

Lampiran 1

Instrumen Uji Coba Kemampuan Berpikir Kritis

Waktu : 45 menit

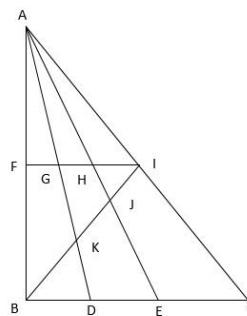
Indikator :

1. Mengungkapkan fakta yang diperlukan untuk memecahkan masalah.
2. Menganalisis alternatif tindakan yang harus diambil.
3. Menguraikan berbagai gagasan secara bertahap menuju suatu kesimpulan.

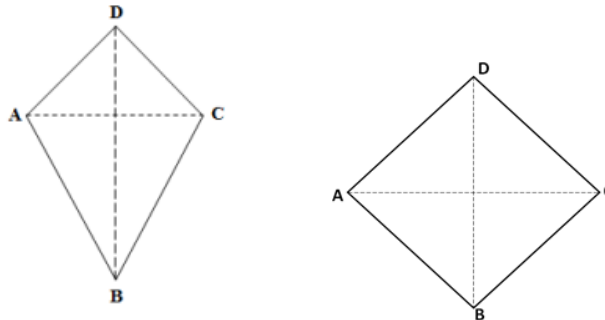
Jawablah soal di bawah ini disertai dengan cara!

1. Sebuah tong air berbentuk tabung mempunyai ketinggian 825 mm dan diameter 560 mm, yang akan diisi air dari kran dengan debit 0,3 liter/detik. Jika tong air tersebut diisi hingga memenuhi volume tong air, berapa detik yang diperlukan?
Informasi apa saja yang kamu dapatkan dari pertanyaan di atas untuk mendapatkan jawabannya? Sebutkan!
2. Dika pergi ke rumah nenek bersama Ayah dengan bersepeda motor dengan kecepatan rata-rata 80 km/jam. Dari rumah, mereka berangkat pukul 06.00 WIB. Setelah 3 jam perjalanan, mereka berhenti untuk beristirahat selama 15 menit. Kemudian mereka melanjutkan perjalanannya lagi hingga waktu menunjukkan pukul 12.30 WIB. Pada jam itu mereka istirahat lagi untuk makan siang. Pukul 13.30 WIB mereka melanjutkan perjalanannya lagi tanpa istirahat selama dua setengah jam hingga sampai di rumah nenek.
 - a. Berapa km jarak rumah Dika sampai tempat mereka beristirahat pertama kali?
 - b. Pukul berapa Dika melanjutkan perjalanan setelah istirahat yang pertama?
 - c. Pukul berapa Dika sampai di rumah nenek?
 - d. Berapa km jarak rumah Dika dengan rumah nenek?
 - e. Informasi apa saja yang kamu dapatkan dari pertanyaan di atas untuk mendapatkan jawabannya? Sebutkan!

3. Ibu pergi ke rumah bibi menggunakan kendaraan umum. Dari rumah ibu berangkat pukul 07.00 WIB naik angkutan umum selama 15 menit menuju terminal A yang berjarak 4 km dari rumah. Setelah itu, tanpa menunggu, ibu naik bus dengan kecepatan 80 km/jam selama 3 jam sampai ke terminal B. Dari terminal B ibu dijemput oleh bibi menggunakan sepeda motor. Jarak terminal B dengan rumah bibi adalah 8 km. Akhirnya ibu sampai di rumah bibi pukul 10.45 WIB.
- Berapa km/jam kecepatan angkutan umum yang ibu naiki menuju terminal A?
 - Pukul berapa ibu sampai terminal B?
 - Berapakah km jarak terminal A dengan terminal B?
 - Berapa km/jam kecepatan sepeda motor yang bibi kendarai?
 - Informasi apa saja yang kamu dapatkan dari pertanyaan di atas untuk mendapatkan jawabannya? Sebutkan!
4. Bilangan 12 dapat dinyatakan sebagai penjumlahan dari 4 bilangan genap dengan 2 cara, yaitu:
- $12 = 2 + 2 + 4 + 4$
 - $12 = 2 + 2 + 2 + 6$
- Gunakan pola di atas untuk menyatakan bilangan 18 sebagai penjumlahan 4 bilangan genap. Temukan dan tuliskan 4 cara berbeda yang diperoleh?
5. Pada bangun datar di bawah ini, terdapat 25 buah segitiga. Sebutkan segitiga-segitiga tersebut! (Contoh: $\triangle ABC$, $\triangle AFI$, $\triangle ABI$)



6. Sebutkan ciri-ciri dua buah bangun datar di bawah ini! Kemudian tuliskan perbedaan dan persamaannya!



7. Pada sebuah Lomba Cerdas Cermat Jakarta Timur tahun 2018 tingkat Sekolah Dasar diikuti oleh 3 tim. Tim yang menjawab benar memperoleh 3 poin dan tim yang menjawab salah dikurangi 2 poin. Tim yang memperoleh poin terbanyak adalah pemenangnya. Tabel berikut memuat hasil akhir perlombaan dalam menjawab 30 soal.

Tim	Menjawab Benar	Menjawab Salah
A	8 soal	9 soal
B	10 soal	6 soal
C	12 soal	10 soal

Tim manakah yang menang dalam perlombaan cerdas cermat tersebut? Jelaskan!

Lampiran 2

Kunci Jawaban Instrumen Uji Coba Kemampuan Berpikir Kritis

$$\begin{aligned}
 1. \text{ Volume tong} &= \text{Volume tabung} \\
 &= \pi \times r^2 \times t \\
 &= \frac{22}{7} \times 2,8 \text{ dm} \times 2,8 \text{ dm} \times 8,25 \text{ dm} \\
 &= 203,28 \text{ dm}^3 \\
 &= 203,28 \text{ liter}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Waktu} &= \frac{\text{volume}}{\text{debit}} \\
 &= \frac{203,28 \text{ liter}}{0,3 \text{ liter/detik}} \\
 &= 677,6 \text{ detik}
 \end{aligned}$$

Jadi, waktu yang dibutuhkan untuk mengisi air hingga penuh tong tersebut adalah 677,6 detik.

Informasi yang ditemukan adalah sebagai berikut:

- Tinggi, diameter dan jari-jari tong air
- Debit kran
- Volume tong
- Waktu untuk mengisi penuh tong air

2.

$$\begin{aligned}
 a. \text{ Jarak} &= \text{kecepatan} \times \text{waktu} \\
 &= 80 \text{ km/jam} \times 3 \text{ jam} \\
 &= 240 \text{ km}
 \end{aligned}$$

$$b. 06.00 \text{ WIB} + 15 \text{ menit} = 06.15 \text{ WIB}$$

$$c. 13.30 \text{ WIB} + 02.30 = 16.00 \text{ WIB}$$

$$\begin{aligned}
 d. \text{ Jarak} &= \text{kecepatan} \times \text{waktu} \\
 &= 80 \text{ km/jam} \times 10 \text{ jam} \\
 &= 800 \text{ km}
 \end{aligned}$$

e. Informasi yang didapatkan:

- Jarak rumah Dika hingga tempat beristirahat pertama
- Pukul ketika Dika melanjutkan perjalanan setelah istirahat pertama
- Pukul ketika Dika sampai rumah nenek

- Jarak rumah Dika hingga rumah nenek

3.

$$\begin{aligned} \text{a. Kecepatan} &= \frac{\text{jarak}}{\text{waktu}} \\ &= \frac{4 \text{ km}}{0,25 \text{ jam}} \\ &= 16 \text{ km/jam} \end{aligned}$$

$$\text{b. } 07.00 + 3 \text{ jam } 15 \text{ menit} = 10.15 \text{ WIB}$$

$$\begin{aligned} \text{c. Jarak} &= \text{kecepatan} \times \text{waktu} \\ &= 80 \text{ km/jam} \times 0,5 \text{ jam} \\ &= 40 \text{ km/jam} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{d. Kecepatan} &= \frac{\text{jarak}}{\text{waktu}} \\ &= \frac{8 \text{ km}}{0,5 \text{ jam}} \\ &= 16 \text{ km/jam} \end{aligned}$$

e. Informasi yang ditemukan:

- Kecepatan kendaraan umum yang ibu naiki
- Waktu yang dibutuhkan bus yang ibu naiki dari Terminal A ke Terminal B
- Jarak Terminal A ke Terminal B
- Kecepatan motor bibi dari Terminal B ke rumahnya

$$4. \quad 18 = 2 + 2 + 2 + 12$$

$$18 = 2 + 2 + 4 + 10$$

$$18 = 2 + 4 + 4 + 8$$

$$18 = 4 + 4 + 4 + 6$$

$$18 = 4 + 4 + 6 + 4$$

$$18 = 4 + 6 + 6 + 2$$

5. Terdapat 25 segitiga sebagai berikut:

a. $\triangle AFG$

b. $\triangle AGH$

c. $\triangle AHI$

d. $\triangle IJH$

e. $\triangle IKH$

f. $\triangle IBF$

- | | | |
|--------------------|--------------------|--------------------|
| g. $\triangle BDK$ | n. $\triangle ABK$ | u. $\triangle AEC$ |
| h. $\triangle BEJ$ | o. $\triangle AKJ$ | v. $\triangle AFI$ |
| i. $\triangle BCI$ | p. $\triangle AJI$ | w. $\triangle FIB$ |
| j. $\triangle ABE$ | q. $\triangle ABJ$ | x. $\triangle IBC$ |
| k. $\triangle ADC$ | r. $\triangle AKI$ | y. $\triangle ABC$ |
| l. $\triangle AFH$ | s. $\triangle ABD$ | |
| m. $\triangle AGI$ | t. $\triangle ADE$ | |

6. Ciri-ciri belah ketupat adalah:

- Memiliki empat buah sisi
- Memiliki empat buah sudut
- Dua pasang sudut yang berhadapan sama besar
- Diagonalnya berpotongan tegak lurus
- Memiliki dua buah simetri lipat
- Memiliki simetri putar tingkat 2

Ciri-ciri layang-layang adalah:

- Memiliki empat buah sisi
- Memiliki empat buah sudut
- Dua sudut berhadapan sama besar
- Diagonalnya berpotongan tegak lurus
- Salah satu diagonalnya membagi diagonal lain sama panjang
- Memiliki satu simetri lipat

Persamaan:

- Memiliki empat buah sisi
- Memiliki empat buah sudut
- Diagonalnya berpotongan tegak lurus
- Memiliki simetri lipat

Perbedaan:

- Belah ketupat memiliki dua pasang sudut yang berhadapan sama besar, sedangkan layang-layang hanya sepasang
- Belah ketupat memiliki simetri putar, sedangkan layang-layang tidak

$$\begin{aligned}
 7. \text{ Tim A} &= (8 \times 3) - (9 \times 2) \\
 &= 24 - 18 \\
 &= 6 \text{ poin}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Tim B} &= (10 \times 3) - (6 \times 2) \\ &= 30 - 12 \\ &= 18 \text{ poin}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Tim C} &= (12 \times 3) - (10 \times 2) \\ &= 36 - 20 \\ &= 16 \text{ poin}\end{aligned}$$

Jadi, pemenangnya adalah Tim B

Langkah Perhitungan Uji Validitas

Contoh Perhitungan Uji Validitas Butir Nomor 1

Resp.	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	1	10	1	100	10
2	1	10	1	100	10
3	1	11	1	121	11
4	1	11	1	121	11
5	1	11	1	121	11
6	1	10	1	100	10
7	1	11	1	121	11
8	1	10	1	100	10
9	1	10	1	100	10
10	1	11	1	121	11
11	1	9	1	81	9
12	1	11	1	121	11
13	1	10	1	100	10
14	1	10	1	100	10
15	1	10	1	100	10
16	1	9	1	81	9
17	1	11	1	121	11
18	1	10	1	100	10
19	0	7	0	49	0
20	1	9	1	81	9
21	1	10	1	100	10
22	1	11	1	121	11
23	1	10	1	100	10
24	1	11	1	121	11
25	0	6	0	36	0
26	1	10	1	100	10
27	1	11	1	121	11
28	1	10	1	100	10
29	1	9	1	81	9
30	2	14	4	196	28
31	1	11	1	121	11
32	2	12	4	144	24
Σ	32	326	36	3380	339

ΣX	ΣY	ΣX^2	ΣY^2	ΣXY
32	326	36	3380	339

Rumus Korelasi *Pearson's Product Moment*:

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

$$r_{xy} = \frac{32 (339) - \{(32)(326)\}}{\sqrt{\{(32 (36) - (32)^2)\} \{(32 (3380) - (326)^2)\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{10848 - 10432}{\sqrt{(128)(1884)}}$$

$$r_{xy} = \frac{416}{\sqrt{241152}}$$

$$r_{xy} = 0,847$$

$$df = n - 2$$

$$df = 32 - 2 = 30$$

$$r_{hitung} = 0,847$$

$$r_{tabel} = 0,339$$

Kesimpulan:Hasil $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka butir nomor 1 **Valid**

Lampiran 4

Uji Reliabilitas Instrumen Kemampuan Berpikir Kritis

Resp.	Butir Instrumen						Σ
	1	2	3	5	6	7	
1	1	2	1	1	2	1	10
2	1	2	1	1	2	1	10
3	1	2	1	1	2	2	11
4	1	2	1	1	2	2	11
5	1	2	1	1	2	2	11
6	1	2	1	1	2	2	10
7	1	2	1	1	2	2	11
8	1	2	1	1	2	1	10
9	1	2	1	1	2	1	10
10	1	2	1	1	2	2	11
11	1	2	1	1	0	2	9
12	1	2	1	1	2	2	11
13	1	2	0	1	2	2	10
14	1	2	0	1	2	2	10
15	1	2	0	1	2	2	10
16	1	2	0	1	2	1	9
17	1	2	1	1	2	2	11
18	1	2	1	1	2	1	10
19	0	1	0	1	2	1	7
20	1	2	0	1	2	1	9
21	1	2	1	0	2	2	10
22	1	2	1	1	2	2	11
23	1	2	0	1	2	2	10
24	1	2	1	1	2	2	11
25	0	0	1	1	1	1	6
26	1	2	1	1	1	2	10
27	1	2	1	1	2	2	11
28	1	2	1	1	1	2	10
29	1	2	1	1	1	1	9
30	2	2	2	2	2	2	14
31	1	2	1	2	1	2	11
32	2	2	1	1	2	2	12
S _i	0.4	0.4	0.5	0.3	0.5	0.5	
S _i	0.1	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	

Langkah Perhitungan Uji Reliabilitas

Contoh Perhitungan Uji Coba Butir Nomor 1

Resp.	X ²	Y ²	No. Butir	Var.
1	1	64		
2	1	64	1	0.13
3	1	81	2	0.15
4	1	81	3	0.22
5	1	81	4	0.1
6	1	81	5	0.24
7	1	81	6	0.22
8	1	64	Σ	1.06
9	1	64		
10	1	81		
11	1	49		
12	1	81		
13	1	64		
14	1	64		
15	1	64		
16	1	49		
17	1	81		
18	1	64		
19	0	25		
20	1	49		
21	1	64		
22	1	81		
23	1	64		
24	1	81		
25	0	16		
26	1	64		
27	1	81		
28	1	64		
29	1	49		
30	4	144		
31	1	81		
32	4	100		
Σ	36	2221		

ΣX	ΣY	ΣX ²	ΣY ²
32	263	36	2221

1. Mencari varians butir: $S_i^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}{n}$

Contoh butir ke-1:

$$S_i^2 = \frac{36 - \frac{32^2}{32}}{32} = 0,13$$

2. Menghitung varians total: $S_t^2 = \frac{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n}}{n}$

$$S_t^2 = \frac{2221 - \frac{263^2}{32}}{32} = 1,84$$

3. Menghitung reliabilitas dengan menggunakan *Cronbach's Alpha* (α):

$$r_{11} = \left[\frac{n}{n-1} \right] \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right]$$

$$r_{11} = \left[\frac{6}{6-1} \right] \left[1 - \frac{1,06}{1,84} \right]$$

$$r_{11} = 0,46$$

Kesimpulan:

Instrumen penelitian dinyatakan memiliki reliabilitas yang **cukup tinggi** dengan $r_{11} = 0,46$

Lampiran 5

Instrumen Uji Coba Kemampuan Koneksi Matematis

Waktu : 45 menit

Indikator :

1. Memahami hubungan-hubungan antar gagasan dalam matematika.
2. Mengetahui bagaimana gagasan-gagasan dalam matematika saling berhubungan dan membentuk satu kesatuan.
3. Memahami dan menerapkan dalam konteks di luar matematika.

Jawablah soal di bawah ini disertai dengan cara!

1. Berapakah hasil dari $4\frac{1}{2} \times 0,3 \div \frac{1}{2}$?
2. Berapakah hasil dari $4,3 \div \frac{5}{13} \times \frac{10}{26}$?
3. Barisan bilangan terdiri dari 1; 0,75; 50%; dan $1\frac{2}{8}$. Bagaimana urutan bilangan jika diurutkan dari yang terkecil?
4. Barisan bilangan terdiri dari $\frac{17}{5}$; 3,25; $3\frac{1}{10}$; dan 75%. Bagaimana urutan bilangan jika diurutkan dari yang terbesar?
5. Pecahan berapakah yang terletak diantara $\frac{1}{4}$ dan $\frac{3}{4}$?
6. Pecahan berapakah yang terletak diantara $\frac{3}{4}$ dan $1\frac{2}{8}$?
7. Berapa pecahan campuran dan desimal dari 148%?
8. Berapa pecahan campuran dan desimal dari 525%?
9. Dina ingin membeli baju seharga Rp 128.000,00. Namun dalam rangka Hari Belanja Online Nasional, baju tersebut mendapat diskon sebesar 20%. Berapakah uang yang harus dibayarkan Dina?
10. Pak Budi memiliki 3,5 liter air sirup yang akan dimasukkan ke dalam botol yang memuat air sirup paling banyak (penuh) sebanyak $\frac{1}{4}$ liter. Tentukan banyak botol yang diperlukan Pak Budi jika tiap botol diisi air sirup penuh!
11. Anto menghabiskan 240 liter air untuk mengisi 16 galon hingga penuh. Jika Ardi memiliki 48 galon, berapa literkah air yang dibutuhkan jika semua galon diisi penuh?

12. Sebuah kebun berbentuk persegi panjang. Panjang kebun itu 110 meter dan lebarnya $\frac{5}{22}$ kali panjangnya. Jika $\frac{2}{5}$ luas kebun itu ditanami ubi, maka berapa luas sisa kebun yang belum ditanami?

Lampiran 6

Kunci Jawaban Instrumen Uji Coba Kemampuan Koneksi Matematis

$$\begin{aligned}
 1. \quad 4\frac{1}{2} \times 0,3 \div \frac{1}{2} &= \frac{9}{2} \times \frac{3}{10} \times \frac{2}{1} \\
 &= \frac{27}{10} \\
 &= 2\frac{7}{10} \\
 &= 2,7
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 2. \quad 4,3 \div \frac{5}{13} \times \frac{10}{26} &= \frac{43}{10} \times \frac{13}{5} \times \frac{10}{26} \\
 &= \frac{43}{10} \\
 &= 4\frac{3}{10} \\
 &= 4,3
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 3. \quad 1 &= 1 \\
 0,75 &= 0,75 \\
 50\% &= 0,5 \\
 1\frac{2}{8} &= 1,25
 \end{aligned}$$

Jadi, urutan dari terkecil ke terbesar adalah 50%; 0,75; 1; $1\frac{2}{8}$

$$\begin{aligned}
 4. \quad \frac{17}{5} &= 3,4 \\
 3,25 &= 3,25 \\
 3\frac{1}{10} &= 3,1 \\
 75\% &= 0,75
 \end{aligned}$$

Jadi, urutan dari terbesar ke terkecil adalah $\frac{17}{5}$; 3,25; $3\frac{1}{10}$; 75%

$$5. \frac{1}{4} \dots \frac{3}{4}$$

Jadi, pecahan yang terletak diantaranya adalah $\frac{2}{4}$

$$6. \frac{3}{4} \dots \frac{10}{8} = \frac{6}{8} \dots \frac{10}{8}$$

Jadi, pecahan yang terletak diantaranya adalah $\frac{8}{8}$ atau 1

$$\begin{aligned} 7. 148\% &= \frac{148}{100} \\ &= 1 \frac{48}{100} \\ &= 1 \frac{12}{25} \\ &= 1,48 \end{aligned}$$

Jadi, pecahan campuran dari 148% adalah $1 \frac{12}{25}$ dan desimalnya adalah 1,48

$$\begin{aligned} 8. 525\% &= \frac{525}{100} \\ &= 5 \frac{25}{100} \\ &= 5 \frac{1}{4} \\ &= 5,25 \end{aligned}$$

Jadi, pecahan campuran dari 525% adalah $5 \frac{1}{4}$ dan desimalnya adalah 5,25

$$\begin{aligned} 9. \text{ Diskon} &= 20\% \times \text{Rp } 128.000,00 \\ &= \frac{20}{100} \times \text{Rp } 128.000,00 \\ &= \text{Rp } 25.600,00 \end{aligned}$$

Jadi, Dina harus membayar Rp 128.000,00 – Rp 25.600,00 = Rp 102.400,00

$$\begin{aligned}
 10. \text{ Banyak botol} &= 3\frac{1}{2} \div \frac{1}{4} \\
 &= \frac{7}{2} \times \frac{4}{1} \\
 &= 14 \text{ botol}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 11. \text{ Air yang dibutuhkan} &= \frac{48 \times 240}{16} \\
 &= 720 \text{ liter}
 \end{aligned}$$

$$12. \text{ Panjang} = 110 \text{ m}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Lebar} &= \frac{5}{22} \times \text{panjang} \\
 &= \frac{5}{22} \times 110 \\
 &= 25 \text{ m}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Luas} &= \text{panjang} \times \text{lebar} \\
 &= 110 \text{ m} \times 25 \text{ m} \\
 &= 2750 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Sisa yang belum ditanami} &= \left(1 - \frac{2}{5}\right) \times 2750 \\
 &= \frac{3}{5} \times 2750 \\
 &= 1650 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

Uji Validitas Instrumen Kemampuan Koneksi Matematis

No. Resp	Butir Instrumen												Σ
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	2	2	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	17
2	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	19
3	2	2	1	1	0	1	1	2	2	0	2	1	15
4	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	19
5	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	19
6	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	19
7	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	17
8	2	2	1	1	0	1	2	2	2	2	2	1	18
9	2	2	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	18
10	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	19
11	2	2	1	1	1	1	1	2	2	2	0	1	16
12	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	19
13	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	19
14	2	2	1	1	0	1	2	1	1	2	2	1	16
15	2	2	1	1	0	1	2	1	2	2	2	1	17
16	2	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2	1	19
17	2	2	1	1	0	1	2	2	2	2	2	0	17
18	2	2	1	2	0	0	1	2	2	2	2	1	17
19	2	2	1	1	0	1	2	1	2	2	2	1	17
20	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	19
21	2	2	1	1	0	1	2	2	2	2	2	1	18

22	2	2	1	1	0	1	2	2	2	2	2	1	18
23	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	19
24	2	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	18
25	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	19
26	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	19
27	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	0	18
28	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	19
29	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	19
30	1	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	18
31	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	24
32	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2	1	19
Jumlah	63	62	34	35	24	32	57	60	63	62	61	31	584
t-tabel	2.037	2.037	2.037	2.037	2.037	2.037	2.037	2.037	2.037	2.037	2.037	2.037	
r-tabel	0.339	0.339	0.339	0.339	0.339	0.339	0.339	0.339	0.339	0.339	0.339	0.339	
r-hitung	0.03	-0.043	0.559	0.375	0.708	0.583	0.441	0.378	0.269	0.389	0.312	0.496	
Kesimpulan	DROP	DROP	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	DROP	VALID	DROP	VALID	
Jumlah Valid	8												

Langkah Perhitungan Uji Validitas

Contoh Perhitungan Uji Validitas Butir Nomor 3

Resp.	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	1	17	1	289	17
2	1	19	1	361	19
3	1	15	1	225	15
4	1	19	1	361	19
5	1	19	1	361	19
6	1	19	1	361	19
7	1	17	1	289	17
8	1	18	1	324	18
9	1	18	1	324	18
10	1	19	1	361	19
11	1	16	1	256	16
12	1	19	1	361	19
13	1	19	1	361	19
14	1	16	1	256	16
15	1	17	1	289	17
16	1	19	1	361	19
17	1	17	1	289	17
18	1	17	1	289	17
19	1	17	1	289	17
20	1	19	1	361	19
21	1	18	1	324	18
22	1	18	1	324	18
23	1	19	1	361	19
24	1	18	1	324	18
25	1	19	1	361	19
26	1	19	1	361	19
27	1	18	1	324	18
28	1	19	1	361	19
29	1	19	1	361	19
30	1	18	1	324	18
31	2	24	4	576	48
32	2	19	4	361	38
Σ	34	584	38	10730	627

ΣX	ΣY	ΣX ²	ΣY ²	ΣXY
34	584	38	10730	627

Rumus Korelasi *Pearson's Product Moment*:

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

$$r_{xy} = \frac{32 (627) - \{(34)(584)\}}{\sqrt{\{(32 (38) - (34)^2)\} \{(32 (10730) - (584)^2)\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{20064 - 19856}{\sqrt{(60)(2304)}}$$

$$r_{xy} = \frac{208}{\sqrt{138240}}$$

$$r_{xy} = 0,559$$

$$df = n - 2$$

$$df = 32 - 2 = 30$$

$$r_{hitung} = 0,559$$

$$r_{tabel} = 0,339$$

Kesimpulan:Hasil $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka butir nomor 3 **Valid**

Lampiran 8

Uji Reliabilitas Instrumen Kemampuan Koneksi Matematis

No. Resp	Butir Instrumen								Σ
	3	4	5	6	7	8	10	12	
1	1	1	1	1	1	2	2	1	10
2	1	1	1	1	2	2	2	1	11
3	1	1	0	1	1	2	0	1	7
4	1	1	1	1	2	2	2	1	11
5	1	1	1	1	2	2	2	1	11
6	1	1	1	1	2	2	2	1	11
7	1	1	1	1	1	1	2	1	9
8	1	1	0	1	2	2	2	1	10
9	1	1	1	1	1	2	2	1	10
10	1	1	1	1	2	2	2	1	11
11	1	1	1	1	1	2	2	1	10
12	1	1	1	1	2	2	2	1	11
13	1	1	1	1	2	2	2	1	11
14	1	1	0	1	2	1	2	1	9
15	1	1	0	1	2	1	2	1	9
16	1	2	1	1	1	2	2	1	11
17	1	1	0	1	2	2	2	0	9
18	1	2	0	0	1	2	2	1	9
19	1	1	0	1	2	1	2	1	9
20	1	1	1	1	2	2	2	1	11
21	1	1	0	1	2	2	2	1	10
22	1	1	0	1	2	2	2	1	10
23	1	1	1	1	2	2	2	1	11
24	1	1	1	1	2	2	2	1	11
25	1	1	1	1	2	2	2	1	11
26	1	1	1	1	2	2	2	1	11
27	1	1	1	1	2	2	2	0	10
28	1	1	1	1	2	2	2	1	11
29	1	1	1	1	2	2	2	1	11
30	1	1	1	1	2	2	2	1	11
31	2	2	2	2	2	2	2	2	16
32	2	1	1	1	2	2	2	1	12
S1	0.2	0.3	0.5	0.3	0.4	0.3	0.4	0.3	

Langkah Perhitungan Uji Reliabilitas

Contoh Perhitungan Uji Coba Butir Nomor 3

Resp.	X ²	Y ²	No. Butir	Var.
1	1	100		
2	1	121	3	0.1
3	1	49	4	0.1
4	1	121	5	0.3
5	1	121	6	0.1
6	1	121	7	0.2
7	1	81	8	0.1
8	1	100	10	0.1
9	1	100	12	0.1
10	1	121		
11	1	100		
12	1	121		
13	1	121		
14	1	81		
15	1	81		
16	1	121		
17	1	81		
18	1	81		
19	1	81		
20	1	121		
21	1	100		
22	1	100		
23	1	121		
24	1	121		
25	1	121		
26	1	121		
27	1	100		
28	1	121		
29	1	121		
30	1	121		
31	4	256		
32	4	144		
Σ	38	3571		

ΣX	ΣY	ΣX ²	ΣY ²
34	335	38	3571

4. Mencari varians butir: $S_i^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}{n}$

Contoh butir ke-1:

$$S_i^2 = \frac{38 - \frac{34^2}{32}}{32} = 0,1$$

5. Menghitung varians total: $S_t^2 = \frac{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n}}{n}$

$$S_t^2 = \frac{3571 - \frac{335^2}{32}}{32} = 2,06$$

6. Menghitung reliabilitas dengan menggunakan Cronbach's Alpha (α):

$$r_{11} = \left[\frac{n}{n-1} \right] \left[1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right]$$

$$r_{11} = \left[\frac{8}{8-1} \right] \left[1 - \frac{0,98}{2,06} \right]$$

$$r_{11} = 0,54$$

Kesimpulan:

Instrumen penelitian dinyatakan memiliki reliabilitas yang **cukup tinggi** dengan $r_{11} = 0,54$

Lampiran 9**Instrumen Final Kemampuan Berpikir Kritis**

Waktu : 45 menit

Indikator :

1. Mengungkapkan fakta yang diperlukan untuk memecahkan masalah.
 2. Menganalisis alternatif tindakan yang harus diambil.
 3. Menguraikan berbagai gagasan secara bertahap menuju suatu kesimpulan.
-

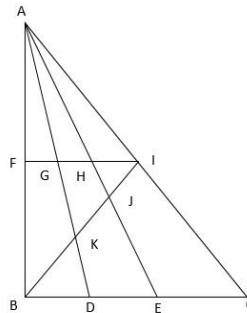
Jawablah soal di bawah ini disertai dengan cara!

8. Sebuah tong air berbentuk tabung mempunyai ketinggian 825 mm dan diameter 560 mm, yang akan diisi air dari kran dengan debit 0,3 liter/detik. Jika tong air tersebut diisi hingga memenuhi volume tong air, berapa detik yang diperlukan?
Informasi apa saja yang kamu dapatkan dari pertanyaan di atas untuk mendapatkan jawabannya? Sebutkan!
9. Dika pergi ke rumah nenek bersama Ayah dengan bersepeda motor dengan kecepatan rata-rata 80 km/jam. Dari rumah, mereka berangkat pukul 06.00 WIB. Setelah 3 jam perjalanan, mereka berhenti untuk beristirahat selama 15 menit. Kemudian mereka melanjutkan perjalanannya lagi hingga waktu menunjukkan pukul 12.30 WIB. Pada jam itu mereka istirahat lagi untuk makan siang. Pukul 13.30 WIB mereka melanjutkan perjalanannya lagi tanpa istirahat selama dua setengah jam hingga sampai di rumah nenek.
 - a. Berapa km jarak rumah Dika sampai tempat mereka beristirahat pertama kali?
 - b. Pukul berapa Dika melanjutkan perjalanan setelah istirahat yang pertama?
 - c. Pukul berapa Dika sampai di rumah nenek?
 - d. Berapa km jarak rumah Dika dengan rumah nenek?
 - e. Informasi apa saja yang kamu dapatkan dari pertanyaan di atas untuk mendapatkan jawabannya? Sebutkan!

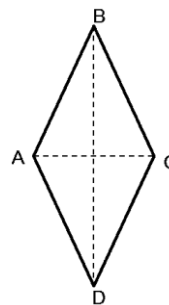
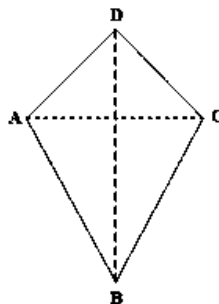
10. Ibu pergi ke rumah bibi menggunakan kendaraan umum. Dari rumah ibu berangkat pukul 07.00 WIB naik angkutan umum selama 15 menit menuju terminal A yang berjarak 4 km dari rumah. Setelah itu, tanpa menunggu, ibu naik bus dengan kecepatan 80 km/jam selama 3 jam sampai ke terminal B. Dari terminal B ibu dijemput oleh bibi menggunakan sepeda motor. Jarak terminal B dengan rumah bibi adalah 8 km. Akhirnya ibu sampai di rumah bibi pukul 10.45 WIB.

- Berapa km/jam kecepatan angkutan umum yang ibu naiki menuju terminal A?
- Pukul berapa ibu sampai terminal B?
- Berapakah km jarak terminal A dengan terminal B?
- Berapa km/jam kecepatan sepeda motor yang bibi kendarai?
- Informasi apa saja yang kamu dapatkan dari pertanyaan di atas untuk mendapatkan jawabannya? Sebutkan!

11. Pada bangun datar di bawah ini, terdapat 25 buah segitiga. Sebutkan segitiga-segitiga tersebut! (Contoh: $\triangle ABC$, $\triangle AFI$, $\triangle ABI$)



12. Sebutkan ciri-ciri dua buah bangun datar di bawah ini! Kemudian tuliskan perbedaan dan persamaannya!



13. Pada sebuah Lomba Cerdas Cermat Jakarta Timur tahun 2018 tingkat Sekolah Dasar diikuti oleh 3 tim. Tim yang menjawab benar memperoleh 3 poin dan tim yang menjawab salah dikurangi 2 poin. Tim yang memperoleh poin terbanyak adalah pemenangnya. Tabel berikut memuat hasil akhir perlombaan dalam menjawab 30 soal.

Tim	Menjawab Benar	Menjawab Salah
A	8 soal	9 soal
B	10 soal	6 soal
C	12 soal	10 soal

Tim manakah yang menang dalam perlombaan cerdas cermat tersebut? Jelaskan!

Lampiran 10

Kunci Jawaban Instrumen Final Kemampuan Berpikir Kritis

$$\begin{aligned}
 1. \text{ Volume tong} &= \text{Volume tabung} \\
 &= \pi \times r^2 \times t \\
 &= \frac{22}{7} \times 2,8 \text{ dm} \times 2,8 \text{ dm} \times 8,25 \text{ dm} \\
 &= 203,28 \text{ dm}^3 \\
 &= 203,28 \text{ liter}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Waktu} &= \frac{\text{volume}}{\text{debit}} \\
 &= \frac{203,28 \text{ liter}}{0,3 \text{ liter/detik}} \\
 &= 677,6 \text{ detik}
 \end{aligned}$$

Jadi, waktu yang dibutuhkan untuk mengisi air hingga penuh tong tersebut adalah 677,6 detik.

Informasi yang ditemukan adalah sebagai berikut:

- Tinggi, diameter dan jari-jari tong air
- Debit kran
- Volume tong
- Waktu untuk mengisi penuh tong air

2.

$$\begin{aligned}
 a. \text{ Jarak} &= \text{kecepatan} \times \text{waktu} \\
 &= 80 \text{ km/jam} \times 3 \text{ jam} \\
 &= 240 \text{ km}
 \end{aligned}$$

$$b. 06.00 \text{ WIB} + 15 \text{ menit} = 06.15 \text{ WIB}$$

$$c. 13.30 \text{ WIB} + 02.30 = 16.00 \text{ WIB}$$

$$\begin{aligned}
 d. \text{ Jarak} &= \text{kecepatan} \times \text{waktu} \\
 &= 80 \text{ km/jam} \times 10 \text{ jam} \\
 &= 800 \text{ km}
 \end{aligned}$$

e. Informasi yang didapatkan:

- Jarak rumah Dika hingga tempat beristirahat pertama
- Pukul ketika Dika melanjutkan perjalanan setelah istirahat pertama

- Pukul ketika Dika sampai rumah nenek
- Jarak rumah Dika hingga rumah nenek

3.

$$\begin{aligned} \text{a. Kecepatan} &= \frac{\text{jarak}}{\text{waktu}} \\ &= \frac{4 \text{ km}}{0,25 \text{ jam}} \\ &= 16 \text{ km/jam} \end{aligned}$$

$$\text{b. } 07.00 + 3 \text{ jam } 15 \text{ menit} = 10.15 \text{ WIB}$$

$$\begin{aligned} \text{c. Jarak} &= \text{kecepatan} \times \text{waktu} \\ &= 80 \text{ km/jam} \times 0,5 \text{ jam} \\ &= 40 \text{ km/jam} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{d. Kecepatan} &= \frac{\text{jarak}}{\text{waktu}} \\ &= \frac{8 \text{ km}}{0,5 \text{ jam}} \\ &= 16 \text{ km/jam} \end{aligned}$$

e. Informasi yang ditemukan:

- Kecepatan kendaraan umum yang ibu naiki
- Waktu yang dibutuhkan bus yang ibu naiki dari Terminal A ke Terminal B
- Jarak Terminal A ke Terminal B
- Kecepatan motor bibi dari Terminal B ke rumahnya

4. Terdapat 25 segitiga sebagai berikut:

- $\triangle AFG$
- $\triangle AGH$
- $\triangle AHI$
- $\triangle IJH$
- $\triangle IKH$
- $\triangle IBF$
- $\triangle BDK$
- $\triangle BEJ$
- $\triangle BCI$
- $\triangle ABE$
- $\triangle ADC$
- $\triangle AFH$

- $\triangle AGI$
- $\triangle ABK$
- $\triangle AKJ$
- $\triangle AJI$
- $\triangle ABJ$
- $\triangle AKI$
- $\triangle ABD$
- $\triangle ADE$
- $\triangle AEC$
- $\triangle AFI$
- $\triangle FIB$
- $\triangle IBC$

y. $\triangle ABC$

5. Ciri-ciri belah ketupat adalah:

- a. Memiliki empat buah sisi
- b. Memiliki empat buah sudut
- c. Dua pasang sudut yang berhadapan sama besar
- d. Diagonalnya berpotongan tegak lurus
- e. Memiliki dua buah simetri lipat
- f. Memiliki simetri putar tingkat 2

Ciri-ciri layang-layang adalah:

- g. Memiliki empat buah sisi
- h. Memiliki empat buah sudut
- i. Dua sudut berhadapan sama besar
- j. Diagonalnya berpotongan tegak lurus
- k. Salah satu diagonalnya membagi diagonal lain sama panjang
- l. Memiliki satu simetri lipat

Persamaan:

- e. Memiliki empat buah sisi
- f. Memiliki empat buah sudut
- g. Diagonalnya berpotongan tegak lurus
- h. Memiliki simetri lipat

Perbedaan:

- c. Belah ketupat memiliki dua pasang sudut yang berhadapan sama besar, sedangkan layang-layang hanya sepasang
- d. Belah ketupat memiliki simetri putar, sedangkan layang-layang tidak

$$\begin{aligned} 6. \text{ Tim A} &= (8 \times 3) - (9 \times 2) \\ &= 24 - 18 \\ &= 6 \text{ poin} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Tim B} &= (10 \times 3) - (6 \times 2) \\ &= 30 - 12 \\ &= 18 \text{ poin} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Tim C} &= (12 \times 3) - (10 \times 2) \\ &= 36 - 20 \\ &= 16 \text{ poin} \end{aligned}$$

Jadi, pemenangnya adalah Tim B

Lampiran 11

Data Mentah Penelitian Kemampuan Berpikir Kritis

Resp.	Butir Instrumen						Σ
	1	2	3	4	5	6	
1	1	0	1	1	1	1	5
2	1	1	2	0	2	1	7
3	1	1	1	1	1	2	7
4	2	2	1	2	2	2	11
5	1	2	1	2	2	1	9
6	1	2	2	2	2	1	10
7	1	2	1	0	2	1	7
8	1	1	2	0	1	1	6
9	1	2	2	1	2	1	9
10	2	2	2	1	2	2	11
11	1	2	1	1	1	1	7
12	1	0	2	0	1	1	5
13	1	1	2	0	2	1	7
14	2	2	2	1	2	2	11
15	2	2	2	2	1	2	11
16	1	2	1	1	2	2	9
17	1	2	1	0	2	1	7
18	1	2	2	2	2	0	9
19	1	2	2	1	2	1	9
20	1	2	1	1	1	1	7
21	1	0	1	2	1	0	5
22	2	2	2	2	2	2	12
23	1	2	1	1	2	1	8
24	2	2	1	2	2	1	10
25	1	2	2	2	2	2	11
26	1	1	2	2	1	1	8
27	1	1	1	2	1	1	7
28	1	1	1	1	1	1	6
29	1	0	1	2	0	1	5
30	1	2	2	1	1	1	8
31	2	2	2	1	2	1	10
32	1	1	0	2	2	1	7
33	1	1	1	1	1	1	6
34	1	2	1	1	2	1	8

35	1	0	1	1	0	1	4
36	1	0	1	1	0	1	4
37	1	2	1	1	2	2	9
38	1	2	1	1	2	2	9
39	1	2	1	1	2	1	8
40	2	2	1	2	2	2	11
41	1	2	1	1	2	1	8
42	1	2	1	1	2	2	9
43	1	2	1	1	0	2	7
44	1	2	1	1	2	2	9
45	1	2	0	1	2	2	8
46	1	2	0	1	1	1	6
47	1	2	0	1	1	1	6
48	1	2	0	1	2	1	7
49	1	2	1	1	2	2	9
50	2	2	2	1	2	1	10
51	0	1	0	1	2	1	5
52	1	2	0	1	2	1	7
53	1	2	1	0	2	2	8
54	1	2	1	1	2	1	8
55	2	2	2	1	2	2	11
56	1	2	1	1	2	2	9
57	0	0	1	1	1	1	4
58	1	2	1	1	1	2	8
59	1	2	1	1	2	1	8
60	1	2	1	1	1	2	8
61	1	2	1	1	1	1	7
62	2	2	2	2	2	2	12
63	1	2	1	2	1	2	9
64	2	2	1	1	2	2	10
65	1	2	2	0	2	1	8
66	2	2	2	1	2	1	10
67	1	2	2	2	1	1	9
68	1	1	2	1	2	2	9
69	1	1	1	0	2	1	6
70	1	1	1	1	1	1	6
71	1	1	2	0	1	1	6
72	2	1	2	2	1	2	10

73	1	2	2	1	2	2	10
74	1	1	1	1	2	0	6
75	1	2	2	1	2	1	9
76	1	2	2	2	2	1	10
77	2	1	1	2	2	2	10
78	1	1	2	2	2	1	9
79	2	2	1	1	2	2	10
80	1	2	1	0	2	1	7
81	1	2	1	1	2	1	8
82	2	2	1	2	2	2	11
83	2	1	2	2	2	2	11
84	1	1	2	1	2	1	8
85	1	1	1	0	1	1	5
86	1	2	2	2	2	2	11
87	1	2	2	1	2	1	9
88	2	2	2	1	2	1	10
89	1	2	1	1	2	1	8
90	1	2	1	1	2	1	8
91	2	2	2	2	2	2	12
92	2	2	2	1	2	1	10
93	1	2	1	1	2	1	8
94	1	1	2	1	2	1	8
95	1	1	1	1	2	2	8
96	1	0	0	2	1	2	6
Total	115	153	125	110	158	128	789

Lampiran 12

Distribusi Frekuensi Kemampuan Berpikir Kritis

1. n = 96
2. Banyaknya Kelas Interval (K) = 5
3. Panjang Interval (P) = 2

No.	Kelas Interval	f	Frek. Kumulatif	Frek. Relatif	Titik Tengah (Xi)	Tepi Bawah	Tepi Atas
1	3 – 4	3	3	3,13	3,5	2,5	4,5
2	5 – 6	16	19	16,67	5,5	4,5	6,5
3	7 – 8	34	53	35,42	7,5	6,5	8,5
4	9 – 10	30	83	31,25	9,5	8,5	10,5
5	11 – 12	13	96	13,54	11,5	10,5	12,5
	Jumlah	96		100			

Lampiran 13

Perhitungan Mean, Median, Modus, Varians, dan Simpangan Baku

Kemampuan Berpikir Kritis

No.	X	$X - \bar{X}$	$(X - \bar{X})^2$
1	4	-4.35417	18.9588
2	5	-3.35417	11.2504
3	5	-3.35417	11.2504
4	5	-3.35417	11.2504
5	5	-3.35417	11.2504
6	5	-3.35417	11.2504
7	5	-3.35417	11.2504
8	6	-2.35417	5.5421
9	6	-2.35417	5.5421
10	6	-2.35417	5.5421
11	6	-2.35417	5.5421
12	7	-1.35417	1.83377
13	7	-1.35417	1.83377
14	7	-1.35417	1.83377
15	7	-1.35417	1.83377
16	7	-1.35417	1.83377
17	7	-1.35417	1.83377
18	7	-1.35417	1.83377
19	7	-1.35417	1.83377
20	7	-1.35417	1.83377
21	7	-1.35417	1.83377
22	7	-1.35417	1.83377
23	7	-1.35417	1.83377
24	7	-1.35417	1.83377
25	7	-1.35417	1.83377
26	8	-0.35417	0.12543
27	8	-0.35417	0.12543
28	8	-0.35417	0.12543
29	8	-0.35417	0.12543
30	8	-0.35417	0.12543
31	8	-0.35417	0.12543

1. Mean ($\bar{X}$) $= \frac{\sum X}{n}$
 $= \frac{802}{96}$
 $= 8,3542$
2. Median (Me) $= 8$
3. Modus (Mo) $= 8$
4. Varians (S^2) $= \frac{\sum (X - \bar{X})^2}{n-1}$
 $= \frac{287,958}{95}$
 $= 3,031$
5. Simpangan Baku $= \sqrt{S^2}$
 $= \sqrt{3,031}$
 $= 1,741$
6. Skor Maksimum $= 12$
7. Skor Minimum $= 4$

32	8	-0.35417	0.12543
33	8	-0.35417	0.12543
34	8	-0.35417	0.12543
35	8	-0.35417	0.12543
36	8	-0.35417	0.12543
37	8	-0.35417	0.12543
38	8	-0.35417	0.12543
39	8	-0.35417	0.12543
40	8	-0.35417	0.12543
41	8	-0.35417	0.12543
42	8	-0.35417	0.12543
43	8	-0.35417	0.12543
44	8	-0.35417	0.12543
45	8	-0.35417	0.12543
46	8	-0.35417	0.12543
47	8	-0.35417	0.12543
48	8	-0.35417	0.12543
49	8	-0.35417	0.12543
50	8	-0.35417	0.12543
51	8	-0.35417	0.12543
52	8	-0.35417	0.12543
53	8	-0.35417	0.12543
54	8	-0.35417	0.12543
55	8	-0.35417	0.12543
56	9	0.64583	0.4171
57	9	0.64583	0.4171
58	9	0.64583	0.4171
59	9	0.64583	0.4171
60	9	0.64583	0.4171
61	9	0.64583	0.4171
62	9	0.64583	0.4171
63	9	0.64583	0.4171
64	9	0.64583	0.4171
65	9	0.64583	0.4171
66	9	0.64583	0.4171
67	9	0.64583	0.4171
68	9	0.64583	0.4171

69	9	0.64583	0.4171
70	9	0.64583	0.4171
71	9	0.64583	0.4171
72	9	0.64583	0.4171
73	9	0.64583	0.4171
74	9	0.64583	0.4171
75	9	0.64583	0.4171
76	9	0.64583	0.4171
77	9	0.64583	0.4171
78	10	1.64583	2.70877
79	10	1.64583	2.70877
80	10	1.64583	2.70877
81	10	1.64583	2.70877
82	10	1.64583	2.70877
83	10	1.64583	2.70877
84	10	1.64583	2.70877
85	11	2.64583	7.00043
86	11	2.64583	7.00043
87	11	2.64583	7.00043
88	11	2.64583	7.00043
89	11	2.64583	7.00043
90	11	2.64583	7.00043
91	12	3.64583	13.2921
92	12	3.64583	13.2921
93	12	3.64583	13.2921
94	12	3.64583	13.2921
95	12	3.64583	13.2921
96	12	3.64583	13.2921
Jumlah	802		287.958

Lampiran 14

Instrumen Final Kemampuan Koneksi Matematis

Waktu : 45 menit

Indikator :

1. Memahami hubungan-hubungan antar gagasan dalam matematika.
2. Mengetahui bagaimana gagasan-gagasan dalam matematika saling berhubungan dan membentuk satu kesatuan.
3. Memahami dan menerapkan dalam konteks di luar matematika.

Jawablah soal di bawah ini disertai dengan cara!

1. Barisan bilangan terdiri dari 1; 0,75; 50%; dan $1\frac{2}{8}$. Bagaimana urutan bilangan jika diurutkan dari yang terkecil?
2. Barisan bilangan terdiri dari $\frac{17}{5}$; 3,25; $3\frac{1}{10}$; dan 75%. Bagaimana urutan bilangan jika diurutkan dari yang terbesar?
3. Pecahan berapakah yang terletak diantara $\frac{1}{4}$ dan $\frac{3}{4}$?
4. Pecahan berapakah yang terletak diantara $\frac{3}{4}$ dan $1\frac{2}{8}$?
5. Berapa pecahan campuran dan desimal dari 148%?
6. Berapa pecahan campuran dan desimal dari 525%?
7. Pak Budi memiliki 3,5 liter air sirup yang akan dimasukkan ke dalam botol yang memuat air sirup paling banyak (penuh) sebanyak $\frac{1}{4}$ liter. Tentukan banyak botol yang diperlukan Pak Budi jika tiap botol diisi air sirup penuh!
8. Sebuah kebun berbentuk persegi panjang. Panjang kebun itu 110 meter dan lebarnya $\frac{5}{22}$ kali panjangnya. Jika $\frac{2}{5}$ luas kebun itu ditanami ubi, maka berapa luas sisa kebun yang belum ditanami?

Lampiran 15

Kunci Jawaban Instrumen Final Kemampuan Koneksi Matematis

$$\begin{aligned}
 1. \quad 1 &= 1 \\
 0,75 &= 0,75 \\
 50\% &= 0,5 \\
 1\frac{2}{8} &= 1,25
 \end{aligned}$$

Jadi, urutan dari terkecil ke terbesar adalah 50%; 0,75; 1; $1\frac{2}{8}$

$$\begin{aligned}
 2. \quad \frac{17}{5} &= 3,4 \\
 3,25 &= 3,25 \\
 3\frac{1}{10} &= 3,1 \\
 75\% &= 0,75
 \end{aligned}$$

Jadi, urutan dari terbesar ke terkecil adalah $\frac{17}{5}$; 3,25; $3\frac{1}{10}$; 75%

$$3. \quad \frac{1}{4} \dots \frac{3}{4}$$

Jadi, pecahan yang terletak diantaranya adalah $\frac{2}{4}$

$$4. \quad \frac{3}{4} \dots \frac{10}{8} = \frac{6}{8} \dots \frac{10}{8}$$

Jadi, pecahan yang terletak diantaranya adalah $\frac{8}{8}$ atau 1

$$\begin{aligned}
 5. \quad 148\% &= \frac{148}{100} \\
 &= 1\frac{48}{100} \\
 &= 1\frac{12}{25} \\
 &= 1,48
 \end{aligned}$$

Jadi, pecahan campuran dari 148% adalah $1\frac{12}{25}$ dan desimalnya adalah 1,48

$$\begin{aligned}
 6. \quad 525\% &= \frac{525}{100} \\
 &= 5\frac{25}{100} \\
 &= 5\frac{1}{4} \\
 &= 5,25
 \end{aligned}$$

Jadi, pecahan campuran dari 525% adalah $5\frac{1}{4}$ dan desimalnya adalah 5,25

$$\begin{aligned}
 7. \quad \text{Banyak botol} &= 3\frac{1}{2} \div \frac{1}{4} \\
 &= \frac{7}{2} \times \frac{4}{1} \\
 &= 14 \text{ botol}
 \end{aligned}$$

$$8. \quad \text{Panjang} = 110 \text{ m}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Lebar} &= \frac{5}{22} \times \text{panjang} \\
 &= \frac{5}{22} \times 110 \\
 &= 25 \text{ m}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Luas} &= \text{panjang} \times \text{lebar} \\
 &= 110 \text{ m} \times 25 \text{ m} \\
 &= 2750 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Sisa yang belum ditanami} &= \left(1 - \frac{2}{5}\right) \times 2750 \\
 &= \frac{3}{5} \times 2750 \\
 &= 1650 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

Lampiran 16

Data Mentah Penelitian Kemampuan Koneksi Matematis

Resp.	Butir Instrumen								Σ
	1	2	3	4	5	6	7	8	
1	1	1	0	1	1	2	1	0	7
2	1	2	1	1	2	2	1	1	11
3	1	2	1	1	2	2	1	1	11
4	1	1	1	1	2	2	2	1	11
5	2	2	2	1	1	2	2	2	14
6	2	2	2	2	2	2	2	2	16
7	1	2	1	1	2	2	1	1	11
8	1	1	1	1	1	2	2	1	10
9	2	1	2	1	2	2	2	1	13
10	1	2	1	2	2	2	2	2	14
11	1	1	1	1	2	1	2	1	10
12	1	1	0	1	2	1	1	1	8
13	1	1	1	1	2	2	1	1	10
14	1	1	2	1	2	1	2	1	11
15	2	2	2	2	2	2	2	2	16
16	1	2	1	2	2	2	1	1	12
17	2	2	1	2	1	2	2	2	14
18	2	2	1	1	2	2	2	2	14
19	2	2	1	1	2	2	2	2	14
20	1	1	2	1	2	2	2	1	12
21	1	1	0	1	1	2	0	1	7
22	2	2	2	2	2	2	2	2	16
23	1	1	2	1	2	2	1	1	11
24	2	1	2	2	1	2	1	1	12
25	2	2	2	2	1	2	1	1	13
26	1	2	1	1	1	2	1	1	10
27	1	1	1	1	1	2	2	0	9
28	1	1	1	1	1	2	1	1	9
29	1	1	1	1	2	2	1	1	10
30	2	2	1	1	2	2	1	1	12
31	1	2	2	1	1	2	1	2	12
32	2	2	2	1	2	2	2	1	14
33	1	1	1	0	1	2	2	1	9
34	1	1	1	1	2	2	1	1	10

35	1	1	2	1	1	2	2	1	11
36	1	1	1	1	2	2	2	1	11
37	2	2	2	2	2	2	2	2	16
38	2	2	2	1	2	2	2	2	15
39	2	1	2	2	1	2	2	1	13
40	1	1	2	1	2	2	2	2	13
41	1	1	2	1	1	2	2	1	11
42	1	2	1	1	2	2	2	2	13
43	1	1	2	1	2	2	1	1	11
44	2	1	2	1	2	2	2	2	14
45	2	1	2	1	2	2	2	1	13
46	2	1	2	1	2	1	2	2	13
47	2	1	2	2	1	1	2	2	13
48	1	2	1	1	1	2	2	1	11
49	2	2	2	1	1	2	2	2	14
50	2	2	2	2	1	2	1	1	13
51	2	1	2	1	1	1	2	1	11
52	2	2	2	2	2	2	2	1	15
53	1	1	1	1	2	2	1	1	10
54	2	1	2	1	2	2	1	1	12
55	2	2	1	1	2	2	2	2	14
56	2	2	2	1	2	2	1	1	13
57	1	1	2	1	2	0	1	1	9
58	2	1	1	1	1	2	2	1	11
59	1	1	1	1	0	2	2	2	10
60	1	1	1	1	2	1	2	1	10
61	2	2	2	1	2	2	2	2	15
62	2	1	2	2	2	2	2	1	14
63	2	2	2	1	2	2	1	2	14
64	2	2	2	1	2	2	2	1	14
65	2	2	2	2	1	1	2	1	13
66	2	2	1	1	2	1	2	1	12
67	1	2	2	1	1	2	2	1	12
68	1	1	2	2	2	1	2	1	12
69	1	1	1	1	2	1	1	1	9
70	2	1	2	1	2	2	2	1	13
71	1	1	1	2	2	1	2	2	12
72	1	2	2	2	1	2	2	1	13

73	1	2	2	1	2	2	2	1	13
74	1	1	1	1	1	1	1	1	8
75	2	2	2	2	2	2	2	2	16
76	2	2	1	2	2	2	2	2	15
77	2	2	1	2	2	2	2	2	15
78	2	2	1	2	2	2	2	2	15
79	1	1	2	1	1	1	2	2	11
80	1	1	1	1	1	1	1	1	8
81	1	1	2	1	1	1	2	0	9
82	2	2	2	1	2	2	2	2	15
83	2	2	2	2	1	2	2	2	15
84	1	0	1	1	2	1	2	1	9
85	1	1	0	1	1	1	1	1	7
86	1	2	0	2	2	1	2	2	12
87	2	2	2	1	1	2	2	2	14
88	2	1	2	1	2	2	2	1	13
89	1	2	1	2	0	2	2	1	11
90	1	1	2	1	0	2	2	2	11
91	2	2	2	2	2	2	2	2	16
92	1	1	1	2	2	2	2	1	12
93	1	1	1	0	2	2	2	1	10
94	0	1	1	0	2	2	2	2	10
95	1	1	2	1	1	2	0	2	10
96	0	1	1	1	1	1	2	1	8
Total	137	139	141	120	153	170	161	128	1149

Lampiran 17

Distribusi Frekuensi Kemampuan Koneksi Matematis

1. n = 96
2. Banyaknya Kelas Interval (K) = 5
3. Panjang Interval (P) = 2

No.	Kelas Interval	f	Frek. Kumulatif	Frek. Relatif	Titik Tengah (Xi)	Tepi Bawah	Tepi Atas
1	7 – 8	7	7	7,29	7,5	6,5	8,5
2	9 – 10	19	26	19,79	9,5	8,5	10,5
3	11 – 12	28	54	29,17	11,5	10,5	12,5
4	13 – 14	28	82	29,17	13,5	12,5	14,5
5	15 – 16	14	96	14,58	15,5	14,5	16,5
	Jumlah	96		100			

Lampiran 18

Perhitungan Mean, Median, Modus, Varians, dan Simpangan Baku

Kemampuan Koneksi Matematis

No.	X	$X - \bar{X}$	$(X - \bar{X})^2$
1	7	-1.97917	3.9171
2	7	-1.97917	3.9171
3	7	-1.97917	3.9171
4	7	-1.97917	3.9171
5	7	-1.97917	3.9171
6	7	-1.97917	3.9171
7	7	-1.97917	3.9171
8	7	-1.97917	3.9171
9	7	-1.97917	3.9171
10	7	-1.97917	3.9171
11	7	-1.97917	3.9171
12	7	-1.97917	3.9171
13	7	-1.97917	3.9171
14	7	-1.97917	3.9171
15	7	-1.97917	3.9171
16	7	-1.97917	3.9171
17	7	-1.97917	3.9171
18	7	-1.97917	3.9171
19	7	-1.97917	3.9171
20	7	-1.97917	3.9171
21	7	-1.97917	3.9171
22	8	-0.97917	0.95877
23	8	-0.97917	0.95877
24	8	-0.97917	0.95877
25	8	-0.97917	0.95877
26	8	-0.97917	0.95877
27	8	-0.97917	0.95877
28	8	-0.97917	0.95877
29	8	-0.97917	0.95877
30	8	-0.97917	0.95877
31	8	-0.97917	0.95877

1. Mean ($\bar{X}$) $= \frac{\sum X}{n}$
 $= \frac{862}{96}$
 $= 8,9791$
2. Median (Me) $= 9$
3. Modus (Mo) $= 8$
4. Varians (S^2) $= \frac{\sum (X - \bar{X})^2}{n-1}$
 $= \frac{338,917}{95}$
 $= 3,567$
5. Simpangan Baku $= \sqrt{S^2}$
 $= \sqrt{3,567}$
 $= 1,889$
6. Skor Maksimum $= 16$
7. Skor Minimum $= 7$

32	8	-0.97917	0.95877
33	8	-0.97917	0.95877
34	8	-0.97917	0.95877
35	8	-0.97917	0.95877
36	8	-0.97917	0.95877
37	8	-0.97917	0.95877
38	8	-0.97917	0.95877
39	8	-0.97917	0.95877
40	8	-0.97917	0.95877
41	8	-0.97917	0.95877
42	8	-0.97917	0.95877
43	8	-0.97917	0.95877
44	8	-0.97917	0.95877
45	8	-0.97917	0.95877
46	8	-0.97917	0.95877
47	8	-0.97917	0.95877
48	9	0.02083	0.00043
49	9	0.02083	0.00043
50	9	0.02083	0.00043
51	9	0.02083	0.00043
52	9	0.02083	0.00043
53	9	0.02083	0.00043
54	9	0.02083	0.00043
55	9	0.02083	0.00043
56	9	0.02083	0.00043
57	9	0.02083	0.00043
58	9	0.02083	0.00043
59	9	0.02083	0.00043
60	9	0.02083	0.00043
61	9	0.02083	0.00043
62	9	0.02083	0.00043
63	9	0.02083	0.00043
64	9	0.02083	0.00043
65	9	0.02083	0.00043
66	10	1.02083	1.0421
67	10	1.02083	1.0421
68	10	1.02083	1.0421
69	10	1.02083	1.0421

70	10	1.02083	1.0421
71	10	1.02083	1.0421
72	10	1.02083	1.0421
73	10	1.02083	1.0421
74	10	1.02083	1.0421
75	10	1.02083	1.0421
76	10	1.02083	1.0421
77	10	1.02083	1.0421
78	10	1.02083	1.0421
79	10	1.02083	1.0421
80	10	1.02083	1.0421
81	11	2.02083	4.08377
82	11	2.02083	4.08377
83	11	2.02083	4.08377
84	11	2.02083	4.08377
85	11	2.02083	4.08377
86	11	2.02083	4.08377
87	11	2.02083	4.08377
88	11	2.02083	4.08377
89	11	2.02083	4.08377
90	11	2.02083	4.08377
91	12	3.02083	9.12543
92	12	3.02083	9.12543
93	12	3.02083	9.12543
94	16	7.02083	49.2921
95	16	7.02083	49.2921
96	16	7.02083	49.2921
Jumlah	861		338.917

Lampiran 19

Perhitungan Persamaan Regresi Linear Sederhana

n	$= 96$	$\sum X^2$	$= 6843$
$\sum X$	$= 789$	$\sum Y^2$	$= 14253$
$\sum Y$	$= 1149$	$(\sum X)^2$	$= 622521$
$\sum XY$	$= 9711$	$(\sum Y)^2$	$= 1320201$
$\bar{x}$	$= \frac{\sum X}{n}$	$\sum xy$	$= \sum XY - \frac{(\sum X)(\sum Y)}{n}$
	$= 8,219$		$= 9711 - 9355,74$
$\hat{Y}$	$= \frac{\sum Y}{n}$		$= 355,26$
	$= 11,969$	b	$= \frac{\sum xy}{\sum X^2}$
$\sum X^2$	$= \sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}$		$= \frac{355,26}{358,41}$
	$= 6843 - 6484,6$		$= 0,747$
	$= 358,41$	a	$= \hat{Y} - b x$
$\sum Y^2$	$= \sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n}$		$= 11,969 - (0,747 \times 8,219)$
	$= 14253 - 13752,1$		$= 5,831$
	$= 503,9$		

$$\hat{Y} = 5,831 + 0,747X$$

Lampiran 20

Tabel Persamaan Regresi

No.	x	Persamaan $\hat{Y} = 5,831 + 0,747X$			$\hat{Y}$
1	4	5,831	+	0,747	8.819
2	4	5,831	+	0,747	8.819
3	4	5,831	+	0,747	8.819
4	5	5,831	+	0,747	9.566
5	5	5,831	+	0,747	9.566
6	5	5,831	+	0,747	9.566
7	5	5,831	+	0,747	9.566
8	5	5,831	+	0,747	9.566
9	5	5,831	+	0,747	9.566
10	6	5,831	+	0,747	10.313
11	6	5,831	+	0,747	10.313
12	6	5,831	+	0,747	10.313
13	6	5,831	+	0,747	10.313
14	6	5,831	+	0,747	10.313
15	6	5,831	+	0,747	10.313
16	6	5,831	+	0,747	10.313
17	6	5,831	+	0,747	10.313
18	6	5,831	+	0,747	10.313
19	6	5,831	+	0,747	10.313
20	7	5,831	+	0,747	11.06
21	7	5,831	+	0,747	11.06
22	7	5,831	+	0,747	11.06
23	7	5,831	+	0,747	11.06
24	7	5,831	+	0,747	11.06
25	7	5,831	+	0,747	11.06
26	7	5,831	+	0,747	11.06
27	7	5,831	+	0,747	11.06
28	7	5,831	+	0,747	11.06
29	7	5,831	+	0,747	11.06
30	7	5,831	+	0,747	11.06
31	7	5,831	+	0,747	11.06
32	7	5,831	+	0,747	11.06

33	7	5,831	+	0,747	11.06
34	8	5,831	+	0,747	11.807
35	8	5,831	+	0,747	11.807
36	8	5,831	+	0,747	11.807
37	8	5,831	+	0,747	11.807
38	8	5,831	+	0,747	11.807
39	8	5,831	+	0,747	11.807
40	8	5,831	+	0,747	11.807
41	8	5,831	+	0,747	11.807
42	8	5,831	+	0,747	11.807
43	8	5,831	+	0,747	11.807
44	8	5,831	+	0,747	11.807
45	8	5,831	+	0,747	11.807
46	8	5,831	+	0,747	11.807
47	8	5,831	+	0,747	11.807
48	8	5,831	+	0,747	11.807
49	8	5,831	+	0,747	11.807
50	8	5,831	+	0,747	11.807
51	8	5,831	+	0,747	11.807
52	8	5,831	+	0,747	11.807
53	8	5,831	+	0,747	11.807
54	9	5,831	+	0,747	12.554
55	9	5,831	+	0,747	12.554
56	9	5,831	+	0,747	12.554
57	9	5,831	+	0,747	12.554
58	9	5,831	+	0,747	12.554
59	9	5,831	+	0,747	12.554
60	9	5,831	+	0,747	12.554
61	9	5,831	+	0,747	12.554
62	9	5,831	+	0,747	12.554
63	9	5,831	+	0,747	12.554
64	9	5,831	+	0,747	12.554
65	9	5,831	+	0,747	12.554
66	9	5,831	+	0,747	12.554
67	9	5,831	+	0,747	12.554
68	9	5,831	+	0,747	12.554

69	9	5,831	+	0,747	12.554
70	9	5,831	+	0,747	12.554
71	10	5,831	+	0,747	13.301
72	10	5,831	+	0,747	13.301
73	10	5,831	+	0,747	13.301
74	10	5,831	+	0,747	13.301
75	10	5,831	+	0,747	13.301
76	10	5,831	+	0,747	13.301
77	10	5,831	+	0,747	13.301
78	10	5,831	+	0,747	13.301
79	10	5,831	+	0,747	13.301
80	10	5,831	+	0,747	13.301
81	10	5,831	+	0,747	13.301
82	10	5,831	+	0,747	13.301
83	10	5,831	+	0,747	13.301
84	11	5,831	+	0,747	14.048
85	11	5,831	+	0,747	14.048
86	11	5,831	+	0,747	14.048
87	11	5,831	+	0,747	14.048
88	11	5,831	+	0,747	14.048
89	11	5,831	+	0,747	14.048
90	11	5,831	+	0,747	14.048
91	11	5,831	+	0,747	14.048
92	11	5,831	+	0,747	14.048
93	11	5,831	+	0,747	14.048
94	12	5,831	+	0,747	14.795
95	12	5,831	+	0,747	14.795
96	12	5,831	+	0,747	14.795

Lampiran 21

Tabel Perhitungan Rata-Rata, Varians, dan Simpangan Baku

$$\text{Regresi } \hat{Y} = 5,831 + 0,747X$$

No.	X	Y	$\hat{Y}$	$Y - \hat{Y}$	$(Y - \hat{Y}) - \overline{(Y - \hat{Y})}$	$\{(Y - \hat{Y}) - \overline{(Y - \hat{Y})}\}^2$
1	5	7	9.57	-2.57	-2.56	6.58
2	7	11	11.06	-0.06	-0.06	0.00
3	7	11	11.06	-0.06	-0.06	0.00
4	11	11	14.05	-3.05	-3.05	9.28
5	9	14	12.55	1.45	1.45	2.10
6	10	16	13.30	2.70	2.70	7.29
7	7	11	11.06	-0.06	-0.06	0.00
8	6	10	10.31	-0.31	-0.31	0.10
9	9	13	12.55	0.45	0.45	0.20
10	11	14	14.05	-0.05	-0.05	0.00
11	7	10	11.06	-1.06	-1.06	1.12
12	5	8	9.57	-1.57	-1.56	2.45
13	7	10	11.06	-1.06	-1.06	1.12
14	11	11	14.05	-3.05	-3.05	9.28
15	11	16	14.05	1.95	1.95	3.82
16	9	12	12.55	-0.55	-0.55	0.31
17	7	14	11.06	2.94	2.94	8.65
18	9	14	12.55	1.45	1.45	2.10
19	9	14	12.55	1.45	1.45	2.10
20	7	12	11.06	0.94	0.94	0.89
21	5	7	9.57	-2.57	-2.56	6.58
22	12	16	14.80	1.21	1.21	1.46
23	8	11	11.81	-0.81	-0.81	0.65
24	10	12	13.30	-1.30	-1.30	1.69
25	11	13	14.05	-1.05	-1.05	1.09
26	8	10	11.81	-1.81	-1.81	3.26
27	7	9	11.06	-2.06	-2.06	4.24
28	6	9	10.31	-1.31	-1.31	1.72
29	5	10	9.57	0.43	0.44	0.19
30	8	12	11.81	0.19	0.19	0.04

31	10	12	13.30	-1.30	-1.30	1.69
32	7	14	11.06	2.94	2.94	8.65
33	6	9	10.31	-1.31	-1.31	1.72
34	8	10	11.81	-1.81	-1.81	3.26
35	4	11	8.82	2.18	2.18	4.76
36	4	11	8.82	2.18	2.18	4.76
37	9	16	12.55	3.45	3.45	11.89
38	9	15	12.55	2.45	2.45	5.99
39	8	13	11.81	1.19	1.19	1.43
40	11	13	14.05	-1.05	-1.05	1.09
41	8	11	11.81	-0.81	-0.81	0.65
42	9	13	12.55	0.45	0.45	0.20
43	7	11	11.06	-0.06	-0.06	0.00
44	9	14	12.55	1.45	1.45	2.10
45	8	13	11.81	1.19	1.19	1.43
46	6	13	10.31	2.69	2.69	7.23
47	6	13	10.31	2.69	2.69	7.23
48	7	11	11.06	-0.06	-0.06	0.00
49	9	14	12.55	1.45	1.45	2.10
50	10	13	13.30	-0.30	-0.30	0.09
51	5	11	9.57	1.43	1.44	2.06
52	7	15	11.06	3.94	3.94	15.54
53	8	10	11.81	-1.81	-1.81	3.26
54	8	12	11.81	0.19	0.19	0.04
55	11	14	14.05	-0.05	-0.05	0.00
56	9	13	12.55	0.45	0.45	0.20
57	4	9	8.82	0.18	0.18	0.03
58	8	11	11.81	-0.81	-0.81	0.65
59	8	10	11.81	-1.81	-1.81	3.26
60	8	10	11.81	-1.81	-1.81	3.26
61	7	15	11.06	3.94	3.94	15.54
62	12	14	14.80	-0.80	-0.79	0.63
63	9	14	12.55	1.45	1.45	2.10
64	10	14	13.30	0.70	0.70	0.49
65	8	13	11.81	1.19	1.19	1.43
66	10	12	13.30	-1.30	-1.30	1.69

67	9	12	12.55	-0.55	-0.55	0.31
68	9	12	12.55	-0.55	-0.55	0.31
69	6	9	10.31	-1.31	-1.31	1.72
70	6	13	10.31	2.69	2.69	7.23
71	6	12	10.31	1.69	1.69	2.85
72	10	13	13.30	-0.30	-0.30	0.09
73	10	13	13.30	-0.30	-0.30	0.09
74	6	8	10.31	-2.31	-2.31	5.34
75	9	16	12.55	3.45	3.45	11.89
76	10	15	13.30	1.70	1.70	2.89
77	10	15	13.30	1.70	1.70	2.89
78	9	15	12.55	2.45	2.45	5.99
79	10	11	13.30	-2.30	-2.30	5.29
80	7	8	11.06	-3.06	-3.06	9.35
81	8	9	11.81	-2.81	-2.81	7.87
82	11	15	14.05	0.95	0.95	0.91
83	11	15	14.05	0.95	0.95	0.91
84	8	9	11.81	-2.81	-2.81	7.87
85	5	7	9.57	-2.57	-2.56	6.58
86	11	12	14.05	-2.05	-2.05	4.19
87	9	14	12.55	1.45	1.45	2.10
88	10	13	13.30	-0.30	-0.30	0.09
89	8	11	11.81	-0.81	-0.81	0.65
90	8	11	11.81	-0.81	-0.81	0.65
91	12	16	14.80	1.21	1.21	1.46
92	10	12	13.30	-1.30	-1.30	1.69
93	8	10	11.81	-1.81	-1.81	3.26
94	8	10	11.81	-1.81	-1.81	3.26
95	8	10	11.81	-1.81	-1.81	3.26
96	6	8	10.31	-2.31	-2.31	5.34
Σ	789	1149		-0.16		301.02
Rata-Rata				-0.0017		
Varians				3.1686		
Simpangan Baku				1.7801		

Lampiran 22

Perhitungan Normalitas Galat Taksiran Y atas X

$$\text{Regresi } \hat{Y} = 5,831 + 0,747X$$

No.	$Y - \hat{Y}$	$(Y - \hat{Y}) - \overline{(Y - \hat{Y})}$	Zi	F(Zi)	S(Zi)	F(Zi) - S(Zi)
1	-3.060	-3.058	-1.717	0.043	0.010	0.033
2	-3.050	-3.048	-1.711	0.044	0.021	0.023
3	-3.050	-3.048	-1.711	0.044	0.031	0.012
4	-2.810	-2.808	-1.577	0.057	0.042	0.016
5	-2.810	-2.808	-1.577	0.057	0.052	0.005
6	-2.570	-2.568	-1.442	0.075	0.063	0.012
7	-2.570	-2.568	-1.442	0.075	0.073	0.002
8	-2.570	-2.568	-1.442	0.075	0.083	0.009
9	-2.310	-2.308	-1.296	0.097	0.094	0.004
10	-2.310	-2.308	-1.296	0.097	0.104	0.007
11	-2.300	-2.298	-1.290	0.098	0.115	0.016
12	-2.060	-2.058	-1.156	0.124	0.125	0.001
13	-2.050	-2.048	-1.150	0.125	0.135	0.010
14	-1.810	-1.808	-1.015	0.155	0.146	0.009
15	-1.810	-1.808	-1.015	0.155	0.156	0.001
16	-1.810	-1.808	-1.015	0.155	0.167	0.012
17	-1.810	-1.808	-1.015	0.155	0.177	0.022
18	-1.810	-1.808	-1.015	0.155	0.188	0.033
19	-1.810	-1.808	-1.015	0.155	0.198	0.043
20	-1.810	-1.808	-1.015	0.155	0.208	0.053
21	-1.810	-1.808	-1.015	0.155	0.219	0.064
22	-1.570	-1.568	-0.881	0.189	0.229	0.040
23	-1.310	-1.308	-0.735	0.231	0.240	0.008
24	-1.310	-1.308	-0.735	0.231	0.250	0.019
25	-1.310	-1.308	-0.735	0.231	0.260	0.029
26	-1.300	-1.298	-0.729	0.233	0.271	0.038
27	-1.300	-1.298	-0.729	0.233	0.281	0.048
28	-1.300	-1.298	-0.729	0.233	0.292	0.059
29	-1.300	-1.298	-0.729	0.233	0.302	0.069
30	-1.060	-1.058	-0.594	0.276	0.313	0.036

31	-1.060	-1.058	-0.594	0.276	0.323	0.047
32	-1.050	-1.048	-0.589	0.278	0.333	0.055
33	-1.050	-1.048	-0.589	0.278	0.344	0.066
34	-0.810	-0.808	-0.454	0.325	0.354	0.029
35	-0.810	-0.808	-0.454	0.325	0.365	0.040
36	-0.810	-0.808	-0.454	0.325	0.375	0.050
37	-0.810	-0.808	-0.454	0.325	0.385	0.060
38	-0.810	-0.808	-0.454	0.325	0.396	0.071
39	-0.800	-0.798	-0.448	0.327	0.406	0.079
40	-0.550	-0.548	-0.308	0.379	0.417	0.038
41	-0.550	-0.548	-0.308	0.379	0.427	0.048
42	-0.550	-0.548	-0.308	0.379	0.438	0.058
43	-0.310	-0.308	-0.173	0.431	0.448	0.017
44	-0.300	-0.298	-0.168	0.433	0.458	0.025
45	-0.300	-0.298	-0.168	0.433	0.469	0.035
46	-0.300	-0.298	-0.168	0.433	0.479	0.046
47	-0.300	-0.298	-0.168	0.433	0.490	0.056
48	-0.060	-0.058	-0.033	0.487	0.500	0.013
49	-0.060	-0.058	-0.033	0.487	0.510	0.024
50	-0.060	-0.058	-0.033	0.487	0.521	0.034
51	-0.060	-0.058	-0.033	0.487	0.531	0.044
52	-0.060	-0.058	-0.033	0.487	0.542	0.055
53	-0.050	-0.048	-0.027	0.489	0.552	0.063
54	-0.050	-0.048	-0.027	0.489	0.563	0.073
55	0.180	0.182	0.102	0.541	0.573	0.032
56	0.190	0.192	0.108	0.543	0.583	0.041
57	0.190	0.192	0.108	0.543	0.594	0.051
58	0.430	0.432	0.242	0.596	0.604	0.008
59	0.450	0.452	0.254	0.600	0.615	0.015
60	0.450	0.452	0.254	0.600	0.625	0.025
61	0.450	0.452	0.254	0.600	0.635	0.035
62	0.700	0.702	0.394	0.653	0.646	0.007
63	0.940	0.942	0.529	0.701	0.656	0.045
64	0.950	0.952	0.534	0.703	0.667	0.037
65	0.950	0.952	0.534	0.703	0.677	0.026
66	1.190	1.192	0.669	0.748	0.688	0.061

67	1.190	1.192	0.669	0.748	0.698	0.050
68	1.190	1.192	0.669	0.748	0.708	0.040
69	1.210	1.212	0.680	0.752	0.719	0.033
70	1.210	1.212	0.680	0.752	0.729	0.023
71	1.430	1.432	0.804	0.789	0.740	0.050
72	1.450	1.452	0.815	0.792	0.750	0.042
73	1.450	1.452	0.815	0.792	0.760	0.032
74	1.450	1.452	0.815	0.792	0.771	0.022
75	1.450	1.452	0.815	0.792	0.781	0.011
76	1.450	1.452	0.815	0.792	0.792	0.001
77	1.450	1.452	0.815	0.792	0.802	0.010
78	1.450	1.452	0.815	0.792	0.813	0.020
79	1.690	1.692	0.950	0.829	0.823	0.006
80	1.700	1.702	0.955	0.830	0.833	0.003
81	1.700	1.702	0.955	0.830	0.844	0.013
82	1.950	1.952	1.096	0.863	0.854	0.009
83	2.180	2.182	1.225	0.890	0.865	0.025
84	2.180	2.182	1.225	0.890	0.875	0.015
85	2.450	2.452	1.376	0.916	0.885	0.030
86	2.450	2.452	1.376	0.916	0.896	0.020
87	2.690	2.692	1.511	0.935	0.906	0.028
88	2.690	2.692	1.511	0.935	0.917	0.018
89	2.690	2.692	1.511	0.935	0.927	0.008
90	2.700	2.702	1.517	0.935	0.938	0.002
91	2.940	2.942	1.651	0.951	0.948	0.003
92	2.940	2.942	1.651	0.951	0.958	0.008
93	3.450	3.452	1.938	0.974	0.969	0.005
94	3.450	3.452	1.938	0.974	0.979	0.005
95	3.940	3.942	2.213	0.987	0.990	0.003
96	3.940	3.942	2.213	0.987	1.000	0.013
Rata-Rata		-0.002				
SD		1.781				
L₀		0.079				
L_{tabel}		0.090				

$L_{hitung} > L_{tabel}$, maka dapat disimpulkan data berdistribusi **normal**.

Lampiran 23

Uji Homogenitas Varian Y atas X

No.	K	N	X	Y	dk	1/dk	S_i^2	Log (S_i^2)	dk.log (S_i^2)	dk.(S_i^2)
1	1	3	4	11	2	0.50	1.33	0.12	0.25	2.67
2			4	11						
3			4	9						
4	2	6	5	7	5	0.20	3.07	0.49	2.43	15.33
5			5	8						
6			5	7						
7			5	10						
8			5	11						
9			5	7						
10	3	10	6	10	9	0.11	4.49	0.65	5.87	40.40
11			6	9						
12			6	9						
13			6	13						
14			6	13						
15			6	9						
16			6	13						
17			6	12						
18			6	8						
19			6	8						
20	4	14	7	11	13	0.08	4.73	0.67	8.77	61.43
21			7	11						
22			7	11						
23			7	10						
24			7	10						
25			7	14						
26			7	12						
27			7	9						
28			7	14						
29			7	11						
30			7	11						
31			7	15						
32			7	15						
33			7	8						
34	5	20	8	11	19	0.05	1.54	0.19	3.55	29.20
35			8	10						

36			8	12						
37			8	10						
38			8	13						
39			8	11						
40			8	13						
41			8	10						
42			8	12						
43			8	11						
44			8	10						
45			8	10						
46			8	13						
47			8	9						
48			8	9						
49			8	11						
50			8	11						
51			8	10						
52			8	10						
53			8	10						
54	6	17	9	14	16	0.06	1.53	0.18	2.95	24.47
55			9	13						
56			9	12						
57			9	14						
58			9	14						
59			9	16						
60			9	15						
61			9	13						
62			9	14						
63			9	14						
64			9	13						
65			9	14						
66			9	12						
67			9	12						
68			9	16						
69			9	15						
70			9	14						
71	7	13	10	16	12	0.08	2.14	0.33	3.97	25.69
72			10	12						
73			10	12						

74			10	13						
75			10	14						
76			10	12						
77			10	13						
78			10	13						
79			10	15						
80			10	15						
81			10	11						
82			10	13						
83			10	12						
84	8	10	11	11	9	0.11	2.93	0.47	4.21	26.40
85			11	14						
86			11	11						
87			11	16						
88			11	13						
89			11	13						
90			11	14						
91			11	15						
92			11	15						
93			11	12						
94	9	3	12	16	2	0.50	1.33	0.12	0.25	2.67
95			12	14						
96			12	16						
Σ	16	96	777	1133	87	1.70	23.09	3.23	32.24	228.26

1. Menentukan varians gabungan

$$S^2 = \frac{\sum (dk \cdot Si^2)}{\sum dk} = \frac{228,26}{87} = 2,624$$

2. Menentukan log varians gabungan

$$\log S^2 = \log (2,624) = 0,419$$

3. Menentukan nilai B

$$B = \log S^2 (\sum dk) = (0,419) (87) = 36,445$$

4. Menentukan nilai X^2_{hitung}

$$X^2_{hitung} = (\ln 10) (B - \sum (dk) \log Si^2)$$

$$X^2_{hitung} = (2,30) (36,445 - 32,24) = 9,683$$

5. Menentukan nilai X^2_{tabel} dengan $\alpha = 0,05$

$$X^2_{tabel} = X^2_{(1-\alpha)(k-1)} = X^2_{(0,95)(86)} = 108,65$$

Kesimpulan: $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$, maka variansi populasi tersebut dinyatakan homogen.

Lampiran 24

Perhitungan Uji Signifikansi Regresi

1. Mencari jumlah kuadrat total JK (T)

$$\begin{aligned} \text{JK (T)} &= \sum Y^2 \\ &= 14253 \end{aligned}$$

2. Mencari jumlah kuadrat regresi a JK (a)

$$\begin{aligned} \text{JK (a)} &= \frac{(\sum Y)^2}{n} \\ &= \frac{1149^2}{96} \\ &= 13752,09 \end{aligned}$$

3. Mencari jumlah kuadrat regresi b JK (b/a)

$$\begin{aligned} \text{JK (b/a)} &= b \cdot \sum XY \\ &= 0,747 \times 355,26 \\ &= 265,38 \end{aligned}$$

4. Mencari jumlah kuadrat residu JK (S)

$$\begin{aligned} \text{JK (S)} &= \text{JK (T)} - \text{JK (a)} - \text{JK (b/a)} \\ &= 14253 - 13752,09 - 265,38 \\ &= 235,62 \end{aligned}$$

5. Mencari derajat kebebasan

$$\begin{aligned} \text{dk (T)} &= n = 96 \\ \text{dk (a)} &= 1 \\ \text{dk (b/a)} &= 1 \\ \text{dk (S)} &= n - 2 = 96 - 2 = 94 \end{aligned}$$

6. Mencari rata-rata jumlah kuadrat

$$\begin{aligned} \text{RJK (b/a)} &= \frac{JK \left(\frac{b}{a}\right)}{dk \left(\frac{b}{a}\right)} \\ &= \frac{265,38}{1} \\ &= 265,38 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{RJK (S)} &= \frac{JK (s)}{dk (s)} \\ &= \frac{235,62}{94} \\ &= 2,51 \end{aligned}$$

7. Kriteria pengujian

Terima H_0 jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka regresi tidak berarti

Tolak H_0 jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka regresi berarti

8. Pengujian

$$\begin{aligned} F_{hitung} &= \frac{RJK \left(\frac{b}{a}\right)}{RJK (S)} \\ &= \frac{265,38}{2,51} \\ &= 105,73 \end{aligned}$$

9. Kesimpulan

Berdasarkan hasil perhitungan $F_{hitung} = 105,73$

Berdasarkan taraf signifikan 0,05 pada tabel distribusi F dengan menggunakan dk pembilang = 1 dan dk penyebut = $n - 2 = 94$, dihasilkan $F_{tabel} = 3,94$.

Sehingga $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka dapat disimpulkan bahwa regresi signifikan.

Lampiran 25

Perhitungan Uji Kelinearan Regresi

1. Mencari jumlah kuadrat error JK (G)

$$\begin{aligned} \text{JK (G)} &= \Sigma(\Sigma Y_k^2 - \frac{(\Sigma Y_k)^2}{nK}) \\ &= 228,26 \text{ (Lihat tabel Perhitungan JK (G))} \end{aligned}$$

2. Mencari jumlah kuadrat tuna cocok JK (TC)

$$\begin{aligned} \text{JK (TC)} &= \text{JK (S)} - \text{JK (G)} \\ &= 235,62 - 228,26 \\ &= 7,36 \end{aligned}$$

3. Mencari derajat kebebasan

$$\begin{aligned} k &= 9 \\ dk \text{ (TC)} &= k - 2 = 7 \\ dk \text{ (G)} &= n - k = 87 \end{aligned}$$

4. Mencari rata-rata jumlah kuadrat

$$\begin{aligned} \text{RJK (TC)} &= \frac{7,36}{7} = 1,05 \\ \text{RJK (G)} &= \frac{228,26}{87} = 2,62 \end{aligned}$$

5. Kriteria pengujian

Tolak H_0 jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka regresi tidak linear
 Tolak H_0 jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka regresi linear

6. Pengujian

$$\begin{aligned} F_{hitung} &= \frac{\text{RJK (TC)}}{\text{RJK (G)}} \\ &= \frac{1,05}{2,62} \\ &= 0,401 \end{aligned}$$

7. Kesimpulan

Berdasarkan hasil perhitungan $F_{hitung} = 0,401$.

Berdasarkan taraf signifikan 0,05 pada tabel distribusi F dengan pembilang 7 dan penyebut 87 dihasilkan $F_{tabel} = 2,12$.

Sehingga $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka regresi linear.

Lampiran 26

Tabel ANAVA untuk Uji Keberartian dan Uji Kelinearan Regresi

Sumber Varians	dk	Jumlah Kuadrat (JK)	Rata-Rata Jumlah Kuadrat (RJK)	F _{hitung}	F _{tabel}
Total	n	$\sum Y^2$			
Regresi (a)	1	$\frac{(\sum Y)^2}{N}$		$\frac{S^2_{reg}}{S^2_{res}}$	$F_o > F_t$
Regresi (b/a)	1	$\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N}$	$\frac{JK(\frac{b}{a})}{1}$		
Residu	$n - 2$	$JK(S)$	$\frac{JK(S)}{n - 2}$		
Tuna Cocok	$k - 2$	$JK(TC)$	$\frac{JK(TC)}{k - 2}$	$\frac{S^2 TC}{S^2 G}$	$F_o < F_t$
Galat Kekeliruan	$n - k$	$JK(G)$	$\frac{JK(G)}{n - k}$		

Keterangan :

Persamaan regresi berarti karena $F_{hitung} > F_{tabel}$

Persamaan regresi linear karena $F_{hitung} < F_{tabel}$

Sumber Varians	dk	Jumlah Kuadrat (JK)	Rata-Rata Jumlah Kuadrat (RJK)	F _{hitung}	F _{tabel}
Total	96	14253			
Regresi (a)	1	13752,09		105,73	3,94
Regresi (b/a)	1	265,38	265,38		
Residu	94	300,97	3,2		
Tuna Cocok	7	7,36	1,05	0,401	2,12
Galat Kekeliruan	87	228,26	2,62		

Keterangan :

Persamaan regresi berarti karena $62,48 > 3,94$

Persamaan regresi linear karena $0,401 < 2,12$

Lampiran 27

Perhitungan JK (G)

No.	K	N	X	Y	Y ²	XY	ΣY ²	(ΣY)	(ΣY) ²	(ΣY) ² /nK	(ΣY ² - $\frac{\Sigma Y^2}{nK}$)
1	1	3	4	11	121	44	323	31	961	320.33	2.67
2			4	11	121	44					
3			4	9	81	36					
4	2	6	5	7	49	35	432	50	2500	416.67	15.33
5			5	8	64	40					
6			5	7	49	35					
7			5	10	100	50					
8			5	11	121	55					
9			5	7	49	35					
10	3	10	6	10	100	60	1122	104	10816	1081.60	40.40
11			6	9	81	54					
12			6	9	81	54					
13			6	13	169	78					
14			6	13	169	78					
15			6	9	81	54					
16			6	13	169	78					
17			6	12	144	72					
18			6	8	64	48					
19			6	8	64	48					
20	4	14	7	11	121	77	1936	162	26244	1874.57	61.43
21			7	11	121	77					
22			7	11	121	77					
23			7	10	100	70					
24			7	10	100	70					
25			7	14	196	98					
26			7	12	144	84					
27			7	9	81	63					
28			7	14	196	98					
29			7	11	121	77					
30			7	11	121	77					
31			7	15	225	105					

32			7	15	225	105					
33			7	8	64	56					
34	5	20	8	11	121	88	2362	216	46656	2332.80	29.20
35			8	10	100	80					
36			8	12	144	96					
37			8	10	100	80					
38			8	13	169	104					
39			8	11	121	88					
40			8	13	169	104					
41			8	10	100	80					
42			8	12	144	96					
43			8	11	121	88					
44			8	10	100	80					
45			8	10	100	80					
46			8	13	169	104					
47			8	9	81	72					
48			8	9	81	72					
49			8	11	121	88					
50			8	11	121	88					
51			8	10	100	80					
52			8	10	100	80					
53			8	10	100	80					
54	6	17	9	14	196	126	3273	235	55225	3248.53	24.47
55			9	13	169	117					
56			9	12	144	108					
57			9	14	196	126					
58			9	14	196	126					
59			9	16	256	144					
60			9	15	225	135					
61			9	13	169	117					
62			9	14	196	126					
63			9	14	196	126					
64			9	13	169	117					
65			9	14	196	126					
66			9	12	144	108					
67			9	12	144	108					

68			9	16	256	144					
69			9	15	225	135					
70			9	14	196	126					
71	7	13	10	16	256	160	2275	171	29241	2249.31	25.69
72			10	12	144	120					
73			10	12	144	120					
74			10	13	169	130					
75			10	14	196	140					
76			10	12	144	120					
77			10	13	169	130					
78			10	13	169	130					
79			10	15	225	150					
80			10	15	225	150					
81			10	11	121	110					
82			10	13	169	130					
83			10	12	144	120					
84	8	10	11	11	121	121	1822	134	17956	1795.60	26.40
85			11	14	196	154					
86			11	11	121	121					
87			11	16	256	176					
88			11	13	169	143					
89			11	13	169	143					
90			11	14	196	154					
91			11	15	225	165					
92			11	15	225	165					
93			11	12	144	132					
94	9	3	12	16	256	192	708	46	2116	705.33	2.67
95			12	14	196	168					
96			12	16	256	192					
Σ	9	96	789	1149	14253	9711	14253	1149	191715	14024.74	228.26

Lampiran 28

Perhitungan Koefisien Korelasi

$$r_{xy} = \frac{n\sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{n\sum x^2 - (\sum x)^2\}\{n\sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{96 \times 9711 - (789)(1149)}{\sqrt{(96 \times 6843 - 622521)(96 \times 14256 - 1320201)}}$$

$$r_{xy} = \frac{932256 - 906561}{\sqrt{34407 \times 48375}}$$

$$r_{xy} = \frac{25695}{\sqrt{1664438625}}$$

$$r_{xy} = \frac{25695}{40797,53}$$

$$r_{xy} = 0.63$$

Lampiran 29

Perhitungan Uji Signifikansi Koefisien Korelasi

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

$$t_{hitung} = \frac{0,63\sqrt{94}}{\sqrt{1-0,3969}}$$

$$t_{hitung} = \frac{6,108}{0,777}$$

$$t_{hitung} = 7,865$$

$$t_{tabel} = 1,663$$

Koefisien korelasi **signifikan**.

Lampiran 30**Uji Koefisien Determinasi**

$$KD = r^2 \times 100\%$$

$$KD = 0,3969 \times 100\%$$

$$KD = 39,69\%$$

Dari hasil perhitungan di atas, dapat diinterpretasikan bahwa kemampuan koneksi matematis dipengaruhi oleh kemampuan berpikir kritis sebesar 39,69%.

Lampiran 31

Tabel t

dk	α untuk Uji Satu Pihak (<i>one tail test</i>)					
	0,25	0,10	0,05	0,025	0,01	0,005
	α untuk Uji Dua Pihak (<i>two tail test</i>)					
	0,50	0,20	0,10	0,05	0,02	0,01
1	1,000	3,078	6,314	12,706	31,821	63,657
2	0,816	1,886	2,920	4,303	6,965	9,925
3	0,765	1,638	2,353	3,182	4,541	5,841
4	0,741	1,533	2,132	2,776	3,747	4,604
5	0,727	1,476	2,015	2,571	3,365	4,032
6	0,718	1,440	1,943	2,447	3,143	3,707
7	0,711	1,415	1,895	2,365	2,998	3,499
8	0,706	1,397	1,860	2,306	2,896	3,355
9	0,703	1,383	1,833	2,262	2,821	3,250
10	0,700	1,372	1,812	2,228	2,764	3,169
11	0,697	1,363	1,796	2,201	2,718	3,106
12	0,695	1,356	1,782	2,179	2,681	3,055
13	0,692	1,350	1,771	2,160	2,650	3,012
14	0,691	1,345	1,761	2,145	2,624	2,977
15	0,690	1,341	1,753	2,131	2,602	2,947
16	0,689	1,337	1,746	2,120	2,583	2,921
17	0,688	1,333	1,740	2,110	2,567	2,898
18	0,688	1,330	1,734	2,101	2,552	2,878
19	0,687	1,328	1,729	2,093	2,539	2,861
20	0,687	1,325	1,725	2,086	2,528	2,845
21	0,686	1,323	1,721	2,080	2,518	2,831
22	0,686	1,321	1,717	2,074	2,508	2,819
23	0,685	1,319	1,714	2,069	2,500	2,807
24	0,685	1,318	1,711	2,064	2,492	2,797
25	0,684	1,316	1,708	2,060	2,485	2,787
26	0,684	1,315	1,706	2,056	2,479	2,779
27	0,684	1,314	1,703	2,052	2,473	2,771
28	0,683	1,313	1,701	2,048	2,467	2,763
29	0,683	1,311	1,699	2,045	2,462	2,756
30	0,683	1,310	1,697	2,042	2,457	2,750
40	0,681	1,303	1,684	2,021	2,423	2,704
60	0,679	1,296	1,671	2,000	2,390	2,660
120	0,677	1,289	1,658	1,980	2,358	2,617
∞	0,674	1,282	1,645	1,960	2,326	2,576

Lampiran 32

Tabel Lilliefors

Nilai Kritis L Untuk Uji Lilliefors					
Ukuran	Taraf Nyata (α)				
Sampel (n)	0,01	0,05	0,10	0,15	0,20
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
> 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, *Metoda Statistika*, Bandung, Tarsito, 1989.

Tabel Distribusi F Probabilita 0,05

df untuk penyebut (N2)	df untuk pembilang (N1)														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	161	199	216	225	230	234	237	239	241	242	243	244	245	245	246
2	18.51	19.00	19.16	19.25	19.30	19.33	19.35	19.37	19.38	19.40	19.40	19.41	19.42	19.42	19.43
3	10.13	9.55	9.28	9.12	9.01	8.94	8.89	8.85	8.81	8.79	8.76	8.74	8.73	8.71	8.70
4	7.71	6.94	6.59	6.39	6.26	6.16	6.09	6.04	6.00	5.96	5.94	5.91	5.89	5.87	5.86
5	6.61	5.79	5.41	5.19	5.05	4.95	4.88	4.82	4.77	4.74	4.70	4.68	4.66	4.64	4.62
6	5.99	5.14	4.76	4.53	4.39	4.28	4.21	4.15	4.10	4.06	4.03	4.00	3.98	3.96	3.94
7	5.59	4.74	4.35	4.12	3.97	3.87	3.79	3.73	3.68	3.64	3.60	3.57	3.55	3.53	3.51
8	5.32	4.46	4.07	3.84	3.69	3.58	3.50	3.44	3.39	3.35	3.31	3.28	3.26	3.24	3.22
9	5.12	4.26	3.86	3.63	3.48	3.37	3.29	3.23	3.18	3.14	3.10	3.07	3.05	3.03	3.01
10	4.96	4.10	3.71	3.48	3.33	3.22	3.14	3.07	3.02	2.98	2.94	2.91	2.89	2.86	2.85
11	4.84	3.98	3.59	3.36	3.20	3.09	3.01	2.95	2.90	2.85	2.82	2.79	2.76	2.74	2.72
12	4.75	3.89	3.49	3.26	3.11	3.00	2.91	2.85	2.80	2.75	2.72	2.69	2.66	2.64	2.62
13	4.67	3.81	3.41	3.18	3.03	2.92	2.83	2.77	2.71	2.67	2.63	2.60	2.58	2.55	2.53
14	4.60	3.74	3.34	3.11	2.96	2.85	2.76	2.70	2.65	2.60	2.57	2.53	2.51	2.48	2.46
15	4.54	3.68	3.29	3.06	2.90	2.79	2.71	2.64	2.59	2.54	2.51	2.48	2.45	2.42	2.40
16	4.49	3.63	3.24	3.01	2.85	2.74	2.66	2.59	2.54	2.49	2.46	2.42	2.40	2.37	2.35
17	4.45	3.59	3.20	2.96	2.81	2.70	2.61	2.55	2.49	2.45	2.41	2.38	2.35	2.33	2.31
18	4.41	3.55	3.16	2.93	2.77	2.66	2.58	2.51	2.46	2.41	2.37	2.34	2.31	2.29	2.27
19	4.38	3.52	3.13	2.90	2.74	2.63	2.54	2.48	2.42	2.38	2.34	2.31	2.28	2.26	2.23
20	4.35	3.49	3.10	2.87	2.71	2.60	2.51	2.45	2.39	2.35	2.31	2.28	2.25	2.22	2.20
21	4.32	3.47	3.07	2.84	2.68	2.57	2.49	2.42	2.37	2.32	2.28	2.25	2.22	2.20	2.18
22	4.30	3.44	3.05	2.82	2.66	2.55	2.46	2.40	2.34	2.30	2.26	2.23	2.20	2.17	2.15
23	4.28	3.42	3.03	2.80	2.64	2.53	2.44	2.37	2.32	2.27	2.24	2.20	2.18	2.15	2.13
24	4.26	3.40	3.01	2.78	2.62	2.51	2.42	2.36	2.30	2.25	2.22	2.18	2.15	2.13	2.11
25	4.24	3.39	2.99	2.76	2.60	2.49	2.40	2.34	2.28	2.24	2.20	2.16	2.14	2.11	2.09
26	4.23	3.37	2.98	2.74	2.59	2.47	2.39	2.32	2.27	2.22	2.18	2.15	2.12	2.09	2.07
27	4.21	3.35	2.96	2.73	2.57	2.46	2.37	2.31	2.25	2.20	2.17	2.13	2.10	2.08	2.06
28	4.20	3.34	2.95	2.71	2.56	2.45	2.36	2.29	2.24	2.19	2.15	2.12	2.09	2.06	2.04
29	4.18	3.33	2.93	2.70	2.55	2.43	2.35	2.28	2.22	2.18	2.14	2.10	2.08	2.05	2.03
30	4.17	3.32	2.92	2.69	2.53	2.42	2.33	2.27	2.21	2.16	2.13	2.09	2.06	2.04	2.01
31	4.16	3.30	2.91	2.68	2.52	2.41	2.32	2.25	2.20	2.15	2.11	2.08	2.05	2.03	2.00
32	4.15	3.29	2.90	2.67	2.51	2.40	2.31	2.24	2.19	2.14	2.10	2.07	2.04	2.01	1.99
33	4.14	3.28	2.89	2.66	2.50	2.39	2.30	2.23	2.18	2.13	2.09	2.06	2.03	2.00	1.98
34	4.13	3.28	2.88	2.65	2.49	2.38	2.29	2.23	2.17	2.12	2.08	2.05	2.02	1.99	1.97
35	4.12	3.27	2.87	2.64	2.49	2.37	2.29	2.22	2.16	2.11	2.07	2.04	2.01	1.99	1.96
36	4.11	3.26	2.87	2.63	2.48	2.36	2.28	2.21	2.15	2.11	2.07	2.03	2.00	1.98	1.95
37	4.11	3.25	2.86	2.63	2.47	2.36	2.27	2.20	2.14	2.10	2.06	2.02	2.00	1.97	1.95
38	4.10	3.24	2.85	2.62	2.46	2.35	2.26	2.19	2.14	2.09	2.05	2.02	1.99	1.96	1.94
39	4.09	3.24	2.85	2.61	2.46	2.34	2.26	2.19	2.13	2.08	2.04	2.01	1.98	1.95	1.93
40	4.08	3.23	2.84	2.61	2.45	2.34	2.25	2.18	2.12	2.08	2.04	2.00	1.97	1.95	1.92

41	4.08	3.23	2.83	2.60	2.44	2.33	2.24	2.17	2.12	2.07	2.03	2.00	1.97	1.94	1.92
42	4.07	3.22	2.83	2.59	2.44	2.32	2.24	2.17	2.11	2.06	2.03	1.99	1.96	1.94	1.91
43	4.07	3.21	2.82	2.59	2.43	2.32	2.23	2.16	2.11	2.06	2.02	1.99	1.96	1.93	1.91
44	4.06	3.21	2.82	2.58	2.43	2.31	2.23	2.16	2.10	2.05	2.01	1.98	1.95	1.92	1.90
45	4.06	3.20	2.81	2.58	2.42	2.31	2.22	2.15	2.10	2.05	2.01	1.97	1.94	1.92	1.89
46	4.05	3.20	2.81	2.57	2.42	2.30	2.22	2.15	2.09	2.04	2.00	1.97	1.94	1.91	1.89
47	4.05	3.20	2.80	2.57	2.41	2.30	2.21	2.14	2.09	2.04	2.00	1.96	1.93	1.91	1.88
48	4.04	3.19	2.80	2.57	2.41	2.29	2.21	2.14	2.08	2.03	1.99	1.96	1.93	1.90	1.88
49	4.04	3.19	2.79	2.56	2.40	2.29	2.20	2.13	2.08	2.03	1.99	1.96	1.93	1.90	1.88
50	4.03	3.18	2.79	2.56	2.40	2.29	2.20	2.13	2.07	2.03	1.99	1.95	1.92	1.89	1.87
51	4.03	3.18	2.79	2.55	2.40	2.28	2.20	2.13	2.07	2.02	1.98	1.95	1.92	1.89	1.87
52	4.03	3.18	2.78	2.55	2.39	2.28	2.19	2.12	2.07	2.02	1.98	1.94	1.91	1.89	1.86
53	4.02	3.17	2.78	2.55	2.39	2.28	2.19	2.12	2.06	2.01	1.97	1.94	1.91	1.88	1.86
54	4.02	3.17	2.78	2.54	2.39	2.27	2.18	2.12	2.06	2.01	1.97	1.94	1.91	1.88	1.86
55	4.02	3.16	2.77	2.54	2.38	2.27	2.18	2.11	2.06	2.01	1.97	1.93	1.90	1.88	1.85
56	4.01	3.16	2.77	2.54	2.38	2.27	2.18	2.11	2.05	2.00	1.96	1.93	1.90	1.87	1.85
57	4.01	3.16	2.77	2.53	2.38	2.26	2.18	2.11	2.05	2.00	1.96	1.93	1.90	1.87	1.85
58	4.01	3.16	2.76	2.53	2.37	2.26	2.17	2.10	2.05	2.00	1.96	1.92	1.89	1.87	1.84
59	4.00	3.15	2.76	2.53	2.37	2.26	2.17	2.10	2.04	2.00	1.96	1.92	1.89	1.86	1.84
60	4.00	3.15	2.76	2.53	2.37	2.25	2.17	2.10	2.04	1.99	1.95	1.92	1.89	1.86	1.84
61	4.00	3.15	2.76	2.52	2.37	2.25	2.16	2.09	2.04	1.99	1.95	1.91	1.88	1.86	1.83
62	4.00	3.15	2.75	2.52	2.36	2.25	2.16	2.09	2.03	1.99	1.95	1.91	1.88	1.85	1.83
63	3.99	3.14	2.75	2.52	2.36	2.25	2.16	2.09	2.03	1.98	1.94	1.91	1.88	1.85	1.83
64	3.99	3.14	2.75	2.52	2.36	2.24	2.16	2.09	2.03	1.98	1.94	1.91	1.88	1.85	1.83
65	3.99	3.14	2.75	2.51	2.36	2.24	2.15	2.08	2.03	1.98	1.94	1.90	1.87	1.85	1.82
66	3.99	3.14	2.74	2.51	2.35	2.24	2.15	2.08	2.03	1.98	1.94	1.90	1.87	1.84	1.82
67	3.98	3.13	2.74	2.51	2.35	2.24	2.15	2.08	2.02	1.98	1.93	1.90	1.87	1.84	1.82
68	3.98	3.13	2.74	2.51	2.35	2.24	2.15	2.08	2.02	1.97	1.93	1.90	1.87	1.84	1.82
69	3.98	3.13	2.74	2.50	2.35	2.23	2.15	2.08	2.02	1.97	1.93	1.90	1.86	1.84	1.81
70	3.98	3.13	2.74	2.50	2.35	2.23	2.14	2.07	2.02	1.97	1.93	1.89	1.86	1.84	1.81
71	3.98	3.13	2.73	2.50	2.34	2.23	2.14	2.07	2.01	1.97	1.93	1.89	1.86	1.83	1.81
72	3.97	3.12	2.73	2.50	2.34	2.23	2.14	2.07	2.01	1.96	1.92	1.89	1.86	1.83	1.81
73	3.97	3.12	2.73	2.50	2.34	2.23	2.14	2.07	2.01	1.96	1.92	1.89	1.86	1.83	1.81
74	3.97	3.12	2.73	2.50	2.34	2.22	2.14	2.07	2.01	1.96	1.92	1.89	1.85	1.83	1.80
75	3.97	3.12	2.73	2.49	2.34	2.22	2.13	2.06	2.01	1.96	1.92	1.88	1.85	1.83	1.80
76	3.97	3.12	2.72	2.49	2.33	2.22	2.13	2.06	2.01	1.96	1.92	1.88	1.85	1.82	1.80
77	3.97	3.12	2.72	2.49	2.33	2.22	2.13	2.06	2.00	1.96	1.92	1.88	1.85	1.82	1.80
78	3.96	3.11	2.72	2.49	2.33	2.22	2.13	2.06	2.00	1.95	1.91	1.88	1.85	1.82	1.80
79	3.96	3.11	2.72	2.49	2.33	2.22	2.13	2.06	2.00	1.95	1.91	1.88	1.85	1.82	1.79
80	3.96	3.11	2.72	2.49	2.33	2.21	2.13	2.06	2.00	1.95	1.91	1.88	1.84	1.82	1.79
81	3.96	3.11	2.72	2.48	2.33	2.21	2.12	2.05	2.00	1.95	1.91	1.87	1.84	1.82	1.79
82	3.96	3.11	2.72	2.48	2.33	2.21	2.12	2.05	2.00	1.95	1.91	1.87	1.84	1.81	1.79
83	3.96	3.11	2.71	2.48	2.32	2.21	2.12	2.05	1.99	1.95	1.91	1.87	1.84	1.81	1.79
84	3.95	3.11	2.71	2.48	2.32	2.21	2.12	2.05	1.99	1.95	1.90	1.87	1.84	1.81	1.79
85	3.95	3.10	2.71	2.48	2.32	2.21	2.12	2.05	1.99	1.94	1.90	1.87	1.84	1.81	1.79
86	3.95	3.10	2.71	2.48	2.32	2.21	2.12	2.05	1.99	1.94	1.90	1.87	1.84	1.81	1.78

87	3.95	3.10	2.71	2.48	2.32	2.20	2.12	2.05	1.99	1.94	1.90	1.87	1.83	1.81	1.78
88	3.95	3.10	2.71	2.48	2.32	2.20	2.12	2.05	1.99	1.94	1.90	1.86	1.83	1.81	1.78
89	3.95	3.10	2.71	2.47	2.32	2.20	2.11	2.04	1.99	1.94	1.90	1.86	1.83	1.80	1.78
90	3.95	3.10	2.71	2.47	2.32	2.20	2.11	2.04	1.99	1.94	1.90	1.86	1.83	1.80	1.78

SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Dra. Maratun Nafiah, M. Pd.

NIP : 196202201989012001

telah membaca instrumen penelitian berupa tes uraian kemampuan berpikir kritis yang akan digunakan dalam penelitian skripsi dengan judul "Hubungan Kemampuan Berpikir Kritis dengan Kemampuan Koneksi Matematis dalam Pembelajaran Matematika Siswa Kelas V SD" yang dibuat oleh:

Nama : Fina Rahayu

NIM : 1815140221

Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Fakultas : Fakultas Ilmu Pendidikan

Berdasarkan hasil pemeriksaan instrumen penelitian ini, instrumen tersebut dinyatakan telah memenuhi validitas isi dan layak digunakan untuk penelitian. Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 9 Maret 2018

Validator



Dra. Maratun Nafiah, M. Pd.

NIP. 196202201989012001



*Building
Future
Leaders*

KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

Kampus Universitas Negeri Jakarta, Jalan Rawamangun Muka, Jakarta 13220

Telepon/Faximile : Rektor : (021) 4893854, PRI : 4895130, PR II : 4893918, PR III : 4892926, PR IV : 4893982

BUK : 4750930, BAKHUM : 4759081, BK : 4752180

Bagian UHT : Telepon, 4893726, Bagian Keuangan : 4892414, Bagian Kepegawaian : 4890536, Bagian Humas : 4898486

Laman : www.unj.ac.id

Nomor : 1968/UN39.12/KM/2018
Lamp. : -
Hal : Permohonan Izin Mengadakan Penelitian
untuk Penulisan Skripsi

7 Mei 2018

Yth. Kepala SD Negeri Pondok Kelapa 04 Pagi
Jl. Tipar Kav. DKI Pondok Kelapa, Duren Sawit,
Jakarta Timur 13450

Kami mohon kesediaan Saudara untuk dapat menerima Mahasiswa Universitas Negeri Jakarta :

Nama : Fina Rahayu
Nomor Registrasi : 1815140221
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas : Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Jakarta
No. Telp/HP : 085718296370

Untuk dapat mengadakan penelitian guna mendapatkan data yang diperlukan dalam rangka penulisan skripsi dengan judul :

"Hubungan Kemampuan Koneksi Matematis Dengan Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Pembelajaran Matematika Siswa Kelas V SD"

Atas perhatian dan kerjasama Saudara, kami sampaikan terima kasih.



Kepala Biro Akademik, Kemahasiswaan,
dan Hubungan Masyarakat

Woro Sasmiyo, SH

NIP. 19630403 198510 2 001

Tembusan :

1. Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan
2. Koordinator Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar



PEMERINTAH PROVINSI DAERAH KHUSUS IBUKOTA JAKARTA
DINAS PENDIDIKAN

SDN PONDOK KELAPA 04

Jl. Tipar Kavling DKI Pondok Kelapa Kecamatan Duren Sawit - Jakarta Timur

Telp. 021-864 7415 e-mail : sdnpondokkelapa04pg@gmail.com

J A K A R T A

Kode Pos 13450

SURAT KETERANGAN
NO. 192/-1.851.4

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SDN Pondok Kelapa 04 Kecamatan Duren Sawit menerangkan bahwa :

Nama : FINA RAHAYU
NIM : 1815140221
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas Negeri Jakarta

Telah melakukan *Uji Validasi Instrumen* dalam rangka penulisan skripsi dengan judul “HUBUNGAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DENGAN KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR“. Pelaksanaan penelitian dilakukan pada bulan MEI 2018.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 24 Mei 2018
Ka. SDN Pondok Kelapa 04

H. ISTIFAIAH, S.Pd
NIP. 196206291983032007



PEMERINTAH PROVINSI DAERAH KHUSUS IBUKOTA JAKARTA
DINAS PENDIDIKAN

SDN PONDOK KELAPA 04

Jl. Tipar Kavling DKI Pondok Kelapa Kecamatan Duren Sawit - Jakarta Timur
Telp. 021-864 7415 e-mail : sdnpondokkelapa04pg@gmail.com
J A K A R T A

Kode Pos 13450

SURAT KETERANGAN
NO. 192/-1.851.4

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SDN Pondok Kelapa 04 Kecamatan Duren Sawit menerangkan bahwa :

Nama : FINA RAHAYU
NIM : 1815140221
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas Negeri Jakarta

Telah melakukan *Penelitian Korelasi* dalam rangka penulisan skripsi dengan judul “HUBUNGAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DENGAN KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR“. Pelaksanaan penelitian dilakukan pada bulan Mei 2018.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 24 Mei 2018
Kepa. SDN Pondok Kelapa 04

Hi ISTIFAIAH, S.Pd
NIP. 196206291983032007