

Lampiran 1

Daftar Nama Sampel Try Out

No	NAMA
1	Adif Fikri Ilyasa
2	Alief Van Mahendra
3	Asep Waluyo Jati
4	Bagas Ridlo Hapsoro
5	Bagas Aji Samanhudi
6	Helmi Dalfa Renaldi
7	Irfan Alya Wibisono
8	Julio Armando Fadilio Muhammad
9	Muhammad Asyrov Dzakwaan H
10	Muhammad Nur Huda Ashari
11	Ridwan Istian Nurudin
12	Rifki Wirawan
13	Rijal Nafis Adli
14	Rizki Yunia Putra
15	Anna Nurochman Asy'ari
16	Asifa Nur Anida
17	Dinda Nadilla Sandy
18	Elsa Riliana Hantika Dhewi
19	Fajariantika Nurul Sejati
20	Fitria Khoiru Nisa'i Nikmah
21	Karima
22	Munna Iftina
23	Salsabila Firdaus Rahma Putri
24	Salsabila Shauma Zulfiqa
25	Sefa Alfira

Lampiran 2

Daftar Nama Sampel Penelitian

Kelas RSBI		Kelas REGULER	
No.	Nama	No	Nama
1	Abdurrahman Ihsan S	1	Panggih Putra Perdana
2	Ahmad Cholil Al Barri	2	Muflihah Auliya' A
3	Ady Ammar Primadi	3	Nurrosyid Wanandi Putra
4	Affan Al Maududi	4	Khrisna Savanna Sloka
5	Alwanda Ahmad Fauzy	5	Dimas Muhammad Tri N
6	Faisal Ari Justiawan	6	Fendi Wahyu Saputra
7	Habib Rais Alfalah	7	Sabrinatuzzahra' Uswatun
8	Irfan Zaki Irawan	8	Muhammad Muchlasin
9	Ismail Ashari	9	Rais Fikri azari
10	Muhammad Wildan A	10	Dea Ajeng Hapsari
11	Rizki Andrian	11	Wahyu Puji Lestari
12	Alfia Rahma	12	Diana Novita
13	Anisya Safitri	13	Royani Shoimah Fhatul J
14	Annida Syifahaque	14	Reyhan Fakhmirakhman
15	Faizah Afaf Fatin	15	Arif Nurhuda
16	Faridah Amaras Lung	16	Moh Mahfudin Alqifahri
17	Heksa Loka Rahmatika	17	Ivanda Bagus Dwi F
18	Intan Nurul Rahmani	18	Imam Sinatria
19	Nafiah Hani Yudanta	19	Ramadhani Riskiyandri
20	R.R. Amalia K	20	Ilham Nawan Rasyid
21	Raisa Riski Amelia R	21	Zannuba Nur Ramadhani
22	Syarafina Ummu S	22	Anisa Aprilia Damayanti
23	Ulva Kusuma Putri P	23	Elfio Tera Farras
24	Zulfa Nurul Azizah S	24	Zaim Nur Syaddad

Lampiran 3

DAFTAR NILAI UAN SISWA

NO	KELAS RSBI		NO	KELAS REGULER	
	NAMA	NILAI		NAMA	NILAI
1.	Abdurrahman Ihsan S	89	1.	Panggih Putra Perdana	97
2.	Ahmad Cholil Al Barri	78	2.	Muflihah Auliya' A	89
3.	Ady Ammar Primadi	96	3.	Nurrosyid Wanandi Putra	90
4.	Affan Al Maududi	90	4.	Khrisna Savanna Sloka	87
5.	Alwanda Ahmad Fauzy	84	5.	Dimas Muhammad Tri N	89
6.	Faisal Ari Justiawan	87	6.	Fendi Wahyu Saputra	89
7.	Habib Rais Alfalah	88	7.	Sabrinatuzzahra' Uswatun	84
8.	Irfan Zaki Irawan	88	8.	Muhammad Muchlasin	77
9.	Ismail Ashari	91	9.	Rais Fikri azari	89
10.	Muhammad Wildan A	81	10.	Dea Ajeng Hapsari	91
11.	Rizki Andrian	95	11.	Wahyu Puji Lestari	85
12.	Alfia Rahma	84	12.	Diana Novita	82
13.	Anisyah Safitri	85	13.	Royani Shoimah Fhatul J	85
14.	Annida Syifahaque	88	14.	Reyhan Fakhmirakhman	77
15.	Faizah Afaf Fatin	87	15.	Arif Nur Huda	95
16.	Faridah Amaras Lung	91	16.	Moh Mahfudin Alqifahri	77
17.	Heksa Loka Rahmatika	86	17.	Ivanda Bagus Dwi F	75
18.	Intan Nurul Rahmani	91	18.	Imam Sinatria	80
19.	Nafiah Hani Yudanta	87	19.	Ramadhani Riskiyandri	90
20.	R.R. Amalia K	97	20.	Ilham Nawan Rasyid	78
21.	Raisa Riski Amelia R	96	21.	Zannuba Nur Ramadhani	71
22.	Syarafina Ummu S	79	22.	Anisa Aprilia Damayanti	90
23.	Ulva Kusuma Putri P	80	23.	Elfio Tera Farras	89
24.	Zulfa Nurul Azizah S	94	24.	Zaim Nur Syaddad	80
Jumlah		2112	Jumlah		2036
Rerata		88	Rerata		84,63
ΣX^2		186524	ΣX^2		173756
SD		5,39	SD		6,65
Varian		29,04	Varian		45,01
Max		97	Max		97
Min		78	Min		71

Lampiran 4

UJI KESEIMBANGAN

1. Hipotesis

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$ (Kelas RSBI dan kelas Reguler mempunyai kemampuan matematika yang seimbang sebelum perlakuan)

$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$ (Kelas RSBI dan kelas Reguler mempunyai kemampuan matematika yang tidak seimbang sebelum perlakuan)

2. Tingkat signifikansi 95%, $\alpha = 0,05$

3. Komputasi

Diketahui:

$$n_1 = 24$$

$$n_2 = 24$$

$$\Sigma X_1 = 2112$$

$$\Sigma X_2 = 2036$$

$$\Sigma X_1^2 = 186524$$

$$\Sigma X_2^2 = 173756$$

$$\bar{X}_1 = 88$$

$$\bar{X}_2 = 84,63$$

kemudian dilakukan perhitungan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} s_1^2 &= \frac{n \cdot (\Sigma X_1^2) - (\Sigma X_1)^2}{n(n-1)} \\ &= \frac{(24 \times 186524) - (2112)^2}{24(24-1)} \\ &= 29,04 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} s_2^2 &= \frac{n \cdot (\Sigma X_2^2) - (\Sigma X_2)^2}{n(n-1)} \\ &= \frac{(24 \times 173756) - (2036)^2}{24(24-1)} \\ &= 45,02 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} s_p^2 &= \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \\ &= \frac{(23 \times 29,04) + (23 \times 45,02)}{46} \end{aligned}$$

$$= 37,03$$

$$s_p = 6,085$$

sehingga:

$$\begin{aligned}
 t &= \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{s_p \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \\
 &= \frac{88 - 84,63}{6,085 \sqrt{\frac{1}{24} + \frac{1}{24}}} \\
 &= \frac{3,37}{1,766} \\
 &= 1,931
 \end{aligned}$$

4. Kriteria

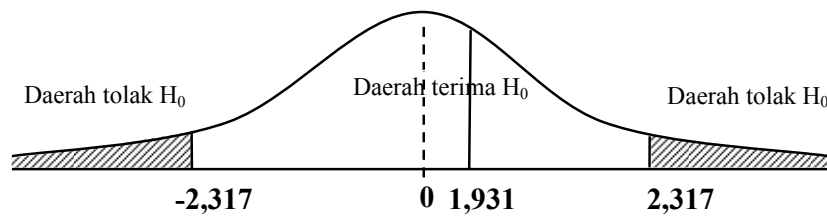
$$t_{\text{tabel}} = t_{\alpha/2; n_1+n_2-2} = t_{0,025; 46} = \mathbf{2,317}$$

H_0 diterima jika $t_{\text{tabel}} \geq t_{\text{hitung}} \geq -t_{\text{tabel}}$ atau

H_0 ditolak jika $t_{\text{tabel}} < t_{\text{hitung}} < -t_{\text{tabel}}$

5. Keputusan uji

H_0 diterima, karena $t_{\text{tabel}} > t_{\text{hitung}} > -t_{\text{tabel}}$, yaitu $2,317 > 1,931 > -2,317$



6. Kesimpulan

kedua kelas mempunyai kemampuan awal yang sama.

LAMPIRAN 5**Kisi-kisi Uji Coba (Try Out)****Angket Motivasi Belajar Matematika Siswa**

No	Indikator	No. Item Positif	No. Item Negatif
1.	Minat Belajar	1, 2, 5, 9, 18, 25	12
2.	Besarnya perhatian	6, 8, 11, 22,23	7, 21
3.	Usaha meraih prestasi	4, 13, 17, 19, 20, 24	
4.	Ketekunan dalam belajar	3, 10, 14, 15, 16	

LAMPIRAN 6

UJI COBA (TRY OUT) ANGKET MOTIVASI BELAJAR SISWA

Petunjuk Pengisian Angket:

1. Tulis terlebih dahulu nama, kelas dan no.absen pada lembar jawaban yang disediakan.
 2. Baca dan pahami setiap pertanyaan dengan cermat sebelum dijawab.
 3. Pilihlah satu jawaban yang sesuai dengan keadaan anda yang sebenarnya dengan memberi tanda (X) pada lembar jawaban.
 4. Setelah selesai kumpulkan soal angket beserta jawabannya.
 5. Sumber : Diadopsi dari buku karya Dr. Nanang Hanafiah, M. M. Pd, 2009 : 26-29
-

1. Sebelum saya mulai belajar matematika, saya berdoa terlebih dahulu.
 - a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang-kadang
 - d. Tidak pernah
2. Saya membawa buku-buku pelajaran matematika ketika mengikuti kegiatan belajar matematika dikelas.
 - a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang-kadang
 - d. Tidak pernah
3. Saya meminjam buku penunjang matematika di perpustakaan.
 - a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang-kadang
 - d. Tidak pernah
4. Saya mempelajari materi pelajaran matematika sebelum diajarkan disekolah.
 - a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang-kadang
 - d. Tidak pernah
5. Jika guru memberikan pertanyaan-pertanyaan sebelum kegiatan belajar mengajar matematika dimulai, saya menjawabnya.
 - a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang-kadang
 - d. Tidak pernah

1. A B C D

2. A B C D

3. A B C D

4. A B C D

5. A B C D

6. A B C D

7. A B C D

8. A B C D

9. A B C D

10. A B C D

11. A B C D

12. A B C D

13. A B C D

14. A B C D

15. A B C D

16. A B C D

17. A B C D

18. A B C D

19. A B C D

20. A B C D

21. A B C D

22. A B C D

23. A B C D

24. A B C D

25. A B C D

Lampiran 8

Uji Validitas dan Reliabilitas Soal Motivasi

No Subjek	No Soal											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	13
1	2	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3
2	3	4	2	3	4	4	3	3	1	3	3	2
3	2	3	3	2	2	2	3	3	1	1	3	3
4	3	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4
5	4	4	3	3	2	4	4	3	4	3	2	3
6	3	4	2	3	2	3	3	3	3	2	3	4
7	3	3	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4
8	2	4	3	3	3	3	2	3	2	2	2	4
9	4	2	4	2	3	4	4	4	2	3	4	3
10	4	2	2	2	2	3	4	4	2	3	3	2
11	4	2	3	4	4	2	3	3	2	2	4	4
12	1	2	2	1	2	3	2	1	1	3	2	1
13	3	3	3	3	3	3	2	3	4	3	4	3
14	4	3	3	2	4	4	4	4	4	4	4	2
15	3	2	3	2	3	4	2	4	4	4	3	2
16	4	4	2	4	4	4	4	3	4	3	4	4
17	3	4	3	3	3	4	3	3	3	2	3	3
18	3	3	4	3	3	3	2	2	4	1	1	3
19	2	4	3	4	2	2	3	4	2	2	3	3
20	4	2	2	4	4	2	2	1	2	3	4	2
21	4	2	3	4	4	2	3	4	2	3	3	3
22	1	1	3	2	4	2	3	4	2	2	2	3
23	1	2	2	4	1	2	4	2	3	3	2	2
24	2	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3
25	2	2	4	2	2	1	3	1	2	3	4	3
ΣX	71	73	74	75	75	74	78	76	70	71	84	77
ΣX^2	227	235	232	245	245	238	258	256	226	221	300	259
r hitung	0,584	0,001	0,037	0,563	0,447	0,586	0,441	0,905	0,557	0,363	0,503	0,426
t tabel	0,396	0,396	0,396	0,396	0,396	0,396	0,396	0,396	0,396	0,396	0,396	0,396
Kriteria	Valid	Invalid	Invalid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid
Var	1,057	0,910	0,540	0,833	0,833	0,790	0,610	1,040	1,250	0,807	0,740	0,910

Bersambung

Lanjutan uji validitas dan reliabilitas soal tes prestasi

13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	Y	Y ²
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	---	----------------

3	4	4	4	3	2	4	4	4	3	4	4	4	90	8100
2	4	2	3	4	4	4	3	4	3	3	4	3	79	6241
3	3	3	2	1	4	3	2	3	2	2	1	4	61	3721
4	4	4	3	3	3	3	4	3	2	3	1	2	81	6561
3	4	3	3	2	2	4	4	4	4	4	3	4	84	7056
4	2	4	3	3	4	3	2	3	2	4	4	4	76	5776
4	3	3	4	4	3	3	3	3	2	4	3	2	85	7225
4	4	2	3	2	3	2	4	1	4	4	4	4	73	5329
3	3	1	2	2	4	2	3	1	2	3	3	4	73	5329
2	3	4	1	4	1	4	4	2	4	4	4	4	75	5625
4	4	4	3	4	4	3	3	2	2	1	3	3	77	5929
1	3	1	2	3	4	1	2	3	2	3	2	2	52	2704
3	3	3	3	3	3	4	3	2	2	2	4	4	76	5776
2	4	3	3	2	3	2	3	2	1	4	3	4	80	6400
2	1	2	1	3	3	3	3	2	4	2	4	1	68	4624
4	4	1	4	3	4	4	3	3	3	3	4	3	87	7569
3	3	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	85	7225
3	2	4	3	4	4	4	3	1	1	4	1	3	69	4761
3	4	2	2	2	3	3	2	2	4	3	4	4	72	5184
2	2	4	2	3	3	2	4	4	2	4	3	3	69	4761
3	3	2	3	4	4	4	3	3	3	2	4	4	80	6400
3	4	1	2	1	2	2	2	4	2	1	1	1	56	3136
2	1	2	3	2	3	3	4	2	2	3	2	1	60	3600
3	4	3	3	2	4	3	2	3	2	4	3	3	83	6889
3	1	1	3	2	2	4	1	2	2	1	4	1	54	2916
73	77	67	69	69	80	77	74	67	64	76	76	76	1845	138837
229	263	211	207	211	274	255	236	203	186	258	267	262	Uji Reliabilitas	
0,447	0,524	0,470	0,570	0,405	0,087	0,416	0,452	0,247	0,278	0,505	0,678	0,550	$S^2=22,537$	
0,396	0,396	0,396	0,396	0,396	0,396	0,396	0,396	0,396	0,396	0,396	0,396	0,396	$\Sigma Y^2 = 138837$	
Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Invalid	Valid	Valid	Invalid	Invalid	Valid	Valid	Valid	$\Sigma pq = 4,142$	
0,660	1,077	1,310	0,690	0,857	0,750	0,743	0,707	0,977	0,923	1,123	1,243	1,290	$r_{11} = 0,832$	

Perhitungan Validitas dan Reliabilitas Angket Motivasi Belajar

1. Perhitungan Validitas Angket Motivasi Belajar untuk Item Satu

Diketahui:

$$n = 25; \Sigma X = 71; \Sigma Y = 1845; \Sigma XY = 5391; \Sigma X^2 = 227; \Sigma Y^2 = 138837$$

Mencari koefisien korelasi (r) menggunakan rumus *product moment*

$$\begin{aligned}
 r_{XY} &= \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \\
 &= \frac{25 \times 5391 - (71)(1478)}{\sqrt{\{25 \times 227 - (71)^2\} \{25 \times 138837 - (1478)^2\}}} \\
 &= \mathbf{0,584}
 \end{aligned}$$

Dari hasil perhitungan diperoleh nilai koefisien korelasi item satu adalah 0,584, sedangkan r_{tabel} untuk $N = 25$ pada tingkat kepercayaan 95% adalah 0,396. sehingga $r_{hitung} > r_{tabel}$ yaitu $0,584 > 0,396$, artinya item satu dinyatakan valid dan boleh dipakai. Untuk mencari validitas item 2 sampai 25 caranya sama dengan perhitungan di atas.

2. Perhitungan Reliabilitas Angket Motivasi Belajar

Diketahui: $k = 25$; $n = 25$; $\sum \sigma_i^2 = 22,537$; $\sum Y = 1845$; $\sum Y^2 = 138837$

$$\sigma_t^2 = \frac{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n}}{n-1} = \frac{138837 - \frac{(1845)^2}{25}}{24} = 111,5$$

Perhitungan koefisien reliabilitas memakai rumus *alpha*:

$$r_{II} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right) = \left(\frac{25}{24} \right) \left(1 - \frac{22,537}{111,5} \right) = 0,832$$

Kesimpulan

Dari perhitungan diperoleh nilai koefisien reliabilitas *alpha* sebesar 0,832, nilai ini menunjukkan bahwa instrumen angket motivasi belajar memiliki reliabilitas yang **tinggi**.

LAMPIRAN 9**Kisi-kisi****Angket Motivasi Belajar Matematika Siswa**

No	Indikator	No. Item Positif	No. Item Negatif
1.	Minat Belajar	1, 2, 5, 9, 18, 25	12
2.	Besarnya perhatian	6, 8, 11, 22,23	7, 21
3.	Usaha meraih prestasi	4, 13, 17, 19, 20, 24	
4.	Ketekunan dalam belajar	3, 10, 14, 15, 16	

LAMPIRAN 10**ANGKET MOTIVASI BELAJAR SISWA**

Petunjuk Pengisian Angket:

6. Tulis terlebih dahulu nama, kelas dan no.absen pada lembar jawaban yang disediakan.
 7. Baca dan pahami setiap pertanyaan dengan cermat sebelum dijawab.
 8. Pilihlah satu jawaban yang sesuai dengan keadaan anda yang sebenarnya dengan memberi tanda (X) pada lembar jawaban.
 9. Setelah selesai kumpulkan soal angket beserta jawabannya.
 10. Sumber : Diadopsi dari buku karya Dr. Nanang Hanafiah, M. M. Pd, 2009 : 26-29
-

14. Sebelum saya mulai belajar matematika, saya berdoa terlebih dahulu.
 - c. Selalu
 - c. Kadang-kadang
 - d. Sering
 - d. Tidak pernah
15. Saya membawa buku-buku pelajaran matematika ketika mengikuti kegiatan belajar matematika dikelas.
 - a. Selalu
 - c. Kadang-kadang
 - b. Sering
 - d. Tidak pernah
16. Saya meminjam buku penunjang matematika di perpustakaan.
 - a. Selalu
 - c. Kadang-kadang
 - b. Sering
 - d. Tidak pernah
17. Saya mempelajari materi pelajaran matematika sebelum diajarkan disekolah.
 - a. Selalu
 - c. Kadang-kadang
 - b. Sering
 - d. Tidak pernah
18. Jika guru memberikan pertanyaan-pertanyaan sebelum kegiatan belajar mengajar matematika dimulai, saya menjawabnya.
 - a. Selalu
 - c. Kadang-kadang
 - b. Sering
 - d. Tidak pernah
19. Saya senang apabila diminta guru untuk mengerjakan soal di depan kelas.

- | | | | | | | | |
|-------|---|---|---|-------|---|---|---|
| 1. A | B | C | D | 14. A | B | C | D |
| 2. A | B | C | D | 15. A | B | C | D |
| 3. A | B | C | D | 16. A | B | C | D |
| 4. A | B | C | D | 17. A | B | C | D |
| 5. A | B | C | D | 18. A | B | C | D |
| 6. A | B | C | D | 19. A | B | C | D |
| 7. A | B | C | D | 20. A | B | C | D |
| 8. A | B | C | D | 21. A | B | C | D |
| 9. A | B | C | D | 22. A | B | C | D |
| 10. A | B | C | D | 23. A | B | C | D |
| 11. A | B | C | D | 24. A | B | C | D |
| 12. A | B | C | D | 25. A | B | C | D |
| 13. A | B | C | D | | | | |

Lampiran 12

Data Induk Penelitian

No.Resp.	RSBI				Regular			
	Motivasi	Kategori	Prestasi	Kategori	Motivasi	Kategori	Prestasi	Kategori
1	73	Tinggi	77	Tinggi	73	Tinggi	84	Tinggi
2	72	Tinggi	64	Sedang	80	Tinggi	76	Tinggi
3	75	Tinggi	79	Tinggi	75	Tinggi	73	Tinggi
4	59	Rendah	69	Sedang	75	Tinggi	70	Sedang
5	75	Tinggi	73	Tinggi	72	Tinggi	68	Sedang
6	70	Sedang	69	Sedang	72	Tinggi	67	Sedang
7	60	Rendah	60	Rendah	73	Tinggi	67	Sedang
8	75	Tinggi	74	Tinggi	65	Rendah	66	Sedang
9	70	Sedang	72	Tinggi	65	Rendah	66	Sedang
10	63	Rendah	66	Sedang	72	Tinggi	64	Sedang
11	65	Rendah	74	Tinggi	69	Sedang	62	Sedang
12	79	Tinggi	68	Sedang	70	Sedang	61	Rendah
13	63	Rendah	64	Sedang	70	Sedang	60	Rendah
14	55	Rendah	69	Sedang	55	Rendah	59	Rendah
15	65	Rendah	64	Rendah	70	Sedang	58	Rendah
16	70	Sedang	64	Rendah	72	Tinggi	58	Rendah

17	69	Sedang	64	Rendah	55	Rendah	57	Rendah
18	65	Rendah	64	Rendah	70	Sedang	56	Rendah
19	75	Tinggi	70	Sedang	70	Sedang	56	Rendah
20	73	Tinggi	80	Tinggi	63	Rendah	54	Rendah
21	79	Tinggi	75	Tinggi	63	Rendah	49	Rendah
22	70	Sedang	70	Tinggi	63	Rendah	48	Rendah
23	70	Sedang	75	Tinggi	60	Rendah	46	Rendah
24	60	Rendah	70	Tinggi	60	Rendah	60	Rendah
ΣX	1674		1674		1632		1470	
ΣX^2	117620		117424		111912		91470	
\bar{X}	69,75		69,75		68		66,14	
SD	6,11		5,37		6,38		8,45	
Var	28,80		37,33		40,66		62,28	
Max	79		80		80		76	
Min	59		60		55		46	
	Data Untuk Kategori							
	Motivasi Belajar	Prestasi Belajar						
ΣX	3306	3144						
ΣX^2	229532	208894						
\bar{X}	68,87	67,94						
SD	6,245	6,91						
$\bar{X} + 0,5 \text{ SD}$	71,99	71,4						
$\bar{X} - 0,5 \text{ SD}$	65,75	64,49						

Lampiran 13

Ukuran Tendensi Sentral dan Ukuran Dispersi Data Tunggal

1. Data Prestasi Belajar Kelompok RSBI

a. Mean

$$\bar{X} = \frac{\Sigma X}{n} = \frac{1674}{24} = 69,75$$

b. Varian dan Standar Deviasi

$$s^2 = \frac{\Sigma X^2 - \frac{(\Sigma X)^2}{n}}{n-1} = \frac{117424 - \frac{(1674)^2}{24}}{23} = 23,80$$

$$SD = \sqrt{s^2} = \sqrt{23,80} = 5,37$$

2. Data Prestasi Belajar Kelompok Regular

a. Mean

$$\bar{X} = \frac{\Sigma X}{n} = \frac{1470}{24} = 66,14$$

b. Varian dan Standar Deviasi

$$s^2 = \frac{\Sigma X^2 - \frac{(\Sigma X)^2}{n}}{n-1} = \frac{91470 - \frac{(1470)^2}{24}}{23} = 62,28$$

$$SD = \sqrt{s^2} = \sqrt{62,28} = 8,45$$

3. Data untuk Kategori

Data untuk kategori merupakan gabungan dari kedua kelompok

a. Data Prestasi Belajar

1) Mean

$$\bar{X} = \frac{\Sigma X}{n} = \frac{3306}{48} = 68,75$$

2) Varian dan Standar Deviasi

$$s^2 = \frac{\Sigma X^2 - \frac{(\Sigma X)^2}{n}}{n-1} = \frac{229532 - \frac{(3306)^2}{48}}{47} = 71,99$$

$$SD = \sqrt{s^2} = \sqrt{71,99} = 6,25$$

3) Kategori Prestasi Belajar

$$\bar{X} + 0,5 SD = 71,88$$

$$\bar{X} - 0,5 SD = 65,52$$

Kategori rendah : $X_i \leq 65,52$

Kategori sedang : $65,52 < X_i < 71,88$

Kategori tinggi : $X_i \geq 71,88$

4. Data Motivasi Kelompok RSBI

a. Mean

$$\bar{X} = \frac{\Sigma X}{n} = \frac{1632}{24} = 68$$

b. Varian dan Standar Deviasi

$$s^2 = \frac{\Sigma X^2 - \frac{(\Sigma X)^2}{n}}{n-1} = \frac{111912 - \frac{(1632)^2}{48}}{47} = 40,66$$

$$SD = \sqrt{s^2} = \sqrt{40,66} = 6,38$$

5. Data Motivasi Kelompok Regular

a. Mean

$$\bar{X} = \frac{\Sigma X}{n} = \frac{1674}{24} = 69,75$$

b. Varian dan Standar Deviasi

$$s^2 = \frac{\Sigma X^2 - \frac{(\Sigma X)^2}{n}}{n-1} = \frac{117620 - \frac{(1674)^2}{24}}{23} = 28,80$$

$$SD = \sqrt{s^2} = \sqrt{28,80} = 6,11$$

6. Data untuk Kategori

Data untuk kategori merupakan gabungan dari kedua kelompok

a. Data Motivasi

1) Mean

$$\bar{X} = \frac{\Sigma X}{n} = \frac{3144}{48} = 67,94$$

2) Varian dan Standar Deviasi

$$s^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}{n-1} = \frac{208894 - \frac{(1674)^2}{48}}{47} = 71,4$$

$$SD = \sqrt{s^2} = \sqrt{71,4} = 6,91$$

3) Kategori motivasi

$$\bar{X} + 0,5 SD = 71,39$$

$$\bar{X} - 0,5 SD = 64,48$$

Kategori rendah : $X_i \leq 64,48$

Kategori sedang : $64,48 < X_i < 71,39$

Kategori tinggi : $X_i \geq 71,39$

Lampiran 14

Ukuran Tendensi Sentral dan Ukuran Dispersi Data Bergolong

1. Data Prestasi Kelas RSBI

a. Distribusi frekuensi

Interval	X_i	F_i	$f_i X_i$	x_i^2	$f_i x_i^2$
60-65	62,5	7	437,5	3.906	191406
66-71	68,5	8	548	4.692	300304
72-77	74,5	7	521,5	5.550	271962
78-83	80,5	2	161	6.480	25921
Jumlah		24	1668	20.629	789594

b. Mean

$$c. \bar{X} = \frac{\sum f_i x_i}{n} = \frac{1668}{24} = 69,5$$

d. Varian dan standar deviasi

$$s^2 = \frac{\sum f_i x_i^2 - \frac{(\sum f_i x_i)^2}{n}}{n-1} = \frac{789594 - \frac{(1668)^2}{24}}{23} = 29289,89$$

$$SD = \sqrt{s^2} = \sqrt{29289,89} = 171,14$$

e. Modus

Diketahui:

$$b = 68,5 ; I = 5 ; d_1 = 1 ; d_2 = 1$$

$$Mo = b + I \left(\frac{d_1}{d_1 + d_2} \right) = 68,5 + 5 \left(\frac{1}{1} \right) = 73,5$$

f. Median

Diketahui:

$$n = 24$$

$$b = 68,5 ; I = 5 ; F = 7 ; f = 8$$

$$Me = b + I \left(\frac{n/2 - F}{f} \right) = 68,5 + 5 \left(\frac{7}{8} \right) = 72,87$$

2. Data Prestasi Kelas Regular

a. Distribusi frekuensi

Interval	Xi	Fi	fiXi	xi ²	fixi ²
42-47	44,5	1	44,5	1.980	1980,25
48-53	50,5	2	101	2.550	10201
54-59	56,5	6	339	3.192	114921
60-65	62,5	7	437,5	3.906	191406
66-71	68,5	6	411	4.692	168921
72-77	74,5	2	149	5.550	22201
Jumlah		24	1482	21.872	509631

b. Mean

$$\bar{X} = \frac{\sum fixi}{n} = \frac{1482}{24} = 61,75$$

c. Varian dan standar deviasi

$$s^2 = \frac{\sum fixi^2 - \frac{(\sum fixi)^2}{n}}{n-1} = \frac{509631 - \frac{(1482)^2}{24}}{23} = 18179$$

$$SD = \sqrt{s^2} = \sqrt{18179} = 134,83$$

d. Modus

Diketahui:

$$b = 62,5; l = 5; d_1 = 1; d_2 = 1$$

$$Mo = b + l \left(\frac{d_1}{d_1 + d_2} \right) = 62,5 + 5 \left(\frac{1}{1} \right) = 67,5$$

e. Median

Diketahui:

$$n = 24; b = 62,5; l = 5; F = 6; f = 7$$

$$Me = b + l \left(\frac{n/2 - F}{f} \right) = 62,5 + 5 \left(\frac{6}{7} \right) = 66,78$$

3. Data Motivasi Belajar Kelas RSBI

a. Distribusi frekuensi

Interval	Xi	Fi	fiXi	xi ²	fixi ²
55-63	59	8	472	3.481	222784
64-72	68,5	11	753,5	4.692	567762

73-82	77,5	5	387,5	6.006	150156
Jumlah		24	1613	14.180	940703

b. Mean

$$\bar{X} = \frac{\sum f_{ixi}}{n} = \frac{1613}{24} = 67,21$$

c. Varian dan standar deviasi

$$s^2 = \frac{\sum f_{ixi^2} - \frac{(\sum f_{ixi})^2}{n}}{n-1} = \frac{940703 - \frac{(1613)^2}{24}}{23} = 36186,76$$

$$SD = \sqrt{s^2} = \sqrt{36186,76} = 190,23$$

d. Modus

Diketahui:

$$b = 68,5 ; I = 9 ; d_1 = 3 ; d_2 = 6$$

$$Mo = b + 1 \left(\frac{d_1}{d_1 + d_2} \right) = 68,5 + 9 \left(\frac{3}{6} \right) = 73$$

e. Median

Diketahui:

$$n = 24 ; b = 68,5 ; I = 9 ; F = 8 ; f = 11$$

$$Me = b + 1 \left(\frac{n/2 - F}{f} \right) = 68,5 + 9 \left(\frac{8}{11} \right) = 75,04$$

4. Data Motivasi Regular

a. Distribusi frekuensi

Interval	Xi	Fi	fiXi	xi ²	fixi ²
55-60	57,5	1	57,5	3.306	3306,25
61-66	63,5	7	444,5	4.032	197580
67-72	69,5	11	764,5	4.830	584460
73-78	75,5	4	302	5.700	91204
79-84	81,5	1	81,5	6.642	6642,25
Jumlah		24	1650	24.511	883193

b. Mean

$$\bar{X} = \frac{\sum f_{ixi}}{n} = \frac{1650}{24} = 68,75$$

c. Varian dan standar deviasi

$$s^2 = \frac{\sum f_i x_i^2 - \frac{(\sum f_i x_i)^2}{n}}{n-1} = \frac{883193 - \frac{(1650)^2}{24}}{23} = 33467,63$$

$$SD = \sqrt{s^2} = \sqrt{33467,63} = 182,94$$

d. Modus

Diketahui:

$$b = 69,5; I = 5; d_1 = 4; d_2 = 7$$

$$Mo = b + I \left(\frac{d_1}{d_1 + d_2} \right) = 69,5 + 5 \left(\frac{4}{7} \right) = 72,36$$

e. Median

Diketahui: $n = 24$; $b = 69,5$; $I = 5$; $F = 7$; $f = 11$

$$Me = b + I \left(\frac{n/2 - F}{f} \right) = 69,5 + 5 \left(\frac{7}{11} \right) = 72,68$$

Lampiran 15

UJI NORMALITAS

1. Uji Normalitas Prestasi Belajar Siswa Kelompok RSBI (A_1)

a. Hipotesis

H_0 : Sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

H_1 : Sampel tidak berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

b. Statistik uji

$$L_{\text{obs}} = \text{maks} | F(Z_i) - S(Z_i) |$$

c. Komputasi

Sebelum dilakukan perhitungan, data diurutkan dari nilai terkecil ke nilai terbesar, selanjutnya dilakukan contoh perhitungan untuk data nilai terkecil sebagai berikut:

1) Menghitung rerata dan standar deviasi

diketahui:

$$n = 24; \sum X = 1674; \sum X^2 = 117424$$

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n} = \frac{1674}{24} = 69,75$$

$$S = \sqrt{\frac{n(\sum X^2) - (\sum X)^2}{n(n-1)}} = \sqrt{\frac{24(117424) - (1674)^2}{24(24-1)}} \\ = 5,37$$

2) Menghitung $Z_i = \frac{X_i - \bar{X}}{S}$ untuk $X_i = 60$

$$Z_1 = \frac{(X_i - \bar{X})}{S} = \frac{(60 - 69,75)}{5,37} = -1,82$$

3) Menghitung $F(Z_i)$

Z_i yang diperoleh kemudian dikonsultasikan dengan Tabel z (Distribusi Normal Baku). Untuk $Z_i = -1,82$ diperoleh $F(Z_i) = 0,0340$

4) Menghitung proporsi $S(Z_i)$

$$S(Z_i) = \frac{\text{Banyaknya}(Z_1, Z_2, Z_3, Z_4, \dots, Z_n)}{n}$$

$$\text{Nilai } S(Z_i) \text{ untuk } X_i \text{ nomor urut satu} = \frac{1}{24} = 0,0417$$

5) Menghitung selisih $|F(Z_i) - S(Z_i)|$ yang menjadi L_{hitung}

$$|F(Z_i) - S(Z_i)| = |0,0340 - 0,0417| = 0,0077$$

Jadi L_{hitung} untuk data nomor urut satu adalah 0,0077

Sehingga diperoleh $L_{max} = 0,1494$

No	X_i	Z_i	$F(Z_i)$	$S(Z_i)$	$F(Z_i) - F(S_i)$
1	60	-1,82	0,0340	0,0417	0,0077
2	64	-1,07	0,1423	0,2917	0,1494
3	64	-1,07	0,1423	0,2917	0,1494
4	64	-1,07	0,1423	0,2917	0,1494
5	64	-1,07	0,1423	0,2917	0,1494
6	64	-1,07	0,1423	0,2917	0,1494
7	64	-1,07	0,1423	0,2917	0,1494
8	66	-0,7	0,242	0,3333	0,0913
9	68	-0,33	0,3707	0,3750	0,0043
10	68	-0,33	0,3707	0,3750	0,0043
11	68	-0,33	0,3707	0,3750	0,0043
12	68	-0,33	0,3707	0,3750	0,0043
13	69	-0,14	0,4443	0,5000	0,0557
14	69	-0,14	0,4443	0,5000	0,0557
15	69	-0,14	0,4443	0,5000	0,0557
16	70	0,05	0,5199	0,6250	0,1051
17	73	0,61	0,7291	0,7083	0,0208
18	73	0,61	0,7291	0,7083	0,0208
19	74	0,79	0,7852	0,7917	0,0065
20	74	0,79	0,7852	0,7917	0,0065
21	75	0,98	0,8365	0,8750	0,0385
22	77	1,35	0,9115	0,9167	0,0052
23	79	1,72	0,9573	0,9583	0,001
24	80	1,91	0,9719	1	0,0281
Jumlah		1674	L_{hitung}		0,1494
Mean		69,75	L_{tabel}		0,176
SD		5,37	$L_{hitung} < L_{tabel}$		0,1494 < 0,176

6) Daerah kritik

$$Dk = L \mid L > L_{\alpha;v}$$

$$Dk = L \mid L > 0,176$$

7) Keputusan uji

H_0 diterima, karena $L_{obs} < L_{0.05; 24}$ yaitu $0,1494 < 0,176$

8) Kesimpulan

Sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Demikian prosedur uji normalitas, selanjutnya untuk uji normalitas data lain hanya akan diberikan ringkasannya saja.

2. Uji Normalitas Prestasi Belajar Siswa Kelompok Regular (A_2)

No	X_i	Z_i	$F(Z_i)$	$S(Z_i)$	$F(Z_i) - F(S_i)$
1	46	-2,07	0,0192	0,04167	0,0225
2	48	-1,8	0,0359	0,08333	0,0474
3	49	-1,67	0,0475	0,125	0,0775
4	54	-0,99	0,1611	0,20833	0,0472
5	54	-0,99	0,1611	0,20833	0,0472
6	56	-0,71	0,2389	0,25	0,0111
7	57	-0,58	0,2843	0,9167	0,0074
8	58	-0,44	0,3	0,333	0,0333
9	59	-0,31	0,3783	0,375	0,0033
10	60	-0,17	0,4325	0,5417	0,0033
11	60	-0,17	0,4325	0,5417	0,0033
12	60	-0,17	0,4325	0,5417	0,0033
13	60	-0,17	0,4325	0,5417	0,0033
14	61	-0,03	0,488	0,5833	0,0953
15	64	0,37	0,6443	0,6667	0,0240
16	64	0,37	0,6443	0,6667	0,0224
17	66	0,92	0,8212	0,7917	0,0295
18	67	0,78	0,7823	0,75	0,3230
19	68	0,92	0,8212	0,7917	0,0295
20	70	1,19	0,9767	0,9167	0,0600
21	70	1,19	0,9767	0,9167	0,0600
22	70	1,19	0,9767	0,9167	0,0600
23	73	1,6	0,9452	0,9583	0,0131
24	76	2,01	0,9978	1	0,0022
Jumlah		1674	L_{hitung}		0,1092
Mean		69,75	L_{tabel}		0,176
SD		5,39	$L_{hitung} < L_{tabel}$		0,1092 < 0,176

3. Uji Normalitas Data Motivasi Belajar Siswa Kelompok Tinggi (B_1)

No	X_i	Z_i	$F(Z_i)$	$S(Z_i)$	$F(Z_i) - F(S_i)$
1	60	-2,08	0,0188	0,0556	0,0370
2	64	-1,33	0,0918	0,1667	0,0750
3	64	-1,33	0,0918	0,1667	0,0750
4	68	-0,58	0,2810	0,2778	0,0030

5	68	-0,58	0,2810	0,2778	0,0030
6	69	-0,4	0,3446	0,3333	0,0110
7	70	-0,21	0,4168	0,5556	0,1390
8	70	-0,21	0,4168	0,5556	0,1390
9	70	-0,21	0,4168	0,5556	0,1390
10	70	-0,21	0,4168	0,5556	0,1390
11	73	0,35	0,6368	0,6667	0,03
12	73	0,35	0,6368	0,6667	0,03
13	74	0,54	0,7054	0,722	0,017
14	75	0,73	0,7673	0,778	0,01
15	70	0,92	0,8212	0,833	0,012
16	74	1,1	0,8643	0,8889	0,025
17	66	1,48	0,9306	0,9444	0,014
18	67	1,67	0,9525	1	0,048
Jumlah		1470	L _{hitung}		0,0917
Mean		61,25	L _{tabel}		0,213
SD		7,35	L _{hitung} < L _{tabel}		0,0917 < 0,213

4. Uji Normalitas Data Motivasi Belajar Siswa Kelompok Sedang (B₂)

No	X_i	Z_i	$F(Z_i)$	$S(Z_i)$	$F(Z_i) - F(S_i)$
1	56	-1,38	0,0838	0,0710	0,0124
2	57	-1,20	0,1151	0,1430	0,0278
3	58	-1,03	0,1515	0,2140	0,0628
4	60	-0,69	0,2451	0,3570	0,1120
5	60	-0,69	0,2451	0,3570	0,1120
6	61	-0,52	0,3015	0,4290	0,1271
7	64	0,00	0,5000	0,6430	0,1429
8	64	0,00	0,5000	0,6430	0,1429
9	64	0,00	0,5000	0,6430	0,1429
10	66	0,34	0,6331	0,714	0,0812
11	69	0,86	0,8051	0,786	0,0194
12	70	1,03	0,8485	0,857	0,0086
13	72	1,38	0,9162	0,929	0,0124
14	75	1,89	0,9706	1	0,0294
Jumlah		896	L _{hitung}		0,1647
Mean		64	L _{tabel}		0,220
SD		5,82	L _{hitung} < L _{tabel}		0,1647 < 0,220

5. Uji Normalitas Data Motivasi Berprestasi Siswa Kelompok Rendah (B₃)

No	X_i	Z_i	$F(Z_i)$	$S(Z_i)$	$F(Z_i) - F(S_i)$
1	46	-1,7	0,0446	0,0625	0,0179
2	48	-1,45	0,0735	0,125	0,0515
3	49	-1,33	0,0918	0,1875	0,0957
4	54	-0,72	0,2358	0,3125	0,0767
5	54	-0,72	0,2358	0,3125	0,0767
6	57	-0,35	0,3632	0,375	0,0118
7	59	-0,11	0,4562	0,4375	0,0187
8	60	0,02	0,5793	0,5625	0,0168
9	60	0,02	0,5793	0,5625	0,0168
10	64	0,5	0,6015	0,75	0,0585
11	64	0,5	0,6915	0,75	0,0585
12	64	0,5	0,6915	0,75	0,0585
13	66	0,75	0,7734	0,8125	0,0391
14	69	1,12	0,8686	0,875	0,0064
15	70	1,24	0,8925	0,9375	0,045
16	74	1,73	0,9582	1	0,0418
Jumlah		968	L_{hitung}		0,0917
Mean		58,87	L_{tabel}		0,210
SD		8,18	$L_{hitung} < L_{tabel}$		0,0957 < 0,210

Lampiran 16

UJI HOMOGENITAS1. Uji Homogenitas Antar Baris (antara A_1 dan A_2)

a. Hipotesis

$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$ (Variansi-variansi dari kedua populasi homogen)

$H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$ (Variansi-variansi dari kedua populasi tidak homogen)

b. Komputasi

diketahui :

$$n_1 = 24; \sum X_1 = 1674; \sum X_1^2 = 117424$$

$$n_2 = 24; \sum X_2 = 1470; \sum X_2^2 = 91470$$

Selanjutnya dilakukan perhitungan sebagai berikut:

$$SS_1 = \sum X_1^2 - \frac{(\sum X_1)^2}{n_1}$$

$$SS_2 = \sum X_2^2 - \frac{(\sum X_2)^2}{n_2}$$

$$\begin{aligned}
 &= 2117424 - \frac{(1674)^2}{24} & &= 91470 - \frac{(1470)^2}{24} \\
 &= 663 & &= 1432,50 \\
 s_1^2 &= \frac{SS_1}{n_1 - 1} & & s_2^2 = \frac{SS_2}{n_2 - 1} \\
 &= \frac{663}{23} & &= \frac{1432,50}{23} \\
 &= 28,80 & &= 62,28
 \end{aligned}$$

Tabel Kerja untuk Menghitung χ^2

Sampel	f_i	SS_i	s_i^2	$\log s_i^2$	$f_i \log s_i^2$
I	23	662,50	28,804	1,4595	33,5675
II	23	1432,50	62,283	1,7944	41,2704
Jumlah	46	2095	91,08696	3,2538	74,8380

$$\begin{aligned}
 RKG &= \frac{\sum SS_i}{\sum f_i} \\
 &= \frac{2095}{46} = 45,543
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \sum f_i \cdot \log RKG &= 46 \times \log 45,543 \\
 &= 46 \times 1,6584 \\
 &= 76,2876
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 c &= 1 + \frac{1}{3(k-1)} \left(\sum \frac{1}{f_i} - \frac{1}{f} \right) \\
 &= 1 + \frac{1}{3(2-1)} \left(\left(\frac{1}{24} + \frac{1}{24} \right) - \frac{1}{46} \right) \\
 &= 1 + \frac{1}{3} (0,06522) \\
 &= 1,02174
 \end{aligned}$$

Sehingga :

$$\begin{aligned}
 \chi^2 &= \frac{2,303}{c} \left\{ \sum f_i \cdot \log RKG - \sum f_i \log S_i^2 \right\} \\
 &= \frac{2,303}{1,02174} \times (76,2876 - 74,8380) \\
 &= 3,267
 \end{aligned}$$

c. Daerah kritik

$$DK = \{ \chi^2 \mid \chi^2 > \chi^2_{\alpha; k-1} \}$$

$$DK = \{ \chi^2 \mid \chi^2 > \chi^2_{0,05; 1} \}$$

$$DK = \{ \chi^2 \mid \chi^2 > 3,841 \}$$

d. Keputusan uji

H_0 diterima, karena $\chi^2_{\text{hitung}} < \chi^2_{\text{tabel}}$, yaitu **3,267 < 3,841**

e. Kesimpulan

Variansi-variansi dari kedua populasi homogen

2. Uji Homogenitas Antar Kolom (antara B_1 , B_2 dan B_3)

a. Hipotesis

$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2 = \sigma_3^2$ (Variansi-variansi dari ketiga populasi homogen)

$H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2 \neq \sigma_3^2$ (Variansi-variansi dari ketiga populasi tidak homogen)

b. Komputasi

diketahui :

$$n_1 = 18; \sum X_1 = 1280; \sum X_1^2 = 91506$$

$$n_2 = 14; \sum X_2 = 896; \sum X_2^2 = 57789$$

$$n_3 = 16; \sum X_3 = 958; \sum X_3^2 = 58369$$

Selanjutnya dilakukan perhitungan sebagai berikut:

$$SS_1 = \sum X_1^2 - \frac{(\sum X_1)^2}{n_1} \qquad SS_2 = \sum X_2^2 - \frac{(\sum X_2)^2}{n_2}$$

$$= 91506 - \frac{(1280)^2}{18} \qquad = 57789 - \frac{(896)^2}{14}$$

$$= 483,78 \qquad = 440$$

$$SS_3 = \sum X_3^2 - \frac{(\sum X_3)^2}{n_3}$$

$$= 58369 - \frac{(958)^2}{16}$$

$$= 1003,75$$

$$s_1^2 = \frac{SS_1}{n_1 - 1}$$

$$s_2^2 = \frac{SS_2}{n_2 - 1}$$

$$\begin{aligned}
 &= \frac{483,78}{17} &= \frac{440}{13} \\
 &= 28,458 &= 33,85 \\
 s_3^2 &= \frac{SS_3}{n_3 - 1} \\
 &= \frac{1003,75}{15} \\
 &= 66,917
 \end{aligned}$$

Tabel Kerja untuk Menghitung χ^2

Sampel	f_j	SS_j	s_j^2	$\log s_j^2$	$f_j \log s_j^2$
I	17	483,78	28,458	1,4542	24,7213
II	13	440,000	33,846	1,5295	19,8836
III	15	1003,75	66,917	1,8255	27,383
Jumlah	45	1927,53	129,22	4,8092	71,988

$$RKG = \frac{\sum SS_j}{\sum f_j} = \frac{1927,53}{45} = 42,83$$

$$\begin{aligned}
 \sum f_j \cdot \log RKG &= 45 \times \log 42,83 \\
 &= 45 \times 1,632 \\
 &= 73,430
 \end{aligned}$$

$$c = 1 + \frac{1}{3(k-1)} \left(\sum \frac{1}{f_j} - \frac{1}{f} \right) = 1 + \frac{1}{3(3-1)} \left(\left(\frac{1}{18} + \frac{1}{14} + \frac{1}{16} \right) - \frac{1}{45} \right)$$

$$\begin{aligned}
 &= 1 + 0,300 \\
 &= 1,300
 \end{aligned}$$

Sehingga :

$$\begin{aligned}
 \chi^2 &= \frac{2,303}{c} \left\{ \sum f_j \cdot \log RKG - \sum f_j \log S_j^2 \right\} \\
 &= \frac{2,303}{1,300} \times (73,430 - 71,988) \\
 &= 3,225
 \end{aligned}$$

c. Daerah kritik

$$DK = \{ \chi^2 \mid \chi^2 > \chi^2_{\alpha; k-1} \}$$

$$DK = \{ \chi^2 \mid \chi^2 > \chi^2_{0,05; 2} \}$$

$$DK = \{ \chi^2 \mid \chi^2 > 5,991 \}$$

d. Keputusan uji

H_0 diterima, karena $\chi^2_{\text{hitung}} < \chi^2_{\text{tabel}}$, yaitu **3,225 < 5,991**

e. Kesimpulan

Variansi-variansi dari ketiga populasi homogen

Lampiran 17

PENGUJIAN HIPOTESIS**Uji Anava Dua Jalan dengan Frekuensi Sel Tak Sama**

A \ B		Motivasi Siswa								
		Tinggi (B ₁)			Sedang (B ₂)			Rendah (B ₃)		
RSBI/Regular	(A ₁)	77	70	79	70	64	72	60	70	64
		73	69	68	75	64	69	74	64	66
		74	80	75	64			69	64	
	(A ₂)	76	64	70	60	60	66	48	49	54
		60	73	70	58	56	67	59	57	46
		68	70	64	61			54	60	

Keterangan :

A = Sistem Penyelenggara Pendidikan

A₁ = Penyelenggaraan Kelas RSBIA₂ = Penyelenggaraan Kelas Regular

B = Motivasi Siswa

B₁ = Motivasi Siswa TinggiB₂ = Motivasi Siswa SedangB₃ = Motivasi Siswa Rendah

1. Hipotesis

a. $H_{0A} : H_{0A} : \alpha_i = 0$ untuk semua i

(tidak ada pengaruh penggunaan sistem penyelenggaraan pendidikan terhadap prestasi belajar matematika)

 H_{1A} : paling sedikit ada satu α_i yang tidak nol

(ada pengaruh sistem penyelenggaraan pendidikan terhadap prestasi belajar matematika)

b. $H_{0B} : \beta_j = 0$ untuk semua j

(tidak ada pengaruh motivasi siswa terhadap prestasi belajar matematika)

- H_{1B} : paling sedikit ada satu β_j yang tidak nol
(ada pengaruh motivasi siswa terhadap prestasi belajar matematika)
- c. H_{0AB} : $\alpha\beta_{ij} = 0$ untuk semua pasang (ij)
(tidak ada efek (interaksi) antara sistem penyelenggaraa dan motivasi siswa terhadap prestasi belajar matematika)
- H_{1AB} : paling sedikit ada satu $(\alpha\beta)_{ij}$ yang tidak nol
(ada efek (interaksi) antara sistem penyelenggaraan dan motivasi siswa terhadap prestasi belajar matematika)

2. Komputasi

a. Data sel

		$b_1(KA_tinggi)$	$b_2(KA_sdng)$	$b_3(KA_rmdah)$	
$a_1(eksp)$	n_{ij}	9	7	8	A_1
	ΣX_{ij}	665	478	531	
	\bar{X}_{ij}	74	68,29	66,38	
	ΣX_{ij}^2	49285	32758	35381	
	C_{ij}	49136	32640,57	35245	
	SS_{ij}	148,89	117,43	136	
$a_2(kontrol)$	n_{ij}	9	7	8	A_2
	ΣX_{ij}	615	428	427	
	\bar{X}_{ij}	68,33	61,14	53,38	
	ΣX_{ij}^2	42221	26266	22983	
	C_{ij}	42025	26169,14	22791,13	
	SS_{ij}	196	96,86	191,88	

$$\text{Keterangan : } C = \frac{(\sum X)^2}{N}$$

$$SS_{ij} = \Sigma X^2 - C$$

Rerata sel AB

B \ A	B ₁	B ₂	B ₃	Total
A ₁	74	68,29	66,38	208,67
A ₂	69,67	60,63	52,17	182,47
Total	143,67	128,92	118,55	391,14

b. Rerata harmonik

$$\begin{aligned}\bar{n}_h &= \frac{pq}{\sum_{ij} \frac{1}{n_{ij}}} = \frac{2 \times 3}{\frac{1}{9} + \frac{1}{7} + \frac{1}{8} + \frac{1}{9} + \frac{1}{7} + \frac{1}{8}} \\ &= 7,9162\end{aligned}$$

c. Komponen jumlah kuadrat

$$(1) = \frac{G^2}{pq} = \frac{(391,14)^2}{2 \times 3} = \frac{152990,49}{6} = 25498,42$$

$$(2) = \sum_{ij} SS_{ij} = 886,92$$

$$\begin{aligned}(3) &= \frac{\sum_i A_i^2}{q} = \frac{(208,67)^2}{3} + \frac{(182,47)^2}{3} \\ &= \frac{43543,17}{3} + \frac{33295,301}{3} = 25612,82\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(4) &= \frac{\sum_j \bar{B}_j^2}{p} = \frac{(143,67)^2}{2} + \frac{(128,92)^2}{2} + \frac{(118,55)^2}{2} \\ &= \frac{20641,07}{2} + \frac{16620,37}{2} + \frac{14054,102}{2} \\ &= 25657,72\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(5) &= \sum_{ij} \overline{AB}_{ij}^2 \\ &= (74)^2 + (68,29)^2 + (66,38)^2 + (69,67)^2 + (60,63)^2 + (52,17)^2 \\ &= 5476 + 4663,524 + 4406,304 + 4853,909 + 3675,997 + 2721,709 \\ &= 25784,93\end{aligned}$$

d. Jumlah kuadrat

$$\begin{aligned}JKA &= \bar{n}_h \{ (3) - (1) \} = 7,92(25612,82 - 15498,42) \\ &= 905,670\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}JKB &= \bar{n}_h \{ (4) - (1) \} = 7,92 (25657,72 - 15498,42) \\ &= 1261,470\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}JKAB &= \bar{n}_h \{ (1) + (5) - (3) - (4) \} \\ &= 7,92 (15498,42 + 284,935 - 25612,82 - 25784,93) \\ &= 100,978\end{aligned}$$

$$JKG = \sum_{ij} SS_{ij} = 886,92$$

$$\begin{aligned} JKT &= JKA + JKB + JKAB + JKG \\ &= 905,670 + 1261,470 + 100,978 + 886,92 \\ &= 3155,04 \end{aligned}$$

e. Derajat kebebasan

$$dkA = p - 1 = 2 - 1 = 1$$

$$dkB = q - 1 = 3 - 1 = 2$$

$$dkAB = (p - 1)(q - 1) = 1 \times 2 = 2$$

$$dkG = N - pq = 48 - 6 = 42$$

$$dkT = N - 1 = 48 - 1 = 47$$

f. Rerata kuadrat

$$RKA = \frac{JKA}{dkA} = \frac{905,670}{1} = 905,670$$

$$RKB = \frac{JKB}{dkB} = \frac{1261,470}{2} = 630,735$$

$$RKAB = \frac{JKAB}{dkAB} = \frac{100,978}{2} = 50,489$$

$$RKG = \frac{JKG}{dkG} = \frac{886,92}{42} = 21,117$$

g. Statistik Uji

$$F_A = \frac{RKA}{RKG} = \frac{905,670}{21,117} = 51,057$$

$$F_B = \frac{RKB}{RKG} = \frac{630,735}{21,117} = 35,557$$

$$F_{AB} = \frac{RKAB}{RKG} = \frac{50,49}{21,117} = 2,846$$

3. Daerah kritik

$$\begin{aligned} DK_A &= F \mid F_A \geq F_{\alpha, p-1, N-pq} \\ &= F \mid F_A \geq F_{0,05; 1, 42} = 4,073 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} DK_B &= F \mid F_B \geq F_{\alpha, q-1, N-pq} \\ &= F \mid F_B \geq F_{0,05; 2, 42} = 3,220 \end{aligned}$$

$$DK_{AB} = F \mid F_{AB} \geq F_{\alpha; (p-1)(q-1), N-pq}$$

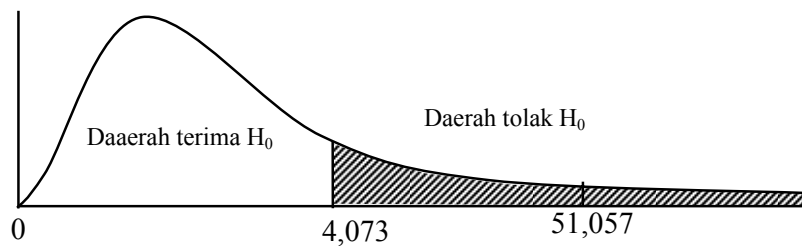
$$= F \mid F_{AB} \geq F_{0.05; 2,42} = 3,220$$

Rangkuman Analisis Variansi

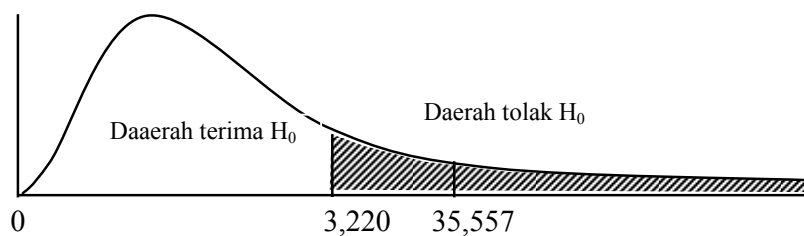
Sumber	JK	dk	RK	F _{obs}	F _α
(A)	905,670	1	905,67	51,057	4,073
(B)	1261,470	2	630,735	35,557	3,220
(AB)	100,978	2	50,49	2,846	3,220
(G)	886,92	42	17,738		
(T)	3155,04	47			

4. Keputusan uji

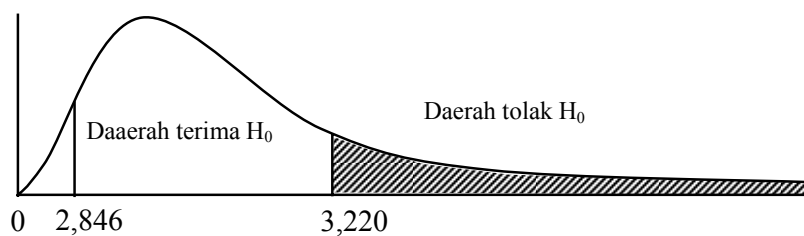
- a. H_{0A} ditolak; karena $F_A > F_{\text{tabel}}$ atau terletak di daerah penolakan H_0



- b. H_{0B} diterima; karena $F_B < F_{\text{tabel}}$ atau terletak di daerah penerimaan H_0



- c. H_{0AB} diterima; karena $F_{AB} < F_{\text{tabel}}$ atau terletak di daerah penerimaan H_0



5. Kesimpulan

- a. Ada pengaruh sistem penyelenggaraan pendidikan terhadap prestasi belajar matematika.
- b. Ada pengaruh motivasi siswa terhadap prestasi belajar matematika.
- c. Tidak ada efek (interaksi) antara sistem penyelenggaraan pendidikan dan motivasi siswa terhadap prestasi belajar matematika.

Lampiran 18

METODE SCHEFFE

UJI PASCA ANAVA

Dari analisis variansi diketahui bahwa H_{0A} ditolak, berarti ada pengaruh sistem penyelenggaraan pendidikan terhadap prestasi belajar matematika, karena sistem penyelenggaraan pendidikan yang dibandingkan hanya dua yaitu siswa RSBI dan Regular maka untuk antar baris tidak perlu dilakukan komparasi ganda. Kalaupun dilakukan komparasi ganda, dapat dipastikan hipotesis nolnya juga akan ditolak. Dari rataan marginalnya, menunjukkan bahwa rata-rata prestasi belajar siswa RSBI lebih tinggi dari siswa Regular, sehingga dapat disimpulkan bahwa prestasi belajar siswa yang diberi sistem penyelenggaraan pendidikan RSBI lebih baik dari prestasi belajar siswa yang diberi sistem penyelenggaraan pendidikan Regular.

H_{0B} ditolak, maka ini berarti tidak semua tingkat motivasi belajar (tinggi, sedang, rendah) memberikan efek yang sama terhadap prestasi belajar. Pasti paling sedikit ada dua rataan yang tidak sama, maka komparasi ganda perlu dilakukan untuk melihat manakah yang secara signifikan mempunyai rataan yang berbeda.

Karena tidak ada interaksi antara metode pembelajaran dan kemampuan awal terhadap prestasi belajar matematika, maka tidak perlu dilakukan uji komparasi ganda antar sel.

Selanjutnya dilakukan perhitungan komparasi ganda hanya untuk antar kolom sebagai berikut.

1. Tabel hipotesis dan komparasi

Komparasi	H ₀	H ₁
μ_{B1} VS μ_{B2}	$\mu_{B1} = \mu_{B2}$	$\mu_{B1} > \mu_{B2}$
μ_{B1} VS μ_{B3}	$\mu_{B1} = \mu_{B3}$	$\mu_{B1} > \mu_{B3}$
μ_{B2} VS μ_{B3}	$\mu_{B2} = \mu_{B3}$	$\mu_{B2} > \mu_{B3}$

2. Tabel rerata AB

	b ₁	b ₂	b ₃	
a ₁	74	68,29	66,38	69,56
a ₂	69,67	60,63	52,17	60,82
	71,835 (B ₁)	64,46 (B ₂)	59,275 (B ₁)	

3. Komputasi

Diketahui;

$$n_{B1} = 18 \qquad \bar{X}_{B1} = 71,835$$

$$n_{B2} = 14 \qquad \bar{X}_{B2} = 64,46$$

$$n_{B3} = 16 \qquad \bar{X}_{B3} = 59,275$$

$$RKG = 17,738$$

- a. Komparasi ganda antara prestasi belajar siswa kelompok motivasi belajar tinggi dan kelompok motivasi belajar sedang

$$\begin{aligned}
 F_{B12} &= \frac{(\bar{X}_{B1} - \bar{X}_{B2})^2}{RKG \left(\frac{1}{n_{B1}} + \frac{1}{n_{B2}} \right)} \\
 &= \frac{(71,835 - 64,46)^2}{17,738 \left(\frac{1}{18} + \frac{1}{14} \right)}
 \end{aligned}$$

$$= \frac{54,39}{17,738(0,127)}$$

$$= 24,147$$

- b. Komparasi ganda antara prestasi belajar siswa kelompok motivasi belajar tinggi dan kelompok motivasi belajar rendah

$$F_{B13} = \frac{(\bar{X}_{B1} - \bar{X}_{B3})^2}{\text{RKG} \left(\frac{1}{n_{B1}} + \frac{1}{n_{B3}} \right)}$$

$$= \frac{(71,835 - 59,235)^2}{17,738 \left(\frac{1}{18} + \frac{1}{16} \right)}$$

$$= \frac{157,75}{17,738(0,118)}$$

$$= 5,998$$

- c. Komparasi ganda antara prestasi belajar siswa kelompok kemampuan awal sedang dan kelompok kemampuan awal rendah

$$F_{B23} = \frac{(\bar{X}_{B2} - \bar{X}_{B3})^2}{\text{RKG} \left(\frac{1}{n_{B2}} + \frac{1}{n_{B3}} \right)}$$

$$= \frac{(66,46 - 59,235)^2}{17,738 \left(\frac{1}{14} + \frac{1}{16} \right)}$$

$$= \frac{26,884}{17,738(0,0625)}$$

$$= 11,316$$

4. Daerah kritik

$$DK_{i-j} = \{ F_{i-j} \mid F_{i-j} > (q-1) F_{\alpha;(q-1), n-pq} \}$$

$$DK_{i-j} = \{ F_{i-j} \mid F_{i-j} > (3-1) F_{0,05;(3-1), 48-6} \}$$

$$DK_{i-j} = \{ F_{i-j} \mid F_{i-j} > (2) F_{0,05;(2), 42} \}$$

$$DK_{i-j} = \{ F_{i-j} \mid F_{i-j} > (2) 3,220 \}$$

$$DK_{i-j} = \{ F_{i-j} \mid F_{i-j} > 6,440 \}$$

5. Keputusan uji

- a. H_0 ditolak, karena $F_{B12} > F_{\text{tabel}}$, yaitu **24,147 > 6,440**

b. H_0 diterima, karena $F_{B13} < F_{tabel}$, yaitu **5,998 < 6,440**

c. H_0 ditolak, karena $F_{B23} > F_{tabel}$, yaitu **11,316 > 6,440**

6. Kesimpulan

- a. Terdapat perbedaan prestasi belajar matematika yang signifikan antara siswa yang memiliki motivasi tinggi dan siswa yang memiliki motivasi sedang.
- b. Tidak terdapat perbedaan yang signifikan prestasi belajar siswa yang memiliki motivasi tinggi dan siswa yang memiliki motivasi rendah.
- c. Terdapat perbedaan prestasi belajar matematika yang signifikan antara siswa yang memiliki motivasi sedang dan siswa yang memiliki motivasi rendah.

Lampiran 19

Tabel Harga Kritis dari Product Moment

N	Taraf Signifikansi		N	Taraf Signifikansi		N	Taraf Signifikansi	
	95%	99%		95%	99%		95%	99%
3	0.997	1.000	27	0.381	0.487	55	0.266	0.345
4	0.950	0.990	28	0.374	0.478	60	0.254	0.330
5	0.878	0.959	29	0.367	0.470	65	0.244	0.317
6	0.811	0.917	30	0.361	0.463	70	0.235	0.306
7	0.754	0.874	31	0.355	0.456	75	0.227	0.296
8	0.707	0.874	32	0.349	0.449	80	0.220	0.286
9	0.666	0.798	33	0.344	0.442	85	0.213	0.278
10	0.632	0.765	34	0.339	0.436	90	0.207	0.270
11	0.602	0.735	35	0.334	0.430	95	0.202	0.263
12	0.576	0.708	36	0.329	0.424	100	0.195	0.256
13	0.553	0.684	37	0.325	0.418	125	0.176	0.230
14	0.532	0.661	38	0.320	0.413	150	0.159	0.210
15	0.514	0.641	39	0.316	0.408	175	0.148	0.194
16	0.497	0.623	40	0.312	0.403	200	0.138	0.181
17	0.482	0.606	41	0.308	0.396	300	0.113	0.148
18	0.468	0.590	42	0.304	0.393	400	0.098	0.128
19	0.456	0.575	43	0.301	0.389	500	0.088	0.115
20	0.444	0.561	44	0.297	0.384	600	0.080	0.105
21	0.433	0.549	45	0.294	0.380	700	0.074	0.097
22	0.423	0.543	46	0.291	0.276	800	0.070	0.091
23	0.413	0.526	47	0.288	0.272	900	0.065	0.086
24	0.404	0.515	48	0.284	0.384	1000	0.062	0.081
25	0.396	0.505	49	0.281	0.364			
26	0.388	0.496	50	0.279	0.361			

Sumber: Suharsimi Arikunto 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta:

Rineka Cipta

Lampiran 20

Tabel Distribusi Normal Baku

Z	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09
---	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

0.00	0.5000	0.4960	0.4920	0.4880	0.4840	0.4801	0.4761	0.4721	0.4681	0.4641
-0.10	0.4602	0.4562	0.4522	0.4483	0.4443	0.4404	0.4364	0.4325	0.4286	0.4247
-0.20	0.4207	0.4168	0.4129	0.4090	0.4052	0.4013	0.3974	0.3936	0.3897	0.3859
-0.30	0.3821	0.3783	0.3745	0.3707	0.3669	0.3632	0.3594	0.3557	0.3520	0.3483
-0.40	0.3446	0.3409	0.3372	0.3336	0.3300	0.3264	0.3228	0.3192	0.3156	0.3121
-0.50	0.3085	0.3050	0.3015	0.2981	0.2946	0.2912	0.2877	0.2843	0.2810	0.2776
-0.60	0.2743	0.2709	0.2676	0.2643	0.2611	0.2578	0.2546	0.2514	0.2483	0.2451
-0.70	0.2420	0.2389	0.2358	0.2327	0.2296	0.2266	0.2236	0.2206	0.2177	0.2148
-0.80	0.2119	0.2090	0.2061	0.2033	0.2005	0.1977	0.1949	0.1922	0.1894	0.1867
-0.90	0.1841	0.1814	0.1788	0.1762	0.1736	0.1711	0.1685	0.1660	0.1635	0.1611
-1.00	0.1587	0.1562	0.1539	0.1515	0.1492	0.1469	0.1446	0.1423	0.1401	0.1379
-1.10	0.1357	0.1335	0.1314	0.1292	0.1271	0.1251	0.1230	0.1210	0.1190	0.1170
-1.20	0.1151	0.1131	0.1112	0.1093	0.1075	0.1056	0.1038	0.1020	0.1003	0.0985
-1.30	0.0968	0.0951	0.0934	0.0918	0.0901	0.0885	0.0869	0.0853	0.0838	0.0823
-1.40	0.0808	0.0793	0.0778	0.0764	0.0749	0.0735	0.0721	0.0708	0.0694	0.0681
-1.50	0.0668	0.0655	0.0643	0.0630	0.0618	0.0606	0.0594	0.0582	0.0571	0.0559
-1.60	0.0548	0.0537	0.0526	0.0516	0.0505	0.0495	0.0485	0.0475	0.0465	0.0455
-1.70	0.0446	0.0436	0.0427	0.0418	0.0409	0.0401	0.0392	0.0384	0.0375	0.0367
-1.80	0.0359	0.0351	0.0344	0.0336	0.0329	0.0322	0.0314	0.0307	0.0301	0.0294
-1.90	0.0287	0.0281	0.0274	0.0268	0.0262	0.0256	0.0250	0.0244	0.0239	0.0233
-2.00	0.0228	0.0222	0.0217	0.0212	0.0207	0.0202	0.0197	0.0192	0.0188	0.0183
-2.10	0.0179	0.0174	0.0170	0.0166	0.0162	0.0158	0.0154	0.0150	0.0146	0.0143
-2.20	0.0139	0.0136	0.0132	0.0129	0.0125	0.0122	0.0119	0.0116	0.0113	0.0110
-2.30	0.0107	0.0104	0.0102	0.0099	0.0096	0.0094	0.0091	0.0089	0.0087	0.0084
-2.40	0.0082	0.0080	0.0078	0.0075	0.0073	0.0071	0.0069	0.0068	0.0066	0.0064
-2.50	0.0062	0.0060	0.0059	0.0057	0.0055	0.0054	0.0052	0.0051	0.0049	0.0048
-2.60	0.0047	0.0045	0.0044	0.0043	0.0041	0.0040	0.0039	0.0038	0.0037	0.0036
-2.70	0.0035	0.0034	0.0033	0.0032	0.0031	0.0030	0.0029	0.0028	0.0027	0.0026
-2.80	0.0026	0.0025	0.0024	0.0023	0.0023	0.0022	0.0021	0.0021	0.0020	0.0019
-2.90	0.0019	0.0018	0.0018	0.0017	0.0016	0.0016	0.0015	0.0015	0.0014	0.0014
-3.00	0.0013	0.0013	0.0013	0.0012	0.0012	0.0011	0.0011	0.0011	0.0010	0.0010
-3.10	0.0010	0.0009	0.0009	0.0009	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008	0.0007	0.0007
-3.20	0.0007	0.0007	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0005	0.0005	0.0005
-3.30	0.0005	0.0005	0.0005	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0003
-3.40	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0002
-3.50	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002
-3.60	0.0002	0.0002	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
-3.70	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
-3.80	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
-3.90	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

Sumber : Pembuatan Tabel z dengan Program Excel

Z	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09
0.00	0.5000	0.5040	0.5080	0.5120	0.5160	0.5199	0.5239	0.5279	0.5319	0.5359
0.10	0.5398	0.5438	0.5478	0.5517	0.5557	0.5596	0.5636	0.5675	0.5714	0.5753
0.20	0.5793	0.5832	0.5871	0.5910	0.5948	0.5987	0.6026	0.6064	0.6103	0.6141
0.30	0.6179	0.6217	0.6255	0.6293	0.6331	0.6368	0.6406	0.6443	0.6480	0.6517
0.40	0.6554	0.6591	0.6628	0.6664	0.6700	0.6736	0.6772	0.6808	0.6844	0.6879
0.50	0.6915	0.6950	0.6985	0.7019	0.7054	0.7088	0.7123	0.7157	0.7190	0.7224
0.60	0.7257	0.7291	0.7324	0.7357	0.7389	0.7422	0.7454	0.7486	0.7517	0.7549

0.70	0.7580	0.7611	0.7642	0.7673	0.7704	0.7734	0.7764	0.7794	0.7823	0.7852
0.80	0.7881	0.7910	0.7939	0.7967	0.7995	0.8023	0.8051	0.8078	0.8106	0.8133
0.90	0.8159	0.8186	0.8212	0.8238	0.8264	0.8289	0.8315	0.8340	0.8365	0.8389
1.00	0.8413	0.8438	0.8461	0.8485	0.8508	0.8531	0.8554	0.8577	0.8599	0.8621
1.10	0.8643	0.8665	0.8686	0.8708	0.8729	0.8749	0.8770	0.8790	0.8810	0.8830
1.20	0.8849	0.8869	0.8888	0.8907	0.8925	0.8944	0.8962	0.8980	0.8997	0.9015
1.30	0.9032	0.9049	0.9066	0.9082	0.9099	0.9115	0.9131	0.9147	0.9162	0.9177
1.40	0.9192	0.9207	0.9222	0.9236	0.9251	0.9265	0.9279	0.9292	0.9306	0.9319
1.50	0.9332	0.9345	0.9357	0.9370	0.9382	0.9394	0.9406	0.9418	0.9429	0.9441
1.60	0.9452	0.9463	0.9474	0.9484	0.9495	0.9505	0.9515	0.9525	0.9535	0.9545
1.70	0.9554	0.9564	0.9573	0.9582	0.9591	0.9599	0.9608	0.9616	0.9625	0.9633
1.80	0.9641	0.9649	0.9656	0.9664	0.9671	0.9678	0.9686	0.9693	0.9699	0.9706
1.90	0.9713	0.9719	0.9726	0.9732	0.9738	0.9744	0.9750	0.9756	0.9761	0.9767
2.00	0.9772	0.9778	0.9783	0.9788	0.9793	0.9798	0.9803	0.9808	0.9812	0.9817
2.10	0.9821	0.9826	0.9830	0.9834	0.9838	0.9842	0.9846	0.9850	0.9854	0.9857
2.20	0.9861	0.9864	0.9868	0.9871	0.9875	0.9878	0.9881	0.9884	0.9887	0.9890
2.30	0.9893	0.9896	0.9898	0.9901	0.9904	0.9906	0.9909	0.9911	0.9913	0.9916
2.40	0.9918	0.9920	0.9922	0.9925	0.9927	0.9929	0.9931	0.9932	0.9934	0.9936
2.50	0.9938	0.9940	0.9941	0.9943	0.9945	0.9946	0.9948	0.9949	0.9951	0.9952
2.60	0.9953	0.9955	0.9956	0.9957	0.9959	0.9960	0.9961	0.9962	0.9963	0.9964
2.70	0.9965	0.9966	0.9967	0.9968	0.9969	0.9970	0.9971	0.9972	0.9973	0.9974
2.80	0.9974	0.9975	0.9976	0.9977	0.9977	0.9978	0.9979	0.9979	0.9980	0.9981
2.90	0.9981	0.9982	0.9982	0.9983	0.9984	0.9984	0.9985	0.9985	0.9986	0.9986
3.00	0.9987	0.9987	0.9987	0.9988	0.9988	0.9989	0.9989	0.9989	0.9990	0.9990
3.10	0.9990	0.9991	0.9991	0.9991	0.9992	0.9992	0.9992	0.9992	0.9993	0.9993
3.20	0.9993	0.9993	0.9994	0.9994	0.9994	0.9994	0.9994	0.9995	0.9995	0.9995
3.30	0.9995	0.9995	0.9995	0.9996	0.9996	0.9996	0.9996	0.9996	0.9996	0.9997
3.40	0.9997	0.9997	0.9997	0.9997	0.9997	0.9997	0.9997	0.9997	0.9997	0.9998
3.50	0.9998	0.9998	0.9998	0.9998	0.9998	0.9998	0.9998	0.9998	0.9998	0.9998
3.60	0.9998	0.9998	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999
3.70	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999
3.80	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999
3.90	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000

Sumber : Pembuatan Tabel z dengan Program Excel

Lampiran 21

Nilai Kritis L untuk Uji Liliefors

Ukuran Sampel	Tarf Nyata (α)				
	0,01	0,05	0,10	0,15	0,20
n = 4	0.417	0.381	0.352	0.319	0.300
5	0.405	0.337	0.315	0.299	0.285
6	0.364	0.319	0.294	0.277	0.265
7	0.348	0.300	0.276	0.258	0.247
8	0.331	0.285	0.261	0.244	0.233

9	0.311	0.271	0.249	0.233	0.223
10	0.294	0.258	0.239	0.224	0.215
11	0.284	0.249	0.230	0.217	0.206
12	0.275	0.242	0.223	0.212	0.199
13	0.268	0.234	0.214	0.202	0.190
14	0.261	0.227	0.207	0.194	0.183
15	0.257	0.220	0.201	0.187	0.177
16	0.250	0.213	0.195	0.182	0.173
17	0.245	0.206	0.189	0.177	0.169
18	0.239	0.200	0.184	0.173	0.166
19	0.235	0.195	0.179	0.169	0.163
20	0.231	0.190	0.174	0.166	0.160
25	0.200	0.173	0.158	0.147	0.142
30	0.187	0.161	0.144	0.136	0.131
n > 30	$\frac{1.031}{\sqrt{n}}$	$\frac{0.886}{\sqrt{n}}$	$\frac{0.805}{\sqrt{n}}$	$\frac{0.768}{\sqrt{n}}$	$\frac{0.736}{\sqrt{n}}$

Sumber : Sudjana. 2003. Metode Statistik. Bandung : Tarsito

Lampiran 22 : Tabel t

NU	0.010	0.025	0.050	0.075	0.100	0.250	0.300	0.400	0.450
1	63.657	25.452	12.706	8.449	6.314	2.414	1.963	1.376	1.171
2	9.925	6.205	4.303	3.443	2.920	1.604	1.386	1.061	0.931
3	5.841	4.177	3.182	2.681	2.353	1.423	1.250	0.978	0.866
4	4.604	3.495	2.776	2.392	2.132	1.344	1.190	0.941	0.836
5	4.032	3.163	2.571	2.242	2.015	1.301	1.156	0.920	0.819
6	3.707	2.969	2.447	2.151	1.943	1.273	1.134	0.906	0.808
7	3.499	2.841	2.365	2.090	1.895	1.254	1.119	0.896	0.800
8	3.355	2.752	2.306	2.046	1.860	1.240	1.108	0.889	0.794
9	3.250	2.685	2.262	2.013	1.833	1.230	1.100	0.883	0.790
10	3.169	2.634	2.228	1.987	1.812	1.221	1.093	0.879	0.786
11	3.106	2.593	2.201	1.966	1.796	1.214	1.088	0.876	0.783
12	3.055	2.560	2.179	1.949	1.782	1.209	1.083	0.873	0.781

13	3.012	2.533	2.160	1.935	1.771	1.204	1.079	0.870	0.779
14	2.977	2.510	2.145	1.923	1.761	1.200	1.076	0.868	0.777
15	2.947	2.490	2.131	1.913	1.753	1.197	1.074	0.866	0.776
16	2.921	2.473	2.120	1.904	1.746	1.194	1.071	0.865	0.774
17	2.898	2.458	2.110	1.897	1.740	1.191	1.069	0.863	0.773
18	2.878	2.445	2.101	1.890	1.734	1.189	1.067	0.862	0.772
19	2.861	2.433	2.093	1.884	1.729	1.187	1.066	0.861	0.771
20	2.845	2.423	2.086	1.878	1.725	1.185	1.064	0.860	0.771
21	2.831	2.414	2.080	1.873	1.721	1.183	1.063	0.859	0.770
22	2.819	2.405	2.074	1.869	1.717	1.182	1.061	0.858	0.769
23	2.807	2.398	2.069	1.865	1.714	1.180	1.060	0.858	0.769
24	2.797	2.391	2.064	1.861	1.711	1.179	1.059	0.857	0.768
25	2.787	2.385	2.060	1.858	1.708	1.178	1.058	0.856	0.767
26	2.779	2.379	2.056	1.855	1.706	1.177	1.058	0.856	0.767
27	2.771	2.373	2.052	1.852	1.703	1.176	1.057	0.855	0.767
28	2.763	2.368	2.048	1.849	1.701	1.175	1.056	0.855	0.766
29	2.756	2.364	2.045	1.847	1.699	1.174	1.055	0.854	0.766
30	2.750	2.360	2.042	1.845	1.697	1.173	1.055	0.854	0.765
31	2.744	2.356	2.040	1.842	1.696	1.172	1.054	0.853	0.765
32	2.738	2.352	2.037	1.840	1.694	1.172	1.054	0.853	0.765
33	2.733	2.348	2.035	1.839	1.692	1.171	1.053	0.853	0.765
34	2.728	2.345	2.032	1.837	1.691	1.170	1.052	0.852	0.764
35	2.724	2.342	2.030	1.835	1.690	1.170	1.052	0.852	0.764
36	2.719	2.339	2.028	1.834	1.688	1.169	1.052	0.852	0.764
37	2.715	2.336	2.026	1.832	1.687	1.169	1.051	0.851	0.764
38	2.712	2.334	2.024	1.831	1.686	1.168	1.051	0.851	0.763
39	2.708	2.331	2.023	1.829	1.685	1.168	1.050	0.851	0.763
40	2.704	2.329	2.021	1.828	1.684	1.167	1.050	0.851	0.763
41	2.701	2.327	2.020	1.827	1.683	1.167	1.050	0.850	0.763
42	2.698	2.325	2.018	1.826	1.682	1.166	1.049	0.850	0.763
43	2.695	2.323	2.017	1.825	1.681	1.166	1.049	0.850	0.762
44	2.692	2.321	2.015	1.824	1.680	1.166	1.049	0.850	0.762
45	2.690	2.319	2.014	1.823	1.679	1.165	1.049	0.850	0.762
46	2.687	2.317	2.013	1.822	1.679	1.165	1.048	0.850	0.762
47	2.685	2.315	2.012	1.821	1.678	1.165	1.048	0.849	0.762
48	2.682	2.314	2.011	1.820	1.677	1.164	1.048	0.849	0.762

Sumber : Pembuatan Tabel t dengan Program Excel

Lampiran 23 : **Tabel χ^2**

db	Taraf nyata (α)								
	0.010	0.025	0.050	0.075	0.100	0.250	0.300	0.400	0.450
1	6.635	5.024	3.841	3.170	2.706	1.323	1.074	0.708	0.571
2	9.210	7.378	5.991	5.181	4.605	2.773	2.408	1.833	1.597
3	11.345	9.348	7.815	6.905	6.251	4.108	3.665	2.946	2.643
4	13.277	11.143	9.488	8.496	7.779	5.385	4.878	4.045	3.687
5	15.086	12.833	11.070	10.008	9.236	6.626	6.064	5.132	4.728
6	16.812	14.449	12.592	11.466	10.645	7.841	7.231	6.211	5.765
7	18.475	16.013	14.067	12.883	12.017	9.037	8.383	7.283	6.800
8	20.090	17.535	15.507	14.270	13.362	10.219	9.524	8.351	7.833
9	21.666	19.023	16.919	15.631	14.684	11.389	10.656	9.414	8.863
10	23.209	20.483	18.307	16.971	15.987	12.549	11.781	10.473	9.892
11	24.725	21.920	19.675	18.294	17.275	13.701	12.899	11.530	10.920
12	26.217	23.337	21.026	19.602	18.549	14.845	14.011	12.584	11.946
13	27.688	24.736	22.362	20.897	19.812	15.984	15.119	13.636	12.972
14	29.141	26.119	23.685	22.180	21.064	17.117	16.222	14.685	13.996
15	30.578	27.488	24.996	23.452	22.307	18.245	17.322	15.733	15.020

16	32.000	28.845	26.296	24.716	23.542	19.369	18.418	16.780	16.042
17	33.409	30.191	27.587	25.970	24.769	20.489	19.511	17.824	17.065
18	34.805	31.526	28.869	27.218	25.989	21.605	20.601	18.868	18.086
19	36.191	32.852	30.144	28.458	27.204	22.718	21.689	19.910	19.107
20	37.566	34.170	31.410	29.692	28.412	23.828	22.775	20.951	20.127
21	38.932	35.479	32.671	30.920	29.615	24.935	23.858	21.991	21.147
22	40.289	36.781	33.924	32.142	30.813	26.039	24.939	23.031	22.166
23	41.638	38.076	35.172	33.360	32.007	27.141	26.018	24.069	23.185
24	42.980	39.364	36.415	34.572	33.196	28.241	27.096	25.106	24.204
25	44.314	40.646	37.652	35.780	34.382	29.339	28.172	26.143	25.222
26	45.642	41.923	38.885	36.984	35.563	30.435	29.246	27.179	26.240
27	46.963	43.195	40.113	38.184	36.741	31.528	30.319	28.214	27.257
28	48.278	44.461	41.337	39.380	37.916	32.620	31.391	29.249	28.274
29	49.588	45.722	42.557	40.573	39.087	33.711	32.461	30.283	29.291
30	50.892	46.979	43.773	41.762	40.256	34.800	33.530	31.316	30.307
31	52.191	48.232	44.985	42.948	41.422	35.887	34.598	32.349	31.323
32	53.486	49.480	46.194	44.131	42.585	36.973	35.665	33.381	32.339
33	54.776	50.725	47.400	45.311	43.745	38.058	36.731	34.413	33.355
34	56.061	51.966	48.602	46.488	44.903	39.141	37.795	35.444	34.371
35	57.342	53.203	49.802	47.663	46.059	40.223	38.859	36.475	35.386
36	58.619	54.437	50.998	48.835	47.212	41.304	39.922	37.505	36.401
37	59.893	55.668	52.192	50.005	48.363	42.383	40.984	38.535	37.416
38	61.162	56.896	53.384	51.173	49.513	43.462	42.045	39.564	38.430
39	62.428	58.120	54.572	52.338	50.660	44.539	43.105	40.593	39.445
40	63.691	59.342	55.758	53.501	51.805	45.616	44.165	41.622	40.459
41	64.950	60.561	56.942	54.662	52.949	46.692	45.224	42.651	41.473
42	66.206	61.777	58.124	55.821	54.090	47.766	46.282	43.679	42.487
43	67.459	62.990	59.304	56.978	55.230	48.840	47.339	44.706	43.501
44	68.710	64.201	60.481	58.134	56.369	49.913	48.396	45.734	44.514
45	69.957	65.410	61.656	59.287	57.505	50.985	49.452	46.761	45.527
46	71.201	66.617	62.830	60.439	58.641	52.056	50.507	47.787	46.541
47	72.443	67.821	64.001	61.589	59.774	53.127	51.562	48.814	47.554
48	73.683	69.023	65.171	62.738	60.907	54.196	52.616	49.840	48.567

Sumber : Pembuatan Tabel χ^2 dengan Program Excel

Lampiran 24

Tabel F

db Penyebut	db Pembilang	db Pembilang									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
50	0.01	7.171	5.057	4.199	3.720	3.408	3.186	3.020	2.890	2.785	2.698
	0.05	4.034	3.183	2.790	2.557	2.400	2.286	2.199	2.130	2.073	2.026
51	0.01	7.159	5.047	4.191	3.711	3.400	3.178	3.012	2.882	2.777	2.690
	0.05	4.030	3.179	2.786	2.553	2.397	2.283	2.195	2.126	2.069	2.022
52	0.01	7.149	5.038	4.182	3.703	3.392	3.171	3.005	2.874	2.769	2.683
	0.05	4.027	3.175	2.783	2.550	2.393	2.279	2.192	2.122	2.066	2.018
53	0.01	7.139	5.030	4.174	3.695	3.384	3.163	2.997	2.867	2.762	2.675
	0.05	4.023	3.172	2.779	2.546	2.389	2.275	2.188	2.119	2.062	2.015
54	0.01	7.129	5.021	4.167	3.688	3.377	3.156	2.990	2.860	2.755	2.668
	0.05	4.020	3.168	2.776	2.543	2.386	2.272	2.185	2.115	2.059	2.011
55	0.01	7.119	5.013	4.159	3.681	3.370	3.149	2.983	2.853	2.748	2.662
	0.05	4.016	3.165	2.773	2.540	2.383	2.269	2.181	2.112	2.055	2.008
56	0.01	7.110	5.006	4.152	3.674	3.363	3.143	2.977	2.847	2.742	2.655
	0.05	4.013	3.162	2.769	2.537	2.380	2.266	2.178	2.109	2.052	2.005
57	0.01	7.102	4.998	4.145	3.667	3.357	3.136	2.971	2.841	2.736	2.649
	0.05	4.010	3.159	2.766	2.534	2.377	2.263	2.175	2.106	2.049	2.001
58	0.01	7.093	4.991	4.138	3.661	3.351	3.130	2.965	2.835	2.730	2.643

	0.05	4.007	3.156	2.764	2.531	2.374	2.260	2.172	2.103	2.046	1.998
59	0.01	7.085	4.984	4.132	3.655	3.345	3.124	2.959	2.829	2.724	2.637
	0.05	4.004	3.153	2.761	2.528	2.371	2.257	2.169	2.100	2.043	1.995
60	0.01	7.077	4.977	4.126	3.649	3.339	3.119	2.953	2.823	2.718	2.632
	0.05	4.001	3.150	2.758	2.525	2.368	2.254	2.167	2.097	2.040	1.993
61	0.01	7.070	4.971	4.120	3.643	3.333	3.113	2.948	2.818	2.713	2.626
	0.05	3.998	3.148	2.755	2.523	2.366	2.251	2.164	2.094	2.037	1.990
62	0.01	7.062	4.965	4.114	3.638	3.328	3.108	2.942	2.813	2.708	2.621
	0.05	3.996	3.145	2.753	2.520	2.363	2.249	2.161	2.092	2.035	1.987
63	0.01	7.055	4.959	4.109	3.632	3.323	3.103	2.937	2.808	2.703	2.616
	0.05	3.993	3.143	2.751	2.518	2.361	2.246	2.159	2.089	2.032	1.985
64	0.01	7.048	4.953	4.103	3.627	3.318	3.098	2.932	2.803	2.698	2.611
	0.05	3.991	3.140	2.748	2.515	2.358	2.244	2.156	2.087	2.030	1.982
65	0.01	7.042	4.947	4.098	3.622	3.313	3.093	2.928	2.798	2.693	2.607
	0.05	3.989	3.138	2.746	2.513	2.356	2.242	2.154	2.084	2.027	1.980
66	0.01	7.035	4.942	4.093	3.618	3.308	3.088	2.923	2.793	2.689	2.602
	0.05	3.986	3.136	2.744	2.511	2.354	2.239	2.152	2.082	2.025	1.977
67	0.01	7.029	4.937	4.088	3.613	3.304	3.084	2.919	2.789	2.684	2.598
	0.05	3.984	3.134	2.742	2.509	2.352	2.237	2.150	2.080	2.023	1.975
68	0.01	7.023	4.932	4.083	3.608	3.299	3.080	2.914	2.785	2.680	2.593
	0.05	3.982	3.132	2.740	2.507	2.350	2.235	2.148	2.078	2.021	1.973
69	0.01	7.017	4.927	4.079	3.604	3.295	3.075	2.910	2.781	2.676	2.589
	0.05	3.980	3.130	2.737	2.505	2.348	2.233	2.145	2.076	2.019	1.971
70	0.01	7.011	4.922	4.074	3.600	3.291	3.071	2.906	2.777	2.672	2.585
	0.05	3.978	3.128	2.736	2.503	2.346	2.231	2.143	2.074	2.017	1.969

Sumber : Pembuatan Tabel F dengan Program Excel