

Lampiran 6

PERHITUNGAN UJI VALIDITAS INSTRUMEN TEST

Siswa	Nomor Soal																									Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	14
2	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	21
3	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	17
4	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	13
5	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	12
6	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	10
7	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	16
8	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	19
9	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	17
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	8
11	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	17
12	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	19
13	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	15
14	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	16
15	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	16
16	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	10
17	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	12
18	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	12
19	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	9
20	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	12
21	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	17
22	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	17
23	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	18

24	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	16
25	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	19
26	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	20
27	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22
28	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	19
29	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	10
30	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	18
31	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	13
32	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	14
33	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	19
34	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	13
35	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	18
36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3
37	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	20
38	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	8
39	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	14
40	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	10
Total	27	19	35	26	16	18	28	22	14	15	23	33	31	27	30	29	29	27	15	26	16	18	28	23	18	593
r hitung	0.34	0.38	0.60	0.54	0.49	0.57	0.67	0.38	0.43	0.45	0.28	0.39	0.61	0.40	0.53	0.32	0.04	0.51	0.35	0.54	0.49	0.57	0.67	0.33	0.24	1.00
r tabel	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32
ket	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	I	V	V	V	V	V	IV	V	V	V	V	V	V	V	V	I

Keterangan : r table = 0.32 , V = Valid (22 soal valid), IV = In Valid (3 soal tidak valid)

Lampiran 7

PERHITUNGAN UJI RELIABILITAS

Siswa	Nomor Soal																						SKOR
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	13	14	15	16	18	19	20	21	22	23	24	
1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	13
2	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	19
3	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	15
4	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	12
5	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	10
6	<u>1</u>	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	10
7	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	14
8	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	18
9	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	14
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	6
11	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	16
12	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	16
13	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	13
14	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	13
15	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	15
16	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	7
17	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	10
18	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	11
19	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	8

20	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	11
21	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	16
22	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	14
23	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	15
24	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	15
25	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	17
26	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	18
27	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19
28	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	16
29	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	10
30	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	16
31	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	12
32	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	14
33	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	17
34	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	11
35	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	16
36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
37	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	18
38	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	6
39	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	13
40	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	8

Siswa	Nomor Soal																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	13	14	15	16	18	19	20	21	22	23	24		
SKOR ITEM	27	19	35	26	16	18	28	22	14	15	33	31	27	30	29	27	15	26	16	18	28	23		
VAR ITEM	0.23	0.26	0.11	0.23	0.25	0.25	0.22	0.25	0.23	0.24	0.15	0.18	0.23	0.19	0.20	0.23	0.24	0.23	0.25	0.25	0.22	0.25		
S	16.174																							
\bar{x}	4.88																							
k	22																							
r ₁₁	0.7314																							
STATUS TINGKAT REALIBILITAS SOAL “TINGGI”																								

Dimana :

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\bar{x}(k-\bar{x})}{k \cdot s^2} \right)$$

Keterangan : r_{11} = Koefisien reliabilitas internal seluruh item
k = Banyaknya item
s = Standar deviasi
 \bar{x} = Mean (rerata total skor)

Klasifikasi koefisien reliabilitas sebagai berikut :

- 0,91 – 1,00 : Sangat Tinggi
- 0,71 – 0,90 : Tinggi
- 0,41 – 0,70 : Cukup
- 0,21 – 0,40 : Rendah
- ≤ 0,21 : Sangat rendah

Dari hasil tersebut diperoleh koefisien reliabilitas instrumen tes sebesar **0.7314** .

Instrumen penelitian dengan koefisien reliabilitas 0.7314 termasuk klasifikasi tinggi sehingga instrumen tersebut dapat dijadikan sebagai **alat ukur**

Lampiran 8

DAYA BEDA DAN TINGKAT KESUKARAN

No.	BA	BB	PA	PB	D	Keterangan DP	No.	B	P	Keterangan TK
1	16	11	0.8	0.58	0.22	Cukup	1	27	0.68	Sedang
2	11	6	0.55	0.32	0.23	Cukup	2	19	0.48	Sedang
3	19	16	0.95	0.84	0.11	Jelek	3	35	0.88	Mudah
4	17	9	0.85	0.27	0.38	Cukup	4	26	0.65	Sedang
5	12	4	0.6	0.21	0.43	Baik	5	16	0.4	Sedang
6	13	5	0.65	0.26	0.39	Cukup	6	18	0.45	Sedang
7	18	10	0.9	0.52	0.37	Cukup	7	28	0.7	Sedang
8	12	8	0.6	0.42	0.18	Jelek	8	22	0.55	Sedang
9	11	3	0.55	0.16	0.42	Baik	9	14	0.25	Sukar
10	9	4	0.45	0.21	0.24	Cukup	10	15	0.28	Sukar
11	1	7	0.7	0.37	0.33	Cukup	11	33	0.83	Mudah
12	18	15	0.9	0.79	0.11	Jelek	12	31	0.78	Sedang
13	15	15	0.75	0.79	0.04	Jelek	13	27	0.68	Sedang
14	12	14	0.6	0.74	0.14	Jelek	14	30	0.75	Sedang
15	16	15	0.8	0.79	0.01	Jelek	15	27	0.68	Sedang
16	16	14	0.8	0.74	0.63	Baik	16	15	0.28	Sukar
17	12	12	0.6	0.63	0.30	Cukup	17	26	0.65	Sedang
18	11	13	0.55	0.68	0.13	Jelek	18	16	0.4	Sedang
19	8	5	0.4	0.26	0.14	Jelek	19	18	0.45	Sedang
20	14	7	0.7	0.37	0.33	Cukup	20	28	0.7	Mudah

$$P = \frac{B}{JS}$$

$$D = PA - PB$$

Keterangan : PA = proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar
PB = proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

P : Indeks kesukaran ,
B : jumlah siswa yang menjawab soal tersebut
JS : jumlah total peserta

Klasifikasi interpretasi untuk daya pembeda adalah :

0,00 – 0,20 : Jelek
0,21 – 0,40 : Cukup
0,41 – 0,70 : Baik
0,71 – 1,00 : Baik sekali,
Negatif : Tidak baik, semua soal yang mempunyai nilai D negatif sebaiknya tidak dipakai

Klasifikasi tingkat kesukaran :

0,00-0,29 = Sukar
0,30-0,69 = Sedang
0,70-1,00 = Mudah