

Lampiran 1

KISI-KISI SOAL UJI COBA TES SIFAT-SIFAT LOGARITMA

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 1 Kuala Kapuas
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas : X MIA
 Materi Pokok : Sifat-Sifat Logaritma
 Alokasi Waktu : 1 × 35 menit
 Bentuk Soal : Uraian
 Standar Kompetensi : Memecahkan masalah yang berkaitan dengan bentuk pangkat, akar, dan logaritma.

Kompetensi Dasar	Materi	Indikator	Nomor Soal	Jumlah	Bentuk Tes
Menggunakan aturan pangkat, akar, dan logaritma.	Sifat-Sifat Logaritma	• Peserta didik dapat menyederhanakan bentuk logaritma berdasarkan sifat-sifat logaritma.	1, 2	2	Uraian
		• Peserta didik dapat membuktikan bentuk logaritma dengan menggunakan sifat-sifat logaritma.	3	1	Uraian
		• Peserta didik dapat memanipulasi bentuk logaritma dengan berdasarkan sifat-sifat logaritma	4	1	Uraian

LEMBAR SOAL A

Mata Pelajaran	: Matematika
Materi Pokok	: Sifat-Sifat Logaritma
Kelas	: X MIA 1
Alokasi Waktu	: 1 × 35 menit

- Sederhanakanlah menjadi logaritma tunggal.
 - ${}^3\log 8 + {}^3\log 6$
 - ${}^2\log 10 - {}^2\log 5$
 - ${}^c\log x - {}^c\log 7$
- Sederhanakanlah.
 - ${}^3\log 3^8 + {}^3\log \left(\frac{1}{27}\right)^3$
 - ${}^2\log \sqrt{6} - \frac{1}{2} \cdot {}^2\log 3$
 - $\frac{\log 9}{\log 27}$
- Buktikan bahwa:
 - ${}^a\log x = {}^{a^2}\log x^2$
 - ${}^e\log (x + \sqrt{x^2 - 1}) = -{}^e\log (x - \sqrt{x^2 - 1})$
 - $\log \left(\frac{x + \sqrt{x^2 - 1}}{x - \sqrt{x^2 - 1}}\right) = 2 \log (x + \sqrt{x^2 - 1})$
- Diketahui $\log 2 = 0,3010$; $\log 3 = 0,4771$ dan $\log 7 = 0,8451$. Tentukan:
 - $\log 18$
 - $\log 21$
 - $\log 10,5$
 - $\log \frac{1}{7}$

LEMBAR SOAL B

Mata Pelajaran	: Matematika
Materi Pokok	: Sifat-Sifat Logaritma
Kelas	: X MIA 2
Alokasi Waktu	: 1 × 35 menit

- Sederhanakanlah menjadi logaritma tunggal.
 - ${}^5\log 5 + {}^5\log 5$
 - ${}^3\log 30 - {}^3\log 10$
 - ${}^a\log 5 + {}^a\log 2b$
- Sederhanakanlah.
 - ${}^2\log 3 + {}^2\log 2 - {}^2\log 6 - {}^2\log 8$
 - $\log 4 + \log 3 + \log \frac{1}{6} + \log \frac{1}{2}$
 - $\frac{\log 8}{\log 2}$
- Buktikan bahwa:
 - ${}^2\log x = {}^4\log x^2$
 - $\frac{\log(x+h) - \log x}{h} = \log\left(1 + \frac{h}{x}\right)^{\frac{1}{h}}$
 - $\log\left(\frac{y}{a + \sqrt{a^2 + y^2}}\right) = \log\left(\frac{\sqrt{a^2 + y^2} - a}{y}\right)$
- Jika ${}^b\log 2 = a$ dan ${}^b\log 3 = c$, gunakan sifat-sifat logaritma untuk menghitung tiap-tiap bentuk dibawah ini.
 - ${}^b\log 8$
 - ${}^b\log 24$
 - ${}^b\log 54$
 - ${}^b\log 144$

Lampiran 4

KUNCI JAWABAN LEMBAR SOAL UJI COBA A

Mata Pelajaran	: Matematika
Materi Pokok	: Sifat-Sifat Logaritma
Kelas	: X MIA 1
Alokasi Waktu	: 1 × 35 menit

1. a. ${}^3\log 8 + {}^3\log 6 = {}^3\log (8 \times 6) = {}^3\log 48$ (Skor maksimal = 3)
 b. ${}^2\log 10 - {}^2\log 5 = {}^2\log \left(\frac{10}{5}\right) = {}^2\log 2 = 1$ (Skor maksimal = 5)
 c. ${}^c\log x - {}^c\log 7 = {}^c\log \left(\frac{x}{7}\right)$ (Skor maksimal = 5)

2. a. ${}^3\log 3^8 + {}^3\log \left(\frac{1}{27}\right)^3 = {}^3\log 3^8 + {}^3\log (3^{-3})^3$
 $= {}^3\log 3^8 + {}^3\log 3^{-9}$
 $= 8 {}^3\log 3 + (-9) {}^3\log 3$
 $= 8 \cdot 1 + (-9) \cdot 1 = 8 + (-9) = 1$ (Skor maksimal = 7)

b. ${}^2\log \sqrt{6} - \frac{1}{2} {}^2\log 3 = {}^2\log \sqrt{6} - {}^2\log 3^{1/2}$
 $= {}^2\log \sqrt{6} - {}^2\log \sqrt{3}$
 $= {}^2\log \frac{\sqrt{6}}{\sqrt{3}} = {}^2\log \sqrt{2} = {}^2\log 2^{1/2}$
 $= \frac{1}{2} {}^2\log 2 = \frac{1}{2} \times 1 = \frac{1}{2}$ (Skor maksimal = 4)

c. $\frac{\log 9}{\log 27} = \frac{\log 3^2}{\log 3^3} = \frac{2 \log 3}{3 \log 3} = \frac{2}{3}$ (Skor maksimal = 5)

3. a. ${}^a\log x = {}^{a^2}\log x^2$
 Bukti:
 ${}^{a^2}\log x^2 = \frac{2}{a^2} {}^a\log x$
 $= 1 \cdot {}^a\log x = {}^a\log x$ (Skor maksimal = 6)

b. ${}^e\log (x + \sqrt{x^2 - 1}) = -{}^e\log (x - \sqrt{x^2 - 1})$
 Bukti:
 $-{}^e\log (x - \sqrt{x^2 - 1}) = {}^e\log (x - \sqrt{x^2 - 1})^{-1}$
 $= {}^e\log \left(\frac{1}{x - \sqrt{x^2 - 1}}\right)$
 $= {}^e\log \left(\frac{1}{x - \sqrt{x^2 - 1}} \times \frac{x + \sqrt{x^2 - 1}}{x + \sqrt{x^2 - 1}}\right)$
 $= {}^e\log \left(\frac{x + \sqrt{x^2 - 1}}{x^2 + \sqrt{x^2 - 1} - x\sqrt{x^2 - 1} - x^2 + 1}\right)$

$$= {}^e \log \left(\frac{x + \sqrt{x^2 - 1}}{1} \right)$$

$$= {}^e \log (x + \sqrt{x^2 - 1})$$

(Skor maksimal = 8)

$$c. \log \left(\frac{x + \sqrt{x^2 - 1}}{x - \sqrt{x^2 - 1}} \right) = 2 \log (x + \sqrt{x^2 - 1})$$

Bukti:

$$\log \left(\frac{x + \sqrt{x^2 - 1}}{x - \sqrt{x^2 - 1}} \right) = \log \left(\frac{x + \sqrt{x^2 - 1}}{x - \sqrt{x^2 - 1}} \times \frac{x + \sqrt{x^2 - 1}}{x + \sqrt{x^2 - 1}} \right)$$

$$= \log \left(\frac{(x + \sqrt{x^2 - 1})^2}{x^2 - x^2 + 1} \right)$$

$$= \log \left(\frac{(x + \sqrt{x^2 - 1})^2}{1} \right)$$

$$= \log (x + \sqrt{x^2 - 1})^2$$

$$= 2 \log (x + \sqrt{x^2 - 1})$$

(Skor maksimal = 10)

$$4. a. \log 18 = \log (2 \times 3 \times 3)$$

$$= \log 2 + \log 3 + \log 3$$

$$= 0,3010 + 0,4771 + 0,4771 = 1,2552$$

(Skor maksimal = 2)

$$b. \log 21 = \log (3 \times 7)$$

$$= \log 3 + \log 7$$

$$= \log 0,4771 + 0,8451 = 1,3222$$

(Skor maksimal = 4)

$$c. \log 10,5 = \log \left(\frac{21}{2} \right)$$

$$= \log 21 - \log 2$$

$$= \log (3 \times 7) - \log 2$$

$$= (\log 3 + \log 7) - \log 2$$

$$= (0,4771 + 0,8451) - 0,3010 = 0,7202$$

(Skor maksimal = 4)

$$d. \log \frac{1}{7} = \log 1 - \log 7$$

$$= 0 - 0,8451 = -0,8451$$

(Skor maksimal = 6)

KUNCI JAWABAN LEMBAR SOAL UJI COBA B

Mata Pelajaran	: Matematika
Materi Pokok	: Sifat-Sifat Logaritma
Kelas	: X MIA 2
Alokasi Waktu	: 1 × 35 menit

1. a. ${}^5\log 5 + {}^5\log 5 = 1 + 1 = 2$ (Skor maksimal = 2)
- b. ${}^3\log 30 - {}^3\log 10 = {}^3\log \frac{30}{10} = {}^3\log 3 = 1$ (Skor maksimal = 3)
- c. ${}^a\log 5 + {}^a\log 2b = {}^a\log (5 \times 2b) = {}^a\log 10b$ (Skor maksimal = 5)

2. a. ${}^2\log 3 + {}^2\log 2 - {}^2\log 6 - {}^2\log 8 = {}^2\log (3 \times 2) - {}^2\log \frac{6}{8}$
 $= {}^2\log 6 - {}^2\log \frac{3}{4}$
 $= {}^2\log \left(\frac{6}{\frac{3}{4}} \right)$
 $= {}^2\log \frac{24}{3} = {}^2\log 8$ (Skor maksimal = 7)
- b. $\log 4 + \log 3 + \log \frac{1}{6} + \log \frac{1}{2} = \log (4 \times 3 \times \frac{1}{6} \times \frac{1}{2})$
 $= \log (12 \times \frac{1}{12})$
 $= \log 1 = 0$ (Skor maksimal = 2)
- c. $\frac{\log 8}{\log 2} = {}^2\log 8 = {}^2\log 2^3 = 3 \cdot {}^2\log 2 = 3 \cdot 1 = 3$ (Skor maksimal = 5)

3. a. ${}^2\log x = {}^4\log x^2$
 Bukti:
 ${}^4\log x^2 = {}^{2^2}\log x^2$
 $= \frac{2}{2} {}^2\log x = 1 \cdot {}^2\log x = {}^2\log x$ (Skor maksimal = 6)
- b. $\frac{\log(x+h) - \log x}{h} = \log \left(1 + \frac{h}{x} \right)^{\frac{1}{h}}$
 Bukti:
 $\log \left(1 + \frac{h}{x} \right)^{\frac{1}{h}} = \frac{1}{h} \log \left(1 + \frac{h}{x} \right)$
 $= \frac{\log \left(1 + \frac{h}{x} \right)}{h}$
 $= \frac{\log \left(\frac{x+h}{x} \right)}{h}$

$$= \frac{\log\left(\frac{x+h}{x}\right)}{h} = \frac{\log(x+h) - \log x}{h} \quad (\text{Skor maksimal} = 10)$$

$$c. \log\left(\frac{y}{a+\sqrt{a^2+y^2}}\right) = \log\left(\frac{\sqrt{a^2+y^2}-a}{y}\right)$$

Bukti:

$$\begin{aligned} \log\left(\frac{y}{a+\sqrt{a^2+y^2}}\right) &= \log\left(\frac{y}{a+\sqrt{a^2+y^2}} \times \frac{\sqrt{a^2+y^2}-a}{\sqrt{a^2+y^2}-a}\right) \\ &= \log\left(\frac{y(\sqrt{a^2+y^2}-a)}{a\sqrt{a^2+y^2}-a^2+a^2+y^2-a\sqrt{a^2+y^2}}\right) \\ &= \log\left(\frac{y\sqrt{a^2+y^2}-a}{y^2}\right) \\ &= \log\left(\frac{\sqrt{a^2+y^2}-a}{y}\right) \end{aligned} \quad (\text{Skor maksimal} = 8)$$

$$4. a. {}^b\log 8 = {}^b\log 2^3 = 3 {}^b\log 2 = 3 \cdot a = 3a \quad (\text{Skor maksimal} = 2)$$

$$\begin{aligned} b. {}^b\log 24 &= {}^b\log (2^3 \times 3) \\ &= {}^b\log 2^3 + {}^b\log 3 \\ &= 3 {}^b\log 2 + {}^b\log 3 \\ &= 3 \cdot a + c = 3a + c \end{aligned} \quad (\text{Skor maksimal} = 4)$$

$$\begin{aligned} c. {}^b\log 54 &= {}^b\log (3^3 \times 2) \\ &= {}^b\log 3^3 + {}^b\log 2 \\ &= 3 {}^b\log 3 + {}^b\log 2 \\ &= 3 \cdot c + a = 3c + a \end{aligned} \quad (\text{Skor maksimal} = 4)$$

$$\begin{aligned} d. {}^b\log 144 &= {}^b\log (2^4 \times 3^2) \\ &= {}^b\log 2^4 + {}^b\log 3^2 \\ &= 4 {}^b\log 2 + 2 {}^b\log 3 \\ &= 4 \cdot a + 2 \cdot c = 4a + 2c \end{aligned} \quad (\text{Skor maksimal} = 6)$$

Lampiran 6

SKOR SISWA KELAS X MIA 1 UNTUK LEMBAR SOAL UJI COBA A

No.	Nama	Nomer Butir Soal														Skor Total
		1a	1b	1c	2a	2b	2c	3a	3b	3c	4a	4b	4c	4d		
1	ADIK ISLAMIATI WIJAYA	3	3	1	4	3	4	6	7	9	2	1	1	2	46	
2	ALEXANDRA Biantari Alica Putri	2	4	2	3	4	5	3	6	5	2	2	1	4	43	
3	ANNAS DIAH LISANINDA	1	1	2	3	2	5	2	2	2	1	3	3	6	33	
4	BAGUS MAULANA	1	2	2	3	1	5	1	2	0	1	4	4	1	27	
5	CHRIST INDRA TANU WIJAYA	2	5	3	2	3	2	0	1	0	0	4	2	0	24	
6	DHIKA SUCI CAHYANING SAPURTO	0	3	0	2	4	3	3	0	4	0	4	2	0	25	
7	DIO EFRADDO	2	2	0	0	0	1	0	0	10	1	2	0	2	20	
8	DION WELITUS	1	2	3	0	0	1	2	6	5	0	2	0	2	24	
9	ENDAH NAWANG WULANDARI	1	1	4	4	3	2	3	8	6	2	2	3	3	42	
10	FRITI JULIANA	1	0	5	5	4	3	4	5	8	0	1	3	4	43	
11	I GEDE WIRA DARMA ATMAJA	0	1	0	7	2	2	0	3	9	1	1	4	0	30	
12	INDAH PERMATASARI	0	3	3	6	1	1	2	5	1	1	0	4	0	27	
13	ISNAINI SULARNINGSIH	2	2	2	1	2	0	1	6	1	2	0	1	3	23	
14	JESSIKA KINDLY SUSANTO	1	0	0	1	1	0	4	3	2	1	0	1	5	19	
15	KHAIRUL DARMA SAPUTRO	3	2	1	1	1	3	6	0	3	2	3	0	6	31	
16	LISTYA NUR OKSAFIANNY	0	2	3	2	2	2	3	0	6	0	4	0	1	25	
17	MAHMUDAH	1	2	5	2	4	4	0	0	10	2	3	3	1	37	
18	MARLEN AUDINA	2	1	2	1	4	3	3	4	3	2	1	4	2	32	
19	MUHAMMAD CHOWBIE	1	1	3	1	4	5	2	1	5	1	1	1	2	28	
20	MUHAMMAD RIFA'I	1	2	1	1	3	3	0	2	7	1	2	2	0	25	
21	NUR FATHUR RIZKI	1	1	1	7	2	2	0	1	8	1	1	0	0	25	
22	NURUL YASMIN	1	3	1	5	2	1	4	1	3	2	2	1	1	27	
23	RITHA DEMIYANTIE	2	2	1	4	0	2	3	4	4	2	1	4	2	31	
24	SABILA RIZKIA	2	1	1	7	0	1	2	5	6	2	1	1	5	34	
25	SURYA JODI PRATAMA	1	2	2	7	3	3	1	1	10	2	0	1	6	39	
26	TRI YULIDHEA GRACIA	1	1	2	0	3	2	1	2	5	1	0	1	1	20	
27	VENY ASHAR	2	2	1	4	2	1	1	0	4	0	2	0	2	21	
28	YANATHIA JESICA AMELIA	1	0	1	5	1	4	2	4	2	0	2	2	2	26	
29	YOGI SURYA	2	0	1	6	1	5	6	8	2	0	2	3	1	37	
30	ZAINI SADIKIN	1	2	1	6	1	3	4	2	1	2	1	4	6	34	

Lampiran 7

SKOR SISWA KELAS X MIA 2 UNTUK LEMBAR SOAL UJI COBA B

No	Nama	Nomer Butir Soal												Skor Total	
		1a	1b	1c	2a	2b	2c	3a	3b	3c	4a	4b	4c		4d
1	AKHMAD ERLANGGA	2	3	3	6	2	4	3	7	5	2	3	3	4	47
2	ALBIYANA	2	2	3	3	2	3	4	4	8	1	4	4	6	46
3	ALEXANDRIA JOVANKA DENSI	1	3	2	7	2	2	2	6	3	2	2	4	3	39
4	ANDINI HIDAYANTI	1	1	5	3	2	5	5	10	4	2	3	2	2	45
5	ANDREAS ADVEN HARIADI	0	2	1	2	2	5	6	5	5	0	0	1	0	29
6	ANGGIR BUTAR-BUTAR	0	0	1	4	0	3	2	7	0	0	0	1	1	19
7	ANITA	2	0	0	7	0	3	0	2	0	2	3	0	6	25
8	APRILIA	2	2	5	3	1	4	0	6	2	1	4	0	3	33
9	CAMELIA HABIBAH	2	3	3	6	1	1	1	10	1	2	1	2	0	33
10	DEVI INAYATI	1	1	2	5	2	3	2	0	3	2	2	2	5	30
11	EKO WICAKSONO	1	1	4	2	2	2	4	0	8	1	4	4	3	36
12	JESSA KARINA	2	2	2	0	2	5	0	3	4	1	2	0	6	29
13	JOAN SILWANUS	2	2	1	0	1	2	2	3	2	2	0	0	0	17
14	LALA ENISYA	1	1	0	7	0	3	6	1	0	2	2	1	0	24
15	LENY EKA NOVIANTI	0	3	3	3	1	2	1	3	1	0	4	4	2	27
16	LINDA	0	3	2	1	2	5	2	6	2	0	2	2	4	31
17	M. URIF RAMADHAN	0	3	1	0	0	2	0	5	3	1	3	3	3	24
18	M. NAGASHI ISWAHYUNianto	1	0	0	7	0	1	4	3	4	1	2	3	6	32
19	MELA OKTA PIANI	1	0	3	3	1	2	5	10	7	2	1	4	2	41
20	META NOORAHMAH	0	3	2	1	2	3	3	6	4	2	0	0	4	30
21	MOULIZA	1	2	5	6	2	5	2	4	2	1	4	1	1	36
22	MUHAMMAD RIDHO SUBAGYO	2	1	3	2	1	0	6	3	0	0	2	4	0	24
23	NATHASYA NESTI OLIVIA FRIST	1	1	4	5	0	0	1	0	1	0	2	4	4	23
24	NOVIA SRI REJEKI	2	3	2	2	2	0	0	0	8	2	3	2	6	32
25	OKTAVIANI KUMALA SARI	0	2	1	6	1	5	4	7	5	1	4	4	2	42
26	RAHMAT HIDAYAT	0	0	3	7	2	0	5	5	2	1	2	1	4	32
27	RUSNA MAWARDAH	1	2	5	2	1	3	4	0	6	2	1	2	0	29
28	SEPTY	2	1	0	5	0	4	6	3	3	2	1	0	1	28
29	SITI NOVIRAH	1	1	2	4	1	0	2	2	8	2	0	1	2	26
30	SUSANTO HARIANTO	2	3	1	5	2	3	1	2	4	1	0	2	3	29
31	TEKSA WIJAYA NOVANTO LAW	2	2	3	2	2	4	1	2	2	1	1	4	6	32
32	VINGKA REZKY FEBRIANA	2	1	4	5	1	2	3	1	4	1	2	2	4	32
33	YUSUF A. PANCA WARDANA	1	2	1	7	1	5	4	8	6	0	3	3	5	46

Lampiran 8

**PERHITUNGAN VALIDITAS DAN RELIABILITAS SOAL UJI COBA A
MENGUNAKAN APLIKASI SPSS**

		Correli					
		soal 1a	soal 1b	soal 1c	soal 2a	soal 2b	soal 2c
soal 1a	Pearson Correlation	1	-.207	.353	.058	.199	.077
	Sig. (2-tailed)		.272	.055	.760	.291	.685
	N	30	30	30	30	30	30
soal 1b	Pearson Correlation	-.207	1	.035	-.148	.169	-.054
	Sig. (2-tailed)	.272		.854	.436	.372	.775
	N	30	30	30	30	30	30
soal 1c	Pearson Correlation	.353	.035	1	-.109	.428	.178
	Sig. (2-tailed)	.055	.854		.565	.018	.347
	N	30	30	30	30	30	30
soal 2a	Pearson Correlation	.058	-.148	-.109	1	-.153	.068
	Sig. (2-tailed)	.760	.436	.565		.419	.722
	N	30	30	30	30	30	30
soal 2b	Pearson Correlation	.199	.169	.428	-.153	1	.390
	Sig. (2-tailed)	.291	.372	.018	.419		.033
	N	30	30	30	30	30	30
soal 2c	Pearson Correlation	.077	-.054	.178	.068	.390	1
	Sig. (2-tailed)	.685	.775	.347	.722	.033	
	N	30	30	30	30	30	30
soal 3a	Pearson Correlation	.306	-.128	-.101	.089	-.069	.206
	Sig. (2-tailed)	.101	.499	.595	.640	.718	.274
	N	30	30	30	30	30	30
soal 3b	Pearson Correlation	.236	-.201	.159	.217	-.100	.041
	Sig. (2-tailed)	.210	.287	.401	.250	.600	.830
	N	30	30	30	30	30	30
soal 3c	Pearson Correlation	.171	-.116	.101	.114	.263	.003
	Sig. (2-tailed)	.368	.543	.597	.548	.160	.988
	N	30	30	30	30	30	30
soal 4a	Pearson Correlation	-.098	.142	-.037	.102	.050	-.011
	Sig. (2-tailed)	.605	.454	.844	.592	.793	.954
	N	30	30	30	30	30	30
soal 4b	Pearson Correlation	-.126	.356	.110	-.250	.077	.357
	Sig. (2-tailed)	.506	.053	.564	.183	.685	.053
	N	30	30	30	30	30	30
soal 4c	Pearson Correlation	.031	-.121	.179	.307	.077	.317
	Sig. (2-tailed)	.871	.525	.344	.099	.685	.087
	N	30	30	30	30	30	30
soal 4d	Pearson Correlation	.278	-.229	-.013	.085	-.152	.067
	Sig. (2-tailed)	.136	.223	.947	.655	.423	.724
	N	30	30	30	30	30	30
skor total	Pearson Correlation	.573**	-.068	.427*	.420*	.377*	.490**
	Sig. (2-tailed)	.001	.720	.018	.021	.040	.006
	N	30	30	30	30	30	30

soal 3a	soal 3b	soal 3c	soal 4a	soal 4b	soal 4c	soal 4d	skor total
.306	.236	.171	-.098	-.126	.031	.278	.573**
.101	.210	.368	.605	.506	.871	.136	.001
30	30	30	30	30	30	30	30
-.128	-.201	-.116	.142	.356	-.121	-.229	-.068
.499	.287	.543	.454	.053	.525	.223	.720
30	30	30	30	30	30	30	30
-.101	.159	.101	-.037	.110	.179	-.013	.427*
.595	.401	.597	.844	.564	.344	.947	.018
30	30	30	30	30	30	30	30
.089	.217	.114	.102	-.250	.307	.085	.420*
.640	.250	.548	.592	.183	.099	.655	.021
30	30	30	30	30	30	30	30
-.069	-.100	.263	.050	.077	.077	-.152	.377*
.718	.600	.160	.793	.685	.685	.423	.040
30	30	30	30	30	30	30	30
.206	.041	.003	-.011	.357	.317	.067	.490**
.274	.830	.988	.954	.053	.087	.724	.006
30	30	30	30	30	30	30	30
1	.390*	-.234	.134	-.024	.029	.374*	.447*
	.033	.213	.480	.900	.881	.042	.013
30	30	30	30	30	30	30	30
.390*	1	-.111	.135	-.370*	.269	.090	.482**
.033		.560	.478	.044	.150	.638	.007
30	30	30	30	30	30	30	30
-.234	-.111	1	.152	-.163	-.269	-.055	.334
.213	.560		.422	.390	.150	.773	.072
30	30	30	30	30	30	30	30
.134	.135	.152	1	-.366*	.131	.409*	.320
.480	.478	.422		.047	.490	.025	.085
30	30	30	30	30	30	30	30
-.024	-.370*	-.163	-.366*	1	-.020	-.235	-.079
.900	.044	.390	.047		.916	.211	.678
30	30	30	30	30	30	30	30
.029	.269	-.269	.131	-.020	1	-.101	.326
.881	.150	.150	.490	.916		.594	.079
30	30	30	30	30	30	30	30
.374*	.090	-.055	.409*	-.235	-.101	1	.363*
.042	.638	.773	.025	.211	.594		.049
30	30	30	30	30	30	30	30
.447*	.482**	.334	.320	-.079	.326	.363*	1
.013	.007	.072	.085	.678	.079	.049	
30	30	30	30	30	30	30	30

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.531	8

Berdasarkan perhitungan validitas dengan menggunakan aplikasi SPSS diatas maka untuk lembar soal uji coba A yang valid adalah 1a, 1c, 2a, 2b, 2c, 3a, 3b, dan 4d. Dan untuk reliabilitas soal, didapatkan $r_{hitung} = 0,531 > r_{tabel} (5\%) = 0,361$. Maka lembar soal uji coba A reliabel.

Lampiran 9

**PERHITUNGAN VALIDITAS DAN RELIABILITAS SOAL UJI COBA B
MENGUNAKAN APLIKASI SPSS**

		Correl:					
		soal 1a	soal 1b	soal 1c	soal 2a	soal 2b	soal 2c
soal 1a	Pearson Correlation	1	.019	.111	.044	.039	-.089
	Sig. (2-tailed)		.915	.539	.806	.829	.623
	N	33	33	33	33	33	33
soal 1b	Pearson Correlation	.019	1	.084	-.314	.431	.224
	Sig. (2-tailed)	.915		.640	.075	.012	.210
	N	33	33	33	33	33	33
soal 1c	Pearson Correlation	.111	.084	1	-.183	.394	-.028
	Sig. (2-tailed)	.539	.640		.308	.023	.876
	N	33	33	33	33	33	33
soal 2a	Pearson Correlation	.044	-.314	-.183	1	-.241	-.073
	Sig. (2-tailed)	.806	.075	.308		.177	.688
	N	33	33	33	33	33	33
soal 2b	Pearson Correlation	.039	.431	.394	-.241	1	.257
	Sig. (2-tailed)	.829	.012	.023	.177		.148
	N	33	33	33	33	33	33
soal 2c	Pearson Correlation	-.089	.224	-.028	-.073	.257	1
	Sig. (2-tailed)	.623	.210	.876	.688	.148	
	N	33	33	33	33	33	33
soal 3a	Pearson Correlation	-.195	-.401	-.066	.186	-.021	.086
	Sig. (2-tailed)	.276	.021	.717	.299	.907	.635
	N	33	33	33	33	33	33
soal 3b	Pearson Correlation	-.239	.115	.043	.091	.085	.325
	Sig. (2-tailed)	.181	.523	.813	.613	.636	.065
	N	33	33	33	33	33	33
soal 3c	Pearson Correlation	.052	.114	.132	-.185	.393	.010
	Sig. (2-tailed)	.774	.527	.465	.301	.024	.955
	N	33	33	33	33	33	33
soal 4a	Pearson Correlation	.349	.005	-.035	.119	.066	-.103
	Sig. (2-tailed)	.046	.980	.848	.509	.716	.570
	N	33	33	33	33	33	33
soal 4b	Pearson Correlation	.025	.095	.325	.171	.080	.168
	Sig. (2-tailed)	.892	.600	.065	.341	.657	.350
	N	33	33	33	33	33	33
soal 4c	Pearson Correlation	-.096	.106	.216	.078	.081	-.215
	Sig. (2-tailed)	.595	.558	.226	.665	.653	.229
	N	33	33	33	33	33	33
soal 4d	Pearson Correlation	.191	-.004	-.085	.064	.232	.007
	Sig. (2-tailed)	.286	.981	.639	.722	.194	.970
	N	33	33	33	33	33	33
skor total	Pearson Correlation	.073	.170	.317	.283	.483	.371
	Sig. (2-tailed)	.687	.345	.072	.110	.004	.033
	N	33	33	33	33	33	33

soal 3a	soal 3b	soal 3c	soal 4a	soal 4b	soal 4c	soal 4d
-.195	-.239	.052	.349*	.025	-.096	.191
.276	.181	.774	.046	.892	.595	.286
33	33	33	33	33	33	33
-.401*	.115	.114	.005	.095	.106	-.004
.021	.523	.527	.980	.600	.558	.981
33	33	33	33	33	33	33
-.066	.043	.132	-.035	.325	.216	-.085
.717	.813	.465	.848	.065	.226	.639
33	33	33	33	33	33	33
.186	.091	-.185	.119	.171	.078	.064
.299	.613	.301	.509	.341	.665	.722
33	33	33	33	33	33	33
-.021	.085	.393*	.066	.080	.081	.232
.907	.636	.024	.716	.657	.653	.194
33	33	33	33	33	33	33
.086	.325	.010	-.103	.168	-.215	.007
.635	.065	.955	.570	.350	.229	.970
33	33	33	33	33	33	33
1	.161	.169	-.006	-.114	.118	-.405*
	.371	.347	.973	.527	.513	.019
33	33	33	33	33	33	33
.161	1	-.030	-.006	.007	.048	-.194
.371		.870	.975	.968	.792	.279
33	33	33	33	33	33	33
.169	-.030	1	.229	.088	.230	.246
.347	.870		.199	.627	.199	.168
33	33	33	33	33	33	33
-.006	-.006	.229	1	-.154	-.295	-.034
.973	.975	.199		.393	.096	.850
33	33	33	33	33	33	33
-.114	.007	.088	-.154	1	.357*	.310
.527	.968	.627	.393		.041	.080
33	33	33	33	33	33	33
.118	.048	.230	-.295	.357*	1	.144
.513	.792	.199	.096	.041		.425
33	33	33	33	33	33	33
-.405*	-.194	.246	-.034	.310	.144	1
.019	.279	.168	.850	.080	.425	
33	33	33	33	33	33	33
.250	.488**	.538**	.129	.492**	.420*	.296
.160	.004	.001	.475	.004	.015	.094
33	33	33	33	33	33	33

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.362	6

Berdasarkan perhitungan validitas dengan menggunakan aplikasi SPSS diatas maka untuk lembar soal uji coba B yang valid adalah 2b, 2c, 3b, 3c, 4b dan 4c. Dan untuk reliabilitas soal, didapatkan $r_{hitung} = 0,362 > r_{tabel} (5\%) = 0,344$. Maka lembar soal uji coba B reliabel.

Lampiran 10

**PERHITUNGAN VALIDITAS BUTIR SOAL UJI COBA DENGAN
PERHITUNGAN ANALITIS**

Analisis validitas dari hasil uji coba instrumen tes adalah dengan menggunakan Rumus : $r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$ dan dibawah ini adalah contoh perhitungan untuk soal no 1a lembar soal A.

Tabel Analisis Hasil Jawaban dari Uji Coba Soal No. 1a Lembar Soal A

No	Nama	Butir Soal No. 1a (X)	X ²	Skor Total (Y)	Y ²	XY
1	ADIK ISLAMIATI WIJAYA	3	9	46	2116	138
2	ALEXANDRA BIANTARI ALICA PUTRI	2	4	43	1849	86
3	ANNAS DIAH LISANINDA	1	1	33	1089	33
4	BAGUS MAULANA	1	1	27	729	27
5	CHRIST INDRA TANU WIJAYA	2	4	24	576	48
6	DHIKA SUCI CAHYANING SAPURTO	0	0	25	625	0
7	DIO EFRADDO	2	4	20	400	40
8	DION WELITUS	1	1	24	576	24
9	ENDAH NAWANG WULANDARI	1	1	42	1764	42
10	FRITI JULIANA	1	1	53	2809	53
11	I GEDE WIRA DARMA ATMAJA	0	0	30	900	0
12	INDAH PERMATASARI	0	0	27	729	0
13	ISNAINI SULARNINGSIH	2	4	23	529	46
14	JESSIKA KINDLY SUSANTO	1	1	19	361	19
15	KHAIRUL DARMA SAPUTRO	3	9	31	961	93
16	LISTYA NUR OKSAFIANNY	0	0	25	625	0
17	MAHMUDAH	1	1	37	1369	37
18	MARLEN AUDINA	2	4	32	1024	64
19	MUHAMMAD CHOWBIE	1	1	28	784	28
20	MUHAMMAD RIFA'I	1	1	25	625	25
21	NUR FATHUR RIZKI	1	1	25	625	25
22	NURUL YASMIN	1	1	27	729	27
23	RITHA DEMIYANTIE	2	4	31	961	62
24	SABILA RIZKIA	2	4	34	1156	68
25	SURYA JODI PRATAMA	1	1	39	1521	39
26	TRI YULIDHEA GRACIA	1	1	20	400	20
27	VENY ASHAR	2	4	21	441	42
28	YANATHIA JESICA AMELIA	1	1	26	676	26
29	YOGI SURYA	2	4	37	1369	74
30	ZAINI SADIKIN	1	1	34	1156	34
∑	Jumlah	49	189	908	29474	1750

Berdasarkan tabel diatas diperoleh:

$$\begin{array}{ll} N & = 30 & \sum X^2 & = 189 \\ \sum X & = 49 & \sum XY & = 1750 \\ \sum Y & = 908 & \sum Y^2 & = 29474 \\ (\sum X)^2 & = 2401 & (\sum Y)^2 & = 824464 \end{array}$$

$$\begin{aligned} r_{xy} &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \\ &= \frac{30(1750) - (49)(908)}{\sqrt{\{30(189) - 2401\} \{30(29474) - 824464\}}} \\ &= 0,573 \end{aligned}$$

Dengan taraf signifikan 5% dan $N = 30$ diperoleh $r_{tabel} = 0,361$. Dan karena $r_{xy} = 0,573 > r_{tabel} = 0,361$ maka soal nomor 1a lembar soal uji coba a dinyatakan valid.

Untuk butir soal yang lainnya adalah dengan menggunakan cara yang sama.

Lampiran 11

**PERHITUNGAN RELIABILITAS BUTIR SOAL UJI COBA DENGAN
PERHITUNGAN ANALITIS**

Analisis reliabilitas dari hasil uji coba instrument tes uraian adalah dengan menggunakan rumus: $r_{11} = \left(\frac{n}{n-1}\right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2}\right)$ dan dibawah ini ada perhitungan reliabilitas ui coba instrumen untuk lembar soal A:

$$N = 28$$

$$\sum \sigma_i^2 = 3,6322$$

$$\sigma^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N}$$

$$\sigma_t^2 = 38,9355$$

$$r_{11} = \left(\frac{30}{30-1}\right) \left(1 - \frac{3,6322}{38,9355}\right)$$
$$= 0,531$$

Dengan taraf signifikan 5% dan $N = 30$ diperoleh $r_{tabel} = 0,361$ dan dari perhitungan diatas diperoleh $r_{11} = 0,531 > r_{tabel} = 0,361$, maka dapat disimpulkan bahwa instrumen lembar soal A tersebut reliabel. Untuk menghitung reliabilitas lembar soal B menggunakan cara yang sama.

Lampiran 12

KISI-KISI SOAL TES SIFAT-SIFAT LOGARITMA

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 1 Kuala Kapuas
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas : X MIA
 Materi Pokok : Sifat-Sifat Logaritma
 Alokasi Waktu : 1×35 menit
 Bentuk Soal : Uraian
 Standar Kompetensi : Memecahkan masalah yang berkaitan dengan bentuk pangkat, akar, dan logaritma.

Kompetensi Dasar	Materi	Indikator	Nomor Soal	Jumlah	Bentuk Tes
Menggunakan aturan pangkat, akar, dan logaritma.	Sifat-Sifat Logaritma	• Peserta didik dapat menyederhanakan bentuk logaritma berdasarkan sifat-sifat logaritma.	1, 2	2	Uraian
		• Peserta didik dapat membuktikan bentuk logaritma dengan menggunakan sifat-sifat logaritma.	3	1	Uraian
		• Peserta didik dapat memanipulasi bentuk logaritma dengan berdasarkan sifat-sifat logaritma	4	1	Uraian

LEMBAR SOAL

Mata Pelajaran	: Matematika
Materi Pokok	: Sifat-Sifat Logaritma
Kelas	: X MIA 4
Alokasi Waktu	: 1 × 35 menit

- Sederhanakanlah menjadi logaritma tunggal.
 - ${}^3\log 8 + {}^3\log 6$
 - ${}^c\log x - {}^c\log 7$
- Sederhanakanlah.
 - ${}^3\log 3^8 + {}^3\log \left(\frac{1}{27}\right)^3$
 - $\log 4 + \log 3 + \log \frac{1}{6} + \log \frac{1}{2}$
 - $\frac{\log 9}{\log 27}$
- Buktikan bahwa:
 - $\frac{\log(x+h) - \log x}{h} = \log\left(1 + \frac{h}{x}\right)^{\frac{1}{h}}$
 - $\log\left(\frac{y}{a + \sqrt{a^2 + y^2}}\right) = \log\left(\frac{\sqrt{a^2 + y^2} - a}{y}\right)$
- Jika ${}^b\log 2 = a$ dan ${}^b\log 3 = c$, gunakan sifat-sifat logaritma untuk menghitung tiap-tiap bentuk dibawah ini.
 - ${}^b\log 24$
 - ${}^b\log 54$

KUNCI JAWABAN LEMBAR SOAL UJI COBA A

Mata Pelajaran	: Matematika
Materi Pokok	: Sifat-Sifat Logaritma
Kelas	: X MIA 1
Alokasi Waktu	: 1 × 35 menit

1. a. ${}^3\log 8 + {}^3\log 6 = {}^3\log (8 \times 6) = {}^3\log 48$ (Skor maksimal = 3)
 b. ${}^c\log x - {}^c\log 7 = {}^c\log \left(\frac{x}{7}\right)$ (Skor maksimal = 5)

2. a. ${}^3\log 3^8 + {}^3\log \left(\frac{1}{27}\right)^3 = {}^3\log 3^8 + {}^3\log (3^{-3})^3$
 $= {}^3\log 3^8 + {}^3\log 3^{-9}$
 $= 8 {}^3\log 3 + (-9) {}^3\log 3$
 $= 8 \cdot 1 + (-9) \cdot 1 = 8 + (-9) = -1$ (Skor maksimal = 7)

b. $\log 4 + \log 3 + \log \frac{1}{6} + \log \frac{1}{2} = \log (4 \times 3 \times \frac{1}{6} \times \frac{1}{2})$
 $= \log (12 \times \frac{1}{12})$
 $= \log 1 = 0$ (Skor maksimal = 2)

c. $\frac{\log 9}{\log 27} = \frac{\log 3^2}{\log 3^3} = \frac{2 \log 3}{3 \log 3} = \frac{2}{3}$ (Skor maksimal = 5)

3. a. $\frac{\log(x+h) - \log x}{h} = \log\left(1 + \frac{h}{x}\right)^{\frac{1}{h}}$
 Bukti:
 $\log\left(1 + \frac{h}{x}\right)^{\frac{1}{h}} = \frac{1}{h} \log\left(1 + \frac{h}{x}\right)$
 $= \frac{\log\left(1 + \frac{h}{x}\right)}{h}$
 $= \frac{\log\left(\frac{x+h}{x}\right)}{h}$
 $= \frac{\log\left(\frac{x+h}{x}\right)}{h} = \frac{\log(x+h) - \log x}{h}$ (Skor maksimal = 10)

b. $\log\left(\frac{y}{a + \sqrt{a^2 + y^2}}\right) = \log\left(\frac{\sqrt{a^2 + y^2} - a}{y}\right)$
 Bukti:
 $\log\left(\frac{y}{a + \sqrt{a^2 + y^2}}\right) = \log\left(\frac{y}{a + \sqrt{a^2 + y^2}} \times \frac{\sqrt{a^2 + y^2} - a}{\sqrt{a^2 + y^2} - a}\right)$

$$\begin{aligned}
&= \log \left(\frac{y(\sqrt{a^2+y^2}-a)}{a\sqrt{a^2+y^2}-a^2+a^2+y^2-a\sqrt{a^2+y^2}} \right) \\
&= \log \left(\frac{y\sqrt{a^2+y^2}-a}{y^2} \right) \\
&= \log \left(\frac{\sqrt{a^2+y^2}-a}{y} \right) \qquad \text{(Skor maksimal = 8)}
\end{aligned}$$

4. a. ${}^b\log 24 = {}^b\log (2^3 \times 3)$
 $= {}^b\log 2^3 + {}^b\log 3$
 $= 3 {}^b\log 2 + {}^b\log 3$
 $= 3 \cdot a + c = 3a + c$ (Skor maksimal = 4)

b. ${}^b\log 54 = {}^b\log (3^3 \times 2)$
 $= {}^b\log 3^3 + {}^b\log 2$
 $= 3 {}^b\log 3 + {}^b\log 2$
 $= 3 \cdot c + a = 3c + a$ (Skor maksimal = 4)

Lampiran 15

**HASIL TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH PESERTA DIDIK
PADA MATERI SIFAT-SIFAT LOGARITMA**

No	Nama	skor total	Nilai
1	AGNINA NURFITRIA	35	70
2	ALFAIN BARASILA SIMANULLANG	40	80
3	AMELIA PUSPITA	30	60
4	ANDRE SAPTONO	27	54
5	ARIANTI NOOR	20	40
6	DENI GUNAWAN	33	66
7	EFRA DWI OTNIEL	44	88
8	FITRI UTAMI PUTRI	28	56
9	HAIRIL	11	22
10	KARTIKA PUTRI	45	90
11	MAYATUN NUFUS	40	80
12	MUHAMMAD ADITYA AQSHAL	15	30
13	MUHAMMAD DONNY	38	76
14	MUHAMMAD GIANDANI MERDEKA	23	46
15	MUHAMMAD RAFIALDI	24	48
16	MUHAMMAD RIZALI RAJA	25	50
17	MUSLIMAH	30	60
18	NIKITA FEBRIANI	23	46
19	NOR AINAH	35	70
20	NORLIANI	27	54
21	NOVITA ULI SIALLAGAN	24	48
22	RATNA	20	40
23	RENI OKTA DINARWETI	34	68
24	REVINA SINTA	55	110
25	REYNANDO LINGGALEA	23	46
26	RISDA AMELIA	32	64
27	RIZEKA RAMADAYANTI	35	70
28	YOLANDA REODISIA CASANOVA	20	40
29	YUNI CAHYA ULANDARI	33	66



KEMENTERIAN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI ANTASARI
FAKULTAS TARBIAH DAN KEGURUAN
BIRO LAYANAN BIMBINGAN DAN KONSELING (BLBK)
 Jl. A. Yani Km. 4,5 Bajjarmasin
 Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492
 Email: blk.antasari@gmail.com Web: www.blk.iain-antasari.ac.id



PELAKSANAAN TES NUMERIKAL
SABTU, 22 OKTOBER 2016

DATA SESUAI NORMA

NO	NAMA	NIM	SKOR MENTAH	PERSENTIL	KRITERIA
1	AGNINA NURFITRIA	12873	15	20	RENDAH
2	ALFAIN BARASILA	12874	19	35	RENDAH
3	AMELIA PUSPITA	12875	13	10	RENDAH
4	ANDRE SAPTONO	12876	12	10	RENDAH
5	ARIANTI NOOR	12878	8	1	RENDAH
6	DENI GUNAWAN	12879	14	15	RENDAH
7	EFRA DWI OTNIEL	12880	18	30	RENDAH
8	FITRI UTAMI PUTRI	12881	12	10	RENDAH
9	HAIRIL	12882	6	1	RENDAH
10	KARTIKA PUTRI	12884	20	40	RENDAH
11	MAYATUN NUFUS	12886	16	25	RENDAH
12	M. ADITYA AQSHAL	12887	7	1	RENDAH
13	MUHAMMAD DONNY	12888	17	25	RENDAH
14	MUHAMMAD GUANDANI MERDEKA	12889	10	5	RENDAH



KEMENTERIAN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI ANTASARI
FAKULTAS TARBIAH DAN KEGURUAN
BIRO LAYANAN BIMBINGAN DAN KONSELING (BLBK)

Jl. A. Yani Km. 4,5 Banjarmasin
Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492
Email: flk.antasari@gmail.com Web: www.flk.iain-antasari.ac.id



15	MUHAMMAD RAFIALDI	12891	10	5	RENDAH
16	MUHAMMAD RIZALI RAJA	12892	11	5	RENDAH
17	MUSLIMAH	12893	13	10	RENDAH
18	NIKITA FEBRIANI	12894	10	5	RENDAH
19	NOR AINAH	12895	15	20	RENDAH
20	NUR LIANI	12896	12	10	RENDAH
21	NOVITA ULI SIALLAGAN	12897	10	5	RENDAH
22	RATNA	12898	9	3	RENDAH
23	RENI OKTA DINARWETI	12900	15	20	RENDAH
24	REVINA SINTA	12901	23	55	RENDAH
25	REYNANDO LINGGAIEA	12902	10	5	RENDAH
26	RISDA AMELJA	12903	14	15	RENDAH
27	RIZEKA RAMADAYANTI	12904	15	20	RENDAH
28	YOLANDA TEODISIA CASANOVA	12905	9	3	RENDAH
29	YUNI CAHYA ULANDARI	12906	14	15	RENDAH

Lampiran 17

ANALISIS REGRESI LINIER SEDERHANA

No	Nama	(X)	(Y)	$x = \frac{X - \bar{X}}$	$y = \frac{Y - \bar{Y}}$	xy	x^2	y^2
1	AGNINA NURFITRIA	20	70	5.37931	10.55172	56.76097291	28.93697608	111.338795
2	ALFAIN BARASILA SIMANULLANG	35	80	20.37931	20.55172	418.8298729	415.3162761	422.373195
3	AMELIA PUSPITA	10	60	-4.62069	0.55172	-2.549327087	21.35077608	0.304394958
4	ANDRE SAPTONO	10	54	-4.62069	-5.44828	25.17481291	21.35077608	29.68375496
5	ARIANTI NOOR	1	40	-13.6207	-19.44828	264.8989929	185.5231961	378.235595
6	DENI GUNAWAN	15	66	0.37931	6.55172	2.485132913	0.143876076	42.92503496
7	EFRA DWI OTNIEL	30	88	15.37931	28.55172	439.1057529	236.5231761	815.200715
8	FITRI UTAMI PUTRI	10	56	-4.62069	-3.44828	15.93343291	21.35077608	11.89063496
9	HAIRIL	1	22	-13.6207	-37.44828	510.0714129	185.5231961	1402.373675
10	KARTIKA PUTRI	40	90	25.37931	30.55172	775.3815729	644.1093761	933.407595
11	MAYATUN NUFUS	25	80	10.37931	20.55172	213.3126729	107.7300761	422.373195
12	MUHAMMAD ADITYA AQSHAL	1	30	-13.6207	-29.44828	401.1058929	185.5231961	867.201195
13	MUHAMMAD DONNY	25	76	10.37931	16.55172	171.7954329	107.7300761	273.959435
14	MUHAMMAD GIANDANI MERDEKA	5	46	-9.62069	-13.44828	129.3817329	92.55767608	180.856235
15	MUHAMMAD RAFIALDI	5	48	-9.62069	-11.44828	110.1403529	92.55767608	131.063115
16	MUHAMMAD RIZALI RAJA	5	50	-9.62069	-9.44828	90.89897291	92.55767608	89.26999496
17	MUSLIMAH	10	60	-4.62069	0.55172	-2.549327087	21.35077608	0.304394958
18	NIKITA FEBRIANI	5	46	-9.62069	-13.44828	129.3817329	92.55767608	180.856235
19	NOR AINAH	20	70	5.37931	10.55172	56.76097291	28.93697608	111.338795
20	NORLIANI	10	54	-4.62069	-5.44828	25.17481291	21.35077608	29.68375496
21	NOVITA ULI SIALLAGAN	5	48	-9.62069	-11.44828	110.1403529	92.55767608	131.063115
22	RATNA	3	40	-11.6207	-19.44828	226.0024329	135.0404361	378.235595
23	RENI OKTA DINARWETI	20	68	5.37931	8.55172	46.00235291	28.93697608	73.13191496
24	REVINA SINTA	55	110	40.37931	50.55172	2041.243573	1630.488676	2555.476395
25	REYNANDO LINGGALEA	5	46	-9.62069	-13.44828	129.3817329	92.55767608	180.856235
26	RISDA AMELIA	15	64	0.37931	4.55172	1.726512913	0.143876076	20.71815496
27	RIZEKA RAMADAYANTI	20	70	5.37931	10.55172	56.76097291	28.93697608	111.338795
28	YOLANDA REODISIA CASANOVA	3	40	-11.6207	-19.44828	226.0024329	135.0404361	378.235595
29	YUNI CAHYA ULANDARI	15	66	0.37931	6.55172	2.485132913	0.143876076	42.92503496
	Jumlah	424	1724	-1E-05	-0.00012	6105.931	4746.827586	9087.172

Dari tabel diatas dapat diketahui:

$$N = 29$$

$$\sum X = 424$$

$$\sum Y = 1724$$

$$\sum x^2 = 4746,828$$

$$\sum y^2 = 9087,172$$

$$\sum xy = 6105,931$$

$$\bar{x} = 14,62069$$

$$\bar{y} = 59,44828$$

Selanjutnya data tersebut diolah ke dalam rumus analisis regresi linier sederhana dengan skor deviasi (analisis regresi prediktor) dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Persamaan Regresi $Y = aX + b$

Dimana

Y = Skor yang diprediksikan pada variabel dependen Y

X = Skor pada variabel X

a = Skor Y bila $X = 0$

b = Koefisien regresi

$$b = \frac{\sum xy}{\sum x^2} = \frac{6105,931}{4746,828} = 1,286318$$

$$a = \bar{y} - b\bar{x} = 59,93103 - (1,286318 \times 14,62069) = 40,64142$$

2. $JK_{tot} = \sum y^2 = 9087,172$

3. Uji signifikansi regresi Y pada X

$$F = \frac{JK_{reg}/dk_{reg}}{JK_{res}/dk_{res}}$$

$$JK_{reg} = \frac{(\sum xy)^2}{\sum x^2} = \frac{(6105,931)^2}{4746,828} = 7854,171$$

$$JK_{res} = \sum y^2 - JK_{reg} = 9087,172 - 7854,171 = 1233,002$$

$$dk_{reg} = K = 1$$

$$dk_{res} = n - K - 1 = 29 - 1 - 1 = 27$$

$$F_{reg} = \frac{JK_{reg}/dk_{reg}}{JK_{res}/dk_{res}} = \frac{7854,171/1}{1233,002/27} = 171,8998$$

$F_{reg} = 171,8998 > F_{tabel} 5\% = 4,21$ maupun $F_{tabel} 1\% = 7,68$ berarti signifikan.

Nilai-nilai r Product Moment

N	Taraf Signifikan		N	Taraf Signifikan		N	Taraf Signifikan	
	5%	1%		5%	1%		5%	1%
3	0.997	0.999	27	0.381	0.487	55	0.266	0.345
4	0.95	0.99	28	0.374	0.478	60	0.254	0.33
5	0.878	0.959	29	0.367	0.47	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	0.834	32	0.349	0.449	80	0.22	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	0.27
11	0.602	0.735	35	0.334	0.43	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	0.23
14	0.532	0.661	38	0.32	0.413	150	0.159	0.21
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	0.398	300	0.113	0.148
18	0.468	0.59	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	0.08	0.105
21	0.433	0.549	45	0.294	0.38	700	0.074	0.097
22	0.423	0.537	46	0.291	0.376	800	0.07	0.091
23	0.413	0.526	47	0.288	0.372	900	0.065	0.086
24	0.404	0.515	48	0.284	0.368	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: Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*, (Bandung: Alfabeta, 2010), Cet.9, hlm. 333.

Lampiran 19

TABEL NILAI F PADA TARAF SIGNIFIKANSI 1% DAN 5%

db. Dari Mean kuadrat Pembagi	db. DARI MEAN KUADRAT PEMBILANG							
	1		2		3		4	
	1%	5%	1%	5%	1%	5%	1%	5%
1	4052.18	161.45	4999.50	199.50	5403.35	215.71	5624.58	224.58
2	98.50	18.51	99.00	19.00	99.17	19.16	99.25	19.25
3	34.12	10.13	30.82	9.55	29.46	9.28	28.71	9.12
4	21.20	7.71	18.00	6.94	16.69	6.59	15.98	6.39
5	16.26	6.61	13.27	5.79	12.06	5.41	11.39	5.19
6	13.75	5.99	10.92	5.14	9.78	4.76	9.15	4.53
7	12.25	5.59	9.55	4.74	8.45	4.35	7.85	4.12
8	11.26	5.32	8.65	4.46	7.59	4.07	7.01	3.84
9	10.56	5.12	8.02	4.26	6.99	3.86	6.42	3.63
10	10.04	4.96	7.56	4.10	6.55	3.71	5.99	3.48
11	9.65	4.84	7.21	3.98	6.22	3.59	5.67	3.36
12	9.33	4.75	6.93	3.89	5.95	3.49	5.41	3.26
13	9.07	4.67	6.70	3.81	5.74	3.41	5.21	3.18
14	8.86	4.60	6.51	3.74	5.56	3.34	5.04	3.11
15	8.68	4.54	6.36	3.68	5.42	3.29	4.89	3.06
16	8.53	4.49	6.23	3.63	5.29	3.24	4.77	3.01
17	8.40	4.45	6.11	3.59	5.18	3.20	4.67	2.96
18	8.29	4.41	6.01	3.55	5.09	3.16	4.58	2.93
19	8.18	4.38	5.93	3.52	5.01	3.13	4.50	2.90
20	8.10	4.35	5.85	3.49	4.94	3.10	4.43	2.87
21	8.02	4.32	5.78	3.47	4.87	3.07	4.37	2.84
22	7.95	4.30	5.72	3.44	4.82	3.05	4.31	2.82
23	7.88	4.28	5.66	3.42	4.76	3.03	4.26	2.80
24	7.82	4.26	5.61	3.40	4.72	3.01	4.22	2.78
25	7.77	4.24	5.57	3.39	4.68	2.99	4.18	2.76
26	7.72	4.23	5.53	3.37	4.64	2.98	4.14	2.74
27	7.68	4.21	5.49	3.35	4.60	2.96	4.11	2.73
28	7.64	4.20	5.45	3.34	4.57	2.95	4.07	2.71
29	7.60	4.18	5.42	3.33	4.54	2.93	4.04	2.70
30	7.56	4.17	5.39	3.32	4.51	2.92	4.02	2.69
31	7.53	4.16	5.36	3.30	4.48	2.91	3.99	2.68
32	7.50	4.15	5.34	3.29	4.46	2.90	3.97	2.67
33	7.47	4.14	5.31	3.28	4.44	2.89	3.95	2.66
34	7.44	4.13	5.29	3.28	4.42	2.88	3.93	2.65
35	7.42	4.12	5.27	3.27	4.40	2.87	3.91	2.64
36	7.40	4.11	5.25	3.26	4.38	2.87	3.89	2.63
37	7.37	4.11	5.23	3.25	4.36	2.86	3.87	2.63
38	7.35	4.10	5.21	3.24	4.34	2.85	3.86	2.62
39	7.33	4.09	5.19	3.24	4.33	2.85	3.84	2.61
40	7.31	4.08	5.18	3.23	4.31	2.84	3.83	2.61
41	7.30	4.08	5.16	3.23	4.30	2.83	3.81	2.60
42	7.28	4.07	5.15	3.22	4.29	2.83	3.80	2.59

43	7.26	4.07	5.14	3.21	4.27	2.82	3.79	2.59
44	7.25	4.06	5.12	3.21	4.26	2.82	3.78	2.58
45	7.23	4.06	5.11	3.20	4.25	2.81	3.77	2.58
46	7.22	4.05	5.10	3.20	4.24	2.81	3.76	2.57
47	7.21	4.05	5.09	3.20	4.23	2.80	3.75	2.57
48	7.19	4.04	5.08	3.19	4.22	2.80	3.74	2.57
49	7.18	4.04	5.07	3.19	4.21	2.79	3.73	2.56
50	7.17	4.03	5.06	3.18	4.20	2.79	3.72	2.56
51	7.16	4.03	5.05	3.18	4.19	2.79	3.71	2.55
52	7.15	4.03	5.04	3.18	4.18	2.78	3.70	2.55
53	7.14	4.02	5.03	3.17	4.17	2.78	3.70	2.55
54	7.13	4.02	5.02	3.17	4.17	2.78	3.69	2.54
55	7.12	4.02	5.01	3.16	4.16	2.77	3.68	2.54
56	7.11	4.01	5.01	3.16	4.15	2.77	3.67	2.54
57	7.10	4.01	5.00	3.16	4.15	2.77	3.67	2.53
58	7.09	4.01	4.99	3.16	4.14	2.76	3.66	2.53
59	7.08	4.00	4.98	3.15	4.13	2.76	3.65	2.53
60	7.08	4.00	4.98	3.15	4.13	2.76	3.65	2.53
61	7.07	4.00	4.97	3.15	4.12	2.76	3.64	2.52
62	7.06	4.00	4.96	3.15	4.11	2.75	3.64	2.52
63	7.06	3.99	4.96	3.14	4.11	2.75	3.63	2.52
64	7.05	3.99	4.95	3.14	4.10	2.75	3.63	2.52
65	7.04	3.99	4.95	3.14	4.10	2.75	3.62	2.51
66	7.04	3.99	4.94	3.14	4.09	2.74	3.62	2.51
67	7.03	3.98	4.94	3.13	4.09	2.74	3.61	2.51
68	7.02	3.98	4.93	3.13	4.08	2.74	3.61	2.51
69	7.02	3.98	4.93	3.13	4.08	2.74	3.60	2.50
70	7.01	3.98	4.92	3.13	4.07	2.74	3.60	2.50
71	7.01	3.98	4.92	3.13	4.07	2.73	3.60	2.50
72	7.00	3.97	4.91	3.12	4.07	2.73	3.59	2.50
73	7.00	3.97	4.91	3.12	4.06	2.73	3.59	2.50
74	6.99	3.97	4.90	3.12	4.06	2.73	3.58	2.50
75	6.99	3.97	4.90	3.12	4.05	2.73	3.58	2.49
76	6.98	3.97	4.90	3.12	4.05	2.72	3.58	2.49
77	6.98	3.97	4.89	3.12	4.05	2.72	3.57	2.49
78	6.97	3.96	4.89	3.11	4.04	2.72	3.57	2.49
79	6.97	3.96	4.88	3.11	4.04	2.72	3.57	2.49
80	6.96	3.96	4.88	3.11	4.04	2.72	3.56	2.49

Sumber: Microsoft Exel 2007 "=FINV(probability,deg_freedom1,deg_freedom2)"

DAFTAR TERJEMAH

1.

وَلَقَدْ كَرَّمْنَا بَنِي آدَمَ وَحَمَلْنَاهُمْ فِي الْبَرِّ وَالْبَحْرِ وَرَزَقْنَاهُمْ مِنَ الطَّيِّبَاتِ
وَفَضَّلْنَاهُمْ عَلَى كَثِيرٍ مِمَّنْ خَلَقْنَا تَفْضِيلًا ﴿٧٠﴾

Artinya: “Dan Sesungguhnya telah Kami muliakan anak-anak adam, Kami angkut mereka di daratan dan di lautan, Kami beri mereka rexi dari yang baik-baik dan Kami lebihkan mereka dengan kelebihan yang sempurna atas kebanyakan makhluk yang telah Kami ciptakan.” (Q.S. Al-Isra’ 17:70)

2. *Multiple Intelligences* : Kecerdasan Jamak

3.

يَا أَيُّهَا النَّاسُ إِنَّا خَلَقْنَاكُمْ مِنْ ذَكَرٍ وَأُنْثَىٰ وَجَعَلْنَاكُمْ شُعُوبًا وَقَبَائِلَ لِتَعَارَفُوا
إِنَّ أَكْرَمَكُمْ عِنْدَ اللَّهِ أَتْقَنُكُمْ ۚ إِنَّ اللَّهَ عَلِيمٌ خَبِيرٌ ﴿١٣﴾

Artinya: “Hai manusia, Sesungguhnya Kami menciptakan kamu dari seorang laki-laki dan seorang perempuan dan menjadikan kamu berbangsa - bangsa dan bersuku-suku supaya kamu saling kenal-mengenal. Sesungguhnya orang yang paling mulia diantara kamu disisi Allah ialah orang yang paling taqwa diantara kamu. Sesungguhnya Allah Maha mengetahui lagi Maha Mengenal.” (Q. S. Al-Hujurat 49:13)

.4

لَا تَحْزَنْ إِنَّ اللَّهَ مَعَنَا

Artinya: "Janganlah kamu berduka cita, Sesungguhnya Allah beserta kita."

(Q. S. At-Taubah: 40)

FOTO PENELITIAN

