



LAMPIRAN

Lampiran 01. Surat Keterangan Uji Coba Instrumen



**PEMERINTAH KABUPATEN BULELENG
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAHRAGA
UNIT PELAKSANA PENDIDIKAN KECAMATAN SUKASADA
SEKOLAH DASAR NEGERI 1 PANJI ANOM
*Br.Dinas Abasan, Ds. Panji Anom, Kec. Sukasada, Kab. Buleleng***

SURAT KETERANGAN

Nomor: 442.2/013/TU/2020

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : I Gede Utama, S.Pd.SD.
NIP : 197009072005011011
Jabatan : Kepala Sekolah
Sekolah : SD Negeri 1 Panji Anom

Menerangkan dengan sebenarnya:

Nama : I Made Ego Teja Buana
NIM : 1611031400
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Memang benar Mahasiswa tersebut diatas telah melaksanakan Uji Coba Instrumen Penelitian untuk Melengkapi Syarat – syarat Penyusunan Skripsi di SD Negeri 1 Panji Anom.

Demikianlah surat keterangan ini dibuat, agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

PanjiAnom, 16 Maret 2020

Kepala SD Negeri 1 PanjiAnom,

I Gede Utama, S.Pd.SD.
NIP. 197009072005011011



PEMERINTAH KABUPATEN BULELENG
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAHRAGA
UNIT PELAKSANA PENDIDIKAN KECAMATAN SUKASADA
SEKOLAH DASAR NEGERI 3 PANJI ANOM
Br.Dinas Batu Pulu, Ds. Panji Anom, Kec. Sukasada, Kab. Buleleng

SURAT KETERANGAN

Nomor: 045.2/154/TU/2020

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Made Suarniti, S.Pd.
NIP : 19620106 198304 2 008
Jabatan : Kepala Sekolah
Sekolah : SD Negeri 3 Panji Anom

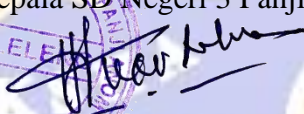
Menerangkan dengan sebenarnya:

Nama : I Made Ego Teja Buana
NIM : 1611031400
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Memang benar Mahasiswa tersebut diatas telah melaksanakan Uji Coba Instrumen Penelitian untuk Melengkapi Syarat – syarat Penyusunan Skripsi di SD Negeri 3 Panji Anom.

Demikianlah surat keterangan ini dibuat, agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Panji Anom, 16 Maret 2020
Kepala SD Negeri 3 Panji Anom,


Made Suarniti, S.Pd.
NIP. 19620106 198304 2 008



PEMERINTAH KABUPATEN BULELENG
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAAHRAGA
UNIT PELAKSANA PENDIDIKAN KECAMATAN SUKASADA
SEKOLAH DASAR NEGERI 1 TEGALLINGGAH
Br.Dinas Tegallingsah, Ds. Tegallingsah, Kec. Sukasada, Kab. Buleleng

SURAT KETERANGAN

Nomor: 045.2/61/TU/2020

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Drs. Nyoman Sumanasa
 NIP : 19661229 198604 1 001
 Jabatan : Kepala Sekolah
 Sekolah : SD Negeri 1 Tegallingsah

Menerangkan dengan sebenarnya:

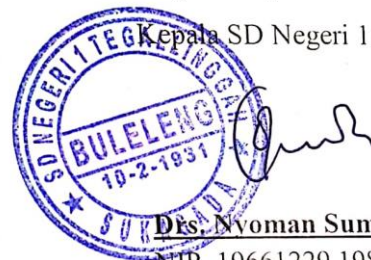
Nama : I Made Ego Teja Buana
 NIM : 1611031400
 Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 Jurusan : Pendidikan Dasar
 Fakultas : Ilmu Pendidikan

Memang benar Mahasiswa tersebut diatas telah melaksanakan Uji Coba Instrumen Penelitian untuk Melengkapi Syarat – syarat Penyusunan Skripsi di SD Negeri 1 Tegallingsah.

Demikianlah surat keterangan ini dibuat, agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

PanjiAnom, 4 November 2019

Kepala SD Negeri 1 Tegallingsah,



Drs. Nyoman Sumanasa

NIP. 19661229 198604 1 001

Lampiran 02. Surat Penelitian



PEMERINTAH KABUPATEN BULELENG
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAHRAGA
UNIT PELAKSANA PENDIDIKAN KECAMATAN SUKASADA
SEKOLAH DASAR NEGERI 2 PANJI ANOM
Br.Dinas Lebah Sisung, Ds. Panji Anom, Kec. Sukasada, Kab. Buleleng

SURAT KETERANGAN

Nomor: 813/238/TU/2020

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : I Made Warnaka, S.Pd.SD.
 NIP : 196012311982011109
 Jabatan : Kepala Sekolah
 Sekolah : SD Negeri 2 Panji Anom

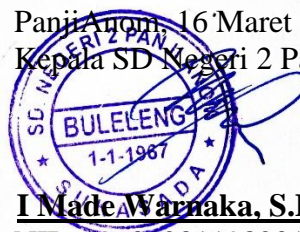
Menerangkan dengan sebenarnya:

Nama : I Made Ego Teja Buana
 NIM : 1611031400
 Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 Jurusan : Pendidikan Dasar
 Fakultas : Ilmu Pendidikan

Memang benar Mahasiswa tersebut diatas telah melaksanakan penelitian dengan judul “Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) Berlandaskan *Catur Pramana* Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Matematika dengan Mengontrol Kemampuan Numerik Siswa Kelas V di SD Gugus 6 Kecamatan Sukasada Tahun Pelajaran 2019/2020” di SD Negeri 2 Panji Anom pada bulan Maret 2020.

Demikianlah surat keterangan ini dibuat, agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Panji Anom, 16 Maret 2020
 Kepala SD Negeri 2 Panji Anom,



I Made Warnaka, S.Pd.SD.
 NIP. 196012311982011109



**PEMERINTAH KABUPATEN BULELENG
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAHRAGA
UNIT PELAKSANA PENDIDIKAN KECAMATAN SUKASADA
SEKOLAH DASAR NEGERI 1 PANJI ANOM
Br.Dinas Lebah Siung, Ds. Panji Anom, Kec. Sukasada, Kab. Buleleng**

SURAT KETERANGAN

Nomor: 813/240/TU/2020

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : I Made Warnaka, S.Pd.SD.
NIP : 1960123119820111092
Jabatan : Kepala Sekolah
Sekolah : SD Negeri 2 Panji Anom

Menerangkan dengan sebenarnya:

Nama : I Made Ego Teja Buana
NIM : 1611031400
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Memang benar mahasiswa tersebut di atas telah memberikan *post test* kepada kelas V pada tanggal 16 Maret 2020 untuk kepentingan penelitian (pengumpulan data) di SD Negeri 2 Panji Anom.

Demikianlah surat keterangan ini dibuat, agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

PanjiAnom, 18 Maret 2020

Kepala SD Negeri 2 PanjiAnom,



I Made Warnaka, S.Pd.SD.

NIP. 196012311982011109



PEMERINTAH KABUPATEN BULELENG

DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAH RAGA

SEKOLAH DASAR 4 PANJI ANOM

Alamat: Banjar Dinas Pancoran Desa Panji Anom Kecamatan Sukasada

SURAT KETERANGAN

No. 045.2/013/TU.2020

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : I Made Sukrawan, S.Pd
 NIP : 19730125 200012 1 004
 Jabatan : Kepala SD Negeri 4 Panji Anom

Menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini:

Nama : I Made Ego Teja Buana
 NIM : 1611031400
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 Fakultas : Ilmu Pendidikan

Memang benar mahasiswa tersebut di atas telah melaksanakan penelitian yang berjudul “Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) Berlandaskan *Catur Pramana* Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Matematika dengan Mengontrol Kemampuan Numerik Siswa Kelas V di SD Gugus 6 Kecamatan Sukasada Tahun Pelajaran 2019/2020”

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Panji Anom, 16 Maret 2020
 Kepala SD Negeri 4 Panji Anom

I Made Sukrawan, S.Pd
 NIP. 19730125 200012 1 004





**PEMERINTAH KABUPATEN BULELENG
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAHRAGA
SEKOLAH DASAR 4 PANJI ANOM**

Alamat: Banjar Dinas Pancoran Desa Panji Anom Kecamatan Sukasada

SURAT KETERANGAN

No. 045.2/014/TU.2020

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : I Made Sukrawan, S.Pd
NIP : 19730125 200012 1 004
Jabatan : Kepala SD Negeri 4 Panji Anom

Menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini:

Nama : I Made Ego Teja Buana
NIM : 1611031400
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Memang benar mahasiswa tersebut di atas telah memberikan *post test* kepada kelas V pada tanggal 8 April 2020 untuk kepentingan penelitian (pengumpulan data) di SD Negeri 4 Panji Anom.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenar-benarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Panji Anom, 16 Maret 2020
Kepala SD Negeri 4 Panji Anom



I Made Sukrawan, S.Pd
NIP. 19730125 200012 1 004

Lampiran 03. Data Hasil Wawancara SD di Gugus VI Kecamatan Sukasada Kabupaten Buleleng.

Wawancara dilakukan kepada Guru kelas V.

No	Nama Sekolah	Pertanyaan	Jawaban	
			YA	Tidak
1	SDN 1 Panji Anom Kelas A & B	1. Apakah metode yang Bapak/Ibu terapkan dalam pembelajaran masih monoton, seperti hanya menggunakan metode ceramah ?		Tidak, terlalu sering, karena banyak siswa yang bosan dengan metode ceramah
		2. Apakah Bapak/Ibu dalam pembelajaran selalu menggunakan model dan media pembelajaran?	Ya, penggunaan model atau media menyesuaikan pada materi pelajaran	
		3. Apakah pembelajaran Matematika menurut Bapak/Ibu merupakan pelajaran yang dianggap sulit oleh siswa ?	Ya, karena siswa masih kesulitan dalam memahami rumus dan konsep yang dibelajarkan.	
		4. Apakah kemampuan atau bakat dari masing-masing siswa dapat mempengaruhi pemahaman dan proses pembelajaran? Serta apakah keterampilan berpikir kritis masih memerlukan bimbingan?	Ya, sangat mempengaruhi siswa dalam memahami materi, dalam berpikir kritis siswa masih kurang dan masih perlu dibimbing.	
		5. Apakah penilaian yang Bapak/Ibu lakukan sudah berfokus ke ranah kognitif, afektif dan psikomotor?	Ya karena ketiga ranah tersebut menunjukkan hasil belajar siswa.	
2	SDN 2 Panji Anom	1. Apakah metode yang Bapak/Ibu terapkan dalam pembelajaran masih monoton, seperti hanya menggunakan metode ceramah ?	Ya, karena materi akan lebih mudah jika disampaikan dengan metode ceramah.	
		2. Apakah Bapak/Ibu dalam pembelajaran selalu menggunakan model dan media pembelajaran?		Tidak, terlalu sering karena akan lebih mudah menyampaikan rumus yang sulit secara langsung
		3. Apakah pembelajaran Matematika menurut Bapak/Ibu merupakan pelajaran yang dianggap sulit oleh siswa ?	Ya cukup sulit karena tidak semua siswa mudah untuk memahami materi yang dibelajarkan.	

		4. Apakah kemampuan atau bakat dari masing-masing siswa dapat mempengaruhi pemahaman dan proses pembelajaran? Serta apakah keterampilan berpikir kritis masih memerlukan bimbingan?	Iya, sangat berpengaruh dari keaktifan saat mengikuti pelajaran, masih karena tidak semua siswa memiliki keterampilan berpikir kritis.	
		5. Apakah penilaian yang Bapak/Ibu lakukan sudah berfokus ke ranah kognitif, afektif dan psikomotor?	Ya, karena ketiga ranah penilaian tersebut sangat penting dalam melihat perkembangan belajar siswa	
3	SDN 3 Panji Anom	1. Apakah metode yang Bapak/Ibu terapkan dalam pembelajaran masih monoton, seperti hanya menggunakan metode ceramah ?	Ya, lebih sering menggunakan metode ceramah karena materi lebih mudah untuk disampaikan.	
		2. Apakah Bapak/Ibu dalam pembelajaran selalu menggunakan model dan media pembelajaran?	Ya, karena siswa akan lebih semangat jika diperlihatkan media yang menarik.	
		3. Apakah pembelajaran Matematika menurut Bapak/Ibu merupakan pelajaran yang dianggap sulit oleh siswa ?	Ya, kebanyakan siswa masih belum mampu memahami materi pelajaran.	
		4. Apakah kemampuan atau bakat dari masing-masing siswa dapat mempengaruhi pemahaman dan proses pembelajaran? Serta apakah keterampilan berpikir kritis masih memerlukan bimbingan?	Ya, sangat berpengaruh, diperlukan bimbingan agar siswa lebih bisa aktif dan memahami materi pelajaran.	
		5. Apakah penilaian yang Bapak/Ibu lakukan sudah berfokus ke ranah kognitif, afektif dan psikomotor?	Ya, karena ketiga ranah tersebut sudah menjadi fokus pada penilaian.	
4	SDN 4 Panji Anom	1. Apakah metode yang Bapak/Ibu terapkan dalam pembelajaran masih monoton, seperti hanya menggunakan metode ceramah ?	Ya, saya lebih menggunakan metode ceramah tersebut, menyesuaikan dengan materi.	
		2. Apakah Bapak/Ibu dalam pembelajaran selalu menggunakan model dan media pembelajaran?		Tidak, dalam pembelajaran lebih sering menerapkan metode ceramah dan tanya jawab.

		3. Apakah pembelajaran Matematika menurut Bapak/Ibu merupakan pelajaran yang dianggap sulit oleh siswa ?	Ya, karena kebanyakan siswa tidak menyukai matematika.	
		4. Apakah kemampuan atau bakat dari masing-masing siswa dapat mempengaruhi pemahaman dan proses pembelajaran? Serta apakah keterampilan berpikir kritis masih memerlukan bimbingan?	Ya, semua siswa memiliki kemampuan berbeda dalam menangkap pelajaran, bimbingan akan dapat membantu siswa lebih aktif lagi.	
		5. Apakah penilaian yang Bapak/Ibu lakukan sudah berfokus ke ranah kognitif, afektif dan psikomotor?		Tidak, karena masih berfokus pada ranah kognitif, sisanya penilaian dilakukan sesuai dengan keseharian siswa disekolah.
5	SDN 1 Tegallingham	1. Apakah metode yang Bapak/Ibu terapkan dalam pembelajaran masih monoton, seperti hanya menggunakan metode ceramah ?		Tidak, karena metode ceramah saja belum dapat membantu siswa memahami materi pelajaran.
		2. Apakah Bapak/Ibu dalam pembelajaran selalu menggunakan model dan media pembelajaran?		Tidak, media biasanya digunakan pada materi tertentu.
		3. Apakah pembelajaran Matematika menurut Bapak/Ibu merupakan pelajaran yang dianggap sulit oleh siswa ?	Ya lumayan sulit, apalagi jika harus menghitung dan menghafal rumus.	
		4. Apakah kemampuan atau bakat dari masing-masing siswa dapat mempengaruhi pemahaman dan proses pembelajaran? Serta apakah keterampilan berpikir kritis masih memerlukan bimbingan?	Ya, berpengaruh, apalagi keterampilan berpikir kritis dari siswa memang masih rendah dan perlu bimbingan.	
		5. Apakah penilaian yang Bapak/Ibu lakukan sudah berfokus ke ranah kognitif, afektif dan psikomotor?		Tidak, karena yang terpenting kognitifnya terlebih dahulu.
6	SDN 2 Tegallingham	1. Apakah metode yang Bapak/Ibu terapkan dalam pembelajaran masih monoton, seperti hanya	Ya, metode ceramah sangat diperlukan karena kebanyakan materi dapat dibelajarkan	

		menggunakan metode ceramah ?	menggunakan metode tersebut.	
		2. Apakah Bapak/Ibu dalam pembelajaran selalu menggunakan model dan media pembelajaran?		Tidak, karena dalam pembelajaran lebih sering menjelaskan materi dan melakukan tanya jawab.
		3. Apakah pembelajaran Matematika menurut Bapak/Ibu merupakan pelajaran yang dianggap sulit oleh siswa ?	Ya, sulit karena siswa sering kewalahan dalam mengerjakan soal.	
		4. Apakah kemampuan atau bakat dari masing-masing siswa dapat mempengaruhi pemahaman dan proses pembelajaran? Serta apakah keterampilan berpikir kritis masih memerlukan bimbingan?	Ya, sangat berpengaruh terlihat dari keaktifan siswa mengikuti pelajaran, serta untuk keterampilan berpikir kritis memang masih memerlukan bimbingan.	
		5. Apakah penilaian yang Bapak/Ibu lakukan sudah berfokus ke ranah kognitif, afektif dan psikomotor?		Kalau Ibu masih berfokus pada penilaian kognitifnya saja, karena siswa masih sangat kurang pada kemampuan kognitif
7	SDN 4 Tegallingsah	1. Apakah metode yang Bapak/Ibu terapkan dalam pembelajaran masih monoton, seperti hanya menggunakan metode ceramah ?	Ya, karena materi akan lebih mudah untuk disampaikan.	
		2. Apakah Bapak/Ibu dalam pembelajaran selalu menggunakan model dan media pembelajaran?	Ya, karena dengan adanya media materi akan lebih mudah disampaikan.	
		3. Apakah pembelajaran Matematika menurut Bapak/Ibu merupakan pelajaran yang dianggap sulit oleh siswa ?	Ya, karena mata pelajaran matematika lebih mengarahkan siswa untuk menghafal rumus dan menghitung.	
		4. Apakah kemampuan atau bakat dari masing-masing siswa dapat mempengaruhi pemahaman dan proses pembelajaran? Serta apakah keterampilan		Tidak, itu semua tergantung dari kemauan siswa untuk belajar, keterampilan berpikir kritis siswa akan muncul

		berpikir kritis masih memerlukan bimbingan?		tergantung dari keinginan siswa dalam mengikuti pelajaran.
		5. Apakah penilaian yang Bapak/Ibu lakukan sudah berfokus ke ranah kognitif, afektif dan psikomotor?		Tidak, penilaian lebih berfokus pada kognitifnya saja, karena siswa masih sangat kurang pada kemampuan kognitif

Persentase dari Hasil Wawancara yang dilakukan 7 Orang Wali Kelas V SD di Gugus VI Kecamatan Sukasada Kabupaten Buleleng.

No	Pertanyaan	Jumlah Jawaban		Persentase (%)	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak
1	Apakah metode yang Bapak/Ibu terapkan dalam pembelajaran masih monoton, seperti hanya menggunakan metode ceramah ?	5 Orang	2 Orang	71,4%	28,6%
2	Apakah Bapak/Ibu dalam pembelajaran selalu menggunakan model dan media pembelajaran?	3 Orang	4 Orang	42,8%	57,2%
3	Apakah pembelajaran Matematika menurut Bapak/Ibu merupakan pelajaran yang dianggap sulit oleh siswa ?	7 Orang	0 Orang	100%	0%
4	Apakah kemampuan atau bakat dari masing-masing siswa dapat mempengaruhi pemahaman dan proses pembelajaran? Serta apakah keterampilan berpikir kritis masih memerlukan bimbingan?	6 Orang	1 Orang	85,7%	14,3%
5	Apakah penilaian yang Bapak/Ibu lakukan sudah berfokus ke ranah kognitif, afektif dan psikomotor?	3 Orang	4 Orang	42,8%	57,2%

Lampiran 04. Uji Kesetaraan Penilaian Tengah Semester Matematika

Uji Kesetaraan Keterampilan Berpikir Kritis Matematika Berdasarkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SD Gugus VI Kecamatan Sukasada Kabupaten Buleleng Tahun Pelajaran 2019/2020.

Responden :

- A1 : SDN 1 Panji Anom (Kelas A)
- A2 : SDN1 Panji Anom (Kelas B)
- A3 : SDN 2 Panji Anom
- A4 : SDN 3 Panji Anom
- A5 : SDN 4 Panji Anom
- A6 : SDN 1 Tegallingham
- A7 : SDN 2 Tegallingham
- A8 : SDN 4 Tegallingham

Hipotesis :

- H₀ : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan Keterampilan Berpikir Kritis Matematika kelas V SD di Gugus VI Kecamatan Sukasada Kabupaten Buleleng.
- H₁ : Terdapat perbedaan yang signifikan Keterampilan Berpikir Kritis Matematika kelas V SD di Gugus VI Kecamatan Sukasada Kabupaten Buleleng.



Tabel Nilai PTS (Penilaian Tengah Semester) Kelas V di SD Gugus 6 Kecamatan Sukasada Kabupaten Buleleng Tahun

Pelajaran 2019/2020

	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A1²	A2²	A3²	A4²	A5²	A6²	A7²	A8²
1	50	48	65	50	60	44	68	50	2500	2304	4225	2500	3600	1936	4624	2500
2	45	55	60	54	40	66	45	45	2025	3025	3600	2916	1600	4356	2025	2025
3	55	50	65	50	38	56	50	65	3025	2500	4225	2500	1444	3136	2500	4225
4	50	65	50	48	40	74	68	65	2500	4225	2500	2304	1600	5476	4624	4225
5	48	60	65	44	42	54	65	65	2304	3600	4225	1936	1764	2916	4225	4225
6	58	55	68	62	58	52	65	55	3364	3025	4624	3844	3364	2704	4225	3025
7	45	50	65	42	68	50	50	65	2025	2500	4225	1764	4624	2500	2500	4225
8	68	50	55	60	52	42	55	50	4624	2500	3025	3600	2704	1764	3025	2500
9	55	65	45	70	70	74	48	75	3025	4225	2025	4900	4900	5476	2304	5625
10	60	58	75	68	78	50	80	70	3600	3364	5625	4624	6084	2500	6400	4900
11	60	60	70	70	45	66	65	60	3600	3600	4900	4900	2025	4356	4225	3600
12	75	70	50	52	48	58	74	40	5625	4900	2500	2704	2304	3364	5476	1600
13	60	58	55	76	58	68	48		3600	3364	3025	5776	3364	4624	2304	
14	55	58	65	68	64	46	55		3025	3364	4225	4624	4096	2116	3025	
15	70	55	57	68	50	48	55		4900	3025	3249	4624	2500	2304	3025	
16	58	45	53		46	70	53		3364	2025	2809		2116	4900	2809	
17	58	75	48		76	66	48		3364	5625	2304		5776	4356	2304	
18	60	60	65		68		60		3600	3600	4225		4624		3600	
19	58	68	73		76		53		3364	4624	5329		5776		2809	
20	73	73	48		64		45		5329	5329	2304		4096		2025	
21	50	55	48		52		45		2500	3025	2304		2704		2025	
22	58	55	48		52		60		3364	3025	2304		2704		3600	
	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A1²	A2²	A3²	A4²	A5²	A6²	A7²	A8²

23	60	45	60		66		60		3600	2025	3600		4356		3600	
24	60				46		60		3600				2116		3600	
25					44		50						1936		2500	
26							60								3600	
27							50								2500	
28							60								3600	
29							58								3364	
30							50								2500	
31							58								3364	
32							58								3364	
33							55								3025	
34							50								2500	
35							70								4900	
36							70								4900	
37							45								2025	
38							70								4900	
39							55								3025	
40							55								3025	
\bar{X}	57,8	57,9	58,8	58,8	56	57,8	57,2	58,7								
Total	1389	1333	1353	882	1401	984	2289	705	81827	78799	81377	53516	82177	58784	133971	42675
n	24	23	23	15	25	17	40	12								
N	179															

$$\begin{aligned}
\Sigma X_{tot} &= 10336 \\
\Sigma X_{tot}^2 &= 613126 \\
\bar{X}_{tot} &= 462 \\
(\Sigma X_{tot})^2/N &= 596831,8 \\
(\Sigma X_{tot})^2/n &= 496972,7 \\
JK_{tot} &= 16294 \\
JK_{antar} &= 140,9 \\
JK_{dalam} &= 16153,2 \\
a &= 8 \\
db_{antar} &= 7 \\
RJK_{antar} &= 20,1 \\
db_{dalam} &= 171 \\
RJK_{dalam} &= 94,4 \\
F_{hitung} &= 0,21
\end{aligned}$$

Tabel Ringkasan Analisis Varians Untuk Menguji Hipotesis 8 Kelompok.

Sumber Varians	JK	db	RJK	F _{hitung}	F _{tabel}		Keterangan
					5%	1%	
antar A	140,9	7	20,1	0,21	2,06	-	Tidak Signifikan
dalam	16153,2	171	94,4	-	-	-	-
Total	16294,1	179	-	-	-	-	-

Kesimpulan :

Berdasarkan dari ringkasan tabel analisis varians, menunjukkan bahwa $F_{hitung} < F_{tabel}$. Dengan harga $F_{hitung} = 0,21$ dan harga dari $F_{tabel} = 2,06$ pada taraf signifikansi 5%. Sehingga H_0 diterima dan H_1 ditolak, ini menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan keterampilan berpikir kritis Matematika siswa kelas V di SD Gugus VI Kecamatan Sukasada Kabupaten Buleleng Tahun Pelajaran 2019/2020. Jadi keterampilan berpikir kritis Matematika siswa kelas V di SD Gugus VI Kecamatan Sekasada Kabupaten Buleleng adalah Homogen atau Setara.

Lampiran 05. Kisi-kisi Uji Coba Instrumen

Kisi-Kisi Tes Kemampuan Numerik Siswa

No.	Dimensi	Indikator	Butir Soal	Jumlah Butir
1	Aritmatika	1. Penjumlahan Bilangan	1. Penjumlahan bilangan 1 angka 2. Penjumlahan bilangan 2 angka 3. Penjumlahan bilangan 3 angka 4. Operasi penggabungan penjumlahan dan pengurangan bilangan 2 angka. 5. Penjumlahan bilangan 2 angka dengan dengan 3 angka 6. Penjumlahan bilangan 3 angka dengan 4 angka	6
		2. Pengurangan Bilangan	7. Pengurangan bilangan 1 angka 8. Pengurangan bilangan 2 angka 9. Pengurangan bilangan 3 angka 10. Operasi penggabungan pengurangan dan perkalian bilangan 2 angka. 11. Pengurangan bilangan 3 angka dengan 2 angka 12. Pengurangan bilangan 4 angka dengan 3 angka	6
		3. Perkalian Bilangan	13. Perkalian bilangan 1 angka 14. Perkalian bilangan 2 angka 15. Operasi penggabungan perkalian dengan pembagian bilangan 2 angka. 16. Perkalian bilangan pecahan 17. Perkalian bilangan decimal	5
		4. Pembagian bilangan	18. Pembagian bilangan 2 angka dengan bilangan 1 angka 19. Perkalian bilangan 3 angka dengan bilangan 1 angka 20. Pembagian bilangan 3 angka dengan 2 angka	3
2	Kemampuan Berpikir Logis	5. Kecekatan dalam menghitung bilangan berpangkat	21. Menghitung bilangan 1 angka dengan pangkat 2 22. Menghitung bilangan 2 angka dengan pangkat 2	2
		6. Ketelitian dalam menghitung persen	23. Menghitung persen dari soal cerita 24. Menghitung persen dari soal cerita 25. Menghitung persen dari soal cerita	3
Total Soal				25

Kisi-Kisi Tes Keterampilan Berpikir Kritis Siswa

No.	Dimensi	Indikator	Butir Soal	Jumlah Butir
1	Mengidentifikasi masalah dengan baik	Memberikan penjelasan secara sederhana (meliputi: memfokuskan pertanyaan, menganalisis pertanyaan)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memfokuskan dan menganalisis pertanyaan terkait ciri-ciri dari bangun ruang. 2. Memfokuskan dan menganalisis pertanyaan terkait ciri-ciri dari bangun ruang. 3. Memfokuskan dan menganalisis pertanyaan terkait persamaan dan perbedaan bangun ruang (kubus dan balok) 	3
2	Alasan-alasan yang diberikan bersifat logis atau tidak untuk disimpulkan seperti yang telah ditentukan dalam permasalahan	Memberikan kesimpulan (meliputi: mendeduksi dan mempertimbangkan hasil deduksi)	<ol style="list-style-type: none"> 4. Memberikan penjelasan terkait jaring-jaring bangun ruang (kubus). 5. Memberikan penjelasan terkait jaring-jaring bangun ruang (balok). 6. Memberikan penjelasan terkait cara menentukan luas permukaan bangun ruang (kubus dan balok). 7. Memberikan penjelasan terkait cara menentukan luas permukaan bangun ruang (kubus dan balok). 8. Memberikan penjelasan terkait cara menentukan volume bangun ruang (kubus dan balok). 	5
3	Membandingkan dengan situasi yang sebenarnya	Meningkatkan keterampilan dasar (meliputi: dapat mempertimbangkan sumber yang dapat dipercaya atau tidak)	<ol style="list-style-type: none"> 9. Kesesuaian dalam menentukan rumus yang digunakan untuk mencari luas permukaan bangun ruang (kubus dan balok). 10. Kesesuaian dalam menentukan rumus yang digunakan untuk mencari luas permukaan bangun ruang (kubus dan balok). 	2

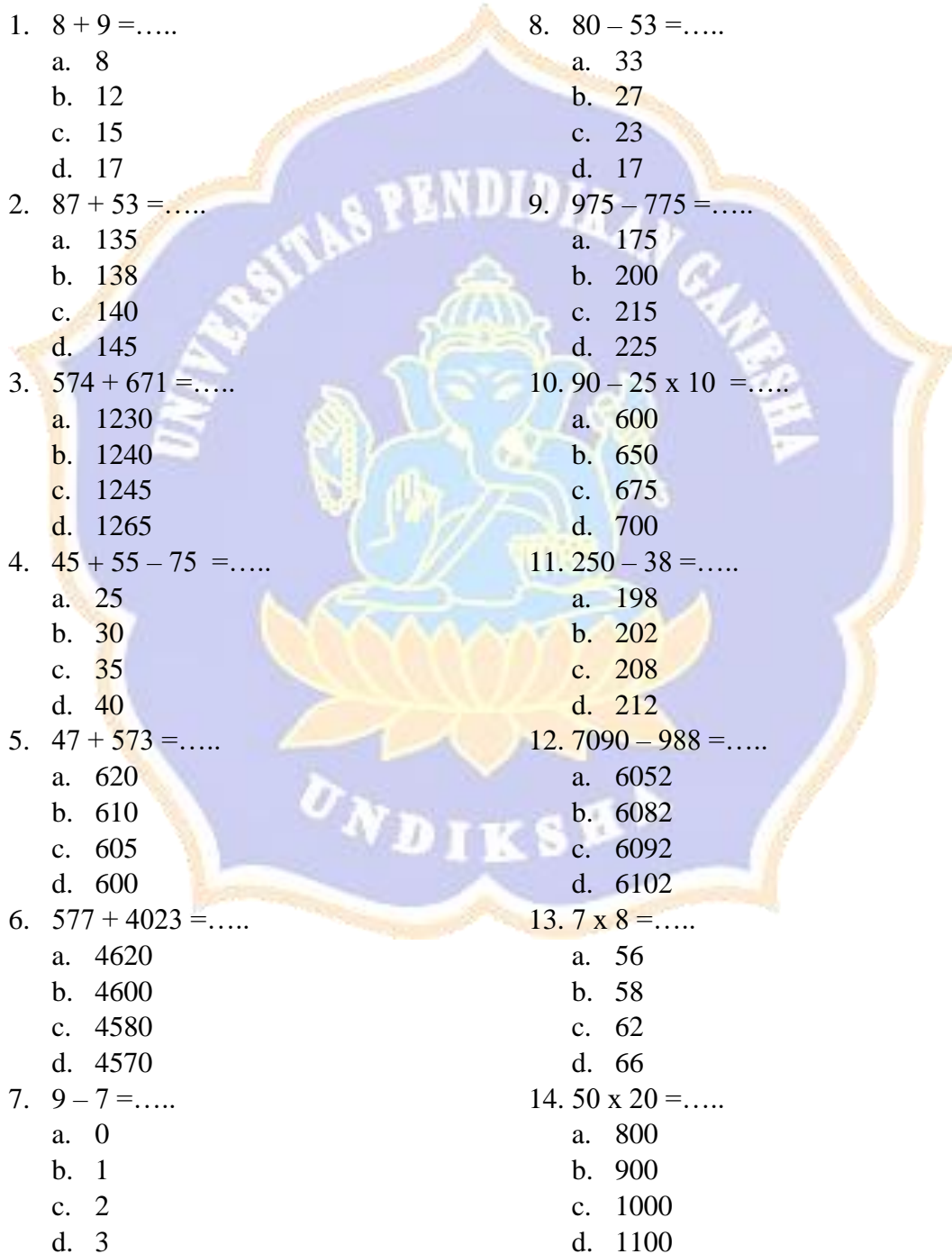
Lampiran 06. Instrumen Uji Coba**Soal Tes Kemampuan Numerik Siswa**

Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar

Kelas/ Semester : V/ II

Waktu : 30 Menit

Berilah tanda silang (X) pada huruf a, b, c atau d pada lembar jawaban yang telah tersedia! Pilihlah jawaban yang menurut kamu paling tepat!

- 
- $8 + 9 = \dots$
 - 8
 - 12
 - 15
 - 17
 - $87 + 53 = \dots$
 - 135
 - 138
 - 140
 - 145
 - $574 + 671 = \dots$
 - 1230
 - 1240
 - 1245
 - 1265
 - $45 + 55 - 75 = \dots$
 - 25
 - 30
 - 35
 - 40
 - $47 + 573 = \dots$
 - 620
 - 610
 - 605
 - 600
 - $577 + 4023 = \dots$
 - 4620
 - 4600
 - 4580
 - 4570
 - $9 - 7 = \dots$
 - 0
 - 1
 - 2
 - 3
 - $80 - 53 = \dots$
 - 33
 - 27
 - 23
 - 17
 - $975 - 775 = \dots$
 - 175
 - 200
 - 215
 - 225
 - $90 - 25 \times 10 = \dots$
 - 600
 - 650
 - 675
 - 700
 - $250 - 38 = \dots$
 - 198
 - 202
 - 208
 - 212
 - $7090 - 988 = \dots$
 - 6052
 - 6082
 - 6092
 - 6102
 - $7 \times 8 = \dots$
 - 56
 - 58
 - 62
 - 66
 - $50 \times 20 = \dots$
 - 800
 - 900
 - 1000
 - 1100

15. $10 \times 75 : 15$
- 45
 - 50
 - 55
 - 75
16. $\frac{2}{5} \times \frac{7}{10} = \dots$
- $\frac{7}{50}$
 - $\frac{7}{30}$
 - $\frac{7}{25}$
 - $\frac{14}{50}$
17. $1,50 \times 1,00 = \dots$
- 1,4000
 - 1,4500
 - 1,5000
 - 2,0000
18. $81 : 9 = \dots$
- 9
 - 6
 - 3
 - 1
19. $450 : 9 = \dots$
- 75
 - 65
 - 60
 - 50
20. $676 : 13 = \dots$
- 40
 - 44
 - 48
 - 52
21. $7^2 = \dots$
- 69
 - 59
 - 53
 - 49
22. $28^2 = \dots$
- 784
 - 794
 - 804
 - 814
23. Terdapat sebuah ember yang berisikan 300 ml air, lalu ditambahkan lagi dengan 30 ml air, hitunglah berapa persen total kenaikan volume air !
- 5 %
 - 10 %
 - 15 %
 - 20 %
24. Budi diberikan tugas untuk mengerjakan soal matematika sebanyak 50 butir soal, tetapi Budi hanya mampu mengerjakan 20 soal matematika, hitunglah berapa persen soal matematika yang masih harus dikerjakan Budi !
- 40 %
 - 50 %
 - 60 %
 - 70 %
25. Terdapat 50 buah strobery yang akan dibagikan kepada tiga orang anak, anak pertama mendapatkan 10 buah strobery, anak kedua mendapatkan 20 buah strubery dan anak ketiga mendapatkan sisanya, hitunglah berapa persen buah strobery yang didapatkan anak ketiga tersebut !
- 30 %
 - 35 %
 - 40 %
 - 50 %

Soal Tes Keterampilan Berpikir Kritis Siswa

Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi : Bangun Ruang (Kubus dan Balok)
 Kelas/Semester : V/II
 Waktu : 60 Menit

1. Amatilah gambar di bawah ini !!



A



B

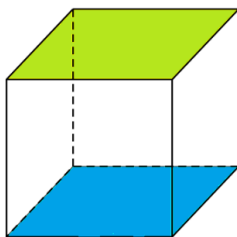
Perhatikan gambar A dan B, kemudian sebutkan ciri-ciri dari benda A dan benda B, serta jelaskan apakah benda A dan benda B termasuk bangun ruang!

2. Perhatikan ciri-ciri geometri di bawah ini!

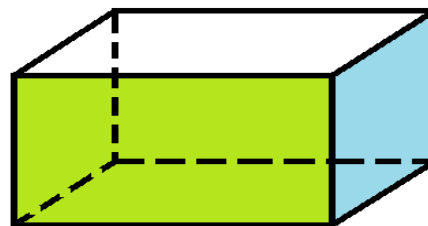
- Memiliki rusuk
- Memiliki sisi
- Terdiri dari titik
- Terdiri dari garis
- Memiliki titik sudut
- Terdiri dari sudut
- Memiliki diagonal sisi
- Memiliki diagonal ruang
- Memiliki bidang diagonal

Dari ciri-ciri geometri di atas, sebutkan yang termasuk ciri-ciri dari bangun ruang dan jelaskan ciri-ciri dari bangun ruang tersebut !

3. Amatilah gambar bangun ruang di bawah ini !



Kubus

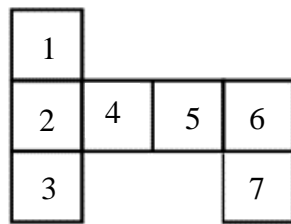


Balok

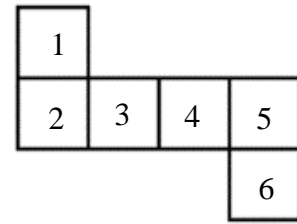
Analisislah persamaan dan perbedaan dari bangun ruang di atas !

4. Perhatikan gambar di bawah ini !

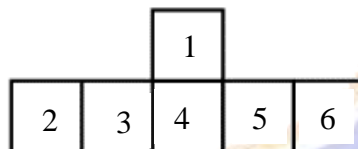
a.



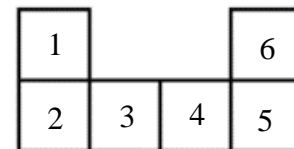
c.



b.

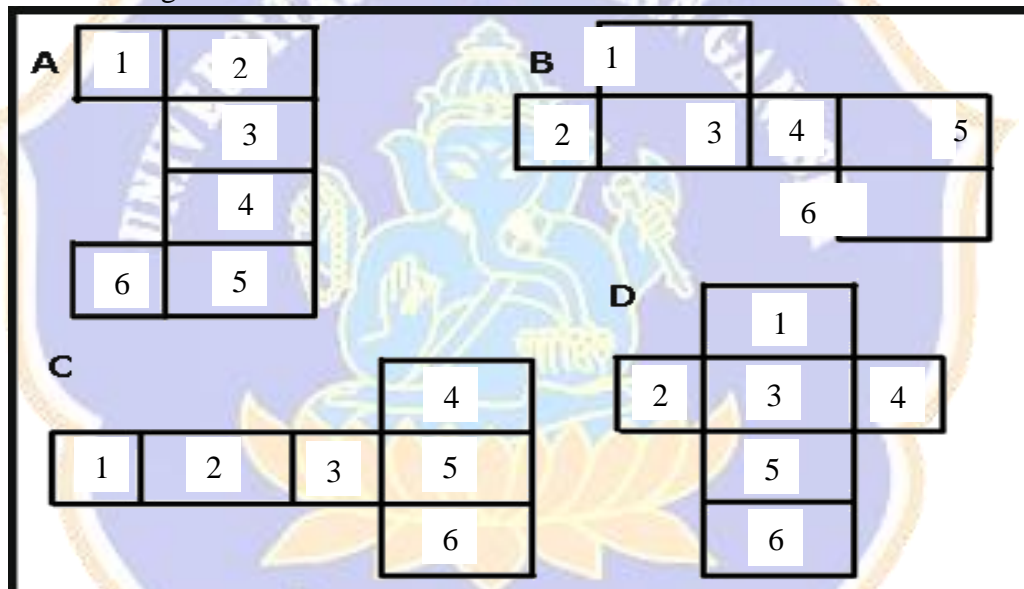


d.



Sebutkan dan jelaskan gambar yang termasuk jaring-jaring kubus, serta jelaskan mengapa gambar yang lainnya tidak termasuk jaring-jaring kubus !

5. Perhatikan gambar di bawah ini !



Sebutkan dan jelaskan gambar yang termasuk jaring-jaring balok, serta jelaskan mengapa gambar yang lainnya tidak termasuk jaring-jaring balok !

6. Ibu membeli sebuah kardus berbentuk persegi untuk menyimpan kue yang dibuatnya, setiap permukaan dari kardus nantinya akan ditempelkan dengan kertas kado, kardus tersebut memiliki panjang rusuk 15 cm. Jelaskan sifat-sifat dari permukaan kubus dan hitunglah luas permukaan kertas yang digunakan untuk membungkus kardus tersebut!
7. Sebuah buku yang berbentuk balok, akan dibungkus menggunakan plastik agar buku tersebut tidak mudah kotor, buku tersebut memiliki panjang 8 cm, lebar 5 cm, dan tinggi 2 cm. Hitunglah luas permukaan buku tersebut!

8. Ayah membeli dua buah aquarium berbentuk kubus dan balok. Aquarium yang berbentuk kubus memiliki panjang rusuk 6 cm, nantinya aquarium tersebut akan diisi dengan ikan cupang. Sedangkan aquarium yang berbentuk balok memiliki panjang 60 cm, lebar 40 cm dan tinggi 50 cm, akan diisi dengan ikan koi. Hitunglah volume dari aquarium yang berisi ikan cupang dan yang berisi ikan koi tersebut!
9. Siti ingin memberikan hadiah kepada Ibu dan Ayahnya, hadiah tersebut akan dimasukan kedalam kotak yang berbentuk kubus. Kotak hadiah untuk Ibu memiliki panjang rusuk 12 cm, sedangkan kotak hadiah untuk Ayah memiliki panjang rusuk 24 cm. Hitunglah luas permukaan kotak hadiah yang diberikan untuk Ibu dan kotak hadiah yang diberikan untuk Ayah, dengan menggunakan penyelesaian/rumus yang tepat!
10. Budi membeli sebuah kotak tisu berbentuk balok, kotak tisu tersebut memiliki volume 480 cm^3 dengan panjang dan lebar sisi berturut-turut 20 cm dan 8 cm. Hitunglah tinggi dan luas permukaan kotak tisu dengan menggunakan penyelesaian/rumus yang tepat!



Lampiran 07. Uji Judges I dan II Tes Kemampuan Numerik



UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
JURUSAN PENDIDIKAN DASAR
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
 Jln Udayana No 11 Singaraja Tlp. (0362) 23950; 31372 Fax: (0362) 25735
 Website: <http://pgsd.undiksha.ac.id>. E-mail: pgsd_undiksha@yahoo

SURAT KETERANGAN UJI JUDGES I

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Drs. I Gusti Ngurah Japa, M.Pd.
 NIP : 19571231 198503 1 015
 Jabatan : Dosen Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar,
 Jurusan Pendidikan Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan

Menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini:

Nama : I Made Ego Teja Buana
 NIM : 1611031400
 Jurusan : Pendidikan Dasar
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Memang benar telah melakukan Uji Judges Instrumen atau Uji Ahli Instrumen Penelitian. Demikian Surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Singaraja, 5 Februari 2020
 Dosen/Pakar,

Drs. I Gusti Ngurah Japa, M.Pd.
 NIP. 19571231 198503 1 015

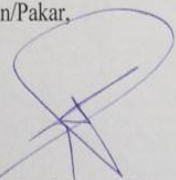
Tes Kemampuan Numerik**LEMBAR PENILAIAN JUDGES I**

NO SOAL	RELEVANSI	
	TIDAK RELEVAN	RELEVAN
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		✓

Singaraja, 5 Februari 2020

Dosen/Pakar,



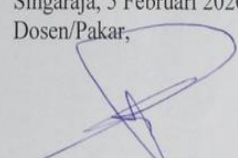
Drs. I Gusti Ngurah Japa, M.Pd.
NIP 19571231 198503 1 015

Tes Keterampilan Berpikir Kritis Matematika

LEMBAR PENILAIAN JUDGES II

NO SOAL	RELEVANSI	
	TIDAK RELEVAN	RELEVAN
1		✓
2		✓
3		✓
4		✓
5		✓
6		✓
7		✓
8		✓
9		✓
10		✓

Singaraja, 5 Februari 2020
Dosen/Pakar,


Drs. I Gusti Ngurah Japa, M.Pd.
NIP 19571231 198503 1 015

Lampiran 08. Uji judges I dan II Tes Keterampilan Berpikir Kritis Matematika



UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
JURUSAN PENDIDIKAN DASAR
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
 Jln Udayana No 11 Singaraja Tlp. (0362) 23950; 31372 Fax: (0362) 25735
 Website: <http://pgsd.undiksha.ac.id>. E-mail: pgsd_undiksha@yahoo

SURAT KETERANGAN UJI JUDGES II

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Maria Ni Made Ilia Yudi Rosita,S.Pd., M.Pd.
 NIP : -
 Jabatan : Dosen Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar,
 Jurusan Pendidikan Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan

Menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini:

Nama : I Made Ego Teja Buana
 NIM : 1611031400
 Jurusan : Pendidikan Dasar
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Memang benar telah melakukan Uji Judges Instrumen atau Uji Ahli Instrumen Penelitian. Demikian Surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Singaraja, 5 Februari 2020
 Dosen/Pakar,

Maria Ni Made Ilia Yudi Rosita,S.Pd., M.Pd.
 NIP. -

Tes Kemampuan Numerik

LEMBAR PENILAIAN JUDGES II

NO SOAL	RELEVANSI	
	TIDAK RELEVAN	RELEVAN
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		✓

Singaraja, 5 Februari 2020
Dosen/Pakar,



Maria Ni Made Ilia Yudi Rosita, S.Pd., M.Pd.
NIR 2018.5.270

Tes Keterampilan Berpikir Kritis Matematika

LEMBAR PENILAIAN JUDGES II

NO SOAL	RELEVANSI	
	TIDAK RELEVAN	RELEVAN
1		✓
2		✓
3		✓
4		✓
5		✓
6		✓
7		✓
8		✓
9		✓
10		✓

Singaraja, 5 Februari 2020
Dosen/Pakar,



Maria Ni Made Ilia Yudi Rosita, S.Pd., M.Pd.
NIR 2018.5.270

28	R28	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	
29	R29	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	
30	R30	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	15	
31	R31	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	
32	R32	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	16
33	R33	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	
34	R34	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	
35	R35	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	
36	R36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	
37	R37	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	15	
38	R38	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	
39	R39	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	17	
40	R40	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	
41	R41	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	
42	R42	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	14	
43	R43	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	
44	R44	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
45	R45	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	6	
46	R46	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	16	
47	R47	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	
48	R48	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	
49	R49	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	
50	R50	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	14	
51	R51	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	16	
52	R52	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	8	
53	R53	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	20	
54	R54	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	15	
55	R55	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	19	
56	R56	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	18	
57	R57	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	11	
58	R58	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	11	
59	R59	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	12	
60	R60	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	
61	R61	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	19	
62	R62	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	
63	R63	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	20	

63	R63	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	20
64	R64	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	17
65	R65	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	21
66	R66	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	15
67	R67	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11
68	R68	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11
69	R69	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	16
70	R70	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	20
71	R71	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	19
72	R72	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	12
73	R73	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	10
74	R74	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	22
75	R75	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	19
76	R76	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11
77	R77	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	15
78	R78	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	22
	Total Skor	76	70	70	55	64	65	65	48	56	48	36	39	44	48	32	18	23	33	25	15	25	19	16	7	8	1005
	p	0,974	0,897	0,897	0,705	0,821	0,833	0,833	0,615	0,718	0,615	0,462	0,500	0,564	0,615	0,410	0,231	0,295	0,423	0,321	0,192	0,321	0,244	0,205	0,090	0,103	
	q	0,026	0,103	0,103	0,295	0,179	0,167	0,167	0,385	0,282	0,385	0,538	0,500	0,436	0,385	0,590	0,769	0,705	0,577	0,679	0,808	0,679	0,756	0,795	0,910	0,897	
	Mt	13,066	13,343	13,500	14,218	13,688	13,692	13,446	14,438	14,464	15,458	16,417	15,795	15,477	15,292	16,500	15,889	17,043	16,212	17,960	18,467	17,320	18,474	16,563	13,714	13,500	
	rata total	12,885	0,000																								
	SD	5,009																									
	r	0,223	0,271	0,363	0,412	0,343	0,361	0,251	0,392	0,503	0,650	0,653	0,581	0,589	0,608	0,602	0,329	0,537	0,569	0,696	0,544	0,608	0,633	0,373	0,052	0,042	
	R tabel	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	
	Ket	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Tidak Valid	Tidak Valid	



Contoh Perhitungan Validitas Butir Kemampuan Numerik Siswa

Validitas butir tes kemampuan numerik siswa memiliki sifat dikotomi, yaitu yang memiliki alternatif jawaban benar dan salah. Menghitung validitas tes kemampuan numerik dapat menggunakan *korelasi point biserial*, sebagai berikut.

$$r_{pbi} = \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

Keterangan :

- r_{pbi} = Koefisien korelasi *point biserial*.
 M_p = Rerata skor dari subjek yang menjawab betul bagi butir yang dicari validitasnya.
 M_t = Rerata skor total.
 S_t = Standar deviasi dari skor total.
 p = Proporsi peserta didik yang menjawab betul (banyaknya peserta didik yang menjawab betul dibagi dengan jumlah seluruh peserta didik).
 q = Porposi peserta didik yang menjawab salah ($q = 1 - p$).

Dengan menggunakan bantuan dari tabel hasil perhitungan validitas kemampuan numerik siswa, untuk butir 1, didapatkan sebagai berikut:

$$M_p = 13,22$$

$$M_t = 12,88$$

$$S_t = 5,00$$

$$p = 0,97$$

$$q = 0,02$$

Sehingga validitas untuk butir 1 dapat ditentukan sebagai berikut:

$$r_{pbi} = \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

$$r_{pbi} = \frac{13,22 - 12,88}{5} \sqrt{\frac{0,97}{0,02}}$$

$$r_{pbi} = \frac{0,34}{5} \sqrt{48,2}$$

$$r_{pbi} = (0,06)(6,94)$$

$$r_{pbi} = 0,41$$

Maka, diperoleh $r_{pbi} (0,41) > r_{tabel}$ pada taraf signifikansi 5% (0,22), jadi tes Kemampuan Numerik Siswa untuk butir 1 adalah Valid.

Perhitungan Uji Reliabilitas 23 butir Tes Kemampuan Numerik Siswa

Reliabilitas tes kemampuan numerik siswa, dapat ditentukan dengan menggunakan rumus KR 20, yaitu sebagai berikut.

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(\left(\frac{SD_t^2 - \sum pq}{SD_t^2} \right) \right)$$

Keterangan :

r_{11}	= Reliabilitas tes
k	= Banyak butir tes
p	= Proporsi <i>testee</i> yang menjawab betul
q	= Proporsi <i>testee</i> yang menjawab salah
SD_t^2	= Varian total tes
Pq	= $p \times q$

Dengan bantuan dari tabel hasil analisis reliabilitas tes kemampuan numerik siswa, diperoleh:

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(\left(\frac{SD_t^2 - \sum pq}{SD_t^2} \right) \right)$$

$$r_{11} = \left(\frac{23}{23-1} \right) \left(\left(\frac{25,07 - 4,30}{25,07} \right) \right)$$

$$r_{11} = (1,01) \left(\left(\frac{20,77}{25,07} \right) \right)$$

$$r_{11} = 0,83$$

Jadi, koefisien reliabilitas tes kemampuan numerik siswa adalah 0,83 (Sangat Tinggi).

59	R59	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	70
60	R60	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	68
61	R61	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	80
62	R62	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	70
63	R63	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	83
64	R64	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	81
65	R65	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	86
66	R66	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	81
67	R67	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	78
68	R68	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	79
69	R69	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	85
70	R70	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	90
71	R71	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	90
72	R72	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	83
73	R73	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	82
74	R74	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	96
75	R75	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	94
76	R76	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	87
77	R77	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	91
78	R78	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	100
Total Skor		76	70	70	55	64	65	65	48	56	48	36	39	44	48	32	18	23	33	25	15	25	19	16	4071
Nilai p		0,97	0,9	0,9	0,71	0,82	0,83	0,83	0,62	0,72	0,62	0,46	0,5	0,56	0,62	0,41	0,23	0,29	0,42	0,32	0,19	0,32	0,24	0,21	
ket		Muda	Muda	Muda	Muda	Muda	Muda	Muda	Sedang	Muda	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sukar	Sukar	Sedang	Sedang	Sukar	Sedang	Sukar	Sukar	

Uji Tingkat Kesukaran

Contoh perhitungan tingkat kesukaran butir tes kemampuan numerik siswa, soal nomor 1 dapat dicari menggunakan rumus:

$$P = \frac{nB}{n}$$

Keterangan:

P = tingkat kesukaran butir tes

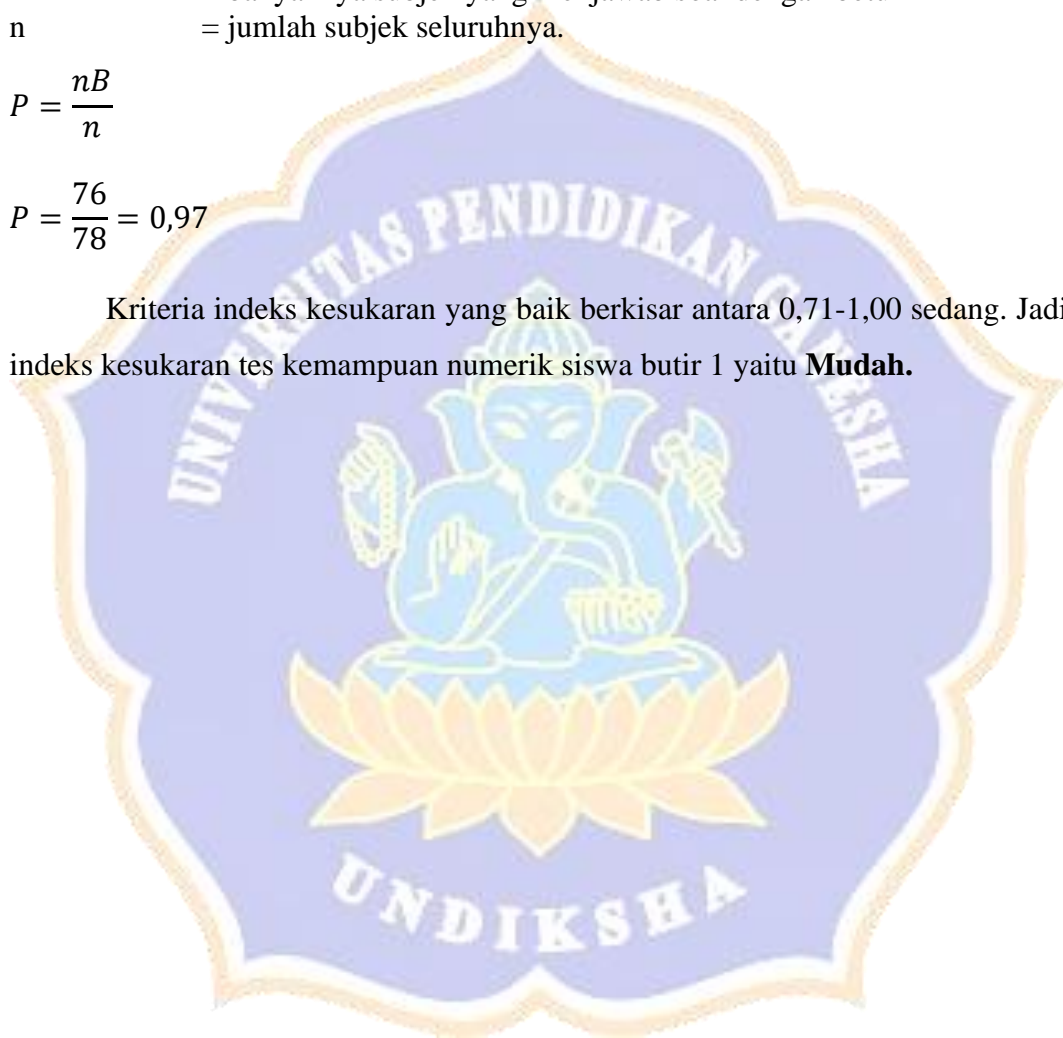
nB = banyaknya subjek yang menjawab soal dengan betul

n = jumlah subjek seluruhnya.

$$P = \frac{nB}{n}$$

$$P = \frac{76}{78} = 0,97$$

Kriteria indeks kesukaran yang baik berkisar antara 0,71-1,00 sedang. Jadi indeks kesukaran tes kemampuan numerik siswa butir 1 yaitu **Mudah**.



Lampiran 12. Uji Daya Beda Tes Kemampuan Numerik

Uji Daya Beda Kemampuan Numerik

No.	Responden	Butir Soal																							y	Kelompok
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23		
1	R74	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	22	Atas
2	R78	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	22	Atas
3	R65	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	21	Atas
4	R5	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	20	Atas
5	R15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	20	Atas	
6	R18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	20	Atas
7	R53	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	20	Atas
8	R63	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	20	Atas
9	R70	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	20	Atas
10	R2	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	19	Atas
11	R4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	19	Atas
12	R61	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	19	Atas
13	R71	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	19	Atas
14	R75	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	19	Atas
15	R56	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	18	Atas
16	R14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	17	Atas
17	R39	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	17	Atas
18	R55	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	17	Atas
19	R64	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	17	Atas
20	R46	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	16	Atas
21	R69	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	16	Atas
22	R9	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	15	Atas

23	R17	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	15	Atas	
24	R30	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	15	Atas	
25	R37	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	15	Atas	
26	R51	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	15	Atas	
27	R54	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	15	Atas	
28	R66	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	15	Atas	
29	R11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	14	Atas	
30	R12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	14	Atas	
31	R16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	14	Atas
32	R20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	Atas	
33	R32	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	14	Atas	
34	R42	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	14	Atas	
35	R43	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	14	Atas	
36	R47	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	14	Atas	
37	R49	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	14	Atas	
38	R50	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	14	Atas	
39	R77	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	14	Atas	
40	R6	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	13	Bawah	
41	R7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	Bawah	
42	R3	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	12	Bawah	
43	R10	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	12	Bawah	
44	R27	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	Bawah	
45	R8	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	11	Bawah	
46	R19	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	11	Bawah	
47	R24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	Bawah	
48	R57	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	11	Bawah	
49	R59	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	11	Bawah	
50	R67	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	Bawah	
51	R68	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	11	Bawah	
52	R72	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	11	Bawah	

Total Skor	76	70	70	55	64	65	65	48	56	48	36	39	44	48	32	18	23	33	25	15	25	19	16	990	
nba	39	39	38	35	36	37	35	31	35	34	30	29	32	34	26	12	18	26	23	14	21	19	14		
na	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39		
pa	1	1	0,974	0,897	0,923	0,949	0,897	0,795	0,897	0,872	0,769	0,744	0,821	0,872	0,667	0,308	0,462	0,667	0,590	0,359	0,538	0,487	0,359		

nbp	37	31	32	20	28	28	30	17	21	14	6	10	12	14	6	6	5	7	2	1	4	0	2		
nb	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39		
pb	0,949	0,795	0,821	0,513	0,718	0,718	0,769	0,436	0,538	0,359	0,154	0,256	0,308	0,359	0,154	0,154	0,128	0,179	0,051	0,026	0,103	0,000	0,051		
de	0,051	0,205	0,154	0,385	0,205	0,231	0,128	0,359	0,359	0,513	0,615	0,487	0,513	0,513	0,513	0,154	0,333	0,487	0,538	0,333	0,436	0,487	0,308		
ket.	Kurang Baik	Cukup Baik	Kurang Baik	Cukup Baik	Cukup Baik	Cukup Baik	Kurang Baik	Cukup Baik	Cukup Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Kurang Baik	Cukup Baik	Baik	Baik	Cukup Baik	Baik	Baik	Cukup Baik		

	Σ PB	8,538
	PA-PB	8,308
	N	23
	DP	0,361



Contoh Perhitungan Daya Beda Butir Kemampuan Numeri Siswa

Daya beda butir tes merupakan kemampuan butir tes tersebut untuk dapat membedakan antara tes kelompok atas dan tes kelompok bawah. Rumus yang dapat digunakan untuk menghitung tingkat daya beda perangkat tes adalah sebagai

$$D_B = \frac{nB_A}{n_A} - \frac{nB_B}{n_B} \quad \text{atau} \quad D = P_A - P_B$$

berikut.

Keterangan :

D_p = Daya Beda

N = Jumlah butir tes

$$D_p = 0,05$$

$$P_A = 1$$

$$P_B = 0,95$$

$$D_p = P_A - P_B = 1 - 0,95 = 0,05$$

Berdasarkan dari hasil perhitungan diatas, pembeda pada soal nomer 1 berada pada kategori **Kurang Baik**.

Nomor Butir	Daya Beda Tes (D)	Kriteria
1	0.05	Kurang Baik
2	0.20	Cukup Baik
3	0.15	Kurang Baik
4	0.38	Cukup Baik
5	0.20	Cukup Baik
6	0.23	Cukup Baik
7	0.12	Kurang Baik
8	0.35	Cukup Baik
9	0.35	Cukup Baik
10	0.51	Baik
11	0.61	Baik
12	0.48	Baik
13	0.51	Baik
14	0.51	Baik
15	0.51	Baik
16	0.15	Kurang Baik
17	0.33	Cukup Baik
18	0.48	Baik
19	0.53	Baik
20	0.033	Cukup Baik
21	0.43	Baik
22	0.48	Baik
23	0.30	Cukup Baik

Lampiran 13. Uji Validitas Keterampilan Berpikir Kritis

No.	Responden	Butir Soal										Total Skor
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	R1	5	5	3	3	3	3	2	0	1	2	27
2	R2	5	5	5	5	5	4	4	5	4	2	44
3	R3	4	5	4	3	3	4	0	0	3	2	28
4	R4	5	5	5	4	4	4	4	2	2	3	38
5	R5	5	4	5	5	5	5	5	5	1	0	40
6	R6	3	2	5	4	4	3	3	3	1	1	29
7	R7	5	5	5	4	4	4	4	5	0	0	36
8	R8	2	3	3	3	3	2	2	1	0	0	19
9	R9	4	5	4	4	4	4	4	0	0	2	31
10	R10	5	5	5	5	5	4	4	4	3	1	41
11	R11	4	5	5	4	5	3	3	0	0	0	29
12	R12	5	5	5	3	3	4	4	4	4	0	37
13	R13	4	4	5	5	5	4	0	0	2	2	31
14	R14	5	5	5	5	5	4	4	5	3	0	41
15	R15	5	4	5	5	4	4	4	0	0	0	31
16	R16	1	5	5	5	5	3	3	3	3	0	33
17	R17	5	1	2	4	4	2	3	5	4	3	33
18	R18	5	5	5	5	5	3	2	1	1	2	34
19	R19	3	3	3	3	4	2	2	2	2	0	24
20	R20	3	3	3	3	3	4	3	2	0	3	27
21	R21	5	5	5	5	5	5	4	2	0	1	37
22	R22	4	5	4	2	2	2	2	0	1	0	22
23	R23	3	5	4	3	1	3	3	5	2	2	31
24	R24	5	5	5	5	4	2	1	1	1	1	30
25	R25	4	4	4	4	4	2	2	0	0	0	24
26	R26	5	5	5	5	5	2	2	0	1	1	31
27	R27	4	4	5	5	5	5	5	0	0	0	33
28	R28	3	3	3	2	2	1	0	0	0	0	14
29	R29	5	5	5	5	5	5	4	2	1	2	39
30	R30	5	5	5	5	5	4	4	2	0	1	36
31	R31	3	4	3	3	3	4	3	0	0	0	23
32	R32	2	2	3	3	3	2	2	2	2	0	21
33	R33	3	3	0	0	0	2	0	0	0	0	8
34	R34	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	47
35	R35	5	5	5	5	5	4	0	0	0	0	29
36	R36	5	5	5	5	5	5	5	2	1	2	40
37	R37	4	4	5	3	3	5	5	4	0	0	33
38	R38	4	2	2	2	2	2	2	2	5	4	27
39	R39	5	5	5	5	5	5	4	1	1	0	36
40	R40	5	5	5	5	5	4	4	5	5	1	44
41	R41	2	0	2	2	2	2	2	2	0	0	14

Uji Validitas Keterampilan Berpikir Kritis Matematika

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

Keterangan :

r_{xy}	= Koefisien Product Moment
N	= Jumlah responden
$\sum X$	= Jumlah skor butir
$\sum Y$	= Jumlah skor total

Dengan menggunakan bantuan tabel hasil perhitungan validitas butir tes keterampilan berpikir kritis matematika, untuk butir tes 1, diperoleh:

N	= 78
$\sum X$	= 329
$\sum Y$	= 2505
$\sum XY$	= 824145
$\sum X^2$	= 108241
$\sum Y^2$	= 6275025

Sehingga validitas butir 1 dapat ditentukan sebagai berikut :

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

$$r_{xy} = \frac{824145 - (329)(2505)}{\sqrt{\{8442798 - 108241\}\{489451950 - 6275025\}}}$$

$$r_{xy} = 0,664$$

Sehingga diperoleh $r_{pbi} (0,664) > r_{tabel}$ pada taraf signifikansi 0,05 (0,222), jadi tes keterampilan berpikir kritis untuk butir 1 adalah Valid.

Lampiran 14. Uji Realibilitas Tes Keterampilan Berpikir Kritis Matematika
Uji Reliabilitas Keterampilan Berpikir Kritis

No	Responden	Butir Soal										Total Skor
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	R1	5	5	3	3	3	3	2	0	1	2	27
2	R2	5	5	5	5	5	4	4	5	4	2	44
3	R3	4	5	4	3	3	4	0	0	3	2	28
4	R4	5	5	5	4	4	4	4	2	2	3	38
5	R5	5	4	5	5	5	5	5	5	1	0	40
6	R6	3	2	5	4	4	3	3	3	1	1	29
7	R7	5	5	5	4	4	4	4	5	0	0	36
8	R8	2	3	3	3	3	2	2	1	0	0	19
9	R9	4	5	4	4	4	4	4	0	0	2	31
10	R10	5	5	5	5	5	4	4	4	3	1	41
11	R11	4	5	5	4	5	3	3	0	0	0	29
12	R12	5	5	5	3	3	4	4	4	4	0	37
13	R13	4	4	5	5	5	4	0	0	2	2	31
14	R14	5	5	5	5	5	4	4	5	3	0	41
15	R15	5	4	5	5	4	4	4	0	0	0	31
16	R16	1	5	5	5	5	3	3	3	3	0	33
17	R17	5	1	2	4	4	2	3	5	4	3	33
18	R18	5	5	5	5	5	3	2	1	1	2	34
19	R19	3	3	3	3	4	2	2	2	2	0	24
20	R20	3	3	3	3	3	4	3	2	0	3	27
21	R21	5	5	5	5	5	5	4	2	0	1	37
22	R22	4	5	4	2	2	2	2	0	1	0	22
23	R23	3	5	4	3	1	3	3	5	2	2	31
24	R24	5	5	5	5	4	2	1	1	1	1	30
25	R25	4	4	4	4	4	2	2	0	0	0	24
26	R26	5	5	5	5	5	2	2	0	1	1	31
27	R27	4	4	5	5	5	5	5	0	0	0	33
28	R28	3	3	3	2	2	1	0	0	0	0	14
29	R29	5	5	5	5	5	5	4	2	1	2	39
30	R30	5	5	5	5	5	4	4	2	0	1	36
31	R31	3	4	3	3	3	4	3	0	0	0	23
32	R32	2	2	3	3	3	2	2	2	2	0	21
33	R33	3	3	0	0	0	2	0	0	0	0	8
34	R34	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	47
35	R35	5	5	5	5	5	4	0	0	0	0	29
36	R36	5	5	5	5	5	5	5	2	1	2	40
37	R37	4	4	5	3	3	5	5	4	0	0	33
38	R38	4	2	2	2	2	2	2	2	5	4	27
39	R39	5	5	5	5	5	5	4	1	1	0	36
40	R40	5	5	5	5	5	4	4	5	5	1	44

41	R41	2	0	2	2	2	2	2	2	0	0	14
42	R42	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	16
43	R43	5	5	5	5	5	5	5	1	1	2	39
44	R44	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0	14
45	R45	5	5	5	5	5	4	0	0	0	0	29
46	R46	5	5	5	5	5	5	4	1	1	2	38
47	R47	5	5	4	5	5	5	4	4	0	1	38
48	R48	5	5	4	5	5	3	3	3	2	2	37
49	R49	3	3	4	4	3	2	2	2	0	0	23
50	R50	5	5	5	5	5	2	3	4	4	3	41
51	R51	5	5	5	5	5	5	4	3	3	0	40
52	R52	4	4	5	4	4	1	3	3	4	0	32
53	R53	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	48
54	R54	5	5	5	4	4	5	3	5	3	1	40
55	R55	5	5	5	2	0	0	0	0	0	0	17
56	R56	4	4	4	4	4	3	3	0	0	0	26
57	R57	5	4	5	5	2	3	3	3	3	1	34
58	R58	5	4	5	5	4	4	4	3	3	1	38
59	R59	5	5	5	5	4	5	5	3	3	3	43
60	R60	3	3	4	4	5	4	3	3	3	2	34
61	R61	5	5	5	4	4	0	3	0	0	4	30
62	R62	5	5	3	0	0	0	0	0	0	0	13
63	R63	4	3	5	5	5	4	5	4	3	5	43
64	R64	5	5	5	5	5	3	3	4	4	3	42
65	R65	4	4	4	4	4	5	4	5	4	1	39
66	R66	4	4	5	5	5	3	5	5	4	2	42
67	R67	3	3	3	3	4	2	2	2	2	0	24
68	R68	3	3	5	4	3	4	3	2	0	3	30
69	R69	4	4	4	4	4	3	3	4	3	2	35
70	R70	2	2	3	4	4	3	2	0	0	0	20
71	R71	4	5	4	3	3	2	2	4	3	1	31
72	R72	3	3	3	3	2	2	1	1	1	0	19
73	R73	4	4	4	4	4	3	3	3	5	0	34
74	R74	5	5	5	5	5	5	5	5	1	5	46
75	R75	4	4	4	4	2	4	4	3	3	3	35
76	R76	4	4	4	4	4	4	2	4	2	2	34
77	R77	4	5	4	4	5	3	3	3	3	3	37
78	R78	5	5	5	3	4	5	5	5	5	5	47
Jumlah		324	324	331	310	300	260	230	181	136	104	
		1,067	1,301	1,122	1,402	1,742	1,758	2,049	3,389	2,765	2,173	
si		18,76756577										
st		81,03629704										
r		0,853783819										
		Reliabilitas sangat tinggi										

Perhitungan Uji Reliabilitas 10 butir Keterampilan Berpikir Kritis Matematika

Reliabilitas tes Keterampilan Berpikir Kritis Matematika, dapat ditentukan dengan menggunakan rumus Cronbach-Alpha, yaitu sebagai berikut.

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum_{i=1}^n S_i^2}{S_t^2} \right)$$

Keterangan :

r_{11}	= Reliabilitas tes
n	= Banyak butir tes
SD_i^2	= Varian skor ke-i
SD_t^2	= Varian skor total

Dengan bantuan dari tabel hasil analisis reliabilitas tes Keterampilan Berpikir Kritis Matematika, diperoleh:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum_{i=1}^n S_i^2}{S_t^2} \right)$$

$$r_{11} = 0,85$$

Jadi, koefisien reliabilitas tes kemampuan numerik siswa adalah 0,85 (Sangat Tinggi).



Lampiran 15. Uji Tingkat Kesukaran Keterampilan Berpikir Kritis

No.	Butir Soal										Kelompok
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	
6	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	
7	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	
8	5	5	5	5	5	5	5	5	4	3	
9	5	5	5	5	5	5	5	5	4	3	
10	5	5	5	5	5	5	5	5	4	3	
11	5	5	5	5	5	5	4	5	4	3	
12	5	5	5	5	5	5	4	5	4	3	
13	5	5	5	5	5	5	4	5	4	3	
14	5	5	5	5	5	5	4	5	4	3	
15	5	5	5	5	5	5	4	4	3	3	
16	5	5	5	5	5	5	4	4	3	3	
17	5	5	5	5	5	5	4	4	3	2	
18	5	5	5	5	5	4	4	4	3	2	
19	5	5	5	5	5	4	4	4	3	2	
20	5	5	5	5	5	4	4	4	3	2	
21	5	5	5	5	5	4	4	4	3	2	
U	105	105	105	105	105	101	94	98	82	69	969
1	5	5	5	5	5	4	4	4	3	2	
2	5	5	5	5	5	4	4	4	3	2	
3	5	5	5	5	5	4	4	4	3	2	
4	5	5	5	5	5	4	4	3	3	2	
5	5	5	5	5	5	4	4	3	3	2	
6	5	5	5	5	5	4	4	3	3	2	
7	5	5	5	5	5	4	4	3	3	2	
8	5	5	5	5	5	4	4	3	3	2	
9	5	5	5	5	5	4	4	3	2	2	
10	5	5	5	5	5	4	4	3	2	2	
11	5	5	5	5	5	4	3	3	2	2	
12	5	5	5	5	4	4	3	3	2	1	
13	5	5	5	5	4	4	3	3	2	1	
14	5	5	5	4	4	4	3	3	2	1	
15	5	5	5	4	4	4	3	3	2	1	
16	5	5	5	4	4	4	3	2	2	1	
17	5	5	5	4	4	4	3	2	1	1	
18	5	5	5	4	4	4	3	2	1	1	
19	4	5	5	4	4	4	3	2	1	1	

20	4	5	5	4	4	3	3	2	1	1	
21	4	5	5	4	4	3	3	2	1	1	
22	4	4	5	4	4	3	3	2	1	1	
23	4	4	5	4	4	3	3	2	1	1	
24	4	4	4	4	4	3	3	2	1	1	
25	4	4	4	4	4	3	3	2	1	0	
26	4	4	4	4	4	3	3	2	1	0	
27	4	4	4	4	4	3	3	2	1	0	
28	4	4	4	4	4	3	3	2	1	0	
29	4	4	4	4	4	3	3	2	1	0	
30	4	4	4	4	4	3	3	1	1	0	
31	4	4	4	4	4	3	2	1	0	0	
32	4	4	4	4	4	3	2	1	0	0	
33	4	4	4	4	4	3	2	1	0	0	
34	4	4	4	4	3	3	2	1	0	0	
35	4	4	4	3	3	2	2	1	0	0	
36	4	4	4	3	3	2	2	1	0	0	
1	4	4	4	3	3	2	2	0	0	0	
2	4	4	4	3	3	2	2	0	0	0	
3	3	3	4	3	3	2	2	0	0	0	
4	3	3	4	3	3	2	2	0	0	0	
5	3	3	3	3	3	2	2	0	0	0	
6	3	3	3	3	3	2	2	0	0	0	
7	3	3	3	3	3	2	2	0	0	0	
8	3	3	3	3	3	2	2	0	0	0	
9	3	3	3	3	2	2	2	0	0	0	
10	3	3	3	3	2	2	2	0	0	0	
11	3	3	3	3	2	2	2	0	0	0	
12	3	3	3	3	2	2	1	0	0	0	
13	3	3	3	2	2	2	1	0	0	0	
14	3	2	3	2	2	2	0	0	0	0	
15	2	2	3	2	2	2	0	0	0	0	
16	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	
17	2	2	2	2	2	1	0	0	0	0	
18	2	2	2	2	1	1	0	0	0	0	
19	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	
20	2	1	2	0	0	0	0	0	0	0	
21	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
L	57	54	59	50	43	34	24	0	0	0	
I	0,771	0,757	0,781	0,738	0,705	0,643	0,562	0,467	0,39	0,329	

Uji Tingkat Kesukaran

Contoh perhitungan tingkat kesukaran butir tes Keterampilan Berpikir Kritis Matematika, soal nomor 1 dapat dicari menggunakan rumus:

$$I = \frac{\sum U + \sum L - (2N \times S_{min})}{2N(S_{mak} - S_{min})}$$

Keterangan:

I	= Indeks kesukaran butir
$\sum U$	= Jumlah skor kelompok atas (KA)
$\sum L$	= Jumlah skor kelompok bawah (KB)
N	= Jumlah responden pada KA atau KB
$Score_{max}$	= skor tertinggi butir
$Score_{min}$	= skor terendah butir

Dengan bantuan dari tabel hasil analisis tingkat kesukaran tes Keterampilan Berpikir Kritis Matematika, diperoleh:

$$I = \frac{\sum U + \sum L - (2N \times S_{min})}{2N(S_{mak} - S_{min})}$$

$$I = \frac{105 + 57 - (2.21 \times 0)}{2.21(5 - 0)}$$

$$I = \frac{162}{210}$$

$$I = 0,77$$

Kriteria indeks kesukaran yang baik berkisar antara 0,71-1,00 sedang. Jadi indeks kesukaran tes kemampuan numerik siswa butir 1 yaitu **Mudah**.

SKOR	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10	
	f	f2	f	f2	f	f2	f	f2	f	f2	f	f2	f	f2	f	f2	f	f2	f	f2
5	21	441	21	441	21	441	21	441	21	441	17	289	10	100	14	196	5	25	4	16
4	2	4	2	4	4	16	0	0	0	0	4	16	11	121	7	49	9	81	3	9
3	12	144	11	121	11	121	12	144	8	64	0	0	0	0	0	0	7	49	9	81
2	6	36	6	36	5	25	7	49	9	81	16	256	11	121	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	2	4	2	4	0	0	0	0	0	0
Total	42	626	41	603	41	603	40	634	39	587	39	565	34	346	21	245	21	155	16	106
Daya Beda	0,710		0,705		0,705		0,664		0,675		0,691		0,771		0,489		0,713		0,645	



Contoh Perhitungan Daya Beda Butir Tes Keterampilan Berpikir Kritis Matematika

Daya beda butir tes merupakan kemampuan butir tes tersebut untuk dapat membedakan antara tes kelompok atas dan tes kelompok bawah. Rumus yang dapat digunakan untuk menghitung tingkat daya beda perangkat tes adalah sebagai berikut.

$$d = \left(\frac{(n + 1) - (N^2 - \sum f_i^2)}{nN^2} \right)$$

Keterangan:

- d = Daya beda butir
 N = Banyak peserta tes
 f_i = frekuensi pada tiap=tiap skor
 n = Banyak butir

Dalam menentukan indeks diskriminasi atau daya pembeda item tes, dapat digunakan kriteria sebagai berikut.

Kriteria Daya Beda (D):

0,00 – 0,19 = kurang baik

0,20 – 0,39 = cukup baik

0,40 – 0,70 = baik

0,71 – 1,00 = sangat baik



Lampiran 17. Contoh RPP Kelas Kontrol

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

MATEMATIKA

Satuan Pendidikan : SD Negeri 4 Panji Anom
 Kelas / Semester : 5 / 2
 Pelajaran : Bangun Ruang
 Sub Pelajaran : Volume Bangun Ruang
 Pertemuan : 1
 Alokasi waktu : 3 x 35 menit (105 menit)

A. Kompetensi Inti

1. Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya serta cinta tanah air.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati, menanya dan mencoba berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah, dan tempat bermain.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, logis dan kritis dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar	Indikator
3.5 Menjelaskan dan menentukan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan)	3.5.1 Menentukan panjang rusuk dan volume dua buah kubus dengan perbandingan tertentu

C. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui diskusi, tanya jawab dan penugasan, siswa mampu menentukan panjang rusuk dan volume dua buah kubus dengan perbandingan tertentu dengan tepat.

D. Materi Pembelajaran

1. Satuan Volume
2. Volume Kubus

E. Pendekatan, Strategi, Model, dan Metode Pembelajaran

Pendekatan : Saintifik

Metode : Tanya Jawab, Diskusi, Penugasan, Ceramah

F. Langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pembukaan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kelas dimulai dengan dibuka dengan salam, menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa 2. Kelas dilanjutkan dengan doa dipimpin oleh salah seorang siswa. Siswa yang diminta membaca doa adalah siswa siswa yang hari ini datang paling awal. 3. Siswa diingatkan untuk selalu mengutamakan sikap disiplin setiap saat dan menfaatnya bagi tercapainya sita-cita. 4. Menyanyikan lagu Garuda Pancasila atau lagu nasional lainnya. Guru memberikan penguatan tentang pentingnya menanamkan semangat Nasionalisme. 5. Melakukan aperepsi melalui tanya jawab agar siswa mampu mengetahui pembelajaran yang akan dibahas 	10 menit

<p>Inti</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pada awal pembelajaran, guru mengondisikan siswa dengan mendeskripsikan ilustrasi gambar kubus yang ada pada buku siswa. 2. Siswa mengamati gambar kubus dan mendiskusikannya dengan teman sebangku. 3. Biarkan siswa mengamati dan menganalisa gambar tersebut. 4. Tanya Jawab mengenai pengetahuan siswa tentang gambar kubus tersebut Setelah melakukan tanya jawab, guru mengarahkan siswa untuk membentuk kelompok yang beranggotakan 4-5orang 	<p>85 menit</p>
	<ol style="list-style-type: none"> 5. Di dalam kelompoknya, siswa diminta membaca atau memahami cara mencari volume kubus. 6. Setelah kegiatan membaca, siswa dapat bertanya dan bertanya jawab dengan guru mengenai hal yang belum dimengerti. 7. Guru melakukan konfirmasi atau penjelasan mengenai cara mencari volume kubus. 8. Guru memberikan satu contoh soal tentang volume kubus, lalu salah satu siswa disuruh mengerjakan ke papan. 9. Guru meminta siswa yang lain untuk mengerjakan soal dan membahasnya. 10. Guru mengajak siswa untuk membahas dan menilai pekerjaan salah satu siswa tersebut secara bersama sama. 11. Siswa diberikan soal tentang volume dan dapat dikerjakan dengan berdiskusi dengan kelompok, namun setiap siswa mengerjakannya. 12. Guru memantau proses siswa 	

	<p>13. Guru dan siswa membahas soal tersebut dengan menunjuk perwakilan kelompok yang sanggup maju ke papan.</p> <p>14. Selanjutnya, guru memberikan kesempatan kepada siswa lain agar menilai pekerjaan temannya yang dikerjakan dipapan.</p> <p>15. Guru melakukan konfirmasi dan penjelasan mendetail mengenai soal yang telah dikerjakan dan dibahas.</p> <p>16. Siswa kembali ke tempat duduk masing-masing.</p>	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan penguatan dan kesimpulan tentang pembelajaran yang telah dilakukan 2. Siswa diberikan kesempatan berbicara /bertanya dan menambahkan informasi dari siswa lainnya. 3. Guru kembali merangkum dan menyimpulkan secara umum. 4. Salam dan doa penutup di pimpin oleh salah satu siswa. 	10 menit

G. Sumber dan Media Pembelajaran

Sumber Pembelajaran : 1. Buku Siswa Senang Belajar Matematika Kelas V

Media Pembelajaran : Benda yang ada di kelas berbentuk kubus

H. Penilaian Pembelajaran

1. Penilaian Pengetahuan

Teknik Penilaian : Secara Tulis

Bentuk Penilaian : Uraian

Instrument Penilaian :

Soal:

1. Terdapat sebuah kubus kecil dan sebuah kubus lagi yang lebih besar. Panjang rusuk kubus besar adalah 6 cm. Sedangkan panjang rusuk kubus kecil adalah $\frac{1}{2}$ dari rusuk kubus besar. Tentukan volume kedua kubus tersebut!
2. Wisnu ingin membuat sebuah kubus kecil dan sebuah kubus lagi yang lebih besar. Panjang rusuk kubus besar adalah 10 cm. Sedangkan panjang rusuk kubus kecil adalah $\frac{3}{6}$ dari rusuk kubus besar. Tentukan volume kedua kubus tersebut!

Kunci Jawaban:**Soal 1:****Diketahui:**

Kubus kecil : kubus besar = 1: 2

Panjang rusuk kubus besar = 6 cm

Ditanya:

Panjang rusuk kubus kecil d berserta volume kedua kubus

Jawab:

Kubus kecil : kubus besar = 1: 2

rusuk kubus kecil $\frac{1}{2} \times 6 \text{ cm} = 3 \text{ cm}$

$$\begin{aligned} \text{Vol Kubus kecil} &= 3 \text{ cm} \times 3 \text{ cm} \times 3 \text{ cm} \\ &= 27 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Vol Kubus besar} &= 6 \text{ cm} \times 6 \text{ cm} \times 6 \text{ cm} \\ &= 216 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

Soal 2:**Diketahui:**

Kubus kecil : kubus besar = 3: 6

Panjang rusuk kubus besar = 10 cm

Ditanya:

Panjang rusuk kubus kecil d berserta volume kedua kubus

Jawab:

Kubus kecil : kubus besar = 3: 6

rusuk kubus kecil $\frac{3}{6} \times 10 \text{ cm} = 5 \text{ cm}$

$$\begin{aligned} \text{Vol Kubus kecil} &= 5 \text{ cm} \times 5 \text{ cm} \times 5 \text{ cm} \\ &= 125 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Vol Kubus besar} &= 10 \text{ cm} \times 10 \text{ cm} \times 10 \text{ cm} \\ &= 1.000 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

Rubrik Penilaian Kognitif

SKOR	KRITERIA
4	Menuliskan diketahui, ditaya dan menjawab dengan penyelesaian yang benar dan lengkap
3	Menuliskan diketahui, ditaya dan menjawab dengan penyelesaian yang masih kurang lengkap
2	Menuliskan diketahui dan ditanya dengan tepat
1	Menuliskan diketahui dan ditanya namun masih kurang tepat

$$\text{Penilaian} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal ideal}} \times 100$$

2. Penilaian Sikap

No	Nama Siswa	Aspek												Jumlah Skor
		Disiplin				Tanggung Jawab				Percaya Diri				
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1.														
2.														
3.														
4.														
5.														
dst														
..														

Rubrik Penilaian Sikap

Kriteria	Skor			
	4	3	2	1
Disiplin	Datang tepat waktu, membawa peralatan belajar, berpakaian yang lengkap dan rapi	Datang terlambat, membawa peralatan belajar, berpakaian yang lengkap dan rapi	Datang terlambat, membawa peralatan belajar, tidak memakai ikat pinggang dan dasi	Datang terlambat, hanya membawa buku tulis dan bolpoin, tidak memakai ikat pinggang dan

				berpakaiannya yang tidak rapi
Bertanggung Jawab	Mendengarkan apa yang disampaikan oleh guru, mengerjakan apa yang diperintahkan oleh guru, menyelesaikan tugas dengan cepat dan tepat	Tidak mendengarkan apa yang disampaikan oleh guru, mengerjakan apa yang diperintahkan oleh guru, menyelesaikan tugas dengan cepat dan tepat	Mendengarkan apa yang disampaikan oleh guru, tidak mengerjakan apa yang diperintahkan oleh guru, dan tidak menyelesaikan tugas dengan cepat dan tepat	Diam, kadang mendengarkan, kadang bermain-main bersama temannya
Percaya Diri	Berani bertanya, berpendapat, berani menjelaskan di depan kelas	Berani bertanya, tidak berani berpendapat, berani menjelaskan di depan kelas	Berani bertanya, tidak berani berpendapat, tidak berani menjelaskan di depan kelas	Tidak pernah bertanya, berpendapat, dan tidak mau menjelaskan ke depan kelas

$$\text{Penilaian} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal ideal}} \times 100$$

3. Penilaian Keterampilan

No	Nama Siswa	Aspek												Jumlah Skor
		Kecepatan mengerjakan tugas				Kerapian dalam menulis jawaban				Keterampilan Bertanya				
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1.														
2.														
3.														
4.														
5.														
ds t..														

Rubrik Penilaian Keterampilan

Kriteria	Skor			
	4	3	2	1
Kecepatan mengerjakan tugas.	Siswa mampu mengerjakan tugas dan selsai sebelum waktu yang ditentukan.	Siswa mampu mengerjakan tugas dan selsai pada waktu yang ditentukan.	Siswa mampu mengerjakan tugas dan selsai pada tambahan waktu yang ditentukan.	Siswa tidak mampu mengerjakan tugas sesuai waktu dan tambahan waktu yang ditentukan.
Kerapian dalam menulis jawaban.	Siswa menulis jawaban dengan sangat rapi.	Siswa menulis jawaban dengan rapi.	Siswa menulis jawaban dengan kurang rapi.	Siswa menulis jawaban dengan sangat tidak rapi.
Terampil dalam bertanya sesuai dengan topik pembahasan.	Siswa sangat terampil dalam bertanya sesuai dengan topik pembahasan.	Siswa cukup terampil dalam bertanya sesuai dengan topik pembahasan.	Siswa terampil dalam bertanya namun kurang sesuai dengan topik pembahasan.	Siswa tidak terampil dalam bertanya.

$$\text{Penilaian} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal ideal}} \times 100$$

Peneliti,



I Made Ego Teja Buana
NIM. 1611031400

Panji Anom, 3 Pebruari 2020
Guru Kelas V/A,



Putu Yasa, S.Pd.SD
NIP. 197109012001011001

Mengetahui,
Kepala SDN 4 Panji Anom



I Made Sukrawan, S.Pd
NIP. 197301252000021004

Lampiran 18. Contoh RPP Kelas Eksperimen

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

KURIKULUM 2013

Satuan Pendidikan : SD Negeri 2 Panji Anom
Kelas / Semester : 5 (Lima)/2
Mata Pelajaran : Matematika
Bab 4 : Bangun Ruang
Materi : Jaring-jaring Kubus dan Balok
Alokasi Waktu : 1 x Pertemuan (2 x 35 menit)
Hari/Tgl Kegiatan : Jumat, 13 Maret 2020

A. KOMPETENSI INTI (KI)

<p>KI 1 :</p>	<p>Menerima dan menjalankan dan menghargai ajaran agama yang dianutnya</p>
<p>KI 2 :</p>	<p>Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru dan tetangga</p>
<p>KI 3 :</p>	<p>.Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah.</p>
<p>KI 4 :</p>	<p>Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.</p>

B. KOMPETENSI DASAR (KD)

Matematika

NO	KOMPETENSI DASAR (KD)	INDIKATOR
1	3.6 Menjelaskan dan menemukan jaring-jaring bangun ruang sederhana (kubus dan balok)	3.6.1 Menjelaskan jaring-jaring bangun ruang kubus.
		3.6.2 Menjelaskan jaring-jaring bangun ruang balok.

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Melalui pengamatan benda kongkrit kubus dan balok yang dapat dibuka siswa dapat menganalisis jaring-jaring kubus dan balok dengan tepat.
2. Melalui diskusi siswa dapat menjelaskan jaring-jaring kubus dan balok dengan tepat.
3. Dengan melakukan percobaan membuka dan menutup jaring-jaring kubus dan balok siswa dapat menentukan jaring-jaring kubus dan balok dengan tepat.

- D. Karakter siswa yang diharapkan :**
- Religius
 - Nasionalis
 - Mandiri
 - Gotong Royong
 - Integritas

E. MATERI PEMBELAJARAN

- Mengidentifikasi jaring-jaring bangun ruang kubus dan balok.

F. METODE PEMBELAJARAN

- Pendekatan : Saintifik
- Metode/Model: Diskusi, tanya jawab, penugasan dan *Model Problem Based Learning* (PBL).

G. MEDIA PEMBELAJARAN

- Benda kongkrit berupa kubus dan balok yang dapat dibuka.
- Benda-benda yang dapat digunakan sebagai media atau alat bantu pembelajaran yang berkaitan dengan kubus dan balok.

H. SUMBER BELAJAR

- Buku siswa Matematika kelas V Revisi 2018.
- *Kamus matematika yang relevan.*
- Lingkungan dan Internet.

I. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan
Pendahuluan (15 Menit)	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan salam dan mengajak semua siswa berdo'a menurut agama dan keyakinan masing-masing. (<i>Religius</i>)

	<ul style="list-style-type: none"> • Sebelum memulai kegiatan pembelajaran guru mengajak siswa untuk menyanyikan lagu nasional yaitu “Satu Nusa Satu Bangsa”. (<i>Nasionalis</i>) • Siswa melakukan kegiatan literasi dengan bimbingan guru (<i>Literasi</i>) • Guru bertanya jawab dengan siswa. Suasana tanya jawab yang menyenangkan akan memotivasi siswa mengikuti pembelajaran. • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dilakukan beserta cakupan materi dan kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan
<p>Inti (150 menit)</p>	<p>Fase 1 Orientasi siswa pada masalah</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa diarahkan untuk mengingat kembali materi sebelumnya, selanjutnya guru mengadakan tanya jawab terkait materi sebelumnya. 2. Siswa diminta untuk menjelaskan ciri-ciri bangun ruang, guru mengkaitkan materi yang dijelaskan siswa dengan materi yang akan dibelajarkan pada hari ini. 3. Siswa diarahkan untuk mengamati jaring-jaring bangun ruang kubus dan balok. (<i>pratyaksa pramana</i>) 4. Guru mengajukan masalah yang tertera pada Lembar Aktivitas Siswa (LAS). 5. Guru meminta siswa untuk mengamati, memahami dan menganalisis masalah secara individu, dan mengajukan hal-hal yang belum diketahui terkait masalah yang disajikan. 6. Setiap siswa diminta untuk menuliskan informasi yang terdapat pada masalah tersebut secara teliti dengan menggunakan bahasa sendiri yaitu, siswa dapat menunjukan yang termasuk jaring-jaring kubus dan balok. (<i>Mandiri</i>) <p>Fase 2 Mengorganisasikan siswa belajar</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok belajar heterogen (dari sisi kemampuan, gender, budaya, maupun agama) sesuai pembagian kelompok yang sudah direncanakan oleh guru. 2. Setiap kelompok dibagikan Lembar Aktivitas Siswa (LAS) yang berisikan masalah dan langkah-langkah pemecahan serta meminta siswa untuk saling berkolaborasi menyelesaikan masalah. 3. Guru berkeliling mengamati siswa bekerja, mencermati dan menemukan berbagai kesulitan yang dialami siswa, baik secara individu maupun kelompok. 4. Guru memberikan bantuan berkaitan dengan kesulitan yang dialami oleh siswa, baik secara individu maupun kelompok. 5. Siswa diminta untuk bekerja sama untuk menghimpun berbagai konsep dan aturan matematika yang sudah serta memikirkan secara cermat strategi pemecahan yang berguna untuk pemecahan masalah. (<i>Gotong Royong</i>) 6. Siswa didorong agar bekerjasama dalam kelompok untuk memecahkan masalah yang diberikan sesuai dengan LAS yang dibagikan oleh guru. <p>Fase 3: Membimbing penyelidikan individu dan kelompok</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa diminta untuk melihat hubungan-hubungan berdasarkan data atau informasi yang terdapat dalam permasalahan yang diberikan. 2. Siswa menyimpulkan data atau informasi yang didapat, untuk menemukan penyelesaian dari permasalahan yang diberikan. (<i>anumana pramana</i>) 3. Siswa diminta untuk mendiskusikan proses penyelesaian masalah yang ditemuk. jika siswa belum mampu menemukan penyelesaian masalah guru membantu siswa menemukan penyelesaian masalah tersebut. <p>Fase 4: Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa diminta untuk menyiapkan laporan hasil diskusi kelompok secara rapi, rinci dan sistematis. 2. Guru berkeliling mencermati siswa bekerja menyusun laporan hasil diskusi, dan memberi bantuan bila diperlukan.

	<p>3. Siswa diarahkan untuk menentukan perwakilan kelompok secara musyawarah untuk menyajikan atau mempresentasikan hasil diskusi mereka didepan kelas.</p> <p>Fase 5: Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa diminta untuk bermusyawarah menentukan kelompok yang mempresentasikan hasil diskusinya didepan kelas. 2. Siswa dari kelompok penyaji diberikan kesempatan untuk memberikan penjelasan tambahan dengan baik. 3. Siswa dari kelompok lain diberikan kesempatan untuk memberikan tanggapan terhadap hasil diskusi kelompok penyaji dengan runtun, sistematis, santun dan hemat waktu. (<i>upamana pramana</i>) 4. Siswa didorong agar aktif terlibat dalam diskusi kelompok serta saling bantu untuk menyelesaikan masalah tersebut. 5. Guru mengumpulkan semua hasil diskusi tiap kelompok. 6. Dengan tanya jawab, guru mengarahkan semua siswa pada kesimpulan mengenai permasalahan tersebut. (<i>sabda pramana</i>)
Penutup (15 Menit)	<ul style="list-style-type: none"> • Guru merefleksi hasil pelajaran tentang jaring-jaring bangun ruang kubus dan balok. (<i>Integritas</i>) • Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan pendapatnya tentang pembelajaran yang telah diikuti. • Melakukan penilaian hasil belajar • Sebelum Mengakhiri pembelajaran guru mengajak siswa untk menyanyikan lagu daerah yaitu “meong-meong”. (<i>Nasionalis</i>) • Mengajak semua siswa berdo’a menurut agama dan keyakinan masing-masing (untuk mengakhiri kegiatan pembelajaran) (<i>Religius</i>)

PENILAIAN HASIL BELAJAR

1. Penilaian Sikap

Observasi selama kegiatan berlangsung (Lihat pedoman penilaian sikap).

Format Jurnal penilaian sikap Spiritual (KI-1) dan Sikap Sosial (KI-2)

No	Tanggal	Nama Peserta didik	Catatan Prilaku	Butir Sikap	Tindak Lanjut
1					
2					
3					

Butir Sikap :

KI-1 : 1. Ketaatan Beribadah

1. Berprilaku syukur
2. Berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan
3. Toleransi dalam beribadah

KI-2 :

- | | |
|-------------------|-----------------|
| 1. Jujur | 4. Santun |
| 2. Disiplin | 5. Peduli |
| 3. Tanggung jawab | 6. Percaya Diri |

2. Penilaian Kegiatan

Untuk menilai kompetensi yang dicapai dalam proses pembelajaran tentang ciri-ciri, persamaan dan perbedaan bangun ruang kubus dan balok, Guru dapat menilai berdasarkan aspek berikut.

Instrumen Penilaian Kegiatan

No.	Nama Peserta Didik	Aspek Yang Dinilai							Ket.	
		Aspek Sikap Sosial		Aspek Pengetahuan		Aspek Keterampilan				
		Toleransi dalam berdiskusi.		Ketetapan dalam mencari penyelesaian masalah dengan tepat.		Keterampilan dalam membentuk kubus dan balok dengan rapi berdasarkan jaring-jaring kubus dan balok.				
		Ya	Tidak	Ya	Tidak	1	2	3		
1										
2										
....										

Keterangan :

Diisi dengan tanda cek (√)

Kategori penilaian aspek sikap sosial.

“Ya” diberi skor = 1

“Tidak” diberi skor = 0

Kategori penilaian aspek pengetahuan.

“Ya” diberi skor = 1

“Tidak” diberi skor = 0

Kategori penilaian aspek keterampilan.

3 = urutan benar dan dilakukan dengan cepat.

2 = urutan benar tetapi dilakukan dengan salah.

1 = urutan salah.

Skor Maksimal yang dapat diperoleh peserta didik adalah 5.

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Total skor}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

Evaluasi

Kegiatan Evaluasi dilakukan dengan memberikan soal kepada siswa.

1. Apakah yang dimaksud dengan jaring-jaring kubus?
2. Apakah yang dimaksud dengan jaring-jaring balok?

Alternatif jawaban :

1. Sebuah kubus jika diiris pada beberapa rusuknya, kemudian dibuka dan dibentangkan sedemikian rupa sehingga menjadi sebuah bangun datar, maka bangun datar tersebut akan membentuk jaring-jaring kubus.
2. Sebuah balok jika diiris pada beberapa rusuknya, kemudian dibuka dan dibentangkan sedemikian rupa sehingga menjadi sebuah bangun datar, maka bangun datar tersebut akan membentuk jaring-jaring balok.

Pengayaan

Apabila memiliki waktu, siswa dapat mengumpulkan informasi dengan melakukan wawancara kepada temannya terkait materi yang akan dipelajari.

Remedial

Bagi siswa yang belum mampu menyusun jaring-jaring kubus dan balok dengan rapi. Siswa tersebut dapat diberikan tugas rumah terkait materi.

Refleksi Guru :

- Hal-hal apa saja yang perlu menjadi perhatian Bapak/Ibu selama pembelajaran ?

- Siswa mana yang perlu mendapatkan perhatian khusus ?

- Hal-hal apa saja menjadi catatan keberhasilan pembelajaran yang telah Ibi/Bapak Lakukan ?

- Hal-hal apa saja yang diperbaiki dan ditingkatkan agar pembelajaran yang Bapak/ Ibu lakukan menjadi lebih efektif ?

Mengetahui
Guru Kelas V,



Ketut Sukrata, S.Pd.
Nip 197105031997031006

Singaraja, 13 Maret 2020
Mengetahui Kepala Sekolah,



I Made Warnaka S.Pd.SD.
Nip 196012311982011109

Peneliti,



I Made Ego Teja Buana
NIM. 1611031400

Materi Ajar

Sebuah bangun ruang jika diiris pada beberapa rusuknya, kemudian dibuka dan dibentangkan sedemikian rupa sehingga menjadi sebuah bangun datar, maka bangun datar tersebut akan membentuk jaring-jaring bangun ruang.

1. Jaring-jaring kubus adalah bangun datar dari bukaan bangun ruang menurut rusuknya dan apabila dipotong menurut rusuk-rusuknya kemudian tiap sisinya direntangkan akan menghasilkan jaring-jaring kubus juga.
2. Jaring-jaring balok merupakan rangkaian bidang datar (sisi-sisi) yang apabila dipasang atau dirangkai akan membentuk sebuah balok.



LEMBAR AKTIVITAS SISWA

Materi : Bangun Ruang
 Sub Materi : Jaring-jaring Kubus dan Balok
 Kelas/Semester : V/II

Kompetensi Dasar : 3.6 Menjelaskan dan menemukan jaring-jaring bangun ruang ruang sederhana (kubus dan balok)
 Indikator : Membuat jaring-jaring kubus dan balok

Nama Kelompok :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

Ayo Kerjakan !

1. Amatilah kontak yang ada dikelompok kalian masing-masing!



a. Berbentuk bangun ruang apakah kotak disamping ?
 Jawab :

.....karena.....

- b. Apabila kotak tersebut dibuka setiap sisinya (jangan sampai terputus sisi yang satunya dengan sisi yang lainnya) dan diletakan pada bidang datar, apakah yang terjadi? Gambarkan!

Jawab :



- c. Dari yang kalian gambarkan, akan menghasilkan rangkaian bangun datar persegi yang kongruen. Rangkaian tersebut dinamakan jaring-jaring kubus. Terdapat 11 bentuk dari jaring-jaring kubus yang berlainan. Gambarkan jaring-jaring kubus tersebut dengan model kubus yang panjang rusuknya 3 cm!



- c. Dari yang kalian gambarkan, akan menghasilkan rangkaian jaring-jaring balok. jaring-jaring balok terdapat 54 macam, gambarlah 2 macam jaring-jaring balok!



- d. Dari langkah langkah yang kalian kerjakan, kalian dapat menyimpulkan bahwa jaring-jaring balok adalah.....

Jawab :

.....

.....

.....

.....

SELAMAT BEKERJA

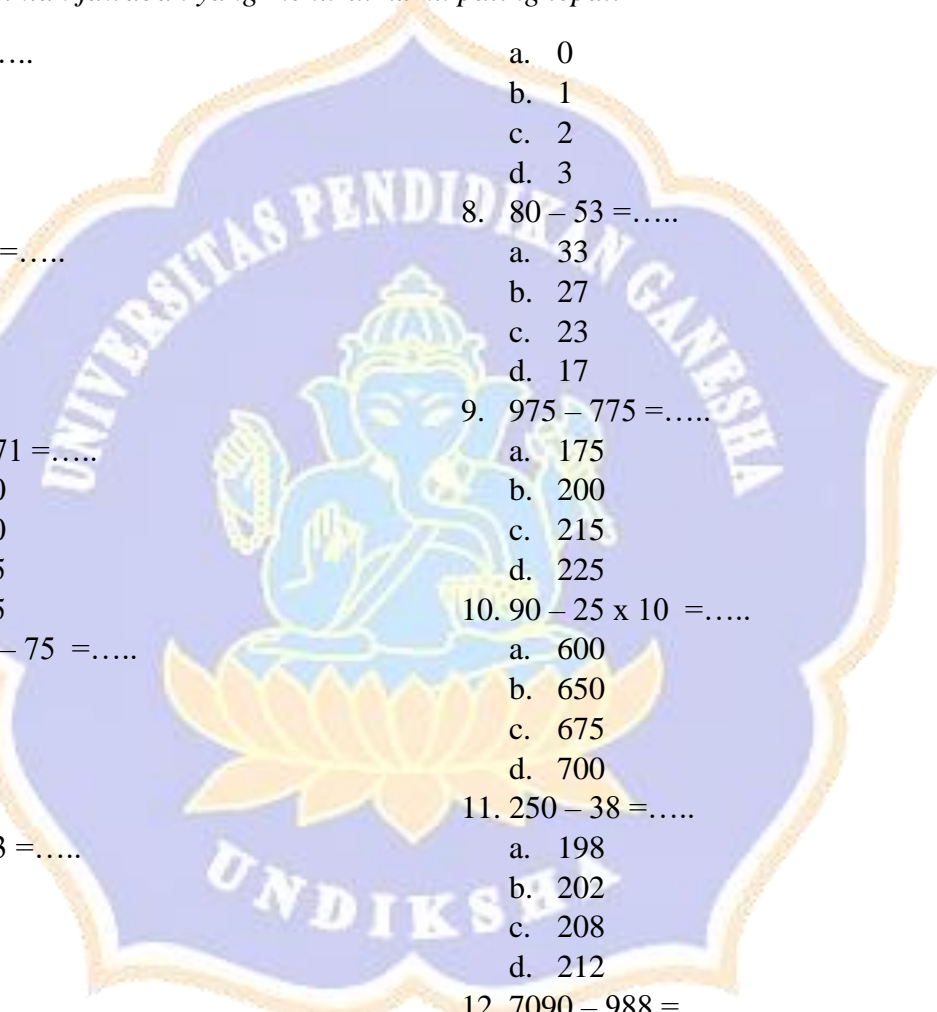
Lampiran 19. Soal Tes Kemampuan Numerik

Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar

Kelas/ Semester : V/ II

Waktu : 25 Menit

Berilah tanda silang (X) pada huruf a, b, c atau d pada lembar jawaban yang telah tersedia! Pilihlah jawaban yang menurut kamu paling tepat!

- 
1. $8 + 9 = \dots$
 - a. 8
 - b. 12
 - c. 15
 - d. 17
 2. $87 + 53 = \dots$
 - a. 135
 - b. 138
 - c. 140
 - d. 145
 3. $574 + 671 = \dots$
 - a. 1230
 - b. 1240
 - c. 1245
 - d. 1265
 4. $45 + 55 - 75 = \dots$
 - a. 25
 - b. 30
 - c. 35
 - d. 40
 5. $47 + 573 = \dots$
 - a. 620
 - b. 610
 - c. 605
 - d. 600
 6. $577 + 4023 = \dots$
 - a. 4620
 - b. 4600
 - c. 4580
 - d. 4570
 7. $9 - 7 = \dots$
 - a. 0
 - b. 1
 - c. 2
 - d. 3
 8. $80 - 53 = \dots$
 - a. 33
 - b. 27
 - c. 23
 - d. 17
 9. $975 - 775 = \dots$
 - a. 175
 - b. 200
 - c. 215
 - d. 225
 10. $90 - 25 \times 10 = \dots$
 - a. 600
 - b. 650
 - c. 675
 - d. 700
 11. $250 - 38 = \dots$
 - a. 198
 - b. 202
 - c. 208
 - d. 212
 12. $7090 - 988 = \dots$
 - a. 6052
 - b. 6082
 - c. 6092
 - d. 6102
 13. $7 \times 8 = \dots$
 - a. 56
 - b. 58
 - c. 62

- d. 66
14. $50 \times 20 = \dots$
- 800
 - 900
 - 1000
 - 1100
15. $10 \times 75 : 15$
- 45
 - 50
 - 55
 - 75
16. $\frac{2}{5} \times \frac{7}{10} = \dots$
- $\frac{7}{50}$
 - $\frac{7}{30}$
 - $\frac{7}{25}$
 - $\frac{14}{50}$
17. $1,50 \times 1,00 = \dots$
- 1,4000
 - 1,4500
 - 1,5000
 - 2,0000
18. $81 : 9 = \dots$
- 9
 - 6
 - 3
 - 1
19. $450 : 9 = \dots$
- 75
 - 65
 - 60
 - 50
20. $676 : 13 = \dots$
- 40
 - 44
 - 48
 - 52
21. $7^2 = \dots$
- 69
 - 59
 - 53
 - 49
22. $28^2 = \dots$
- 784
 - 794
 - 804
 - 814
23. Terdapat sebuah ember yang berisikan 300 ml air, lalu ditambahkan lagi dengan 30 ml air, hitunglah berapa persen total kenaikan volume air !
- 5 %
 - 10 %
 - 15 %
 - 20 %



Lampiran 20. Soal Post Test Keterampilan Berpikir Kritis Matematika

Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi : Bangun Ruang (Kubus dan Balok)
 Kelas/Semester : V/II
 Waktu : 60 Menit

1. Amatilah gambar di bawah ini !!



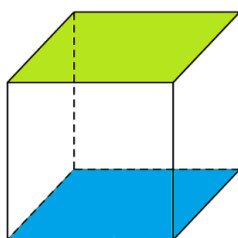
Perhatikan gambar A dan B, kemudian sebutkan ciri-ciri dari benda A dan benda B, serta jelaskan apakah benda A dan benda B termasuk bangun ruang!

2. Perhatikan ciri-ciri geometri di bawah ini!

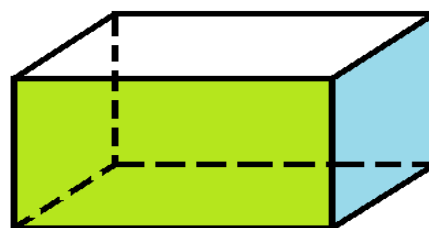
- j. Memiliki rusuk
- k. Memiliki sisi
- l. Terdiri dari titik
- m. Terdiri dari garis
- n. Memiliki titik sudut
- o. Terdiri dari sudut
- p. Memiliki diagonal sisi
- q. Memiliki diagonal ruang
- r. Memiliki bidang diagonal

Dari ciri-ciri geometri di atas, sebutkan yang termasuk ciri-ciri dari bangun ruang dan jelaskan ciri-ciri dari bangun ruang tersebut !

3. Amatilah gambar bangun ruang di bawah ini !



Kubus

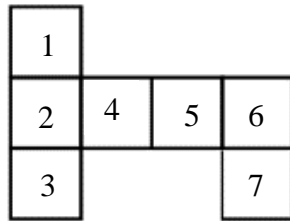


Balok

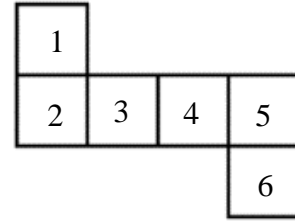
Analisislah persamaan dan perbedaan dari bangun ruang di atas !

4. Perhatikan gambar di bawah ini !

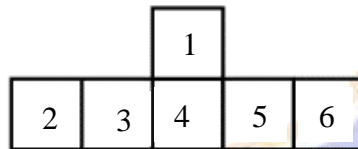
a.



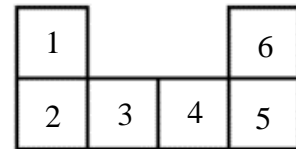
c.



b.

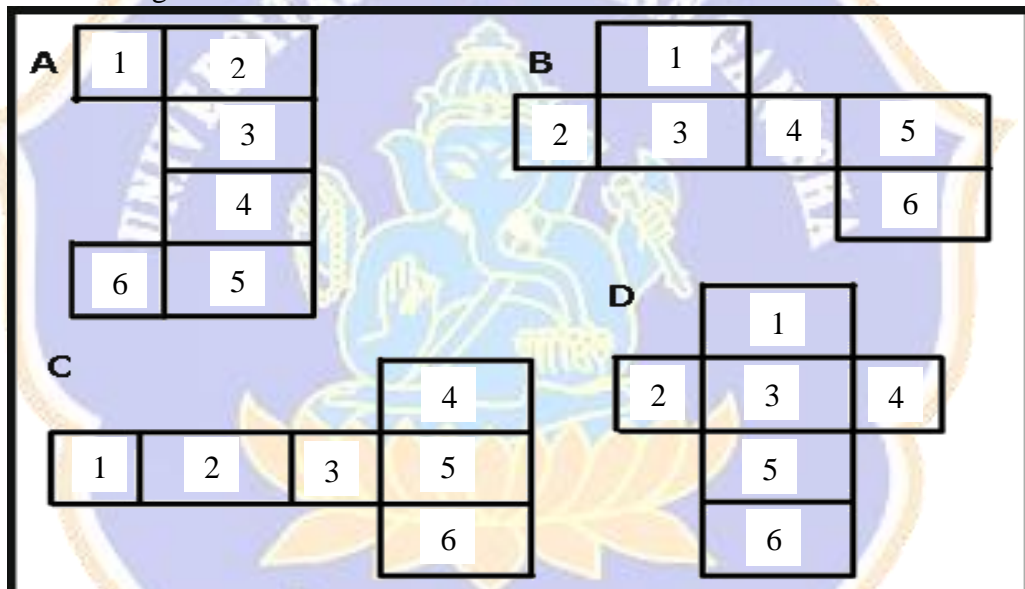


d.



Sebutkan dan jelaskan gambar yang termasuk jaring-jaring kubus, serta jelaskan mengapa gambar yang lainnya tidak termasuk jaring-jaring kubus !

5. Perhatikan gambar di bawa ini !



Sebutkan dan jelaskan gambar yang termasuk jaring-jaring balok, serta jelaskan mengapa gambar yang lainnya tidak termasuk jaring-jaring balok !

6. Ibu membeli sebuah kardus berbentuk persegi untuk menyimpan kue yang dibuatnya, setiap permukaan dari kardus nantinya akan ditempelkan dengan kertas kado, kardus tersebut memiliki panjang rusuk 15 cm. Jelaskan sifat-sifat dari permukaan kubus dan hitunglah luas permukaan kertas yang digunakan untuk membungkus kardus tersebut!
7. Sebuah buku yang berbentuk balok, akan dibungkus menggunakan plastik agar buku tersebut tidak mudah kotor, buku tersebut memiliki panjang 8 cm, lebar 5 cm, dan tinggi 2 cm. Hitunglah luas permukaan buku tersebut!

8. Ayah membeli dua buah aquarium berbentuk kubus dan balok. Aquarium yang berbentuk kubus memiliki panjang rusuk 6 cm, nantinya aquarium tersebut akan diisi dengan ikan cupang. Sedangkan aquarium yang berbentuk balok memiliki panjang 60 cm, lebar 40 cm dan tinggi 50 cm, akan diisi dengan ikan koi. Hitunglah volume dari aquarium yang berisi ikan cupang dan yang berisi ikan koi tersebut!
9. Siti ingin memberikan hadiah kepada Ibu dan Ayahnya, hadiah tersebut akan dimasukan kedalam kotak yang berbentuk kubus. Kotak hadiah untuk Ibu memiliki panjang rusuk 12 cm, sedangkan kotak hadiah untuk Ayah memiliki panjang rusuk 24 cm. Hitunglah luas permukaan kotak hadiah yang diberikan untuk Ibu dan kotak hadiah yang diberikan untuk Ayah, dengan menggunakan penyelesaian/rumus yang tepat!
10. Budi membeli sebuah kotak tisu berbentuk balok, kotak tisu tersebut memiliki volume 480 cm^3 dengan panjang dan lebar sisi berturut-turut 20 cm dan 8 cm. Hitunglah tinggi dan luas permukaan kotak tisu dengan menggunakan penyelesaian/rumus yang tepat !



Lampiran 21. Hasil Post Test Kelas Kontrol Hasil Post Test Kelas Eksperimen Keterampilan Berpikir Kritis Matematika Siswa Kelas V yang Dibelajarkan dengan *Model Problem Based Learning (PBL)* Berlandaskan *Catur Pramana*

No.	Butir Soal										Skor
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	5	3	3	5	4	4	5	4	4	5	42
2	4	5	4	2	1	1	1	1	2	2	23
3	5	3	3	3	1	3	3	2	1	1	25
4	5	5	5	5	5	5	4	5	3	5	47
5	5	5	5	5	5	3	1	4	3	5	41
6	5	5	2	4	4	2	5	3	4	2	36
7	5	5	5	1	2	1	2	3	2	4	30
8	4	4	4	5	3	5	1	2	3	5	36
9	4	5	4	5	3	3	4	5	5	4	42
10	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	47
11	5	5	5	3	2	3	2	4	2	3	34
12	5	5	5	5	5	4	3	3	5	5	45
13	5	5	5	5	5	4	4	3	4	5	45
14	5	5	5	5	5	1	3	3	4	3	39
15	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	48
16	5	3	2	2	2	2	3	3	2	3	27
17	5	5	5	5	2	5	4	5	3	4	43
18	5	5	5	5	5	5	3	5	3	5	46
19	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	48
20	5	5	5	2	2	4	4	2	3	5	37
21	5	5	5	5	3	4	3	5	4	5	44
22	4	5	5	5	4	2	1	3	2	3	34
23	5	5	5	4	3	5	3	3	2	4	39

Lampiran 22. Hasil Post Test Kelas Kontrol

Keterampilan Berpikir Kritis Matematika Siswa Kelas V yang Tidak Dibelajarkan dengan Model Problem Based Learning (PBL) Berlandaskan Catur Pramana

No.	Butir Soal										Skor
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	3	4	4	2	3	1	3	4	4	2	30
2	2	3	3	2	2	2	2	1	3	4	24
3	5	5	5	5	0	1	4	2	1	2	30
4	2	1	3	3	1	4	1	3	1	3	22
5	5	4	4	4	2	3	3	4	2	1	32
6	5	5	5	5	5	4	3	2	2	3	39
7	5	4	4	5	5	2	3	4	4	3	39
8	3	3	5	3	4	4	3	0	3	1	29
9	5	5	4	1	2	2	2	1	1	2	25
10	3	4	4	4	2	3	3	2	2	2	29
11	5	4	4	4	4	2	2	3	2	3	33
12	5	5	5	2	0	4	0	3	1	1	26
13	5	4	5	5	4	1	2	0	1	1	28
14	2	5	4	4	2	2	3	2	2	2	28
15	0	3	3	1	2	2	1	2	3	2	19
16	5	5	5	3	5	3	4	2	2	4	38
17	3	3	5	4	3	1	2	3	2	1	27
18	5	5	5	5	5	5	2	2	2	4	40
19	5	4	4	5	4	2	2	2	3	4	35
20	4	4	5	5	2	3	0	1	4	2	30
21	4	2	3	4	3	1	2	3	3	5	30
22	5	5	1	3	1	2	0	1	2	2	22
23	3	0	2	1	3	1	2	3	4	5	24

24	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	13
25	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	8
26	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	9
27	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	10
28	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	13
29	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	19
30	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	9
31	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	17
32	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	14
33	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	12
34	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	16
35	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	10
36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	18
37	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	11
38	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	11
39	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	18
40	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	7
41	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	20
42	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	20
43	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	8
44	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	12
45	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	15
46	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	17

Lampiran 24. Uji Normalitas

Hasil Uji Normalitas

Descriptives				
			Statistic	Std. Error
Eksperimen	Mean		39,0435	1,55464
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	35,8193	
		Upper Bound	42,2676	
	5% Trimmed Mean		39,4227	
	Median		41,0000	
	Variance		55,589	
	Std. Deviation		7,45580	
	Minimum		23,00	
	Maximum		48,00	
	Range		25,00	
	Interquartile Range		11,00	
	Skewness		-,752	,481
	Kurtosis		-,342	,935
Kontrol	Mean		29,5217	1,20911
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	27,0142	
		Upper Bound	32,0293	
	5% Trimmed Mean		29,5097	
	Median		29,0000	
	Variance		33,625	
	Std. Deviation		5,79866	
	Minimum		19,00	
	Maximum		40,00	
	Range		21,00	
	Interquartile Range		8,00	
	Skewness		,299	,481
	Kurtosis		-,520	,935
Kovariabel	Mean		18,4348	,69392
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	16,9957	
		Upper Bound	19,8739	

	5% Trimmed Mean	18,5314	
	Median	19,0000	
	Variance	11,075	
	Std. Deviation	3,32793	
	Minimum	12,00	
	Maximum	23,00	
	Range	11,00	
	Interquartile Range	5,00	
	Skewness	-,491	,481
	Kurtosis	-,785	,935

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Eksperimen	,132	23	,200*	,920	23	,066
Kontrol	,163	23	,117	,957	23	,407
Kovariabel	,133	23	,200*	,939	23	,169

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Berpikir Kritis

Jumlah soal : 10

Skor maksimum ideal = kriteria tertinggi x jumlah soal

$$= 5 \times 10$$

$$= 50$$

Skor minimum ideal = kriteria terendah x jumlah soal

$$= 0 \times 10$$

$$= 0$$

Mean Ideal (M_i) = $\frac{1}{2}$ (skor maksimum ideal + skor minimum ideal)

$$= \frac{1}{2}(50 + 0)$$

$$= 25$$

Standar Deviasi Ideal (SD_i) = $\frac{1}{6}$ (skor maksimum ideal - skor minimum ideal)

$$= \frac{1}{6}(50 - 0)$$

$$= 8,33$$

Rentangan Skor

$$\begin{aligned} \text{a) } & M_i + 1,5 SD_i \leq M \leq M_i + 3,0 SD_i \\ & = 25 + 1,5 (8,33) \leq M \leq 25 + 3,0 (8,33) \\ & = 37,5 \leq M \leq 50 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b) } & M_i + 0,5 SD_i \leq M < M_i + 1,5 SD_i \\ & = 25 + 0,5 (8,33) \leq M \leq 25 + 1,5 (8,33) \\ & = 29,2 \leq M \leq 37,5 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{c) } & M_i - 0,5 SD_i \leq M < M_i + 0,5 SD_i \\ & = 25 - 0,5 (8,33) \leq M \leq 25 + 0,5 (8,33) \\ & = 20,8 \leq M \leq 29,2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{d) } & M_i - 1,5 SD_i \leq M < M_i - 0,5 SD_i \\ & = 25 - 1,5 (8,33) \leq M \leq 25 - 0,5 (8,33) \\ & = 12,5 \leq M \leq 20,8 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{e) } & M_i - 3,0 SD_i \leq M < M_i - 1,5 SD_i \\ & = 25 - 3,0 (8,33) \leq M \leq 25 - 1,5 (8,33) \\ & = 0,00 \leq M \leq 12,5 \end{aligned}$$

Rentangan Skor	Klasifikasi/Predikat
$37,5 \leq M \leq 50$	Sangat Baik
$29,2 \leq M \leq 37,5$	Baik
$20,8 \leq M \leq 29,2$	Cukup
$12,5 \leq M \leq 20,8$	Tidak Baik
$0,00 \leq M \leq 12,5$	Sangat Tidak Baik

Kemampuan Numerik

Jumlah soal : 23

Skor maksimum ideal = kriteria tertinggi x jumlah soal

$$= 1 \times 23$$

$$= 23$$

Skor minimum ideal = kriteria terendah x jumlah soal

$$= 0 \times 23$$

$$= 0$$

$$\begin{aligned}\text{Mean Ideal (M}_i) &= \frac{1}{2}(\text{skor maksimum ideal} + \text{skor minimum ideal}) \\ &= \frac{1}{2}(23 + 0) \\ &= 11,50\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Standar Deviasi Ideal (SD}_i) &= \frac{1}{6}(\text{skor maksimum ideal} - \text{skor minimum ideal}) \\ &= \frac{1}{6}(23 - 0) \\ &= 3,83\end{aligned}$$

Rentangan Skor

- a) $M_i + 1,5 SD_i \leq M \leq M_i + 3,0 SD_i$
 $= 11,50 + 1,5 (3,83) \leq M \leq 11,50 + 3,0 (3,83)$
 $= 17,3 \leq M \leq 23$
- b) $M_i + 0,5 SD_i \leq M < M_i + 1,5 SD_i$
 $= 11,50 + 0,5 (3,83) \leq M < 11,50 + 1,5 (3,83)$
 $= 13,4 \leq M < 17,3$
- c) $M_i - 0,5 SD_i \leq M < M_i + 0,5 SD_i$
 $= 11,50 - 0,5 (3,83) \leq M < 11,50 + 0,5 (3,83)$
 $= 9,6 \leq M < 13,4$
- d) $M_i - 1,5 SD_i \leq M < M_i - 0,5 SD_i$
 $= 11,50 - 1,5 (3,83) \leq M < 11,50 - 0,5 (3,83)$
 $= 5,8 \leq M < 9,6$
- e) $M_i - 3,0 SD_i \leq M < M_i - 1,5 SD_i$
 $= 11,50 - 3,0 (3,83) \leq M < 11,50 - 1,5 (3,83)$
 $= 0,0 \leq M < 5,8$

Rentangan Skor	Klasifikasi/Predikat
$17,3 \leq M \leq 23$	Sangat Baik
$13,4 \leq M \leq 17,3$	Baik
$9,6 \leq M \leq 13,4$	Cukup
$5,8 \leq M \leq 9,6$	Tidak Baik
$0,0 \leq M \leq 5,8$	Sangat Tidak Baik

Lampiran 25. Uji Homogenitas Varians**Uji Homogenitas Varians**

Levene's Test of Equality of Error Variances^a			
Dependent Variable: Berpikir Kritis			
F	df1	df2	Sig.
2,549	1	44	,118
Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.			
a. Design: Intercept + X + K			



Lampiran 26. Uji Linieritas dan Keberartian Arah Regresi

Eksperimen

Kovariabel	Mean	N	Std. Deviation
12,00	23,0000	1	.
13,00	33,0000	2	11,31371
14,00	47,0000	1	.
15,00	39,0000	1	.
16,00	37,0000	1	.
17,00	34,5000	2	10,60660
18,00	43,0000	2	5,65685
19,00	38,3333	3	5,85947
20,00	45,0000	3	2,64575
21,00	32,0000	2	2,82843
22,00	41,0000	3	4,58258
23,00	47,0000	2	1,41421
Total	39,0435	23	7,45580

ANOVA Table							
			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Eksperimen * Kovariabel	Between Groups	(Combined)	815,790	11	74,163	2,004	,132
		Linearity	221,983	1	221,983	5,997	,032
		Deviation from Linearity	593,807	10	59,381	1,604	,225
	Within Groups		407,167	11	37,015		
Total		1222,957	22				

Measures of Association

	R	R Squared	Eta	Eta Squared
Eksperimen * Kovariabel	,426	,182	,817	,667

Kontrol

Report			
Kovariabel	Mean	N	Std. Deviation
7,00	27,0000	1	.
8,00	27,0000	2	4,24264
9,00	34,5000	2	6,36396
10,00	24,0000	2	2,82843
11,00	23,5000	2	6,36396
12,00	29,5000	2	,70711
13,00	31,0000	2	1,41421
14,00	25,0000	1	.
15,00	22,0000	1	.
16,00	33,0000	1	.
17,00	26,5000	2	3,53553
18,00	33,0000	2	7,07107
19,00	39,0000	1	.
20,00	37,5000	2	3,53553
Total	29,5217	23	5,79866

ANOVA Table							
			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sign.
Kontrol * Kovariabel	Between Groups	(Combined)	555,239	1	42,711	2,0	,1
		Linearity	139,074	1	139,074	6,7	,0
		Deviation from Linearity	416,165	1	34,680	1,6	,2
	Within Groups		184,500	9	20,500		
	Total		739,739	2			

Measures of Association

	R	R Squared	Eta	Eta Squared
Kontrol * Kovariabel	,434	,188	,866	,751

Lampiran 27. Uji Hipotesis 1**Hasil Uji Hipotesis I Menggunakan SPSS**

ANOVA					
Berpikir Kritis					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1755,159	16	109,697	2,545	,014
Within Groups	1250,167	29	43,109		
Total	3005,326	45			



Lampiran 28. Uji Hipotesis 2

Hasil Uji Hipotesis II menggunakan SPSS

Tests of Between-Subjects Effects					
Dependent Variable: Berpikir Kritis					
Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	1386,237 ^a	2	693,118	18,408	,000
Intercept	1166,183	1	1166,183	30,972	,000
X	343,606	1	343,606	9,126	,004
K	254,275	1	254,275	6,753	,013
Error	1619,090	43	37,653		
Total	57069,000	46			
Corrected Total	3005,326	45			

a. R Squared = ,461 (Adjusted R Squared = ,436)

Pairwise Comparisons						
Dependent Variable: Berpikir Kritis						
(I) Kelompok	(J) Kelompok	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig. ^b	95% Confidence Interval for Difference ^b	
					Lower Bound	Upper Bound
1,00	2,00	5,725*	2,203	,013	1,282	10,168
2,00	1,00	-5,725*	2,203	,013	-10,168	-1,282

Based on estimated marginal means

*. The mean difference is significant at the ,05 level.

b. Adjustment for multiple comparisons: Least Significant Difference (equivalent to no adjustments).

Lampiran 29. Uji Hipotesis 3

Uji Hipotesis III menggunakan SPSS

Correlations			
		Berpikir Kritis	Numerik
Berpikir Kritis	Pearson Correlation	1	,614**
	Sig. (2-tailed)		,000
	N	46	46
Numerik	Pearson Correlation	,614**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	
	N	46	46

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).



Lampiran 31. Dokumentasi

1. Uji Coba Instrumen Penelitian



2. Kegiatan Kelas Eksperimen





3. Kegiatan Kelas Kontrol





Lampiran 32. Riwayat Hidup

RIWAYAT HIDUP



I Made Ego Teja Buana lahir pada tanggal 3 September 1998 di Gianyar, Merupakan anak kedua dari pasangan I Made Budi Antara dan Ni Made Raini. Penulis berkebangsaan Indonesia dan beragama Hindu. Kini penulis beralamat di Desa Medahan, Kecamatan Blahbatuh, Kabupaten Gianyar, Provinsi Bali, No. Hp. 085737611969. Riwayat Pendidikan penulis yaitu, menyelesaikan pendidikan dasar di SD Negeri 2 Medahan dan lulus tahun 2010. Kemudian penulis melanjutkan ke jenjang sekolah menengah pertama yaitu SMP Negeri 2 Blahbatuh dan lulus pada tahun 2013. Selanjutnya penulis melanjutkan Pendidikan di sekolah menengah atas di SMA Negeri 1 Blahbatuh dengan mengambil jurusan IPA dan lulus pada tahun 2016. Penulis melanjutkan ke Perguruan Tinggi Negeri yaitu Universitas Pendidikan Ganesha, prodi S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar. Mulai dari tahun 2016 sampai dengan semester akhir tahun 2019 penulis telah menyelesaikan skripsi penelitian yang berjudul “Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) Berlandaskan *Catur Pramana* Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Matematika dengan Mengontrol Kemampuan Numerik Siswa Kelas V di SD Gugus 6 Kecamatan Sukasada Tahun Pelajaran 2019/2020”