggi

b. Uji Validitas Isi Angket Respon Mahasiswa

Nomor Butir Soal	Ahli 1	Ahli 2	Keterangan
1	Relevan	Relevan	D
2	Relevan	Relevan	D
3	Relevan	Relevan	D
4	Relevan	Relevan	D
5	Relevan	Relevan	D
6	Relevan	Relevan	D
7	Relevan	Relevan	D
8	Relevan	Relevan	D
9	Relevan	Relevan	D
10	Relevan	Relevan	D
11	Relevan	Relevan	D
12	Relevan	Relevan	D
13	Relevan	Relevan	D
14	Relevan	Relevan	D
15	Relevan	Relevan	D
16	Relevan	Relevan	D
17	Relevan	Relevan	D
18	Relevan	Relevan	D
19	Relevan	Relevan	D
20	Relevan	Relevan	D
JUMLAH A			0
JUMLAH B			0
JUMLAH C			0
JUMLAH D			20

Keterangan :

A = Sel yang menunjukkan ketidaksetujuan antara kedua penilai

B dan C = Sel yang menunjukkan perbedaan pandangan antara penilai

D = Sel yang menunjukkan persetujuan yang valid

$$\text{Validitas Isi} = \frac{20}{20}$$

= 1.00, yang berarti validitas isi tergolong Sangat Tinggi

Lampiran 14 Lembar Jawaban Uji Coba Instrumen Post-Test

(91)

Nama: Pujianti Kusumah
NIM: 140501005

LEMBAR JAWABAN

- 1.) Cara untuk mendapatkan informasi yg berguna & dapat dipertanggungjawabkan dlm upaya memahami proses pendidikan.
- 2.) Eksperimen, simulasi, historis, deskriptif, korelasional.
- 3.) Penelitian yg menerapkan ilmu pengetahuan menjadi suatu rancangan guna mendapatkan kinerja sesuai dg persyaratan yg ditentukan dlm bidang pendidikan.
- 7.) Penelitian yg menerapkan ilmu pengetahuan menjadi suatu rancangan guna mendapatkan kinerja sesuai dg persyaratan yg ditentukan dlm bidang informatika.
- 10.) Whitebox testing pengujian yg dilakukan sampai kpd detail pengecekan program, Blackbox testing pengujian yg didasarkan pada detail aplikasi.
- 13.) Metode sistematis guna membangun hubungan yg mengandung fenomena sebab akibat.
- 14.)
 - Pre-experimental design
 - True Experimental design
 - Quasi " "
- 15.) Salah satu bentuk Quasi Experimental Design adalah Time Series Design.
- 16.)
 1. Melakukan kajian induktif
 2. Mengidentifikasi & mendefinisikan masalah
 3. Melakukan studi literatur
 4. Membuat rencana penelitian
- 17.) Penelitian praktis untuk memperbaiki pembelajaran di kelas.
- 18.) Perencanaan - Pelaksanaan - Pengamatan - Refleksi - Tambah siklus
- 19.) Asinus
- 20.) Perbedaan terletak pada latar belakang, tujuan, pelaksanaan & teknik analisis.
- 11.) Analisis, desain, implementasi, pengujian, maintenance
- 12.) Penelitian reayasa pendidikan "mengembangkan suatu produk yg efektif" digunakan di sekolah, sedangkan penelitian reayasa informatika "menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut".
 - 4.) Model Dick and Carey
 - 5.) Menentukan mapel yg menjadi objek pengembangan, menganalisis kebutuhan, proses pengembangan draf, pengembangan media, tinggapan ahli & uji coba, membuat laporan hasil penelitian.

CS Scan with CamScanner



4 8) Prototype model, RAD Model, spiral model, waterfall model, incremental model.

5 9) Analisis, Desain, Implementasi, Pengujian, & maintenance.

- Analisis : Menganalisis masalah & solusi, menganalisis perangkat lunak.
- Membuat Desain : Membuat perancangan perangkat lunak
- Implementasi : Mengimplementasikan desain antarmuka
- Pengujian : Pengujian terhadap beberapa fungsi yg ada dlm sistem.
- Maintenance : Pengoperasian sistem di lingkungannya & melakukan pemeliharaan sistem

Lampiran 15 Data Uji Coba Instrumen Post-Test

Responden	Skor Per-no Butir																				Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1	5	4	5	4	5	4	4	4	5	5	5	4	5	5	4	4	4	4	5	5	90
2	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	78
3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	81
4	5	4	5	4	4	5	4	4	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	92
5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	5	4	4	4	5	4	5	86
6	3	5	4	5	4	4	5	5	4	4	3	5	4	3	5	4	5	4	4	4	84
7	5	4	5	4	4	5	4	4	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	92
8	4	5	5	5	5	5	3	5	5	4	4	5	5	4	5	5	3	4	5	4	90
9	2	4	3	4	4	3	4	4	3	3	2	4	3	2	4	3	4	4	3	3	66
10	5	4	5	4	5	5	4	4	5	4	5	4	5	5	4	5	4	4	5	4	90
11	5	4	4	4	5	4	5	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	4	86
12	5	4	4	4	5	4	4	4	4	3	5	4	4	5	4	4	4	3	4	3	81
13	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	5	4	4	4	5	4	5	86
14	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	83
15	4	4	5	4	4	5	5	4	5	5	4	4	5	4	4	5	5	5	5	5	91
16	4	4	5	4	4	5	4	4	5	5	4	4	5	4	4	5	4	5	5	5	89
17	4	4	5	4	5	5	5	4	5	5	4	4	5	4	4	5	5	5	5	5	92
18	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	98
19	5	5	4	5	5	4	5	5	4	4	5	5	2	5	5	4	5	4	4	4	89
20	4	2	4	2	2	4	4	2	4	4	4	2	5	4	2	4	4	4	4	4	69
21	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	5	4	4	4	4	3	4	5	79
22	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	82
23	4	4	5	4	4	5	4	4	5	2	4	4	5	4	4	5	4	2	5	5	83
24	4	5	4	5	4	4	3	5	4	4	4	5	4	4	5	4	3	4	4	4	83
25	4	5	4	5	5	4	4	5	4	5	4	5	4	4	5	4	4	5	4	5	89
26	3	4	4	4	5	4	3	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	76
27	5	4	4	4	5	4	3	4	4	4	5	4	4	5	4	4	3	4	4	4	82
28	5	4	5	4	5	5	2	4	5	5	5	4	5	5	4	5	2	5	5	5	89
29	5	3	4	3	3	4	4	5	4	4	5	3	4	5	3	4	4	4	4	4	79
30	5	5	4	5	4	4	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	4	4	1	89
31	5	4	5	4	4	5	4	4	5	5	5	4	5	5	4	5	1	5	5	1	85
32	2	4	4	4	5	4	4	4	4	5	2	4	4	2	4	4	4	5	4	1	74
33	2	5	4	5	2	4	3	5	4	4	2	5	5	2	5	4	3	4	4	4	76
34	5	4	5	4	4	5	4	4	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	1	88
35	3	4	3	4	4	3	2	4	3	4	3	4	5	3	4	3	2	4	3	4	69
36	4	4	4	4	3	4	4	5	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	77
37	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	1	78
38	4	4	5	5	4	5	4	3	5	2	4	4	5	4	5	5	2	2	5	2	79
39	4	4	4	5	4	4	5	5	4	4	4	5	2	4	5	4	3	4	4	4	82
40	4	5	4	5	5	4	4	5	4	5	4	5	4	4	3	4	2	5	4	1	81
41	3	4	4	5	5	4	4	1	4	4	3	4	4	3	5	4	4	4	5	78	
42	5	4	4	5	4	4	4	1	4	4	5	4	4	5	5	4	3	4	4	1	78
43	5	1	5	4	5	5	5	1	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	1	84

Lampiran 16 Hasil Uji Validitas

Uji Validitas Menggunakan Ms. Excel 2010

Responden	Skor Per-no Butir																				Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1	5	4	5	4	5	4	4	4	5	5	5	4	5	5	4	4	4	4	5	5	90
2	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	78
3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	81
4	5	4	5	4	4	5	4	4	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	92
5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	5	4	4	4	5	4	5	86
6	3	5	4	5	4	4	5	5	4	4	3	5	4	3	5	4	5	4	4	4	84
7	5	4	5	4	4	5	4	4	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	92
8	4	5	5	5	5	5	3	5	5	4	4	5	5	4	5	5	3	4	5	4	90
9	2	4	3	4	4	3	4	4	3	3	2	4	3	2	4	3	4	4	3	3	66
10	5	4	5	4	5	5	4	4	5	4	5	4	5	5	4	5	4	4	5	4	90
11	5	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	5	4	5	4	4	5	4	4	4	86
12	5	4	4	4	5	4	4	4	4	3	5	4	4	5	4	4	4	3	4	3	81
13	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	5	4	4	4	5	4	5	86
14	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	83
15	4	4	5	4	4	5	5	4	5	5	4	4	5	4	4	5	5	5	5	5	91
16	4	4	5	4	4	5	4	4	5	5	4	4	5	4	4	5	4	5	5	5	89
17	4	4	5	4	5	5	5	4	5	5	4	4	5	4	4	5	5	5	5	5	92
18	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	98
19	5	5	4	5	5	4	5	5	4	4	5	5	2	5	5	4	5	4	4	4	89
20	4	2	4	2	2	4	4	2	4	4	4	2	5	4	2	4	4	4	4	4	69
21	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	5	4	4	4	4	3	4	5	79
22	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	82
23	4	4	5	4	4	5	4	4	5	2	4	4	5	4	4	5	4	2	5	5	83
24	4	5	4	5	4	4	3	5	4	4	4	5	4	4	5	4	3	4	4	4	83
25	4	5	4	5	5	4	4	5	4	5	4	5	4	4	5	4	4	5	4	5	89
26	3	4	4	4	5	4	3	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	76
27	5	4	4	4	5	4	3	4	4	4	5	4	4	5	4	4	3	4	4	4	82
28	5	4	5	4	5	5	2	4	5	5	5	4	5	5	4	5	2	5	5	5	89
29	5	3	4	3	3	4	4	5	4	4	5	3	4	5	3	4	4	4	4	4	79
30	5	5	4	5	4	4	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4	1	89
31	5	4	5	4	4	5	4	4	5	5	5	4	5	5	4	5	1	5	5	1	85
32	2	4	4	4	5	4	4	4	4	5	2	4	4	2	4	4	4	5	4	1	74
33	2	5	4	5	2	4	3	5	4	4	2	5	5	2	5	4	3	4	4	4	76
34	5	4	5	4	4	5	4	4	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	1	88
35	3	4	3	4	4	3	2	4	3	4	3	4	5	3	4	3	2	4	3	4	69
36	4	4	4	4	3	4	4	5	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	77
37	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	1	78
38	4	4	5	5	4	5	4	3	5	2	4	4	5	4	5	5	2	2	5	2	79
39	4	4	4	5	4	4	5	5	4	4	4	5	2	4	5	4	3	4	4	4	82
40	4	5	4	5	5	4	4	5	4	5	4	5	4	4	3	4	2	5	4	1	81
41	3	4	4	5	5	4	4	1	4	4	3	4	4	3	5	4	4	4	4	5	78
42	5	4	4	5	4	4	4	1	4	4	5	4	4	5	5	4	3	4	4	1	78
43	5	1	5	4	5	5	5	1	5	5	5	4	4	5	4	5	4	5	5	1	84
r Hitung	0.63	0.29	0.73	0.27	0.22	0.70	0.30	0.27	0.73	0.50	0.63	0.38	0.22	0.63	0.29	0.70	0.29	0.23	0.73	0.29	
t Hitung	5.23	1.91	6.78	1.82	1.44	6.19	2.01	1.81	6.78	3.70	5.23	2.60	1.43	5.23	1.94	6.19	1.91	1.51	6.78	1.94	
t Tabel	2.01954	2.01954	2.0195	2.0195	2.0195	2.0195	2.0195	2.0195	2.0195	2.0195	2.0195	2.0195	2.0195	2.0195	2.0195	2.0195	2.0195	2.0195	2.0195	2.0195	
Kriteria	Valid	Gugur	Valid	Gugur	Gugur	Valid	Gugur	Gugur	Valid	Valid	Valid	Valid	Gugur	Valid	Gugur	Valid	Gugur	Gugur	Valid	Gugur	

Lampiran 18 Hasil Uji Kesukaran Butir

Responden	Skor Per-no Butir										Total
	1	3	6	9	10	11	12	14	16	19	
1	3	5	4	3	5	5	4	3	5	5	42
2	2	4	4	2	4	4	4	2	4	4	34
3	3	4	4	3	5	4	4	3	4	4	38
4	3	5	5	3	5	5	4	3	3	5	41
5	2	4	4	2	5	5	4	2	3	4	35
6	3	4	4	3	4	3	5	3	3	4	36
7	3	5	5	3	5	5	4	3	4	5	42
8	4	5	5	4	4	4	5	4	3	5	43
9	2	3	3	2	3	2	4	2	5	3	29
10	3	5	5	3	4	5	4	3	5	5	42
11	2	4	4	2	4	5	4	2	5	4	36
12	5	4	4	5	3	5	4	5	5	4	44
13	2	4	4	2	5	5	4	2	2	4	34
14	4	4	4	4	5	4	4	4	2	4	39
15	4	5	5	4	5	4	4	4	2	5	42
16	2	5	5	2	5	4	4	2	5	5	39
17	4	5	5	4	5	4	4	4	3	5	43
18	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5	47
19	5	4	4	5	4	5	5	5	3	4	44
20	4	4	4	4	4	4	2	4	2	4	36
21	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	38
22	3	4	4	3	4	4	4	3	4	4	37
23	3	5	5	3	2	4	4	3	2	5	36
24	3	4	4	3	4	4	5	3	2	4	36
25	4	4	4	4	5	4	5	4	2	4	40
26	3	4	4	3	4	3	4	3	3	4	35
27	5	4	4	5	4	5	4	5	2	4	42
28	5	5	5	5	5	5	4	5	3	5	47
29	5	4	4	5	4	5	3	5	3	4	42
30	5	4	4	5	5	5	5	5	2	4	44
31	2	5	5	2	5	5	4	2	3	5	38
32	2	4	4	2	5	2	4	2	3	4	32
33	2	4	4	2	4	2	5	2	4	4	33
34	5	5	5	5	5	5	4	5	2	5	46
35	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	32
36	2	4	4	3	3	4	4	2	2	4	32
37	3	4	4	3	4	4	4	3	5	4	38
38	2	5	5	2	2	4	4	2	2	5	33
39	3	4	4	3	4	4	5	3	2	4	36
40	4	4	4	3	5	4	5	4	2	4	39
41	2	4	4	2	4	3	4	2	2	4	31
42	2	4	4	2	4	5	4	2	4	4	35
43	2	5	5	2	5	5	4	2	5	5	40
Rata-rata	3.2326	4.3023	4.2791	3.2326	4.2558	4.186	4.1628	3.2326	3.1395	4.3023	
TK	0.6465	0.8605	0.8558	0.6465	0.8512	0.8372	0.8326	0.6465	0.6279	0.8605	
Kriteria	sedang	mudah	mudah	sedang	mudah	mudah	mudah	sedang	sedang	mudah	

Lampiran 19 Hasil Uji Indeks Daya Beda

Responden	Skor Per-no Butir										Jumlah
	1	3	6	9	10	11	12	14	16	19	
18	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	74
4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	73
7	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	73
31	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	73
34	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	73
43	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	73
10	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	71
28	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	71
15	4	5	5	5	5	5	4	4	4	5	70
17	4	5	5	5	5	5	4	4	4	5	70
1	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	69
16	4	5	5	5	5	5	4	4	4	5	69
Rata-rata Kelompok Atas	4.75	5.00	4.92	5.00	4.92	4.75	4.08	4.75	4.92	5.00	
Responden	Skor perbutir										Jumlah
39	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	60
2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	59
6	3	4	4	4	4	4	3	5	3	4	58
20	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	58
21	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	58
36	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	58
26	3	4	4	4	4	4	3	4	3	4	55
41	3	4	4	4	4	4	3	4	3	4	55
32	2	4	4	4	4	5	2	4	2	4	54
33	2	4	4	4	4	4	2	5	2	4	52
35	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	47
9	2	3	3	3	3	3	2	4	2	3	44
Rata-rata Kelompok Bawah	3.17	3.83	3.83	3.83	3.83	3.17	4.08	3.17	3.83	3.83	
Dp	0.32	0.24	0.44	0.34	0.55	0.42	0.22	0.27	0.22	0.23	
Kriteria	cukup	cukup	baik	cukup	baik	baik	cukup	cukup	cukup	cukup	

Lampiran 20 Rangkuman Hasil Uji Coba Post-Test

Nomor Butir	Validitas	Reliabilitas	IKB		IDB		Keterangan
			Nilai	Keterangan	Nilai	Keterangan	
1	Valid	0,779419702	0,6465	Sedang	0,32	Cukup	Digunakan
3	Valid	0,779419702	0,8605	Mudah	0,24	Cukup	Digunakan
6	Valid	0,779419702	0,8558	Mudah	0,44	Baik	Digunakan
9	Valid	0,779419702	0,6465	Sedang	0,34	Cukup	Digunakan
10	Valid	0,779419702	0,8512	Mudah	0,55	Baik	Digunakan
11	Valid	0,779419702	0,8372	Mudah	0,42	Baik	Digunakan
12	Valid	0,779419702	0,8326	Mudah	0,22	Cukup	Digunakan
14	Valid	0,779419702	0,6465	Sedang	0,27	Cukup	Digunakan
16	Valid	0,779419702	0,6279	Sedang	0,22	Cukup	Digunakan
19	Valid	0,779419702	0,8605	Mudah	0,23	Cukup	Digunakan



Lampiran 21 Kisi-Kisi Post-Test Setelah Uji Coba Instrumen

INSTRUMEN TES KOGNITIF PRESTASI BELAJAR
MATA KULIAH METODOLOGI PENELITIAN PENDIDIKAN

Kisi-Kisi Soal Post Tes

Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Klasifikasi dan No Soal				Jumlah Item
		C1	C2	C3	C4	
4. Mendeskripsikan Perspektif Metode Penelitian Pendidikan melalui pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D	• Dapat menjelaskan Pengertian dari metode penelitian	1,3,7	-	-	-	20
	• Dapat menyebutkan dengan benar jenis-jenis metode penelitian	-	2,4,6,8	-	-	
	• Dapat menjelaskan dan membedakan jenis penelitian kuantitatif dan kualitatif	-	-	-	12,20	
5. Mendeskripsikan Metode Penelitian Eksperimen	• Dapat Menjelaskan Pengertian metode penelitian eksperimen	13	-	-	-	20
	• Dapat Menjelaskan beberapa macam desain Eksperimen	-	14,15,16	-	-	
6. Mendeskripsikan metode R&D dan PTK	• Dapat menjelaskan pengertian R&D dan PTK	-	17,10	9	-	20
	• Dapat menjelaskan langkah-langkah R&D dan PTK	5,11,18,19	-	-	-	

Lampiran 22 Daftar Soal Post-test Yang Digunakan

POST-TEST

Satuan Pendidikan :
Kelas/Semester : VII / Ganjil
Mata Kuliah : Metodologi Penelitian Pendidikan
Waktu : 3x50 menit

Petunjuk :

1. Tulislah terlebih dahulu identitas Anda pada lembar jawaban yang telah disediakan.
2. Periksa dan bacalah soal-soal terlebih dahulu sebelum Anda menjawab
3. Jumlah soal ada 20 butir soal dan semuanya harus dijawab.
4. Kerjakan soal yang Anda anggap lebih mudah terlebih dahulu.
5. Tidak diperkenankan menggunakan pensil.
6. Selamat mengerjakan!

Soal Uraian!

1. Jelaskan Pengertian Penelitian Pendidikan!
2. Jelaskan pengertian Penelitian Rekayasa Pendidikan!
3. Sebutkan sub-sub dari tahap pengembangan draf/isi pembelajaran pada Penelitian Rekayasa Pendidikan!
4. Jelaskan secara singkat fase model penelitian waterfall pada Penelitian Rekayasa Informatika!
5. Pada Penelitian Rekayasa Informatika terdapat pengujian yang dilakukan, sebutkan!
6. Sebutkan prosedur pada Penelitian Rekayasa Informatika!
7. Coba uraikan secara singkat perbedaan antara Penelitian Rekayasa Pendidikan dengan Penelitian Rekayasa Informatika!

8. Penelitian Eksperimen dibedakan menjadi 3 desain, sebutkan!
9. Sebutkan prosedur dari Penelitian Eksperimen!
10. Minimal berapa siklus yang dilakukan dalam melaksanakan Penelitian Tindakan Kelas?

KUNCI JAWABAN

1. Penelitian Pendidikan merupakan cara yang digunakan untuk mendapatkan informasi yang berguna dan dapat dipertanggungjawabkan dalam upaya memahami proses pendidikan.
2. Penelitian Rekayasa Pendidikan merupakan suatu usaha untuk mengembangkan suatu produk yang efektif untuk digunakan disekolah dan bukan untuk menguji teori
3. Sub-sub dari tahap pengembangan draf/isi



4. Fase pada model waterfall adalah analisis, desain, implementasi, pengujian, dan maintenance
 - Pada fase analisis terdapat 2 hal yang di analisis yaitu menganalisis masalah dan solusi, menganalisis perangkat lunak.

Dalam menganalisis perangkat lunak terdapat 3 hal yang dianalisis yaitu menganalisis kebutuhan perangkat lunak, menganalisis tujuan pengembangan perangkat lunak, dan menganalisis masukan dan keluaran perangkat lunak

- Pada fase desain, dimana pada fase ini kita akan membuat beberapa desain/perancangan terkait perangkat lunak yang akan dikembangkan seperti membuat desain model fungsional perangkat lunak, batasan perancangan perangkat lunak arsitektur perangkat lunak, struktur data perangkat lunak, dan desain antarmuka perangkat lunak
 - Pada fase implementasi, dimana pada fase ini kita akan mengimplementasikan desain antarmuka menjadi perangkat lunak yang diinginkan dengan melakukan coding
 - Pada fase pengujian, dalam fase ini pengujian dilakukan terhadap berbagai fungsi yang ada di dalam sistem baik dari segi logika, antarmuka, dan hal-hal yang menunjang agar sistem dapat berfungsi sebagaimana fungsi yang ditetapkan sebelumnya. Dalam penelitian ini terdapat 2 pengujian yang dilakukan yaitu pengujian black box testing dan white box testing
 - Pada fase maintenance, pada tahap ini akan dilakukan pengoperasian sistem di lingkungannya dan melakukan pemeliharaan seperti penyesuaian atau perubahan karena adaptasi dengan situasi sebenarnya tetapi tidak untuk membangun sistem yang baru
5. Black box testing dan White box testing
 6. Prosedur pada penelitian rekayasa informatika adalah analisis, desain, implementasi, pengujian, maintenance
 7. Perbedaan antara Penelitian Rekayasa Pendidikan dengan Penelitian Rekayasa Informatika : Penelitian rekayasa pendidikan untuk mengembangkan suatu produk yang efektif untuk digunakan di sekolah dan bukan untuk menguji teori. Sedangkan penelitian rekayasa informatika digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut
 8. Penelitian Eksperimen dibedakan menjadi 3 yaitu pra experimental desain, true experimental desain, quasi experimental desain

9. Prosedur dari Penelitian Eksperimen

- Melaksanakan observasi dan orientasi
- Menyusun instrument dan perangkat pembelajaran
- Uji coba instrument
- Implementasi model
- Mengadakan posttest dan pemberian angket
- Menganalisis data dan uji hipotesis

Membuat laporan hasil penelitian Siklus yang dilakukan dalam melaksanakan Penelitian Tindakan Kelas yaitu minimal 2 kali siklus



Lampiran 23 Rubrik Penilaian Soal Post Test

RUBRIK PENILAIAN SOAL *POST-TEST***MATA KULIAH METODOLOGI PENELITIAN PENDIDIKAN**

No. Soal	Deskripsi	Skor
1	Mampu menjelaskan pengertian penelitian pendidikan dengan benar dan lengkap sesuai kunci	5
	Mampu menjelaskan pengertian penelitian pendidikan dengan benar namun kurang lengkap	3
	Mampu menjelaskan pengertian penelitian pendidikan namun tidak sesuai dengan kunci	2
	Tidak mampu menjelaskan pengertian penelitian pendidikan	1
	Tidak menjawab	0
2	Mampu menjelaskan pengertian penelitian rekayasa pendidikan dengan benar dan lengkap sesuai kunci	5
	Mampu menjelaskan pengertian penelitian rekayasa pendidikan dengan benar namun kurang lengkap	3
	Mampu menjelaskan pengertian penelitian rekayasa pendidikan namun tidak sesuai dengan kunci	2
	Tidak mampu menjelaskan pengertian penelitian rekayasa pendidikan	1
	Tidak menjawab	0
3	Mampu menyebutkan sub-sub dari tahap pengembangan draf/isi pembelajaran pada penelitian rekayasa pendidikan dengan benar dan lengkap	5
	Mampu menyebutkan sub-sub dari tahap pengembangan draf/isi pembelajaran pada penelitian rekayasa pendidikan dengan benar namun kurang lengkap	3
	Mampu menyebutkan tahap pengembangan draf/isi pembelajaran tanpa menyebutkan sub-sub nya	2
	Tidak mampu menyebutkan sub-sub dari tahap pengembangan draf/isi pembelajaran pada penelitian rekayasa pendidikan	1
	Tidak menjawab	0
4	Mampu menjelaskan secara singkat fase-fase model penelitian waterfall pada penelitian rekayasa informatika dengan benar dan lengkap sesuai kunci	5
	Mampu menjelaskan secara singkat fase-fase model penelitian waterfall pada penelitian rekayasa informatika dengan benar namun kurang lengkap	3
	Hanya mampu menyebutkan fase-fase model penelitian waterfall pada penelitian rekayasa informatika	2

No. Soal	Deskripsi	Skor
	Hanya mampu menyebutkan fase-fase model penelitian waterfall pada penelitian rekayasa informatika namun kurang lengkap	2
	Tidak mampu menjelaskan fase-fase model penelitian waterfall pada penelitian rekayasa informatika	1
	Tidak menjawab	0
5	Mampu menyebutkan jenis pengujian yang dilakukan dengan benar dan lengkap	5
	Mampu menyebutkan jenis pengujian yang dilakukan dengan benar namun kurang lengkap	3
	Tidak mampu menyebutkan jenis pengujian yang dilakukan	1
	Tidak menjawab	0
6	Mampu menyebutkan prosedur pada penelitian rekayasa informatika dengan benar dan lengkap	5
	Mampu menyebutkan prosedur pada penelitian rekayasa informatika dengan benar namun kurang lengkap	3
	Tidak mampu menyebutkan prosedur pada penelitian rekayasa informatika	1
	Tidak menjawab	0
7	Mampu menguraikan secara singkat perbedaan antara penelitian rekayasa pendidikan dengan penelitian rekayasa informatika dengan benar dan lengkap	5
	Mampu menguraikan secara singkat perbedaan antara penelitian rekayasa pendidikan dengan penelitian rekayasa informatika dengan benar namun kurang lengkap	3
	Tidak mampu menguraikan secara singkat perbedaan antara penelitian rekayasa pendidikan dengan penelitian rekayasa informatika	1
	Tidak menjawab	0
8	Mampu menyebutkan desain penelitian eksperimen dengan benar dan lengkap sesuai kunci	5
	Mampu menyebutkan desain penelitian eksperimen dengan benar namun kurang lengkap	3
	Tidak mampu menyebutkan desain penelitian eksperimen	1
	Tidak menjawab	0
9	Mampu menyebutkan prosedur dari penelitian eksperimen dengan benar dan lengkap sesuai kunci	5
	Mampu menyebutkan 5 dari 7 prosedur dari penelitian eksperimen dengan benar	4

No. Soal	Deskripsi	Skor
	Mampu menyebutkan 3 dari 7 prosedur dari penelitian eksperimen dengan benar	3
	Tidak mampu menyebutkan prosedur dari penelitian eksperimen	1
	Tidak menjawab	0
10	Mampu menyebutkan siklus yang dilakukan dalam melaksanakan Penelitian Tindakan Kelas dengan benar dan lengkap sesuai kunci	5
	Mampu menyebutkan siklus yang dilakukan dalam melaksanakan Penelitian Tindakan Kelas namun kurang benar	2
	Tidak menjawab	0



Lampiran 24 Lembar Jawaban Soal Post-Test Kelompok Eksperimen

22

Nama : Rully Ardiansyah Putra
 NIM : 1615051112
 Kelas : VII C

42

1. Penelitian pendidikan merupakan cara yang digunakan untuk mendapatkan informasi yang berguna dan dapat di tanggung jawab dalam upaya memahami proses pendidikan.
2. Penelitian Rencayasa Pendidikan merupakan usaha untuk mengembangkan suatu produk yang efektif untuk digunakan dan bukan untuk menguji teori.
3. Analisis Kondisi Pembelajaran
 - Langkah Pengukuran Hasil
 - Langkah Pengembangan
4.
 1. Fase Analisis, yaitu menganalisis masalah dan solusi serta menganalisis perangkat lunak tersebut.
 2. Fase Desain, yaitu merancang perangkat lunak yang akan dikembangkan seperti membuat desain model fungsional perangkat lunak, batasan perancangan perangkat lunak.
 3. Fase Implementasi, yaitu mengimplementasikan desain sesuai fungsinya.
 4. Fase Pengujian, yaitu dilakukan pengujian terhadap berbagai fungsi yang ada dalam sistem.
 5. Fase Maintenance, yaitu dilakukan pemeliharaan terhadap sistem seperti pembaruan.
5. Black box testing dan White box testing.
6. Prosedur pada penelitian rencayasa adalah Desain, Analisis, Implementasi, Pengujian, Maintenance.

7. Perbedaan antara Penelitian Relyasa Pendidikan dengan Penelitian Relyasa Informatika yaitu ada yang untuk mengembangkan suatu produk yang efektif dan bukan untuk menguji teori sedangkan satunya untuk menghasilkan produk ~~baru~~ tertentu.

8. Dibedakan menjadi 3 yaitu Pra experimental, True experimental, Quasi experimental.

9. Prosedur Penelitian Eusperimen.

- Observasi dan Orientasi
- Instrumen dan perangkat pembelajaran
- Uji Coba Instrumen
- Implementasi model
- Post test dan pemberian angket
- Data dan uji hipotesis
- laporan hasil penelitian.



Lampiran 25 Lembar Jawaban Soal Post-Test Kelompok Kontrol

9

NAMA ▷ Gede Para Wijaya 28

NIKI ▷ 1615051031

KELAS ▷ D / 7

2. Suatu usaha untuk mengembangkan suatu produk yang efektif untuk digunakan di sekolah dan bukan untuk menguji teori

5. Black box testing dan White box testing

6. Prosedur pada penelitian rekayasa informatika adalah analisis, desain, implementasi, pengujian, maintenance

1. Cara yang digunakan untuk mendapatkan informasi yang berguna

9. Melakukan observasi dan orientasi

4. Menyusun instrumen dan prangkat pembelajaran

- Uji coba instrument
- Implementasi modal
- Mengadakan posttest dan pemberian angket
- Menganalisis data dan uji hipotesis

10. Siklus yang dilakukan dalam melaksanakan Penelitian Tindakan Kelas yaitu minimal 2 kali siklus

1. Analisis

2. Desain

- Implementasi
- Pengujian
- Maintenance



Lampiran 26 Hasil Post-Test Kelompok Eksperimen

HASIL POST-TEST KELOMPOK EKSPERIMEN													
R	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total	X ²	
1	3	3	0	2	5	5	5	5	4	5	37	1369	
2	5	5	3	1	5	5	5	5	5	2	41	1681	
3	0	0	2	5	5	5	5	5	5	2	34	1156	
4	3	3	0	2	5	5	3	5	4	5	35	1225	
5	5	5	2	0	5	5	5	5	5	5	42	1764	
6	3	5	1	2	5	5	3	5	5	2	36	1296	
7	2	3	2	2	5	5	3	5	1	5	33	1089	
8	5	5	2	2	5	3	4	5	4	2	37	1369	
9	5	5	5	0	5	5	3	5	5	5	43	1849	
10	3	3	5	2	5	5	5	5	0	5	38	1444	
11	3	5	1	5	5	5	3	5	5	2	39	1521	
12	5	5	2	2	5	5	5	5	5	5	44	1936	
13	3	3	2	2	5	5	5	5	4	5	39	1521	
14	5	3	2	5	5	5	0	5	5	5	40	1600	
15	5	5	0	5	5	5	5	5	5	2	42	1764	
16	5	5	2	2	5	5	4	5	5	2	40	1600	
17	5	3	2	2	5	5	5	5	4	5	41	1681	
18	3	3	0	2	5	5	3	5	5	2	33	1089	
19	3	5	2	3	5	5	3	5	5	5	41	1681	
20	3	5	5	1	5	5	3	5	5	5	42	1764	
21	5	5	1	2	5	5	5	5	0	2	35	1225	
22	5	5	2	5	5	5	5	5	5	0	42	1764	
23	5	5	0	0	5	5	5	5	5	5	40	1600	
24	3	5	2	3	5	5	5	5	5	5	43	1849	
25	4	5	2	3	3	4	5	4	3	5	38	1444	
26	3	5	1	5	5	5	5	5	5	5	44	1936	
27	5	5	1	0	5	5	5	5	3	5	39	1521	
28	3	5	1	5	5	5	5	5	5	5	44	1936	
											Jumlah	1102	43674
											Rata-rata	39.35714	

Menghitung *Mean, Median, Modus, Varians, Dan Standar Deviasi Data Skor Post-Test*
Kelompok Eksperimen Nilai Prestasi Belajar.

NO	X	X ²
1	37	1369
2	41	1681
3	34	1156
4	35	1225
5	42	1764
6	36	1296
7	33	1089
8	37	1369
9	43	1849
10	38	1444
11	39	1521
12	44	1936
13	39	1521
14	40	1600
15	42	1764
16	40	1600
17	41	1681
18	33	1089
19	41	1681
20	42	1764
21	35	1225
22	42	1764
23	40	1600
24	43	1849
25	38	1444
26	44	1936
27	39	1521
28	44	1936
JUMLAH	1102	43674

1. Mean

$$\bar{x} = \frac{\sum fx}{n}$$

$$= \frac{1102}{28}$$

$$= 39,36$$

2. Modus

Kelas modus = kelas yang frekuensi 7

$$b = 41 - 0,5 = 40,5$$

$$b_1 = 7 - 6 = 1$$

$$b_2 = 7 - 5 = 2$$

$$\begin{aligned} \text{Mo} &= b + p \left[\frac{b_1}{b_1 + b_2} \right] \\ &= 40,5 + 2 \left[\frac{1}{1+2} \right] \\ &= 40,5 + 0,6 \\ &= 41,1 \end{aligned}$$

3. Median

$$\begin{aligned} \text{Md} &= b + p \left(\frac{\frac{1}{2}n - F}{f} \right) \\ &= 40,5 + 2 \left[\frac{\frac{1}{2}(28) - 15}{8} \right] \\ &= 40,5 + (-0,25) \\ &= 40,25 \end{aligned}$$

4. Standar Deviasi

$$\begin{aligned} s &= \sqrt{\frac{n \sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)}} \\ &= \sqrt{\frac{28.43674 - (1102)^2}{28(28-1)}} \\ &= \sqrt{\frac{1222872 - 1214404}{756}} \\ &= \sqrt{11,20} \\ &= 3,34 \end{aligned}$$



Lampiran 27 Hasil Post-Test Kelompok Kontrol

HASIL POST-TEST KELOMPOK KONTROL													
R	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total	X ²	
1	0	5	5	5	5	5	0	5	0	2	32	1024	
2	5	5	0	0	5	3	0	5	3	2	28	784	
3	5	3	2	2	5	5	1	5	0	5	33	1089	
4	1	0	0	5	5	5	0	5	3	5	29	841	
5	5	5	5	5	5	5	0	0	0	0	30	900	
6	3	5	1	2	5	5	1	5	5	2	34	1156	
7	3	5	0	2	1	5	1	5	5	2	29	841	
8	3	5	1	2	5	5	3	5	4	2	35	1225	
9	2	5	0	2	5	5	0	0	4	5	28	784	
10	5	5	0	0	5	5	0	5	5	2	32	1024	
11	5	3	0	2	5	5	3	5	0	5	33	1089	
12	3	3	5	0	3	5	0	5	0	5	29	841	
13	5	5	0	0	5	5	3	5	3	2	33	1089	
14	5	5	1	2	5	5	0	5	4	2	34	1156	
15	5	5	2	1	5	5	1	5	5	5	39	1521	
16	5	5	0	0	5	5	5	5	2	2	34	1156	
17	5	5	5	0	5	5	3	5	0	2	35	1225	
18	3	5	5	2	5	5	0	5	0	5	35	1225	
19	5	5	5	0	5	5	3	1	0	2	31	961	
20	5	3	1	2	5	5	3	5	4	2	35	1225	
21	5	5	2	0	5	5	3	5	4	2	36	1296	
22	5	5	0	0	5	5	5	5	5	2	37	1369	
23	5	3	0	0	5	5	5	5	5	5	38	1444	
24	3	3	2	1	5	5	3	5	0	5	32	1024	
											Jumlah	791	26289
											Rata-rata	32.95833	

Menghitung *Mean, Median, Modus, Varians, Dan Standar Deviasi Data Skor Post-Test*
Kelompok Kontrol Nilai Prestasi Belajar

NO	X	X ²
1	32	1024
2	28	784
3	33	1089
4	29	841
5	30	900
6	34	1156
7	31	961
8	35	1225
9	28	784
10	32	1024
11	33	1089
12	29	841
13	33	1089
14	34	1156
15	39	1521
16	34	1156
17	35	1225
18	35	1225
19	31	961
20	35	1225
21	36	1296
22	37	1369
23	38	1444
24	30	900
JUMLAH	791	26285

1. Mean

$$\begin{aligned} \bar{x} &= \frac{\sum fx}{n} \\ &= \frac{791}{24} \\ &= 32,96 \end{aligned}$$

2. Modus

Kelas modus = kelas yang frekuensi 7

$$b = 34 - 0,5 = 33,5$$

$$b_1 = 7 - 5 = 2$$

$$b_2 = 7 - 2 = 5$$

$$\begin{aligned} Mo &= b + p \left[\frac{b_1}{b_1 + b_2} \right] \\ &= 33,5 + 2 \left[\frac{1}{2+5} \right] \\ &= 33,5 + 0,2 \\ &= 33,7 \end{aligned}$$

3. Median

$$\begin{aligned} Md &= b + p \left(\frac{\frac{1}{2}n - F}{f} \right) \\ &= 33,5 + 2 \left[\frac{\frac{1}{2}(24) - 13}{7} \right] \\ &= 33,5 + (-0,2) \\ &= 33,3 \end{aligned}$$

4. Standar Deviasi

$$\begin{aligned} s &= \sqrt{\frac{n \sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)}} \\ &= \sqrt{\frac{24.5936 - (442)^2}{24(24-1)}} \\ &= \sqrt{\frac{630840 - 625681}{552}} \\ &= \sqrt{9,34} \\ &= 3,05 \end{aligned}$$

Lampiran 28 Perhitungan Pedoman Konversi Skala Lima Hasil Belajar Kelompok Eksperimen dan Kontrol

**PERHITUNGAN PEDOMAN KONVERSI SKALA LIMA PRESTASI
BELAJAR KELOMPOK EKSPERIMEN DAN KONTROL**

Kriteria Penilaian Skala Lima

Rentangan Skor	Kategori
$X_i + 1,5 SD_i \leq X \leq X_i + 3,0 SD_i$	Sangat Tinggi
$X_i + 0,5 SD_i \leq X \leq X_i + 1,5 SD_i$	Tinggi
$X_i - 0,5 SD_i \leq X \leq X_i + 0,5 SD_i$	Sedang
$X_i - 1,5 SD_i \leq X \leq X_i - 0,5 SD_i$	Rendah
$X_i - 3,0 SD_i \leq X \leq X_i - 1,5 SD_i$	Sangat Rendah

Keterangan:

X_i = rata-rata ideal dihitung dengan rumus $\frac{1}{2}$ (skor maksimal ideal – skor minimal ideal)

$$= \frac{1}{2} \times (50 + 10) = 30$$

SD_i = standar deviasi ideal dihitung dengan rumus $\frac{1}{6}$ (skor maksimal ideal – nilai minimal ideal)

$$= \frac{1}{6} \times (50 - 10) = 6,6$$

1. $X_i + 1,5 SD_i \leq X \leq X_i + 3,0 SD_i$
 $30 + 1,5 (6,6) \leq X \leq 30 + 3,0 (6,6)$
 $30 + 9,9 \leq X \leq 30 + 19,8$
 $39,9 \leq X \leq 49,8$
2. $X_i + 0,5 SD_i \leq X \leq X_i + 1,5 SD_i$
 $30 + 0,5 (6,6) \leq X \leq 30 + 1,5 (6,6)$
 $30 + 3,3 \leq X \leq 30 + 9,9$
 $33,3 \leq X \leq 39,9$
3. $X_i - 0,5 SD_i \leq X \leq X_i + 0,5 SD_i$
 $30 - 0,5 (6,6) \leq X \leq 30 + 0,5 (6,6)$
 $30 - 3,3 \leq X \leq 30 + 3,3$
 $26,7 \leq X \leq 33,3$
4. $X_i - 1,5 SD_i \leq X \leq X_i - 0,5 SD_i$

$$30 - 1,5 (6,6) \leq X \leq 30 - 0,5 (6,6)$$

$$30 - 9,9 \leq X \leq 30 - 3,3$$

$$20,1 \leq X \leq 26,7$$

$$5. X_i - 3,0 SD_i \leq X \leq X_i - 1,5 SD_i$$

$$30 - 3,0 (6,6) \leq X \leq 30 - 1,5 (6,6)$$

$$30 - 19,8 \leq X \leq 30 - 9,9$$

$$10,2 \leq X \leq 20,1$$

Kelompok Eksperimen

Diketahui:

$$\text{rata-rata } (X) = 39,36$$

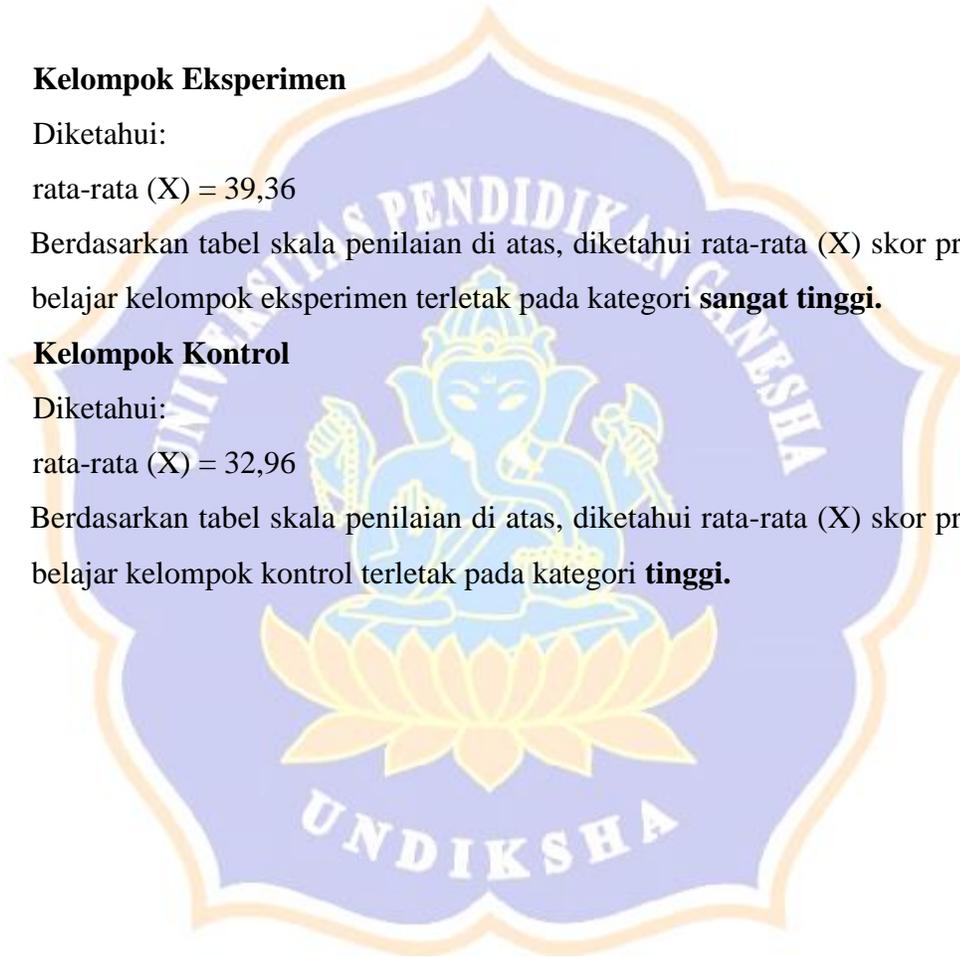
Berdasarkan tabel skala penilaian di atas, diketahui rata-rata (X) skor prestasi belajar kelompok eksperimen terletak pada kategori **sangat tinggi**.

Kelompok Kontrol

Diketahui:

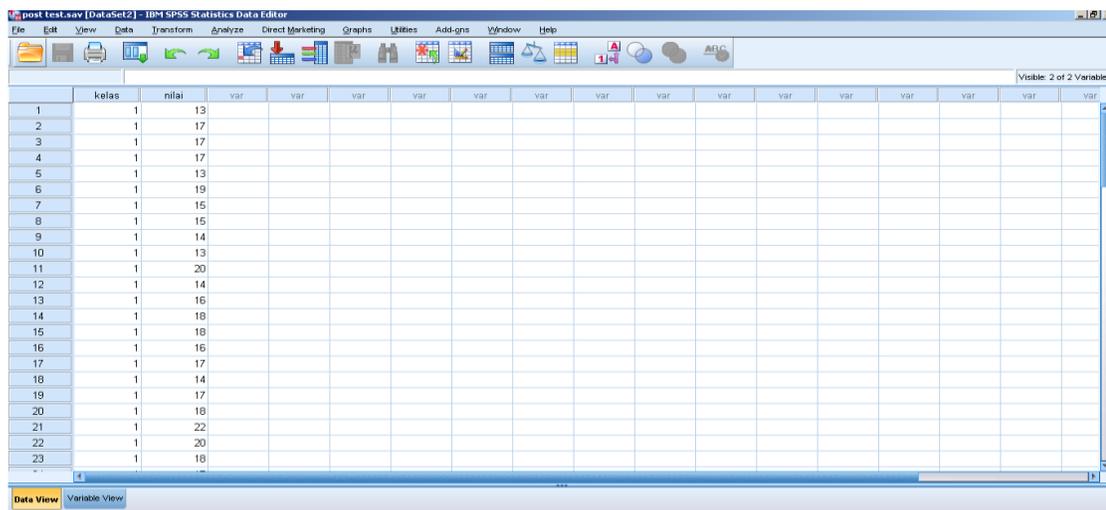
$$\text{rata-rata } (X) = 32,96$$

Berdasarkan tabel skala penilaian di atas, diketahui rata-rata (X) skor prestasi belajar kelompok kontrol terletak pada kategori **tinggi**.



Lampiran 29 Hasil Uji Normalitas Data

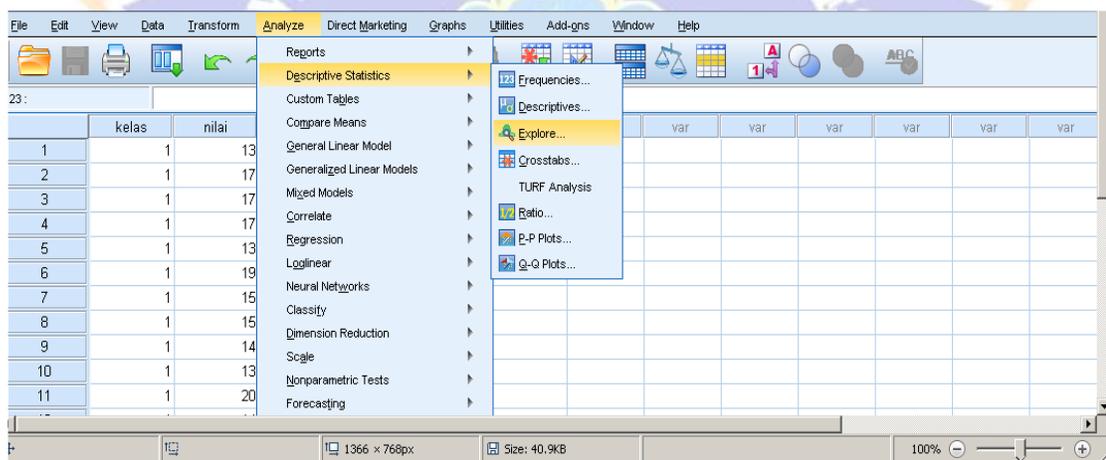
1. Input semua data nilai pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol



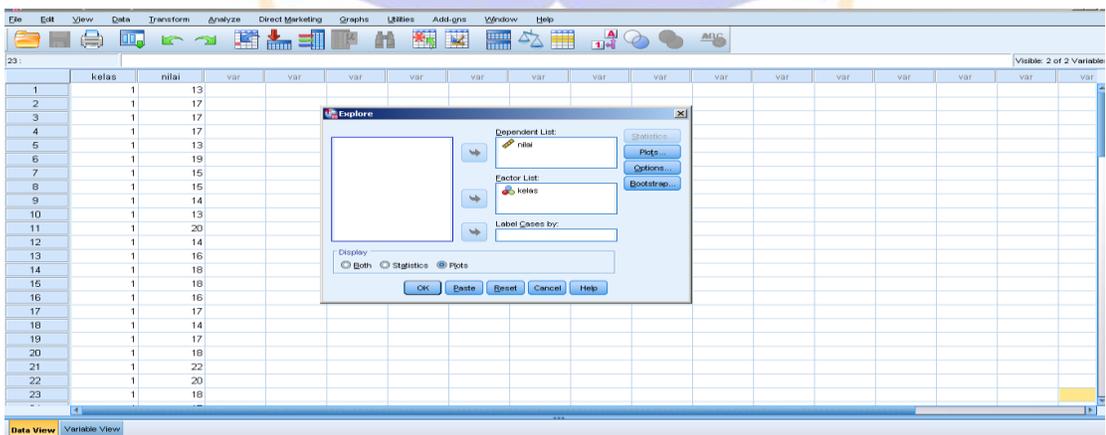
The screenshot shows the IBM SPSS Statistics Data Editor interface. The main window displays a dataset with two columns: 'kelas' and 'nilai'. The data is as follows:

	kelas	nilai
1	1	13
2	1	17
3	1	17
4	1	17
5	1	13
6	1	19
7	1	15
8	1	15
9	1	14
10	1	13
11	1	20
12	1	14
13	1	16
14	1	18
15	1	18
16	1	16
17	1	17
18	1	14
19	1	17
20	1	18
21	1	22
22	1	20
23	1	18

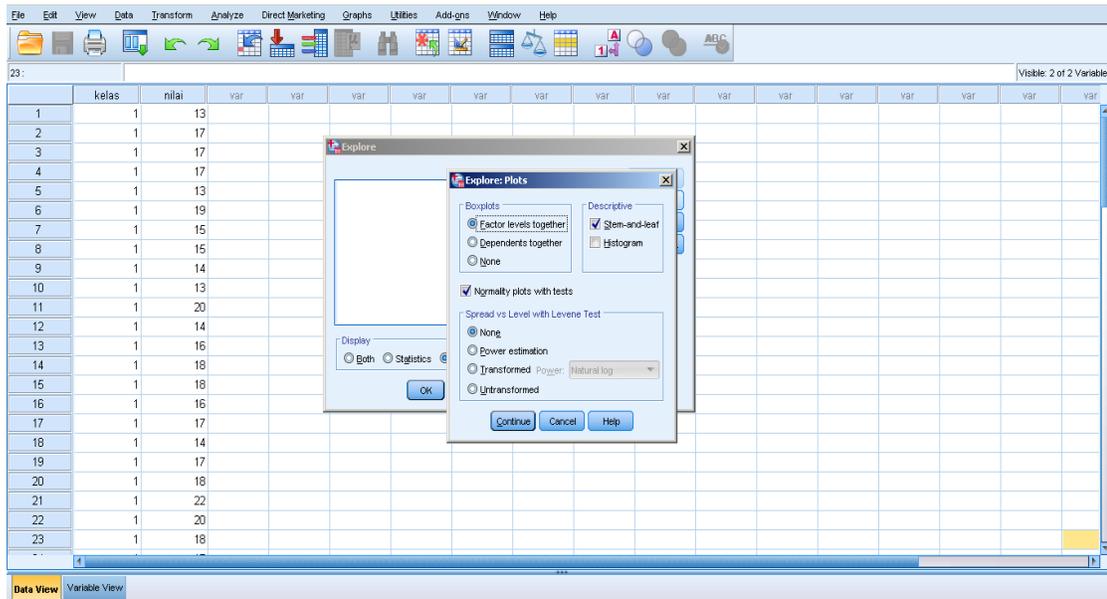
2. Klik Menu Analyze - Descriptive Statistic – Explore



3. Inputkan data Nilai ke Dependent List dan data Kelas ke Factor List



4. Kemudian Klik Menu Plot dan Klik Normality Plot with tests dan klik OK



5. Sehingga didapatkan hasil sebagai berikut :

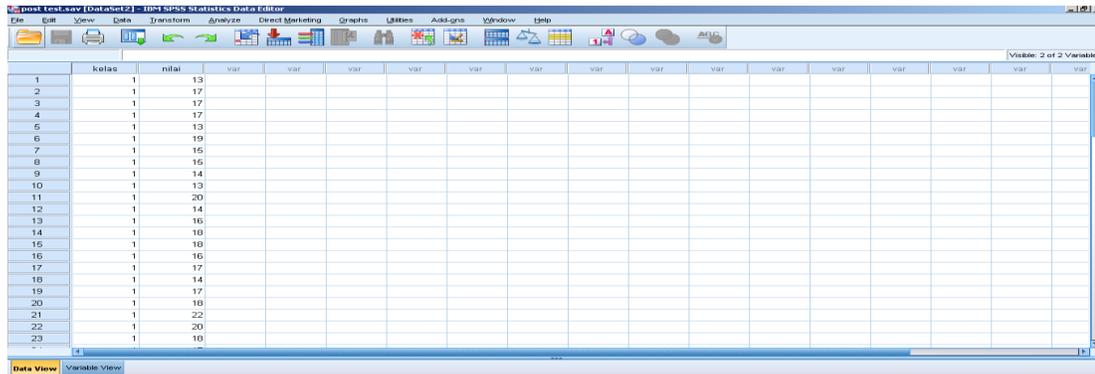
Uji Normalitas Data Hasil *Post-Test*

kelompok		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Prestasi Belajar	Eksperimen	.117	28	.200*	.942	28	.125
	Kontrol	.092	24	.200*	.970	24	.672

Berdasarkan data pada tabel diatas, menunjukkan bahwa statistik *Kolmogorov-Smirnov* memiliki angka signifikan lebih besar dari 0,05. Maka dapat disimpulkan semua sebaran data prestasi belajar sudah berdistribusi normal.

Lampiran 30 Hasil Uji Homogenitas Data

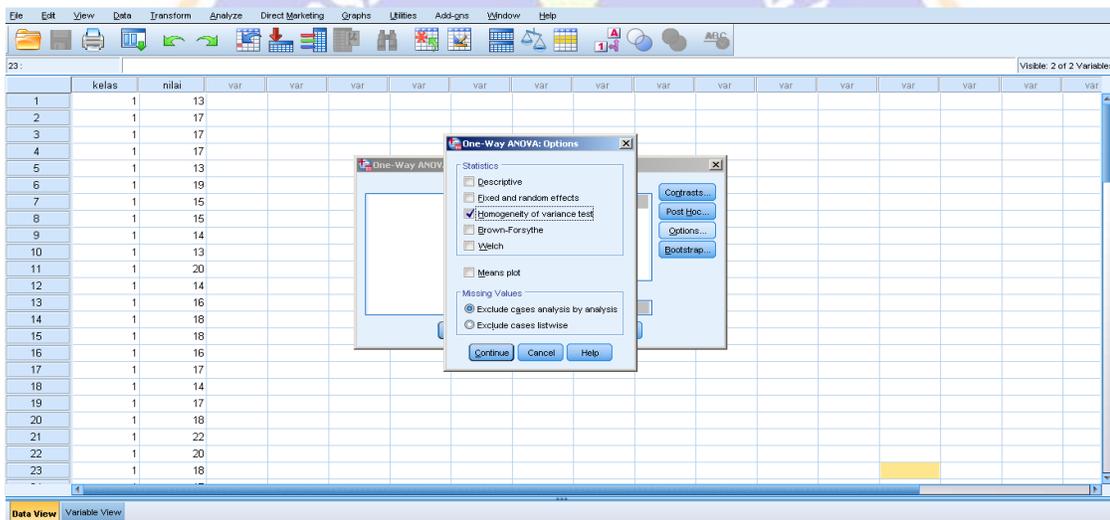
1. Input semua data nilai pada kelompok eksperimen dan kelompok control



The screenshot shows the SPSS Data Editor window with a dataset named 'post test.sav'. The data is organized into two columns: 'kelas' and 'nilai'. The 'kelas' column contains the value '1' for all 23 rows. The 'nilai' column contains numerical values ranging from 13 to 22. The interface includes a menu bar (File, Edit, View, Data, Transform, Analyze, Direct Marketing, Graphs, Utilities, Add-ons, Window, Help) and a toolbar with various icons.

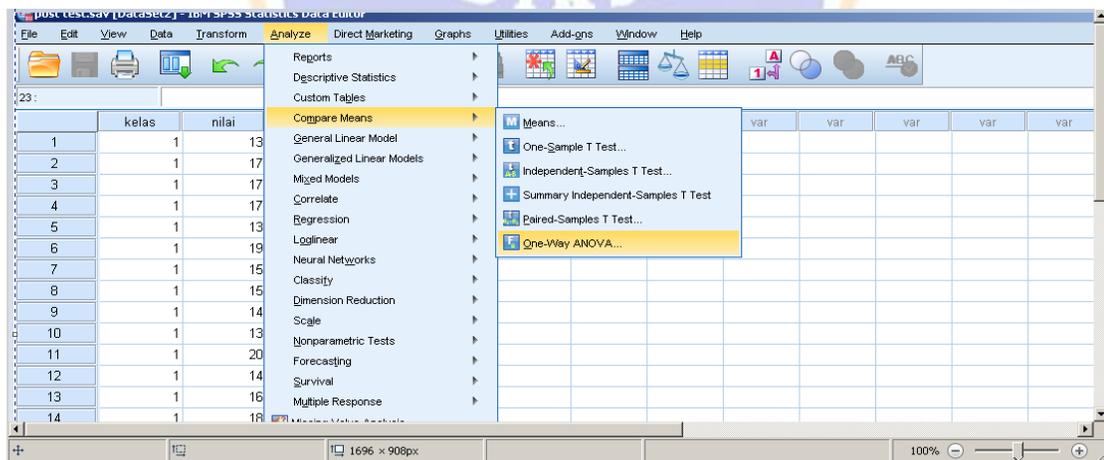
Row	kelas	nilai
1	1	13
2	1	17
3	1	17
4	1	17
5	1	13
6	1	19
7	1	15
8	1	15
9	1	14
10	1	13
11	1	20
12	1	14
13	1	16
14	1	18
15	1	18
16	1	16
17	1	17
18	1	14
19	1	17
20	1	18
21	1	22
22	1	20
23	1	18

2. Klik Menu Analyze – Compare Means – One Way Anova



The screenshot shows the SPSS Data Editor window with the 'Analyze' menu open. The 'Compare Means' option is selected, and the 'One-Way ANOVA' dialog box is open. The 'Options' sub-dialog box is also open, showing the 'Homogeneity of variance test' checkbox checked. The 'Missing Values' section has 'Exclude cases analysis by analysis' selected. The 'Continue' button is highlighted.

3. Klik menu Option dan centang pada Homogeneity of variance test dan klik OK



The screenshot shows the SPSS Data Editor window with the 'Analyze' menu open. The 'Compare Means' option is selected, and the 'One-Way ANOVA' dialog box is open. The 'Options' sub-dialog box is also open, showing the 'Homogeneity of variance test' checkbox checked. The 'Continue' button is highlighted.

4. Sehingga didapatkan nilai homogenitas sebagai berikut :

Uji Homogenitas Varians

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Prestasi Belajar	Based on Mean	.355	1	50	.554
	Based on Median	.238	1	50	.628
	Based on Median and with adjusted df	.238	1	49.132	.628
	Based on trimmed mean	.319	1	50	.575

Berdasarkan hasil uji homogenitas menggunakan uji **Test of Homogeneity of Variance** dengan bantuan **SPSS** diperoleh bahwa **Based on Mean** kedua kelompok data lebih besar dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa data memiliki varian yang homogeny.



4. Sehingga didapatkan hasil sebagai berikut :

HASIL PERHITUNGAN UJI-t PRESTASI BELAJAR

Group Statistics

Kelompok		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Prestasi Belajar	Eksperimen	28	14.97	3.303	.558
	Kontrol	24	12.63	3.228	.546

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
									95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	T	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
Prestasi Belajar	Equal variances assumed	.355	.554	7.151	50	.000	6.399	.895	4.601	8.196
	Equal variances not assumed			7.202	49.778	.000	6.399	.889	4.614	8.184

Berdasarkan hasil analisis di atas, dapat dilihat bahwa besar signifikan (2-tailed) sebesar 0,000. Hasil ini menunjukkan besar signifikan lebih kecil dari 0,05 ($p < 0,05$), sehingga hasilnya adalah signifikan (ada perbedaan yang signifikan).

Lampiran 32 Lembar Angket Respon Mahasiswa

13

**ANGKET RESPON MAHASISWA TERHADAP PENGARUH SOP
BERBASIS INFOGRAFIS JENIS-JENIS PENELITIAN MATAKULIAH
METODOLOGI PENELITIAN PENDIDIKAN DI PENDIDIKAN TEKNIK
INFORMATIKA UNDIKSHA**

Pengantar

Pernyataan-pernyataan berikut menggambarkan respon anda terhadap Pengaruh SOP Berbasis Infografis Jenis-Jenis Penelitian dengan model *Problem Based Learning* terhadap prestasi belajar matakuliah Metodologi Penelitian Pendidikan.

Petunjuk Pengisian

- a. Berikan tanda cek () pada kolom yang tersedia dan pilih jawaban sesuai dengan keadaan yang sebenarnya. Pertimbangkan baik-baik setiap pernyataan dalam kaitannya dengan pembelajaran yang baru selesai anda pelajari dengan alternatif jawaban :
- | | |
|-----|-----------------------|
| SS | : Sangat Setuju |
| S | : Setuju |
| KS | : Kurang Setuju |
| TS | : Tidak Setuju |
| STS | : Sangat Tidak Setuju |
- b. Dalam menjawab pernyataan-pernyataan berikut ini, usahakan agar tidak ada jawaban yang kosong karena akan mempengaruhi hasil akhirnya.

No	Pernyataan	Pilihan				
		SS	S	KS	TS	STS
	memvisualisasikan jenis-jenis penelitian pada matakuliah Metodologi Penelitian Pendidikan.	✓				
8	Dengan <i>SOP</i> Berbasis Infografis Jenis-Jenis Penelitian, saya menjadi lebih aktif dalam kegiatan belajar di kelas.		✓			
9	<i>SOP</i> Berbasis Infografis Jenis-Jenis Penelitian sama sekali tidak membuat rasa ingin tahu saya meningkat.			✓		
10	Tampilan Infografis pada <i>SOP</i> Berbasis Infografis Jenis-Jenis Penelitian kurang menarik.			✓		
11	Penjelasan tentang Jenis-Jenis Penelitian yang disajikan menggunakan media pembelajaran <i>SOP</i> Berbasis Infografis Jenis-Jenis Penelitian mudah di pahami dan sesuai dengan tingkat kemampuan.	✓				
12	Penjelasan tentang Jenis-Jenis Penelitian tidak terwakili jika digambarkan menggunakan media pembelajaran <i>SOP</i> Berbasis Infografis Jenis-Jenis Penelitian.			✓		
13	Belajar menggunakan <i>SOP</i> Berbasis Infografis Jenis-Jenis Penelitian tidak dapat memberikan gambaran secara nyata sehingga sulit untuk di pahami.				✓	
14	Dengan menggunakan <i>SOP</i> Berbasis Infografis Jenis-Jenis Penelitian saya dapat mengeksplorasi jenis-jenis penelitian.	✓				
15	Saya tidak bisa menggali kemampuan diri dengan belajar menggunakan <i>SOP</i> Berbasis Infografis Jenis-Jenis Penelitian.			✓		
16	Dengan menggunakan <i>SOP</i> Berbasis Infografis Jenis-Jenis Penelitian mendorong saya untuk menemukan ide-ide baru dalam matakuliah Metodologi Penelitian Pendidikan.	✓				

No	Pernyataan	Pilihan				
		SS	S	KS	TS	STS
17	Saya merasa belajar dengan <i>SOP</i> Berbasis Infografis Jenis-Jenis Penelitian membuat saya bingung.		✓			
18	Penggunaan media pembelajaran <i>SOP</i> Berbasis Infografis Jenis-Jenis Penelitian dapat menarik perhatian, sehingga menumbuhkan motivasi belajar.	✓				
19	Saya menjadi bersemangat ketika belajar dengan menggunakan <i>SOP</i> Berbasis Infografis Jenis-Jenis Penelitian.	✓				
20	Media pembelajaran <i>SOP</i> Berbasis Infografis Jenis-Jenis Penelitian kurang tepat jika diterapkan pada matakuliah Metodologi Penelitian Pendidikan.					✓

Saran *lebih diperjelas.. perubahan materi' agar tidak membingungkan*

.....

.....

.....

Singaraja,



UNDIKSHA

Lampiran 33 Hasil Angket Respon Mahasiswa

HASIL RESPON MAHASISWA																							
R	1(+)	2(-)	3(+)	4(-)	5(-)	6(+)	7(+)	8(+)	9(-)	10(-)	11(+)	12(-)	13(-)	14(+)	15(-)	16(+)	17(-)	18(+)	19(+)	20(-)	Total		
1	5	4	4	4	3	5	3	5	3	4	5	4	3	5	3	4	3	5	5	3	80		
2	4	3	4	4	3	4	2	1	2	3	4	3	1	4	5	5	2	4	3	5	66		
3	5	5	5	3	3	5	5	4	2	1	5	4	3	4	5	5	2	5	5	5	81		
4	3	4	2	4	4	4	5	3	1	1	2	4	5	2	5	4	5	4	1	2	65		
5	5	3	5	2	4	5	3	5	5	4	5	4	3	5	4	5	3	4	5	4	83		
6	2	3	3	2	1	3	5	5	2	4	4	4	5	2	3	5	3	4	1	3	64		
7	4	5	5	4	2	5	5	5	5	2	5	2	5	4	5	4	5	2	5	5	84		
8	5	4	4	4	5	3	4	5	2	3	1	2	3	4	1	5	2	4	5	5	71		
9	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	2	3	5	5	2	4	5	1	5	85		
10	5	4	5	5	4	4	5	5	3	4	5	5	4	5	5	4	4	5	4	4	89		
11	4	4	4	2	4	5	3	3	3	2	3	4	5	3	4	2	5	5	4	2	71		
12	5	3	3	4	5	2	1	3	4	5	3	4	2	5	2	3	4	4	4	3	69		
13	3	2	4	5	5	4	2	4	3	2	2	5	4	3	4	5	2	1	2	4	66		
14	5	4	4	1	2	3	5	3	2	1	1	4	5	2	3	5	4	5	3	5	67		
15	5	5	5	5	4	2	3	4	5	1	4	4	5	3	2	5	5	5	5	3	80		
16	4	4	3	4	5	3	4	2	5	2	3	5	4	5	2	3	4	2	2	2	68		
17	2	5	4	3	3	4	5	5	2	4	5	3	5	4	4	3	3	2	3	1	70		
18	3	2	2	2	3	3	3	3	4	2	2	4	3	4	2	4	5	3	3	4	61		
19	5	2	3	2	3	5	4	1	1	1	3	5	4	5	3	4	5	2	4	3	65		
20	3	1	2	4	1	5	4	1	2	5	3	4	5	3	4	4	5	3	5	5	69		
21	2	2	4	2	3	5	5	5	1	3	4	1	3	4	3	5	3	5	5	5	70		
22	5	5	5	5	3	4	5	5	2	5	5	3	2	3	5	5	4	5	5	3	84		
23	5	3	5	5	4	2	2	4	2	1	3	4	2	5	4	2	3	1	4	4	65		
24	5	4	5	5	5	3	5	5	1	2	4	3	2	5	5	3	5	5	5	5	82		
25	3	3	4	4	4	5	3	3	4	1	4	3	5	3	3	2	5	1	2	2	64		
26	5	5	3	3	5	5	5	5	5	4	3	4	3	4	3	5	5	3	5	3	83		
27	4	3	4	2	1	2	4	5	2	3	5	3	1	2	5	4	4	4	3	4	65		
28	3	3	2	4	5	3	2	4	3	3	4	4	2	4	2	1	2	3	4	5	63		
																					Jumlah	2030	
																						Rata-rata	72.5

**PERHITUNGAN PEDOMAN KONVERSI SKALA LIMA RESPON BELAJAR
KELOMPOK EKSPERIMEN**

Kriteria Penilaian Skala Lima

Rentangan Skor	Kategori
$X_i + 1,5 SD_i \leq X \leq X_i + 3,0 SD_i$	Sangat Tinggi
$X_i + 0,5 SD_i \leq X \leq X_i + 1,5 SD_i$	Tinggi
$X_i - 0,5 SD_i \leq X \leq X_i + 0,5 SD_i$	Sedang
$X_i - 1,5 SD_i \leq X \leq X_i - 0,5 SD_i$	Rendah
$X_i - 3,0 SD_i \leq X \leq X_i - 1,5 SD_i$	Sangat Rendah

Keterangan:

X_i = rata-rata ideal dihitung dengan rumus $\frac{1}{2}$ (skor maksimal ideal – skor minimal ideal)

$$= \frac{1}{2} \times (100 + 20) = 60$$

SD_i = standar deviasi ideal dihitung dengan rumus $\frac{1}{6}$ (skor maksimal ideal – nilai minimal ideal)

$$= \frac{1}{6} \times (100 - 20) = 13,3$$

1. $X_i + 1,5 SD_i \leq X \leq X_i + 3,0 SD_i$
 $60 + 1,5 (13,3) \leq X \leq 60 + 3,0 (13,3)$
 $60 + 19,95 \leq X \leq 60 + 39,9$
 $79,95 \leq X \leq 99,9$
2. $X_i + 0,5 SD_i \leq X \leq X_i + 1,5 SD_i$
 $60 + 0,5 (13,3) \leq X \leq 60 + 1,5 (13,3)$
 $60 + 6,65 \leq X \leq 60 + 19,95$
 $66,65 \leq X \leq 79,95$
3. $X_i - 0,5 SD_i \leq X \leq X_i + 0,5 SD_i$
 $60 - 0,5 (13,3) \leq X \leq 60 + 0,5 (13,3)$
 $60 - 6,65 \leq X \leq 60 + 6,65$
 $53,35 \leq X \leq 66,65$
4. $X_i - 1,5 SD_i \leq X \leq X_i - 0,5 SD_i$

$$60 - 1,5 (13,3) \leq X \leq 60 - 0,5 (13,3)$$

$$60 - 19,95 \leq X \leq 60 - 13,3$$

$$40,05 \leq X \leq 53,35$$

$$5. X_i - 3,0 SD_i \leq X \leq X_i - 1,5 SD_i$$

$$60 - 3,0 (13,3) \leq X \leq 60 - 1,5 (13,3)$$

$$60 - 39,9 \leq X \leq 60 - 19,95$$

$$20,1 \leq X \leq 40,05$$

Diketahui:

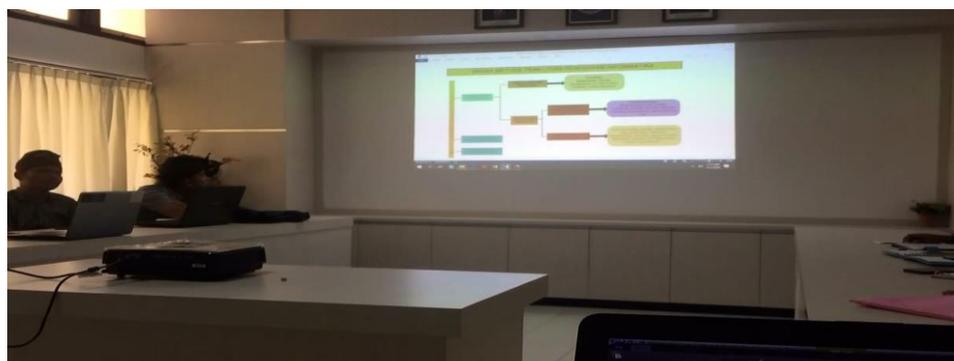
$$\text{rata-rata } (X) = 35,51$$

Berdasarkan tabel skala penilaian di atas, diketahui rata-rata (X) skor respon belajar kelompok eksperimen terletak pada kategori **tinggi**



Lampiran 34 Dokumentasi Penelitian

Wawancara Dengan Dosen Mata Kuliah

**Proses Pembelajaran dengan Media SOP Berbasis Infografis Jenis-jenis Penelitian di Kelas Eksperimen****Proses Pembelajaran dengan media Power Point di Kelas Kontrol**

Pengisian Post Test dan Angket Respon Mahasiswa

