

Lampiran 1

JADWAL PENELITIAN

Tabel Pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas

No	Pelaksanaan	Tahun Ajaran 2018/2019									
		November	Desember	Januari	Februari	Maret	April	Mei	Juni	Juli	Agustus
A.	Persiapan										
1.	Wawancara dan observasi										
2.	Penyusunan proposal PTK										
3.	Bimbingan proposal										
4.	Seminar proposal										
5.	Mengurus perijinan										
6.	Membuat perangkat pembelajaran										
B.	Pelaksanaan										
1.	Pelaksanaan siklus I										
2.	Pelaksanaan siklus II										
C.	Laporan										
1.	Penyusunan laporan akhir										
2.	Ujian skripsi										

Lampiran 2

DAFTAR NAMA SISWA KELAS IV A SD 2 KALIWUNGU KUDUS

No. absen	Nama Siswa	Jenis Kelamin
1	AU	L
2	APR	L
3	APC	P
4	AM	P
5	AMV	P
6	AJS	P
7	BK	P
8	FNR	P
9	FNANR	P
10	KF	L
11	LPF	P
12	MAPS	L
13	MIR	L
14	MAZ	L
15	NAP	L
16	NFA	P
17	NI	P
18	RZ	P
19	SRW	P
20	SMC	P
Keterangan		
Laki-laki		7 siswa

Perempuan	13 siswi
Jumlah	20 siswa

Kudus, April 2019

Mengetahui,
Guru Kelas IV

Peneliti



Tri Utami Asri, S.Pd
NIP: 19630405 198510 2 002



Afrizal Adityas
201533387



Lampiran 3**DAFTAR HADIR SISWA KELAS IV A SD 2 KALIWUNGU KUDUS**

No. absen	Nama Siswa	Tanda Tangan
1	AU	1.√
2	APR	2.√
3	APC	3.√
4	AM	4.√
5	AMV	5.√
6	AJS	6.√
7	BK	7.√
8	FNR	8.√
9	FNANR	9.√
10	KF	10.√
11	LPF	11.√
12	MAPS	12.√
13	MIR	13.√
14	MAZ	14.√
15	NAP	15.√
16	NFA	16.√
17	NI	17.√

18	RZ	18. ✓
19	SRW	19. ✓
20	SMC	20. ✓

Kudus, April 2019

Peneliti



Afrizal Adityas

201533387




Lampiran 4**DAFTAR NILAI PRA SIKLUS SISWA KELAS IV A SD 2 KALIWUNGU****KUDUS**

No	Inisial	KKM	Nilai	Keterangan
1	AU	69	60	Tidak Tuntas
2	APR	69	57	Tidak Tuntas
3	APC	69	58	Tidak Tuntas
4	AM	69	54	Tidak Tuntas
5	AMV	69	50	Tidak Tuntas
6	AJS	69	74	Tuntas
7	BK	69	59	Tidak Tuntas
8	FNR	69	60	Tidak Tuntas
9	FNANR	69	70	Tuntas
10	KF	69	55	Tidak Tuntas
11	LPF	69	70	Tuntas
12	MAPS	69	51	Tidak Tuntas
13	MIR	69	53	Tidak Tuntas
14	MAZ	69	60	Tidak Tuntas
15	NAP	69	56	Tidak Tuntas
16	NFA	69	55	Tidak Tuntas
17	NI	69	70	Tuntas
18	RZ	69	56	Tidak Tuntas
19	SRW	69	72	Tuntas
20	SMC	69	53	Tidak Tuntas
Jumlah				1210
Tuntas				5

Tidak Tuntas	15
Rata-rata	60,4
Presentase Siswa Tuntas	30%
Presentase Siswa Tidak Tuntas	70%

Kudus, April 2019

Mengetahui,
Guru Kelas IV



Tri Utami Asri, S.Pd
NIP: 19630405 198510 2 002

Peneliti



Afrizal Aditvas
201533387



Lampiran 5**KISI-KISI SOAL PEMAHAMAN KONSEP PRA SIKLUS**

Satuan Pendidikan : SD 2 Kaliwungu

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : IV / II

Jenis Soal : Uraian

Jumlah Soal : 10 soal

Alokasi Waktu : 30 menit

Kompetensi Inti : 3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya,

dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah,
dan tempat bermain

Standar Kompetensi : 3.9 Menjelaskan dan menentukan keliling dan luas
persegi, persegi panjang.

Indikator	Materi	Indikator Pemahaman Konsep	Nomor Soal
Mendeskripsi bangun datar	Bangun datar	Mendefinisikan konsep secara verbal dan tulis	1,2
Menentukan rumus bangun datar		Mengidentifikasi membuat contoh dan bukan contoh	6
		Mengenal berbagai makna interpretasi konsep	4
Mementukan sudut		Menggunakan model, diagram dan simbol-simbol dalam mempresentasikan suatu konsep	3
Menggambar jenis-jenis sudut		Mengidentifikasi sifat-sifat suatu konsep dan	9, 10

		mengenal syarat menentukan konsep	
Menghitung luas dan keliling bangun datar		Membandingkan dan membedakan konsep	5
		Mengubah suatu presentasi ke dalam bentuk lain	7,8



Lampiran 6



SATUAN PENDIDIKAN : SD 2 Kaliwungu

MATA PELAJARAN : Matematika

KELAS : IV A (empat A)

JUMLAH SOAL : 10

ALOKASI WAKTU : 30 menit

Petunjuk Pengerjaan:

1. Telitilah soal terlebih dahulu sebelum mengerjakan
2. Tulislah nama, nomor absen, dan kelas sebelum mengerjakan
3. Perhatikan alokasi waktu dalam mengerjakan
4. Kerjakanlah secara individu
5. Berdoalah sebelum mengerjakan soal

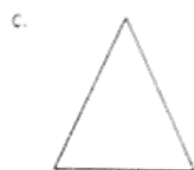
1. Bangun apakah yang ada dibawah ini?



Jawab: Persegi



Jawab: Persegi Panjang

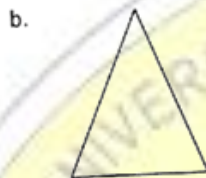


Jawab: Segitiga

2. Tuliskan rumus bangun ruang dibawah ini!



Jawab: $l \times l$

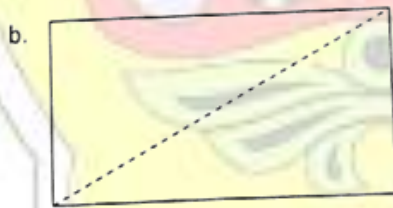



Jawab: $s \times s$

3. Perhatikan gambar dibawah ini!

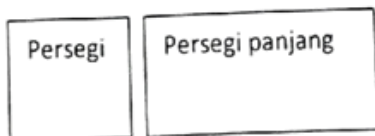


Jika kedua bangun ruang tersebut digabungkan, maka akan terbentuk bangun seperti apa? Persegi panjang



Jika bangunan diatas dipotong seperti pada garis putus-putus tersebut, maka gambar apakah yang terbentuk?  Segitiga

4. Perhatikan gambar dibawah ini dan perhatikan bentuknya serta bedukan ciri-cirinya!



Jawab: Kotak dan kotak panjang

5. Sebutkan dan jelaskan perbedaan pada bangun datar dibawah ini!

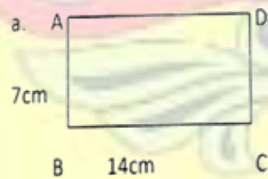


Jawab: Persegi dan bulat



Jawab: Jajar genjang

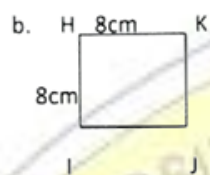
6. Perhatikan gambar dibawah ini!



Sebutkan garis yang menunjukkan panjang dan lebar serta ukurannya!

BC = Panjang

AB = lebar

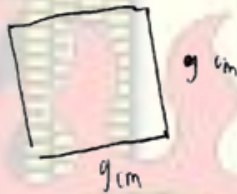


Sebutkan garis yang menunjukkan panjang dan lebar serta ukurannya!

$HI =$ panjang
 $IJ =$ lebar

7. Buatlah gambar dalam bentuk berikut!

a. Buatlah gambar dalam bentuk persegi RSTU dengan panjang sisi 9cm!

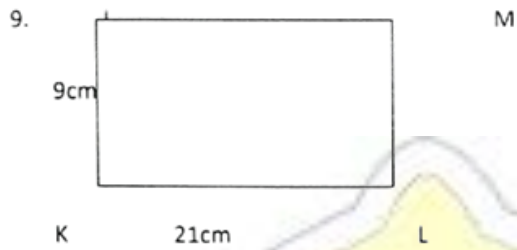


- b. Buatlah gambar dalam bentuk persegi panjang dengan VWXY dengan panjang 15cm dan lebar 8cm!



8. Perhatikan soal nomor 6! Dan carilah klilingnya!

$$19 \times 7 =$$



Hitunglah keliling bangun datar diatas!

$$21 \text{ cm} \times 9 \text{ cm} =$$

10. Mas Pram mempunyai tanah berbentuk persegi dengan keliling 96m.
Hitunglah luas tanah Mas Pram!



$$\text{keliling} = 96 \text{ cm}$$

Lampiran 7

Hasil Wawancara Siswa Kelas IV A SD 2 Kaliwungu Kudus

Pewawancara : Afrizal Adityas

Narasumber : Ayu Jutika Sari

Guru Kelas : Tri Utami Asri, S.Pd

Hari/ Tanggal :

No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Menurut kamu, cara mengajar Ibu Guru menyenangkan atau tidak?	Kadang menyenangkan, kadang membosankan.
2.	Apakah kamu selalu memperhatikan Ibu Guru ketika pembelajaran? Jika tidak, kenapa?	Iya
3.	Apa penyebab kamu kurang menyukai pelajaran matematika?	Terlalu banyak menghitung
4.	Apa kesulitan kamu mengikuti pembelajaran matematika?	Lumayan kesulitan
5.	Apakah kamu sering bertanya ketika pembelajaran?	Tidak pernah
6.	Apakah Ibu guru sudah pernah menggunakan media dalam pembelajaran matematika?	Sangat jarang
7.	Apakah kamu lebih paham dengan ibu guru menggunakan media?	Iya
8.	Bagaimana menurutmu jika puzzle digunakan sebagai media pembelajaran?	Sangat menyenangkan, belajar sambil bermain
9.	Apakah membuatmu suka?	Iya
10.	Apakah lebih membuatmu mudah memahami materi?	Sangat membantu memahami materi
11.	Selama pembelajaran apakah kamu sering melakukan diskusi atau presentasi?	Jarang
12.	Bagaimana jika pembelajaran dilakukan dengan diskusi? Apakah membuatmu lebih senang?	Bisa jadi
Simpulan : Siswa kesulitan dalam pembelajaran matematika karena cenderung		

membosankan. Harus dicoba menggunakan metode ataupun model yang lebih variatif untuk membuat siswa lebih aktif sehingga pelajaran akan mudah dipahami.



Lampiran 8

Hasil Wawancara Guru Kelas IV A SD 2 Kaliwungu Kudus

Pewawancara : Afrizal Adityas

Guru Kelas : Tri Utami Asri, S.Pd

Hari/ Tanggal : Senin, 10 Desember 2018

No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Bagaimanakah proses pembelajaran Matematika yang berlangsung di kelas IV A SD 2 Kaliwungu ini?	Siswa cenderung malas dengan pelajaran matematika
2.	Apakah siswa aktif dalam mengikuti pembelajaran?	Kurang aktif
3.	Apakah terdapat kendala dalam proses pembelajaran berlangsung?	Ada, siswa kurang paham
	Jika iya, bagaimana cara Ibu mengatasi kendala tersebut?	Mengulangi materi tersebut
4.	Apakah Ibu menggunakan media untuk mempermudah proses pembelajaran matematika?	Jarang sekali
5.	Bagaimana respon siswa jika pembelajaran menggunakan media?	Siswa lebih senang
6.	Apa bedanya (respon siswa) ketika ibu menggunakan media dan dengan tidak menggunakan media?	Pembelajaran jadi lebih aktif
7.	Bagaimana menurut Ibu, jika saya menggunakan media Puzzle?	Bagus, siswa akan jadi lebih senang
8.	Selain media apakah ibu pernah menggunakan model inovatif?	Pernah sesekali
9.	Apa perbedaan aktivitas siswa ketika pembelajaran menggunakan model inovatif dengan pembelajaran yang hanya konvensional?	Pembelajaran menggunakan media biasanya lebih aktif dibanding pembelajaran konvensional
10.	Bagaimana menurut Ibu, jika saya mengembangkan pembelajaran menggunakan model inovatif seperti <i>Discovery Learning</i> ?	Bagus
11..	Adakah saran Ibu untuk saya dalam menerapkan model <i>Discovery Learning</i> pada penelitian ini?	Silahkan dicoba untuk memancing keaktifan siswa

Simpulan :

Guru kurang memaksimalkan media dan model inovatif sehingga pembelajaran hanya konvensional

Kudus, 10 Desember 2018

Mahasiswa peneliti

Guru Kelas IV A



Arizal Adityas



Tri Utami Asri, S.Pd



Lampiran 9

Lembar Observasi Pembelajaran

Nama Sekolah : SD 2 Kaliwungu

Kelas / Semester : IV A / 2

Tanggal Pelaksanaan : Senin, 10 Desember 2018

Petunjuk!

Berilah tanda centang pada kolom yang tersedia sesuai dengan hasil observasi dalam proses pembelajaran.

No	Aspek yang diamati	Penilaian	
		YA	TIDAK
1.	Guru menggunakan macam-macam model inovatif dalam proses pembelajaran		√
2.	Guru menggunakan media/alat peraga dalam menyampaikan materi		√
3.	Metode ceramah yang digunakan guru dalam mengajar		√
4.	Guru hanya mendapatkan sumber belajar dari buku	√	
5.	Siswa memperhatikan temannya ketika presentasi	√	
6.	Siswa senang melakukan diskusi dengan kelompoknya	√	
7.	Siswa kurang memperhatikan yang dijelaskan guru		√

8.	Siswa sering berbicara sendiri deengan teman	√	
9.	Siswa aktif bertanya saat proses pembelajaran		√
10.	Siswa aktif menjawab jika diberi pertanyaan guru		√



Lampiran 10**SILABUS PEMBELAJARAN****SIKLUS 1**

Satuan Pendidikan : SD 2 Kaliwungu

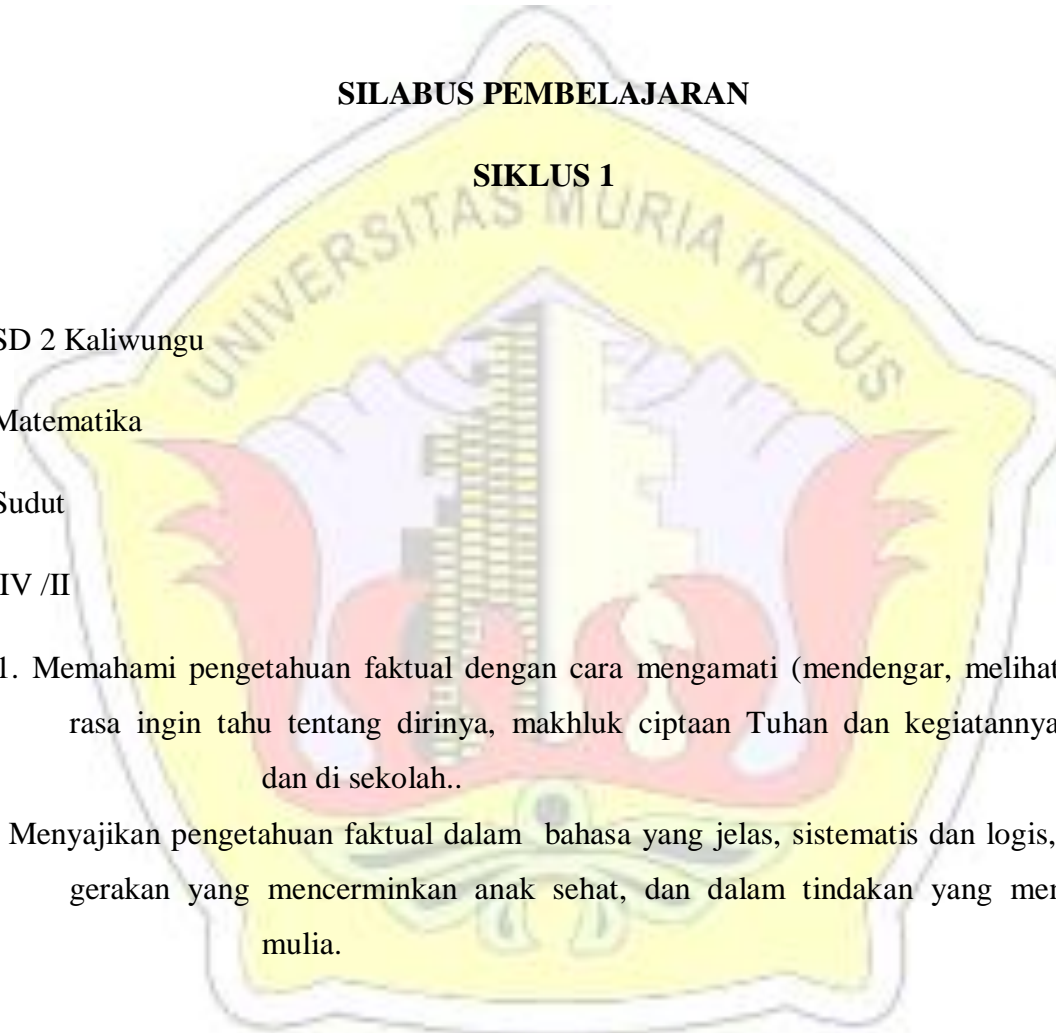
Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Sudut

Kelas / Semester : IV /II

Kompetensi Inti : 1. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, serta benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah..

2. 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.



Kompetensi Dasar : 3.11 Menjelaskan sudut, jenis-jenis sudut (sudut siku-siku, sudut lancip, dan sudut tumpul), dan satuan pengukuran tidak baku

4.11 Mengidentifikasi jenis sudut, (sudut siku-siku, sudut lancip, dan sudut tumpul), dan satuan pengukuran tidak baku

Pertemuan	Indikator Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
Pertemuan 1	<p>3.11.1 Mengamati berbagai macam bentuk sudut yang berbeda pada bangun datar</p> <p>4.11.1 Membandingkan besar sudut dari berbagai macam bentuk sudut yang berbeda pada bangun datar</p>	<p>Langkah pertama: penyajian masalah yang akan dipecahkan Siswa mengamati benda yang berbentuk bangun datar (penggaris, papan tulis, meja, dan buku) di lingkungan kelas Siswa tanya jawab dengan guru sudut apa yang membentuk pada benda yang berbentuk bangun datar Siswa membandingkan besar sudut pada benda yang tersedia</p> <p>Langkah kedua: menganalisis masalah Siswa berdiskusi dengan kelompoknya untuk menganalisis pertanyaan yang diajukan guru Siswa menuliskan pada LKS yang sudah tersedia</p> <p>Langkah ketiga: penemuan Siswa memperhatikan demonstrasi guru tentang sudut menggunakan media <i>Supel (Sudut Puzzle)</i> Siswa mendemonstrasikan besar sudut menggunakan media <i>Supel (Sudut Puzzle)</i> bersama kelompoknya</p>	<p>1. Pengetahuan (Tes) : Soal Uraian</p> <p>2. Penilaian Nontes: penilaian aktivitas siswa</p>	4x35 menit	<i>Supel (Sudut Puzzle)</i>

		<p>Langkah ke empat: pembuktian Siswa menganalisis hasil percobaan Siswa mempresentasikan hasil percobaan</p> <p>Langkah kelima: menarik kesimpulan dan tindak lanjut Siswa diberikan penguatan oleh guru Siswa bersama guru menyimpulkan materi</p>			
Pertemuan 2		<p>Langkah pertama: penyajian masalah yang akan dipecahkan Siswa mengamati jam berbentuk lingkaran yang dibawakan guru Siswa tanya jawab dengan guru alat ukur apa yang tepat untuk mengukur jam lingkaran</p> <p>Langkah kedua: menganalisis masalah Siswa tanya jawab dengan guru mengenai sudut “Masih ingatkah kamu tentang sudut?” Siswa memerhatikan demonstrasi guru cara mengukur sudut pada jam dengan media <i>Supel (Sudut Puzzle)</i></p> <p>Langkah ketiga: penemuan Siswa melakukan percobaan mengukur sudut pada benda yang berbentuk lingkaran (setiap kelompok benda yang diukur berbeda) menggunakan media <i>Supel (Sudut Puzzle)</i></p>			

		<p>Langkah ke empat: pembuktian Siswa berdiskusi dengan kelompoknya untuk menganalisis hasil percobaan yang dilakukan Siswa menuliskan pada LKS yang sudah tersedia Siswa mempresentasikan hasil percobaan</p> <p>Langkah kelima: menarik kesimpulan dan tindak lanjut Siswa diberikan penguatan oleh guru Siswa bersama guru menyimpulkan materi</p>			
--	--	--	--	--	--

Kudus, 29 April 2019

Mengetahui,
 Guru Kelas IV



Tri Utami Asri, S.Pd
 NIP: 19630405 198510 2 002

Peneliti



Afrizal Adityas
 201533387

Lampiran 11

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

KURIKULUM 2013

Sekolah : SD 2 Kaliwungu
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : IV/2 (dua)
Materi Pokok : Sudut
Pertemuan ke : 1
Alokasi Waktu : 3 x 35 menit (1 kali pertemuan)
Hari, tanggal : Senin, 29 April 2019

A. Kompetensi Inti (KI)

1. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, serta benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah..
2. 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.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Matematika

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.11 Menjelaskan sudut, jenis-jenis sudut (sudut siku-siku, sudut lancip, dan sudut tumpul), dan	3.11.1 Mengidentifikasi bentuk sudut pada bangun datar

satuan pengukuran tidak baku	
4.11 Mengidentifikasi jenis sudut, (sudut siku-siku, sudut lancip, dan sudut tumpul), dan satuan pengukuran tidak baku	4.11.1 Membandingkan besar sudut

C. Tujuan Pembelajaran

1. Setelah mengamati benda disekitar, siswa dapat mengidentifikasi bentuk sudut
2. Setelah melihat guru mendemonstrasikan *Supel (sudut puzzle)*, siswa dapat membandingkan besar sudut

D. Materi Pembelajaran.

Mengidentifikasi bentuk sudut dan membandingkan besar sudut (terlampir)

E. Metode Pembelajaran

Metode Pembelajaran : Penemuan, Tanya jawab, diskusi, dan penugasan

Pendekatan Pembelajaran : Saintifik

Model Pembelajaran : *Discovery Learning*

F. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kelas dibuka dengan salam, menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa. 2. Kelas dilanjutkan dengan doa dipimpin oleh salah seorang siswa berdasarkan absen. 3. Siswa difasilitasi untuk <i>bertanya jawab</i> pentingnya mengawali setiap kegiatan dengan 	30 menit

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
	<p><i>doa</i>. Selain berdoa, guru dapat memberikan penguatan tentang <i>sikap syukur</i>.</p> <p>4. Menyanyikan <i>Lagu Indonesia Raya</i>. Guru memberikan penguatan tentang pentingnya menanamkan semangat kebangsaan.</p> <p>5. Siswa diminta untuk memeriksa kerapian diri dan kebersihan kelas.</p> <p>6. Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang tujuan aktivitas pembelajaran yang akan dilakukan.</p> <p>7. Guru menanyakan kepada siswa perihal kegiatan literasi 15 menit sebelum masuk pembelajaran yaitu pertanyaan-pertanyaan berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Apakah kalian sudah melakukan kegiatan membaca di pagi ini? 2. Apakah sudah dicatat dalam buku harian kalian? <p>8. Sebelum memulai pembelajaran, guru bertanya “Masih ingatkah kamu dengan bangun datar?”</p> <p>9. Guru menanyakan kepada siswa: “Sebutkan macam-macam bangun datar yang kamu ketahui”</p> <p>10. Guru menyampaikan kompetensi yang akan dicapai, dan mengaitkan materi yang akan</p>	

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
	dipelajari yaitu sudut dengan materi pembelajaran sebelumnya yaitu bangun datar.	
Kegiatan inti	<p>Langkah pertama: penyajian masalah yang akan dipecahkan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mengamati benda yang ada di kelas yang berbentuk bangun datar, misalnya buku, jam, meja, papan tulis dan lain-lain. 2. Siswa melakukan tanya jawab dengan guru “sudut apa yang membentuk pada benda yang berbentuk bangun datar?”. 3. Siswa membandingkan besar sudut pada benda yang tersedia <p>Langkah kedua: menganalisis masalah</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Siswa berdiskusi dengan kelompoknya untuk menganalisis pertanyaan yang diajukan guru. 5. Siswa menuliskan pada LKS yang sudah tersedia. 6. Siswa memperhatikan demonstrasi guru tentang sudut menggunakan <i>Puzzle</i>. <p>Langkah ketiga: penemuan</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Siswa mendemonstrasikan besar sudut menggunakan media <i>Supel (sudut puzzle)</i> beserta kelompoknya. <p>Langkah ke empat: pembuktian</p> <ol style="list-style-type: none"> 8. Siswa menganalisis hasil percobaan. 9. Siswa mempresentasikan 	60menit

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
	<p>hasil percobaan didepan kelas.</p> <p>Langkah kelima: menarik kesimpulan dan tindak lanjut</p> <p>10. Siswa diberikan penguatan oleh guru.</p> <p>11. Siswa bersama guru menyimpulkan materi.</p>	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa diberikan soal evaluasi. 2. Guru memberikan penguatan terhadap materi pembelajaran. 3. Siswa bersama guru melakukan refleksi (renungan) atas pembelajaran yang telah berlangsung ; <ul style="list-style-type: none"> • Apa saja yang telah dipahami siswa? • Apa yang belum dipahami siswa? • Bagaimana perasaan selama pembelajaran? 4. Siswa menyimak penjelasan guru tentang aktivitas pembelajaran pada pertemuan selanjutnya. 5. Siswa dan guru menyanyikan lagu daerah. 6. Siswa menyimak pesan motivasi tentang pentingnya sikap<i>kerjasama, syukur, percaya diridan peduli.</i> 7. Guru menutup pembelajaran. 	15 Menit

G. Penilaian

1. Pengetahuan

Muatan	Indikator	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen
Matematika	3.3.1 Mengidentifikasi cara menentukan taksiran dari hasil penjumlahan, dan hasil pengurangan dua bilangan cacah	Tes tertulis	Soal Isian

2. Keterampilan

Kriteria	Sangat Baik (4)	Baik (3)	Cukup (2)	Perlu Pendampingan (1)
Membandingkan besar sudut dari berbagai macam bentuk sudut yang berbeda pada bangun datar	Mampu menyelesaikan lembar kerja individu dalam waktu singkat dengan maksimum tanpa kekeliruan	Mampu menyelesaikan lembar kerja individu dalam waktu yang cukup dengan maksimum 1 – 2 kekeliruan	Mampu menyelesaikan lembar kerja individu dalam waktu yang cukup dengan maksimum 3 – 4 kekeliruan	Tidak mampu menyelesaikan lembar kerja individu dalam waktu yang ditentukan.

Penilaian (penskoran) = $\frac{\text{total nilai siswa}}{\text{total nilai maksimal}} \times 100$

H. Media/Alat, Bahan dan Sumber Belajar

Media/Alat : *Supel (sudut puzzle)* .

Bahan : -

Sumber Belajar : - *Buku Mari Belajar Matematika, Pendidikan Matematika Untuk SD/MI Kelas IV. 2016. Surakarta : Penerbit CV Usaha Makmu, Halaman : 30 – 33*

- Matematika Untuk SD/MI Kelas IV. 2017. Klaten :

Intan Pariwara

Refleksi Guru



Kudus, April 2019

Mengetahui,
Guru Kelas IV

Peneliti

Tri Utami Asri, S.Pd

Afrizal Adityas

NIP: 19630405 198510 2 002

201533387

Mengetahui,
Kepala Sekolah



Triyanto Marhaena, S.Pd. SD

NIP: 19650702 198903 1 008

Lampiran 12

Materi

Mengidentifikasi sudut dari bangun datar



Meja mempunyai 4 sudut

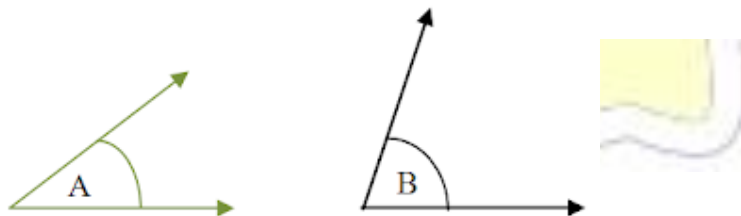
Jam dinding mempunyai sudut tak terhingga

Buku mempunyai 4 sudut

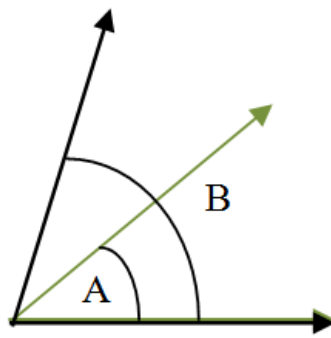
Papan tulis mempunyai 4 sudut

Bagaimana membandingkan dua sudut? Dan dapatkah membandingkan sudut mana yang lebih besar dan sudut mana yang lebih kecil? Mari kita lakukan beberapa praktik membandingkan dua buah sudut.

Pertama lihat dua buah sudut dibawah ini :



Selanjutnya gabungkan kedua sudut tersebut dengan menghimpitkan kedua sudut dengan salah satu garis saling menempel. Lihat gambar dibawah ini.



Lihat kamu dapat membedakan yang mana sudut yang lebih besar dan yang mana sudut yang lebih kecil. Dari praktik kita diatas kalian pasti sudah mengerti bukan ? dari gambar yang terakhir dapat kita simpulkan sudut B lebih besar dari sudut A.



Lembar Kerja Siswa

Siklus 1 pertemuan 1

Tujuan:

Mengidentifikasi dan membandingkan Besar Sudut

Kemampuan prasyarat:



Berapa banyak sisi pada gambar buku disamping?

Nama kelompok = Ipin

1. Fika
2. Ajik
3. Zaki
4. Zahra
5.

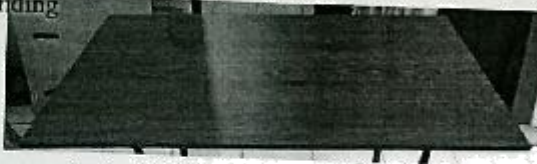
KEGIATAN

Ayo jawablah pertanyaan-pertanyaan dibawah ini

1. Tentukan sudut-sudut pada gambar berikut ini!

Gambar A Meja

dinding



Gambar B Jam



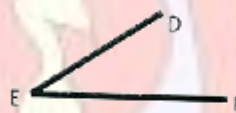
Gambar C Papan tulis



2. a.



b.



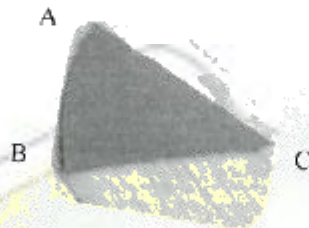
Dari gambar diatas, tentukan sudut mana yang lebih besar! *sudut abc*

3. Ayo mencoba!

Setelah kamu mencoba bermain *puzzle*, ayo perhatikan potongan *puzzle* dibawah ini!

Langkah pertama: perhatikan potongan bangun datar yang terdapat pada *puzzle* seperti dibawah ini

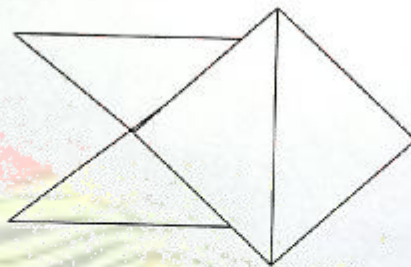
Langkah kedua: tentukan besar sudut ABC dan BCA. Apakah sudut BCA lebih besar dari sudut ABC? *Tidak*



4. Gambarkan bangun datar yang ada disekitarmu yang mempunyai 4 titik sudut!



5. Berapa banyak sudut pada gambar dibawah ini! *6. sudut*



Lampiran 14

Kunci Jawaban Lembar Kerja Siswa

1. Gambar A Meja: mempunyai 4 sudut
Gambar B Jam dinding: mempunyai titik sudut tak terhingga
Gambar C Papan tulis mempunyai 4 titik sudut

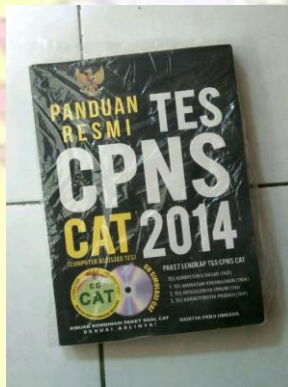
2. Gambar A

Gambar B

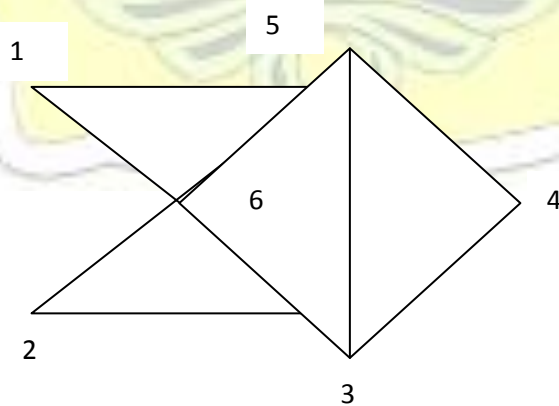


Jadi gambar A mempunyai besar sudut yang lebih besar dibandingkan gambar B

3. Jadi sudut ABC lebih besar dibanding sudut BCA
4. Contoh bangun di sekitar kita yang mempunyai 4 sudut adalah buku



5. jumlah sudut pada gambar dibawah ini adalah sebanyak 6 sudut.



Lampiran 15

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) KURIKULUM 2013

Sekolah : SD 2 Kaliwungu
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : IV/2 (dua)
Materi Pokok : Sudut
Pertemuan ke : 2
Alokasi Waktu : 3 x 35 menit (1 kali pertemuan)
Hari, tanggal : Selasa, 30 April 2019

A. Kompetensi Inti (KI)

- Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, serta benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah..
- 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.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Matematika

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.11 Menjelaskan sudut, jenis-jenis sudut (sudut siku-siku, sudut lancip, dan sudut tumpul), dan	3.11.1 Menentukan alat ukur yang sesuai untuk mengukur sudut

satuan pengukuran tidak baku	
4.11 Mengidentifikasi jenis sudut, (sudut siku-siku, sudut lancip, dan sudut tumpul), dan satuan pengukuran tidak baku	4.11.1 Mendemonstrasikan cara mengukur sudut dengan menggunakan busur derajat

C. Tujuan Pembelajaran

1. Setelah mengamati benda, siswa mampu menentukan alat ukur yang sesuai untuk mengukur sudut
2. Setelah melakukan percobaan, siswa mampu mengukur besar sudut dengan menggunakan busur derajat

D. Materi Pembelajaran.

Menentukan alat ukur sudut menggunakan busur derajat

E. Metode Pembelajaran

Metode Pembelajaran : Penemuan, Tanya jawab, diskusi, dan penugasan

Pendekatan Pembelajaran : Saintifik

Model Pembelajaran : *Discovery Learning*

F. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 11. Kelas dibuka dengan salam, menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa. 12. Kelas dilanjutkan dengan doa dipimpin oleh salah seorang siswa berdasarkan absen. 13. Siswa difasilitasi untuk <i>bertanya jawab</i> pentingnya mengawali setiap kegiatan dengan <i>doa</i>. Selain berdoa, guru dapat memberikan penguatan tentang <i>sikap syukur</i>. 	30 menit

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
	<p>14. Menyanyikan <i>Lagu Indonesia Raya</i>. Guru memberikan penguatan tentang pentingnya menanamkan semangat kebangsaan.</p> <p>15. Siswa diminta untuk memeriksa kerapian diri dan kebersihan kelas.</p> <p>16. Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang tujuan aktivitas pembelajaran yang akan dilakukan.</p> <p>17. Guru menanyakan kepada siswa perihal kegiatan literasi 15 menit sebelum masuk pembelajaran yaitu pertanyaan-pertanyaan berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Apakah kalian sudah melakukan kegiatan membaca di pagi ini? 4. Apakah sudah dicatat dalam buku harian kalian? <p>18. Sebelum memulai pembelajaran, guru bertanya:</p> <ul style="list-style-type: none"> - (Siswa memperhatikan buku tulis) - “Perhatikan buku tulismu, kira-kira berapa panjang buku tulismu?” - “Darimana kalian dapat mengetahui panjang buku tulis tersebut?” - “Alat ukur apa yang kamu gunakan untuk mengukur buku tulismu?” <p>19. Guru menyampaikan kompetensi yang akan dicapai, dan mengaitkan materi yang akan dipelajari yaitu sudut dengan materi pembelajaran sebelumnya yaitu bangun datar.</p>	
Kegiatan inti	<p>Langkah pertama: penyajian masalah yang akan dipecahkan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mengamati jam berbentuk lingkaran yang dibawakan guru 2. Siswa tanya jawab dengan guru alat ukur apa yang tepat untuk mengukur jam lingkaran <p>Langkah kedua: menganalisis masalah</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Siswa tanya jawab dengan guru mengenai sudut “Masih ingatkah kamu tentang sudut?” 4. Siswa memperhatikan demonstrasi guru cara mengukur sudut pada jam dengan 	60menit

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
	<p>media <i>Supel (Sudut Puzzle)</i></p> <p>Langkah ketiga: penemuan</p> <p>5. Siswa melakukan percobaan mengukur sudut pada benda yang berbentuk lingkaran (setiap kelompok benda yang diukur berbeda) menggunakan media <i>Supel (Sudut Puzzle)</i></p> <p>Langkah ke empat: pembuktian</p> <p>6. Siswa berdiskusi dengan kelompoknya untuk menganalisis hasil percobaan yang dilakukan</p> <p>7. Siswa menuliskan pada LKS yang sudah tersedia</p> <p>8. Siswa mempresentasikan hasil percobaan</p> <p>Langkah kelima: menarik kesimpulan dan tindak lanjut</p> <p>9. Siswa diberikan penguatan oleh guru.</p> <p>10. Siswa bersama guru menyimpulkan materi.</p>	
Penutup	<p>8. Siswa diberikan soal evaluasi.</p> <p>9. Guru memberikan penguatan terhadap materi pembelajaran.</p> <p>10. Siswa bersama guru melakukan refleksi (renungan) atas pembelajaran yang telah berlangsung ;</p> <p>1) Apa saja yang telah dipahami siswa?</p> <p>2) Apa yang belum dipahami siswa?</p> <p>3) Bagaimana perasaan selama pembelajaran?</p> <p>11. Siswa menyimak penjelasan guru tentang aktivitas pembelajaran pada pertemuan selanjutnya.</p> <p>12. Siswa dan guru menyanyikan lagu daerah.</p> <p>13. Siswa menyimak pesan motivasi tentang pentingnya sikap <i>kerjasama, syukur, percaya diri dan peduli</i>.</p> <p>14. Guru menutup pembelajaran.</p>	15 Menit

G. Penilaian

3. Pengetahuan

Muatan	Indikator	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen
Matematika	3.11.1 Menentukan alat ukur yang sesuai untuk mengukur sudut	Tes tertulis	Soal Isian

4. Keterampilan

Kriteria	Sangat Baik (4)	Baik (3)	Cukup (2)	Perlu Pendampingan (1)
Membandingkan besar sudut dari berbagai macam bentuk sudut yang berbeda pada bangun datar	Mampu menyelesaikan lembar kerja individu dalam waktu singkat dengan maksimum tanpa kekeliruan	Mampu menyelesaikan lembar kerja individu dalam waktu yang cukup dengan maksimum 1 – 2 kekeliruan	Mampu menyelesaikan lembar kerja individu dalam waktu yang cukup dengan maksimum 3 – 4 kekeliruan	Tidak mampu menyelesaikan lembar kerja individu dalam waktu yang ditentukan

H. Media/Alat, Bahan dan Sumber Belajar

Media/Alat : *Supel (sudut puzzle)* .

Bahan : -

- Sumber Belajar : - *Buku Mari Belajar Matematika, Pendidikan Matematika Untuk SD/MI Kelas IV. 2016. Surakarta : Penerbit CV Usaha Makmu, Halaman : 30 – 33*
- *Matematika Untuk SD/MI Kelas IV. 2017. Klaten : Intan Pariwara*



Refleksi Guru



Kudus, April 2019

Mengetahui,

Guru Kelas IV

Peneliti

Tri Utami Asri, S.Pd

NIP: 19630405 198510 2 002

Afrizal Adityas

201533387

Mengetahui,

Kepala Sekolah
Kepala SD 2 Kaliwungu



Triyanto Marhaena, S.Pd. SD

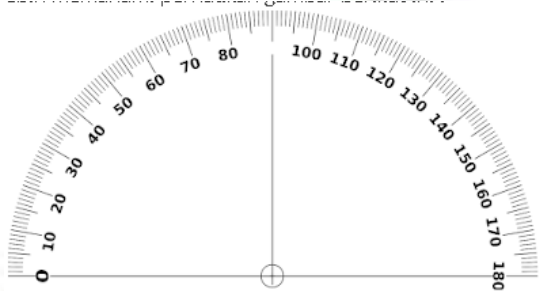
NIP: 19650702 198903 1 008

Triyanto Marhaena, S.Pd.SD

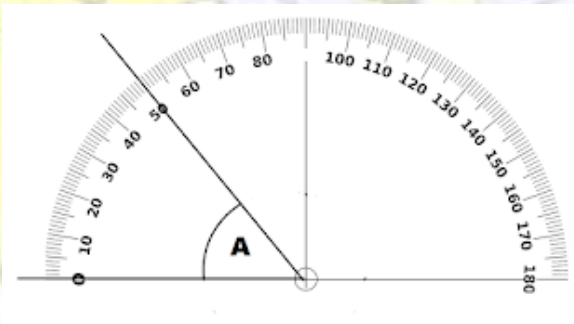
Lampiran 16

Materi

Mengukur sudut dengan satuan baku dapat dilakukan dengan menggunakan bantuan Busur Derajat. Apakah kalian bisa menggunakan busur derajat? jika belum mari kita belajar bersama menggunakan busur derajat. Untuk lebih memahami perhatikan gambar berikut ini :



Bagaimana kita mengukur sudut dengan Busur derajat? caranya cukup mudah terlihat seperti gambar dibawah ini



Kalian tinggal tempelkan busur derajat ke sudut yang akan diukur terus lihat nilai besar sudutnya
maka terlihat Besar sudut A adalah 50 Derajat

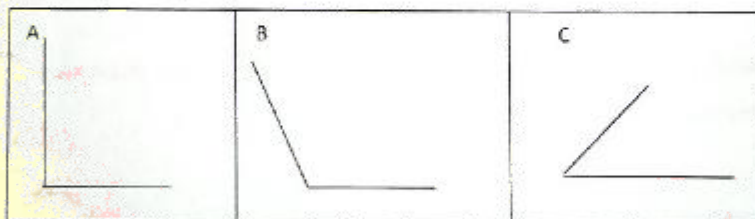
Lembar Kerja Siswa

Siklus 2 pertemuan 1

Tujuan:

Mengidentifikasi jenis sudut

Kemampuan prasyarat:



Tentukan besar 3 sudut diatas! A....° B....° C....°

Nama kelompok = Jarik

1. Andini
2. Nuril
3. Noval

4. Fach
5.

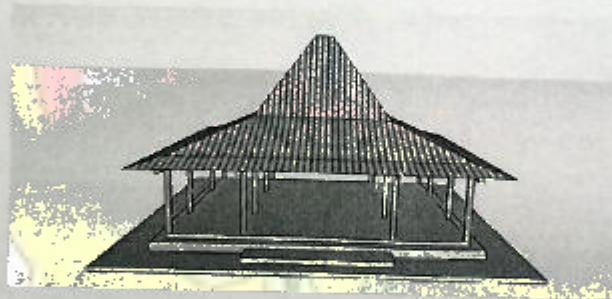
KEGIATAN

Ayo jawablah pertanyaan-pertanyaan dibawah ini



1. Perhatikan sudut-sudut meja, sudut apakah pojokan meja tersebut? *4 sudut*
2. Andi mengukur sisi buku tulisnya, pada saat mengukur Andi menemukan hasil sisi sudut buku tulisnya adalah 90° , sudut apakah yang ada di sisi buku tulis Andi? *Sudut siku-siku*

3.

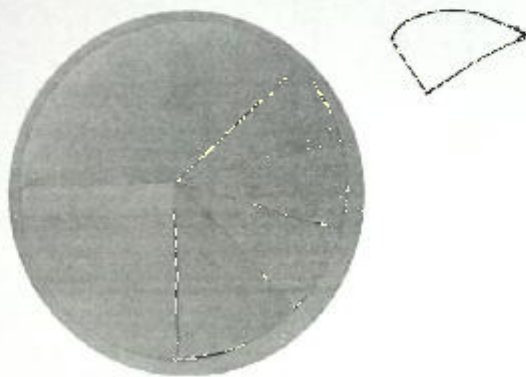


- Perhatikan gambar atap rumah joglo diatas. Hitung ada berapa jumlah sudut dan sebutkan sudut apa saja yang terdapat pada atap joglo tersebut! *3 sudut*

4 Setelah kamu mencoba bermain *puzzle*, ayo perhatikan potongan *puzzle* dibawah ini!

Langkah pertama: gabunglah beberapa potong *puzzle*

Langkah kedua: tentukan potongan sudut yang mempunyai sudut tumpul



5. Pada sebuah *puzzle* utuh terdapat sebuah bentuk lingkaran. Menurutmu, adakah sudut di dalam bangun lingkaran tersebut? *tidak terhingga*

Lampiran 18

KUNCI JAWABAN

1. Alat yang tepat untuk mengukur besar sudut pada jarum jam tersebut adalah dengan menggunakan busur derajat.
2. Besar sudut BOC adalah 40° , besar sudut DOE 40° sedangkan besar sudut AOD yaitu 140°
3. *Puzzle* utuh tersebut berbentuk lingkaran. Bangun lingkaran tidak dapat diukur sudutnya karena memiliki sudut yang tak terhingga.
4. Sudut FDE yaitu 40° sedangkan sudut CDE yaitu sebesar 90° .
5. Roni ke utara, Amir ke timur, mereka membentuk sudut yang siku atau sudut 90° .



Lampiran 19

KISI-KISI SOAL EVALUASI PEMAHAMAN KONSEP

SIKLUS 1

Satuan Pendidikan	: SD 2 Kaliwungu	Alokasi waktu	: 30 menit
Mata pelajaran	: Matematika	Jumlah Soal	: 14 soal uraian
Materi Pokok	: Sudut	Kelas/semester	: IV2
Kompetensi Dasar	: 3.11 Menjelaskan sudut, jenis-jenis sudut (sudut siku-siku, sudut lancip, dan sudut tumpul), dan satuan pengukuran tidak baku		

Indikator Pembelajaran	Indikator Soal	Indikator Pemahaman Konsep	Taksonomi Bloom	Nomor Soal
------------------------	----------------	----------------------------	-----------------	------------

3.11.1 Mengamati berbagai macam bentuk sudut yang berbeda pada bangun datar	Siswa dapat menyebutkan berbagai macam bentuk sudut pada bangun datar	Kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep	C2	1,2
	Siswa dapat mengelompokkan besar sudut berdasarkan bangun datar	Kemampuan mengklasifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep	C4	3,4
	Siswa dapat menyebutkan contoh dari masing-masing jenis sudut yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari	Kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika	C3	5,6
	Siswa dapat menentukan sudut yang besarnya kurang dari 90° dan besarnya lebih dari 90° pada sebuah bangun datar	Kemampuan memberikan contoh dan bukan contoh	C3	7,8

Siswa dapat menggambar dan menentukan sudut melalui jarum jam	dapat dan besar jarum	Kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika	C4	9,10
Siswa menentukan sudut bagian (sudut puzzle)	dapat besar Supel	Kemampuan mengubah suatu bentuk representasi ke bentuk lain	C6	11,12
Siswa menyebutkan sudut lancip	dapat ciri-ciri	Kemampuan mengembangkan syarat perlu dan syarat	C5	13,14

Lampiran 20

SOAL EVALUASI PEMAHAMAN KONSEP

SIKLUS 1

Satuan Pendidikan : SD 2 Kaliwungu

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : IV / II

Materi Pokok : Sudut

Petunjuk Pengerjaan!

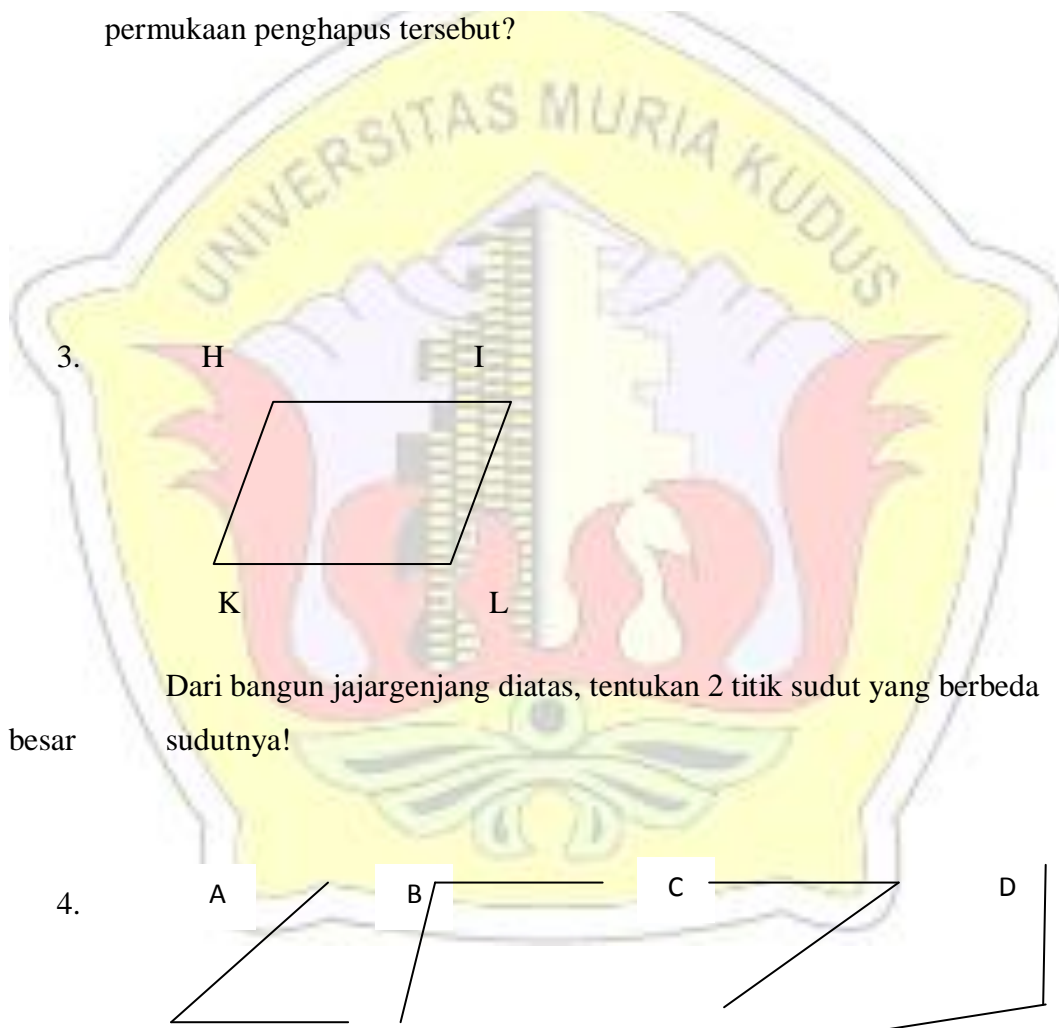
- 1. Berdoa terlebih dahulu sebelum mengerjakan**
 - 2. Tulis nama, kelas dan nomor absen pada kolom yang sudah di sediakan**
 - 3. Bacalah soal-soal dengan cermat dan teliti**
 - 4. Kerjakan soal yang kalian anggap mudah terlebih dahulu**
 - 5. Koreksilah jawaban kalian sebelum diserahkan kepada guru**
-

Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan benar!

1. Gambarlah bangun datar disekitarmu yang mempunyai sudut kurang dari 90° !



2. Perhatikan gambar penghapus disamping! Berapakah jumlah sudut pada permukaan penghapus tersebut?



Dari gambar A, B, C dan D diatas, kelompokkan sudut yang besar sudutnya sama!

5. Gambarlah bangun datar yang kamu jumpai sehari-hari yang mempunyai sudut siku-siku!

6. Hitunglah besar sudut bangun tersebut!
7. Gambarlah sudut yang besarnya kurang dari 90° dan sudut lebih dari 90° !
- 8.

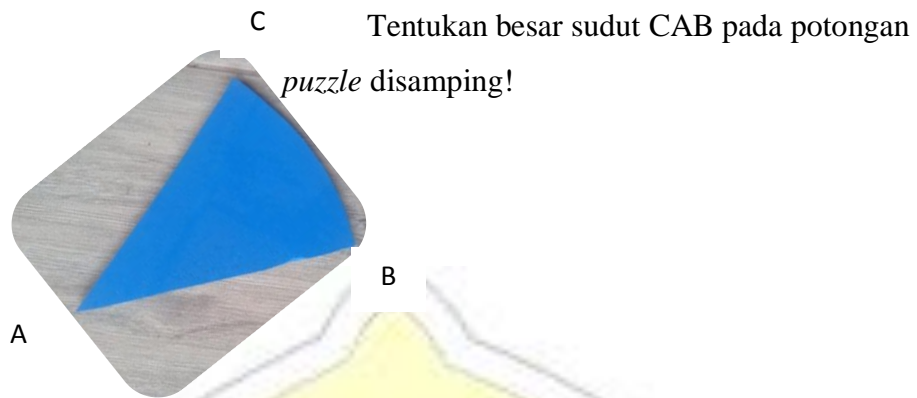


Sebutkan sudut lancip dan sudut bukan lancip pada gambar diatas!

9. Gambarlah sudut yang besarnya 50° menggunakan jarum jam!
10. Tentukan besar sudut yang menunjukkan waktu pada pukul 04.00!



11.



12.



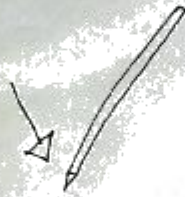
13. Sebutkan ciri-ciri pada sudut lancip!

14. Sudut yang mempunyai besar sudut lebih dari 90° adalah jenis sudut....

Lampiran 21

Nama: Ayu Jutika Sari
Absen:
Kelas = 4A

1.



2. gambar penghapus tersebut
ada 4 sudut diujung penghapus

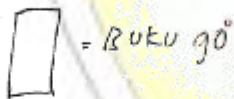
3. sudut $L = > 90^\circ$

- sudut $K = < 90^\circ$


4. gambar $AC = < 90^\circ$

gambar $BD = > 90^\circ$

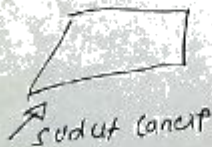
5.



6. sudut L ada
di 4 pojok buku

7.  sudut kurang 90°

8.



9.



10. Sudut $04-00 = 120^\circ$
11. Besar Sudut $CAB = 55^\circ$

12. Sudut $ODE = 115^\circ$

13. Ciri Ciri sudut lancip = kurang 90°


14. Sudut tumpul



Nama: Khoirul Fathoni

absen :

Kelas :

1. 

2. 4 sudut

3. $L = 90$

$K = 90$


4. $AC = \angle 90$

$BD = \angle 90$

5. Puntal sudut 60°

6. Sudut pada ditas

7. \angle = kurang 90°

8. 
sudut lancip

9. 

10. $Pukul\ 04.00 = 100^\circ$



11. $\angle CAB = 70^\circ$

12. $\angle DFE = 100^\circ$

13. ciri sudut lancip 90°


14. sudut lebih $90^\circ =$ sudut siku-siku




Lampiran 22

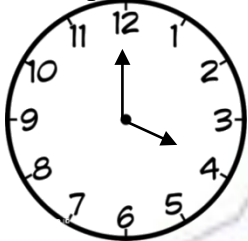
KUNCI JAWABAN SOAL PEMAHAMAN KONSEP

SIKLUS I

No	Jawaban	Sko r	Kriteria
1.	<p>Ujung pensil</p> 	4	Siswa dapat menjawab dengan tepat dan menggambarkan pensil serta menunjukkan ujung pensil.
		3	Siswa hanya menggambar pensil
		2	Siswa hanya menyebutkan ujung pensil
		1	Siswa tidak menjawab
2.	<p>Pada gambar penghapus tersebut terdapat 4 sudut diujung penghapus tersebut.</p>	4	Siswa dapat menjawab menyebutkan banyak sudut dan titik sudut dengan benar
		3	Siswa hanya menyebutkan banyak sudut dengan benar.
		2	Siswa hanya menjawab tetapi kurang tepat.
		1	Siswa tidak menjawab
3.	<p>Titik sudut L besar sudutnya $> 90^\circ$ Titik sudut K besar sudutnya $< 90^\circ$</p>	4	Siswa dapat menjawab dua besar sudut dengan benar dan tepat.

		3	Siswa hanya menyebutkan 2 tetapi kurang lengkap
		2	Siswa hanya menyebutkan 1 besar sudut dengan benar
		1	Siswa tidak menjawab
4.	Gambar A dan C mempunyai sudut $< 90^\circ$ Gambar B dan D mempunyai sudut $> 90^\circ$	4	Siswa dapat menjawab dua besar sudut dengan benar dan tepat.
		3	Siswa hanya menyebutkan 2 tetapi kurang lengkap
		2	Siswa hanya menyebutkan 1 besar sudut dengan benar
		1	Siswa tidak menjawab
5.	Buku mempunyai sudut 90° 	4	Siswa dapat menjawab beserta alasannya dengan benar dan tepat.
		3	Siswa menjawab tetapi tidak beserta alasannya
		2	Siswa menjawab tetapi salah
		1	Siswa tidak menjawab
6.	Titik sudut pada buku tersebut terdapat di 4 pojokan buku tersebut	4	Siswa dapat menjawab dengan tepat dan benar.
		3	Siswa menjawab tetapi kurang tepat.
		2	Siswa menjawab tetapi salah

		1	Siswa tidak menjawab
7.	<p>Sudut kurang dari 90°</p>  <p>Sudut lebih dari 90°</p>	4	Siswa dapat menjawab 2 sudut dengan benar dan tepat
		3	Siswa hanya menjawab 1 sudut dengan benar.
		2	Siswa hanya menjawab tetapi kurang tepat
		1	Siswa tidak menjawab
8.	 <p>Sudut tersebut merupakan sudut tumpul</p> <p>Sudut tersebut merupakan sudut lancip</p>	4	Siswa dapat membedakan sudut lancip dan sudut bukan lancip dengan benar dan tepat
		3	Siswa hanya menjawab 1 sudut dengan benar.
		2	Siswa hanya menjawab tetapi hanya 1
		1	Siswa tidak menjawab
9.		4	Siswa dapat menggambar jam dengan jarum jam pada sudut 50° dengan tepat
		3	Siswa dapat menggambar jam dengan baik tetapi kurang tepat menunjukkan sudut 50°
		2	Siswa menjawab

			tetapi kurang tepat
		1	Siswa tidak menjawab
10.	<p>besar sudut pukul 04.00 adalah 120°</p> 	4	Siswa dapat menjawab besar sudut serta menggambarkan jam dengan benar dan tepat
		3	Siswa hanya menyebutkan besar sudut
		2	Siswa menjawab tetapi kurang tepat
		1	Siswa tidak menjawab
11.	Besar sudut $CAB = \angle 45^\circ$	4	Siswa menjawab dengan besar sudut yang tepat
		3	Siswa menjawab tetapi besar sudutnya hanya mendekati 45°
		2	Siswa menjawab tetapi salah
		1	Siswa tidak menjawab.
12.	Besar sudut $UDE = \angle 120^\circ$	4	Siswa menjawab dengan besar sudut yang tepat
		3	Siswa menjawab tetapi besar sudutnya hanya mendekati 115°
		2	Siswa menjawab tetapi salah
		1	Siswa tidak menjawab.

13.	Ciri-ciri sudut lancip yaitu sudut yang mempunyai besar kurang dari 90°	4	Siswa menjawab dan memberi keterangan ciri-ciri sudut lancip dengan benar dan tepat
		3	Siswa menjawab tetapi hanya “kurang 90° ”
		2	Siswa menjawab tetapi kurang tepat
		1	Siswa tidak menjawab.
14.	Nama sudut yang besarnya lebih dari 90° adalah sudut tumpul.	4	Siswa menjawab dan memberi keterangan dengan benar dan tepat
		3	Siswa menjawab tetapi hanya “sudut tumpul”
		2	Siswa menjawab tetapi kurang tepat
		1	Siswa tidak menjawab.

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Lampiran 23

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA MENGGUNAKAN MODEL *DISCOVERY LEARNING* BERBANTUAN *SUPEL* (*SUDUT PUZZLE*)

Sekolah : SD 2 Kaliwungu

Materi : Sudut

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : IV/1

Siklus : 1 (satu)

Petunjuk!

1. Bacalah indikator pengamatan aktivitas siswa dengan seksama
2. Penilaian mengacu pada rubrik penilaian yang telah ditetapkan (*terlampir*)
3. Berilah skor pada butir-butir aktivitas siswa dengan cara memberikan skor (1,2,3 atau 4)
4. Hitunglah jumlah skor yang diperoleh masing-masing siswa dan tuliskan pada kolom yang disediakan.

Rumus penilaian:

No. absen	Nama Siswa	Indikator																	Jml skor	Kriteria
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
																			42	C
1	AU	2	3	1	2	2	2	2	2	2	3	2	3	3	3	3	3	4	38	C
2	APR	3	3	2	1	3	2	2	2	3	1	3	3	1	2	3	1	3	45	B
3	APC	2	3	2	3	4	2	3	3	4	2	2	3	3	2	3	2	2	47	B
4	AM	3	4	4	2	3	4	2	2	3	3	2	3	3	3	2	2	2	38	C
5	AMV	3	2	2	3	2	2	3	3	2	3	2	3	1	3	1	1	2	50	B

6	AJS	3	3	3	4	2	4	2	3	3	2	3	3	2	4	2	3	4	50	B
7	BK	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	50	B
8	FNR	3	2	3	3	2	2	4	2	3	3	3	2	2	2	3	2	3	44	C
9	FNANR	4	3	2	3	2	3	2	3	2	2	3	3	2	3	3	2	4	46	B
10	KF	3	3	1	3	1	3	2	2	3	3	1	2	3	1	3	3	4	41	C
11	LPF	2	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	2	3	2	3	3	4	47	B
12	MAPS	3	3	2	3	2	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	46	B
13	MIR	3	2	2	3	2	2	2	3	2	2	3	3	2	2	3	3	3	42	C
14	MAZ	3	3	2	1	3	2	2	1	2	2	3	3	1	3	3	3	2	39	C
15	NAP	2	3	2	2	2	3	3	2	3	3	3	4	3	3	3	3	2	46	B
16	NFA	3	2	1	2	2	3	3	3	2	3	4	3	3	3	3	3	2	45	B
17	NI	3	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	3	39	C
18	RZ	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	48	B
19	SRW	2	3	2	3	2	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	50	B
20	SMC	2	3	3	1	1	3	2	2	1	1	2	2	2	2	3	2	4	36	K
Rata-rata skor																		43,95		
Presentasee																		63,2		
Kriteria																		Perlu Bimbingan		

Lampiran 24

LEMBAR OBSERVASI KETERAMPILAN GURU MENGGUNAKAN MODEL
DISCOVERY LEARNING BERBANTUAN SUPEL (SUDUT PUZZLE)

Nama Sekolah : SD 2 Kaliwungu

Nama Guru/peneliti : Afrizal Adityas

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester :IV/2

Alokasi Waktu :3x35 menit

Siklus : I (satu)

Petunjuk Pengisian : berilah tanda *checklist* (√) pada kolom pada kolom yang sesuai dengan keadaann

Keterangan skor:

1= pengelolaan pembelajaran kurang baik

2= pengelolaan pembelajaran cukup baik

3= pengelolaan pembelajaran baik

4= pengelolaan pembelajaran sangat baik

No.	Aspek yang dinilai	Skor			
		1	2	3	4
KETERAMPILAN MEMBUKA PELAJARAN					
1.	Menyiapkan siswa untuk belajar				✓
2.	Menyampaikan apresepsi				✓
KETERAMPILAN BERTANYA					
3.	Melakukan tanya jawab berkaitan dengan materi yang disampaikan			✓	
KETERAMPILAN MENJELASKAN					

4.	Menyampaikan materi pelajaran secara runtut, benar dan jelas.		✓		
5.	Menggunakan bahasa lisan dan tulisan dengan baik			✓	
KETERAMPILAN MENGAJAR PERORANGAN					
6.	Menumbuhkan partisipasi aktif siswa dalam pembelajaran			✓	
7.	Menumbuhkan keceriaan dan antusiasme siswa dalam belajar			✓	
KETERAMPILAN MEMBIMBING DISKUSI KELOMPOK					
Tahap 1: Penyajian Masalah Yang Akan Dipecahkan					
8.	Membentuk kelompok belajar secara heterogen				✓
9.	Memberi petunjuk dengan jelas kegiatan yang harus dilakukan siswa dalam diskusi kelompok			✓	
Tahap 2: Analisis Masalah					
10.	Mengarahkan siswa untuk melakukan diskusi			✓	
11.	Membimbing kelompok yang kesulitan dalam diskusi kelompok			✓	
KETERAMPILAN MENGADAKAN VARIASI MODEL PEMBELAJARAN					
Tahap 3: Penemuan					
12.	Menyediakan media <i>Supel (sudut puzzle)</i> dalam menyajikan masalah			✓	
13.	Menguraikan masalah agar mudah dipahami oleh siswa		✓		
14.	Mengajak siswa untuk mengamati media <i>Supel (sudut puzzle)</i> yang ditunjukkan			✓	
15.	Membimbing siswa dalam kelompok menemukan konsep			✓	
Tahap 4: Pembuktian					
16.	Membimbing diskusi untuk menerapkan konsep		✓		
17.	Meminta kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi			✓	
KETERAMPILAN MEMBERIKAN PENGUATAN					
Tahap 5: Menarik Kesimpulan Dan Tindak Lanjut					
18.	Memberikan informasi terhadap hasil diskusi kelompok			✓	

19.	Memberikan penguatan terhadap hasil diskusi			✓	
20.	Memberikan pengembangan masalah			✓	
21.	Memberikan tindak lanjut (latihan soal)			✓	
KETERAMPILAN MENUTUP PELAJARAN					
22.	Membimbing siswa menyimpulkan materi			✓	
23.	Menutup pelajaran dengan memberikan pesan				✓
Jumlah skor		72			
Kriteria		Baik			

Skor Maksimal = 92

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100$$

Keterangan Skor Keterampilan Guru

Presentase	Kriteria
85-100%	Sangat baik
65-84%	Baik
55-64%	Cukup
0-54%	Kurang

Kudus, ... April 2019



Tri Utami Asri, S.Pd

Lampiran 25

Lampiran 33

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN TES PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS

Satuan Pendidikan	: SD 2 Kaliwungu
Mata Pelajaran	: Matematika
Materi Pokok	: Sudut
Kelas / Semester	: IV /II
Kompetensi Inti	: 1. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, serta benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah.. 2. 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.
Kompetensi Dasar	: 3.11 Menjelaskan sudut, jenis-jenis sudut (sudut siku-siku, sudut lancip, dan sudut tumpul), dan satuan pengukuran tidak baku 4.11 Mengidentifikasi jenis sudut, (sudut siku-siku, sudut lancip, dan sudut tumpul), dan satuan pengukuran tidak baku

A. Petunjuk Pengisian Lembar Validasi

1. Dimohon Bapak/ Ibu bersedia untuk memberikan penilaian terhadap instrumen tes keterampilan kerja ilmiah yang telah disusun oleh peneliti.
2. Pada lembar validasi ini terdapat tiga aspek yakni aspek materi, aspek konstruksi, dan aspek bahasa.
3. Dimohon Bapak/ Ibu memberikan skor pada setiap butir soal sesuai dengan indikator yang ditetapkan.
4. Terdapat empat kriteria skor penilaian yang digunakan dalam lembar validasi ini.
Adapun kriteria-kriteria tersebut yakni sebagai berikut. Skor 1: Kurang Baik
Skor 2: Cukup Baik
Skor 3: Baik
Skor 4: Sangat Baik
5. Setelah memberikan skor pada setiap butir soal, dimohon Bapak/ Ibu bersedia memberikan komentar dan saran perbaikan pada tempat yang telah disediakan.
6. Setelah memberikan penilaian dimohon Bapak/ Ibu dapat memberikan simpulan penilaian instrumen tes yang telah disusun pada tempat yang telah disediakan.

B. Indikator Validasi Isi

No.	Aspek yang ditelaah	Nomor soal													
		Siklus I													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
A.		Materi													
1.	Butir soal sudah sesuai	4	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	3	3	4

	dengan indikator														
2.	Batasan pertanyaan sudah jelas	4	4	3	2	4	3	3	3	4	4	4	3	3	3
3.	Pertanyaan sudah sesuai dengan tujuan yang diharapkan	4	3	4	4	3	3	4	3	2	2	3	3	4	3
4.	Pertanyaan sudah sesuai dengan jenjang pendidikan	3	2	3	3	4	3	3	4	3	3	2	3	4	4
B.	Konstruksi														
1.	Menggunakan kata tanya dan perintah tepat	3	3	4	3	2	2	3	3	3	4	2	4	2	3

No.	Aspek yang ditelaah	Nomor soal													
		Siklus I													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2.	Terdapat petunjuk pengerjaan soal yang jelas	2	4	2	3	4	4	4	4	3	4	3	3	4	3
3.	Terdapat kisi-kisi soal, kunci	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	4	3

	jawaban, dan pedoman penskoran														
4.	Tabel, gambar grafik atau peta disajikan dengan jelas dan terbaca	2	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	4	3
C. Bahasa															
1.	Rumusan kalimat soal komunikatif dan jelas	3	3	4	3	3	4	4	3	4	3	2	3	4	2
2.	Butir soal menggunakan bahasa indonesia yang baku	4	4	3	4	2	4	3	2	2	3	3	2	2	4

No.	Aspek yang ditelaah	Nomor soal													
		Siklus I													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3.	Tidak terdapat kalimat dengan makna ganda	4	3	3	2	3	4	2	4	4	3	2	3	3	3
4.	Tidak terdapat kalimat bahasa daerah setempat	4	3	4	3	3	2	3	4	4	3	2	4	3	4
Total Skor		40	39	39	30	38	40	39	41	40	39	33	37	40	39

C. Klasifikasi Skor Hasil Penilaian

Skor	Kategori	Keterangan
39 sampai 48	Sangat baik	Soal dapat digunakan tanpa revisi
30 sampai 39	Baik	Soal dapat digunakan dengan sedikit revisi
21 sampai 30	Cukup	Soal dapat digunakan dengan banyak revisi
12 sampai 21	Kurang	Soal tidak dapat digunakan

Saran:

Kudus,

Validator 2



Tri Utami Asri, S.Pd

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN TES
PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS

Satuan Pendidikan	: SD 2 Kaliwungu
Mata Pelajaran	: Matematika
Materi Pokok	: Sudut
Kelas / Semester	: IV /II
Kompetensi Inti	: 1. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, serta benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah.. 2. 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.
Kompetensi Dasar	: 3.11 Menjelaskan sudut, jenis-jenis sudut (sudut siku-siku, sudut lancip, dan sudut tumpul), dan satuan pengukuran tidak baku 4.11 Mengidentifikasi jenis sudut, (sudut siku-siku, sudut lancip, dan sudut tumpul), dan satuan pengukuran tidak baku

A. Petunjuk Pengisian Lembar Validasi

1. Dimohon Bapak/ Ibu bersedia untuk memberikan penilaian terhadap instrumen tes keterampilan kerja ilmiah yang telah disusun oleh peneliti.
2. Pada lembar validasi ini terdapat tiga aspek yakni aspek materi, aspek konstruksi, dan aspek bahasa.
3. Dimohon Bapak/ Ibu memberikan skor pada setiap butir soal sesuai dengan indikator yang ditetapkan.
4. Terdapat empat kriteria skor penilaian yang digunakan dalam lembar validasi ini.
Adapun kriteria-kriteria tersebut yakni sebagai berikut.
Skor 1: Kurang Baik
Skor 2: Cukup Baik
Skor 3: Baik
Skor 4: Sangat Baik
5. Setelah memberikan skor pada setiap butir soal, dimohon Bapak/ Ibu bersedia memberikan komentar dan saran perbaikan pada tempat yang telah disediakan.
6. Setelah memberikan penilaian dimohon Bapak/ Ibu dapat memberikan simpulan penilaian instrumen tes yang telah disusun pada tempat yang telah disediakan.

B. Indikator Validasi Isi

No.	Aspek yang ditelaah	Nomor soal													
		Siklus I													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
A.		Materi													
1.	Butir soal sudah sesuai	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

	dengan indikator														
2.	Batasan pertanyaan sudah jelas	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3.	Pertanyaan sudah sesuai dengan tujuan yang diharapkan	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4.	Pertanyaan sudah sesuai dengan jenjang pendidikan	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
B.		Konstruksi													
1.	Menggunakan kata tanya dan perintah tepat	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

No.	Aspek yang ditelaah	Nomor soal													
		Siklus I													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2.	Terdapat petunjuk pengerjaan soal yang jelas	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3.	Terdapat kisi-kisi soal, kunci	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

	jawaban, dan pedoman penskoran														
4.	Tabel, gambar grafik atau peta disajikan dengan jelas dan terbaca	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
C. Bahasa															
1.	Rumusan kalimat soal komunikatif dan jelas	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
2.	Butir soal menggunakan bahasa indonesia yang baku	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

No.	Aspek yang ditelaah	Nomor soal													
		Siklus I													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3.	Tidak terdapat kalimat dengan makna ganda	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4.	Tidak terdapat kalimat bahasa daerah setempat	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Total Skor		33	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36

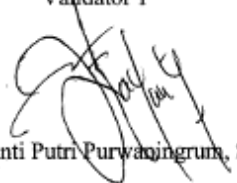
C. Klasifikasi Skor Hasil Penilaian

Skor	Kategori	Keterangan
39 sampai 48	Sangat baik	Soal dapat digunakan tanpa revisi
30 sampai 39	Baik	Soal dapat digunakan dengan sedikit revisi
21 sampai 30	Cukup	Soal dapat digunakan dengan banyak revisi
12 sampai 21	Kurang	Soal tidak dapat digunakan

Saran:

Kudus,

Validator 1


Jayanti Putri Purwaningrum, S.Pd., M.Pd

Lampiran 26

SILABUS PEMBELAJARAN

SIKLUS II

Satuan Pendidikan : SD 2 Kaliwungu

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Sudut

Kelas / Semester : IV /II

Kompetensi Inti : 1. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, serta benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah..

2. 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.

Kompetensi Dasar : 3.11 Menjelaskan sudut, jenis-jenis sudut (sudut siku-siku, sudut lancip, dan sudut tumpul), dan satuan pengukuran tidak baku

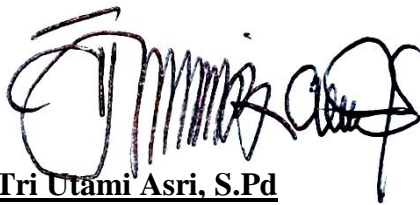
Pertemuan	Indikator Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
Pertemuan 1	3.11.1	Langkah pertama: penyajian masalah yang akan	3. Pengetahu	4x35	<i>Supel (Sudut</i>

	<p>Mengamati berbagai macam bentuk sudut yang berbeda pada bangun datar</p> <p>4.11.1 Membandingkan besar sudut dari berbagai macam bentuk sudut yang berbeda pada bangun datar</p>	<p>dipecahkan Siswa mengamati benda yang ada di sekitar kelas misalnya meja Siswa tanya jawab dengan guru “Perhatikan sudut-sudut meja, sudut apakah pojokan meja tersebut?”</p> <p>Langkah kedua: menganalisis masalah Siswa berdiskusi dengan kelompoknya terkait pertanyaan yang diajukan guru</p> <p>Langkah ketiga: penemuan Siswa melakukan percobaan untuk membuktikan perbedaan besar sudut-sudut (sudut tumpul, sudut siku-siku, sudut lancip) menggunakan media <i>Supel (Sudut Puzzle)</i></p> <p>Langkah ke empat: pembuktian Siswa berdiskusi dengan kelompoknya untuk menganalisis hasil percobaan yang dilakukan Siswa menuliskan pada LKS yang sudah tersedia Siswa mempresentasikan hasil percobaan</p> <p>Langkah kelima: menarik kesimpulan dan tindak lanjut Siswa diberikan penguatan oleh guru Siswa bersama guru menyimpulkan materi</p>	<p>an (Tes) : Soal Uraian 4. Penilaian Nontes: penilaian aktivitas siswa</p>	<p>menit</p>	<p><i>Puzzle</i></p>
<p>Pertemuan 2</p>		<p>Langkah pertama: penyajian masalah yang akan dipecahkan Siswa mengamati gambar seseorang yang sedang sholat dalam keadaan sujud Siswa tanya jawab dengan guru “Berapakah sudut yang terbentuk dalam kegiatan sujud?”</p>			

		<p>Langkah kedua: menganalisis masalah Siswa berdiskusi dengan kelompoknya terkait pertanyaan yang diajukan guru</p> <p>Langkah ketiga: penemuan Siswa melakukan percobaan untuk menyelesaikan masalah yang diajukan oleh guru menggunakan media <i>Supel (Sudut Puzzle)</i></p> <p>Langkah ke empat: pembuktian Siswa berdiskusi dengan kelompoknya untuk menganalisis hasil percobaan yang dilakukan Siswa menuliskan pada LKS yang sudah tersedia Siswa mempresentasikan hasil percobaan</p> <p>Langkah kelima: menarik kesimpulan dan tindak lanjut Siswa diberikan penguatan oleh guru Siswa bersama guru menyimpulkan materi</p>			
--	--	--	--	--	--

Kudus, 6 Mei 2019

Mengetahui,
Guru Kelas IV



Tri Utami Asri, S.Pd
NIP: 19630405 198510 2 002

Peneliti



Afrizal Adityas
201533387

Lampiran 27

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) KURIKULUM 2013

Sekolah : SD 2 Kaliwungu
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : IV/2 (dua)
Materi Pokok : Sudut
Pertemuan ke : 3
Alokasi Waktu : 3 x 35 menit (1 kali pertemuan)
Hari, tanggal : Senin, 6 Mei 2019

A. Kompetensi Inti (KI)

5. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, serta benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah..
6. 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.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Matematika

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.11 Menjelaskan sudut, jenis-jenis sudut (sudut siku-siku, sudut lancip, dan sudut tumpul), dan	3.11.1 Mengidentifikasi sudut siku-siku, lancip, atau tumpul

satuan pengukuran tidak baku	
4.11 Mengidentifikasi jenis sudut, (sudut siku-siku, sudut lancip, dan sudut tumpul), dan satuan pengukuran tidak baku	4.11.1 Mendemonstrasikan besar sudut siku-siku, lancip, atau tumpul

C. Tujuan Pembelajaran

3. Setelah mengamati benda, siswa mampu mengidentifikasi sudut siku-siku, lancip, atau tumpul
4. Setelah melakukan percobaan, siswa mampu mengukur besar sudut siku-siku, lancip, atau tumpul

D. Materi Pembelajaran.

Mengidentifikasi sudut siku-siku, lancip, atau tumpul (terlampir)

E. Metode Pembelajaran

Metode Pembelajaran : Penemuan, Tanya jawab, diskusi, dan penugasan

Pendekatan Pembelajaran : Saintifik

Model Pembelajaran : *Discovery Learning*

F. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<p>20. Kelas dibuka dengan salam, menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa.</p> <p>21. Kelas dilanjutkan dengan doa dipimpin oleh salah seorang siswa berdasarkan absen.</p> <p>22. Siswa difasilitasi untuk <i>bertanya jawab</i> pentingnya mengawali setiap kegiatan dengan <i>doa</i>. Selain berdoa, guru dapat memberikan penguatan tentang <i>sikap syukur</i>.</p> <p>23. Menyanyikan <i>Lagu Indonesia Raya</i>. Guru</p>	30 menit

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
	<p>memberikan penguatan tentang pentingnya menanamkan semangat kebangsaan.</p> <p>24. Siswa diminta untuk memeriksa kerapian diri dan kebersihan kelas.</p> <p>25. Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang tujuan aktivitas pembelajaran yang akan dilakukan.</p> <p>26. Guru menanyakan kepada siswa perihal kegiatan literasi 15 menit sebelum masuk pembelajaran yaitu pertanyaan-pertanyaan berikut:</p> <p>5. Apakah kalian sudah melakukan kegiatan membaca di pagi ini?</p> <p>6. Apakah sudah dicatat dalam buku harian kalian?</p> <p>27. Sebelum memulai pembelajaran, guru bertanya:</p> <ul style="list-style-type: none"> - “Masih ingatkah kalian apa itu sudut?” - “Perhatikan sudut ruangan kelas kain?” - “Gambarkan pertemuan antara garis yang membentuk sudut” <p>28. Guru menyampaikan kompetensi yang akan dicapai, dan mengaitkan materi yang akan dipelajari yaitu sudut dengan materi pembelajaran sebelumnya yaitu bangun datar.</p>	
Kegiatan inti	<p>Langkah pertama: penyajian masalah yang akan dipecahkan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mengamati benda yang ada di sekitar kelas misalnya meja 2. Siswa tanya jawab dengan guru “Perhatikan sudut-sudut meja, sudut apakah pojokan meja tersebut?” <p>Langkah kedua: menganalisis masalah</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Siswa berdiskusi dengan kelompoknya terkait pertanyaan yang diajukan guru <p>Langkah ketiga: penemuan</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Siswa melakukan percobaan untuk membuktikan perbedaan besar sudut-sudut (sudut tumpul, sudut siku-siku, sudut lancip) menggunakan media <i>Supel (Sudut Puzzle)</i> 	60menit

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
	<p>Langkah ke empat: pembuktian</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Siswa berdiskusi dengan kelompoknya untuk menganalisis hasil percobaan yang dilakukan 6. Siswa menuliskan pada LKS yang sudah tersedia 7. Siswa mempresentasikan hasil percobaan <p>Langkah kelima: menarik kesimpulan dan tindak lanjut</p> <ol style="list-style-type: none"> 8. Siswa diberikan penguatan oleh guru. 9. Siswa bersama guru menyimpulkan materi. 	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 15. Siswa diberikan soal evaluasi. 16. Guru memberikan penguatan terhadap materi pembelajaran. 17. Siswa bersama guru melakukan refleksi (renungan) atas pembelajaran yang telah berlangsung ; <ol style="list-style-type: none"> 1) Apa saja yang telah dipahami siswa? 2) Apa yang belum dipahami siswa? 3) Bagaimana perasaan selama pembelajaran? 18. Siswa menyimak penjelasan guru tentang aktivitas pembelajaran pada pertemuan selanjutnya. 19. Siswa dan guru menyanyikan lagu daerah. 20. Siswa menyimak pesan motivasi tentang pentingnya sikap <i>kerjasama</i>, <i>syukur</i>, <i>percaya diri</i> dan <i>peduli</i>. 21. Guru menutup pembelajaran. 	15 Menit

G. Penilaian

5. Pengetahuan

Muatan	Indikator	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen
Matematika	3.11.1 Mengidentifikasi sudut siku-siku, lancip, atau tumpul	Tes tertulis	Soal Isian

6. Keterampilan

Kriteria	Sangat Baik (4)	Baik (3)	Cukup (2)	Perlu Pendampingan (1)
Membanding kan besar sudut dari berbagai macam bentuk sudut yang berbeda pada bangun datar	Mampu menyelesaikan lembar kerja individu dalam waktu singkat dengan maksimum tanpa kekeliruan	Mampu menyelesaika n lembar kerja individu dalam waktu yang cukup dengan maksimum 1 – 2 kekeliruan	Mampu menyelesaik an lembar kerja individu dalam waktu yang cukup dengan maksimum 3 – 4 kekeliruan	Tidak mampu menyelesaikan lembar kerja individu dalam waktu yang ditetentukan.

H. Media/Alat, Bahan dan Sumber Belajar

- Media/Alat : *Supel (sudut puzzle)* .
- Bahan : -
- Sumber Belajar : - *Buku Mari Belajar Matematika, Pendidikan Matematika Untuk SD/MI Kelas IV. 2016. Surakarta : Penerbit CV Usaha Makmu, Halaman : 30 – 33*
- *Matematika Untuk SD/MI Kelas IV. 2017. Klaten : Intan Pariwara*

Refleksi Guru



Kudus, April 2019

Mengetahui,

Guru Kelas IV

Peneliti

Tri Utami Asri, S.Pd

NIP: 19630405 198510 2 002

Afrizal Adityas

201533387

Mengetahui,

Kepala Sekolah
Kepala SD 2 Kaliwungu



Priyanto Marhaena, S.Pd. SD

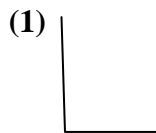
NIP. 19650702 198903 1 008
Priyanto Marhaena, S.P

19650702 198903 1

Lampiran 28

Materi

Sudut dibagi menjadi 3 yaitu



Gambar 2.6 Sudut siku-siku

Sudut Siku-siku adalah sudut yang besarnya 90° ,



Gambar 2.7 Sudut lancip

Sudut Lancip adalah sudut yang ukurannya lebih kecil dari sudut siku-siku, atau besarnya kurang dari 90° , dan



Gambar 2.8 sudut tumpul

Sudut Tumpul adalah sudut yang ukurannya lebih besar dari sudut siku-siku, besar sudutnya lebih dari 90° .

Lembar Kerja Siswa

Siklus 1 pertemuan 2

Tujuan:

Menentukan Alat Ukur Mengukur Sudut

Kemampuan prasyarat:



Tentukan sudut pada papan tulis disamping!

Nama kelompok = Kak Ros

1. Anisa
2. Sasa
3. Amel

4. Nova
5.

KEGIATAN

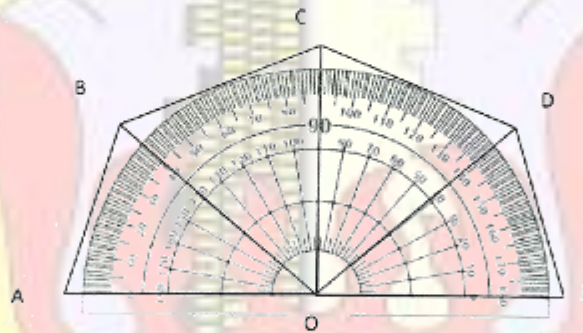
Ayo jawablah pertanyaan-pertanyaan dibawah ini

1.



Perhatikan gambar diatas! Alat apa yang tepat untuk mengukur sudut pada kedua jarum jam tersebut? busur derajat

2.



Besar sudut BOC adalah... 40°

Besar sudut DOE adalah... 140°

Besar sudut AOD adalah... 180°

3. Ayo mencoba!

Setelah kamu mencoba bermain *puzzle*, ayo perhatikan *puzzle* dibawah ini!

Langkah pertama: perhatikan bentuk utuh dari *puzzle* berikut ini

Langkah kedua: Apakah jumlah sudut pada *puzzle* utuh tersebut dapat dihitung? Jelaskan!

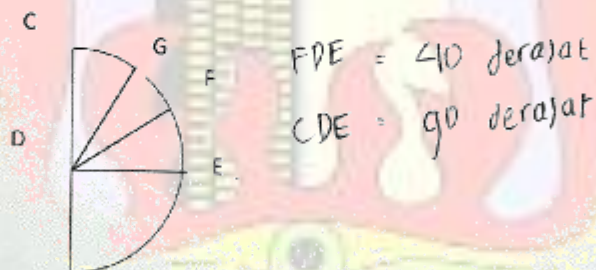


4. Ayo mencoba!

Alat dan bahan: potongan *puzzle* dan busur derajat

Langkah pertama: perhatikan potongan bangun datar yang terdapat pada *puzzle* seperti dibawah ini

Langkah kedua: hitunglah besar sudut FDE dan sudut CDE!



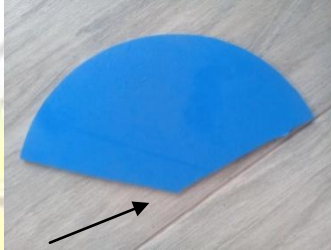
5. Roni dan Amir sedang bermain petak umpet, mereka mendapat giliran berjaga. Saat mencari teman-temannya Roni berjalan lurus ke arah utara, sedangkan Amir bejalann lurus ke arah timur. Berapa derajat garis yang dibentuk Roni dan Amir jika diukur satuan derajat? 90 derajat

Lampiran 30

KUNCI JAWABAN

1. Meja tersebut berbentuk persegi panjang mempunyai 4 sudut disetiap pojoknya. 4 sudut tersebut adalah sudut siku-siku yang besar sudutnya 90°
2. Sisi buku andi adalah mempunyai besar sudut 90° . Nama lain sudut 90° adalah sudut siku-siku
3. Dalam atap rumah joglo tersebut terdapat 6 sudut, 4 sudut berbentuk tumpul dan 2 sudut berbentuk lancip.

4.



5. Pada sebuah bangun lingkaran tidak bisa dihitung jumlah sudutnya. Sudut pada lingkaran adalah berjumlah tak terhingga.

Lampiran 31

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) KURIKULUM 2013

Sekolah : SD 2 Kaliwungu
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : IV/2 (dua)
Materi Pokok : Sudut
Pertemuan ke : 4
Alokasi Waktu : 3 x 35 menit (1 kali pertemuan)
Hari, tanggal : Selasa, 7 Mei 2019

A. Kompetensi Inti (KI)

7. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, serta benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah..
8. 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.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Matematika

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.11 Menjelaskan sudut, jenis-jenis sudut (sudut siku-siku, sudut lancip, dan sudut tumpul), dan satuan pengukuran tidak baku	3.11.1 Menyelesaikan masalah yang terkait dengan sudut

4.11 Mengidentifikasi jenis sudut, (sudut siku-siku, sudut lancip, dan sudut tumpul), dan satuan pengukuran tidak baku	4.11.1 Menyajikan penyelesaian masalah yang terkait dengan sudut
--	--

C. Tujuan Pembelajaran

5. Setelah mengamati gambar, siswa mampu menyelesaikan masalah yang terkait dengan sudut
6. Setelah melakukan percobaan, siswa mampu menyajikan penyelesaian masalah yang terkait dengan sudut

D. Materi Pembelajaran.

Sudut

E. Metode Pembelajaran

Metode Pembelajaran : Penemuan, Tanya jawab, diskusi, dan penugasan

Pendekatan Pembelajaran : Saintifik

Model Pembelajaran : *Discovery Learning*

F. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 29. Kelas dibuka dengan salam, menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa. 30. Kelas dilanjutkan dengan doa dipimpin oleh salah seorang siswa berdasarkan absen. 31. Siswa difasilitasi untuk bertanya jawab pentingnya mengawali setiap kegiatan dengan doa. Selain berdoa, guru dapat memberikan penguatan tentang sikap syukur. 32. Menyanyikan Lagu Indonesia Raya. Guru memberikan penguatan tentang pentingnya menanamkan semangat kebangsaan. 33. Siswa diminta untuk memeriksa kerapian diri dan kebersihan kelas. 	30 menit

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
	<p>34. Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang tujuan aktivitas pembelajaran yang akan dilakukan.</p> <p>35. Guru menanyakan kepada siswa perihal kegiatan literasi 15 menit sebelum masuk pembelajaran yaitu pertanyaan-pertanyaan berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> i. Apakah kalian sudah melakukan kegiatan membaca di pagi ini? ii. Apakah sudah dicatat dalam buku harian kalian? <p>36. Sebelum memulai pembelajaran, guru bertanya:</p> <ol style="list-style-type: none"> i. “Apakah kamu pernah mengamati orang sholat?” ii. “Apakah dalam sholat terdapat suatu gerakan yang membentuk sebuah sudut?” iii. “Gerakan apa dan membentuk sudut apa?” <p>37. Guru menyampaikan kompetensi yang akan dicapai, dan mengaitkan materi yang akan dipelajari yaitu sudut dengan materi pembelajaran sebelumnya yaitu bangun datar.</p>	
Kegiatan inti	<p>Langkah pertama: penyajian masalah yang akan dipecahkan</p> <ol style="list-style-type: none"> 11. Siswa mengamati gambar orang sholat 12. Siswa tanya jawab dengan guru “Perhatikan gambar orang sholat, berapakah sudut yang terbentuk saat orang sholat dalam keadaan sujud?” <p>Langkah kedua: menganalisis masalah</p> <ol style="list-style-type: none"> 13. Siswa berdiskusi dengan kelompoknya terkait pertanyaan yang diajukan guru 14. Siswa mengemukakan pendapatnya terkait hasil dikusinya <p>Langkah ketiga: penemuan</p> <ol style="list-style-type: none"> 15. Siswa melakukan percobaan untuk menyelesaikan masalah yang diajukan oleh guru menggunakan media <i>Supel (Sudut Puzzle)</i> 	60menit

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
	<p>Langkah ke empat: pembuktian</p> <p>16. Siswa berdiskusi dengan kelompoknya untuk menganalisis hasil percobaan yang dilakukan</p> <p>17. Siswa menuliskan pada LKS yang sudah tersedia</p> <p>18. Siswa mempresentasikan hasil percobaan</p> <p>Langkah kelima: menarik kesimpulan dan tindak lanjut</p> <p>19. Siswa diberikan penguatan oleh guru.</p> <p>20. Siswa bersama guru menyimpulkan materi.</p>	
Penutup	<p>22. Siswa diberikan soal evaluasi.</p> <p>23. Guru memberikan penguatan terhadap materi pembelajaran.</p> <p>24. Siswa bersama guru melakukan refleksi (renungan) atas pembelajaran yang telah berlangsung ;</p> <p>4) Apa saja yang telah dipahami siswa?</p> <p>5) Apa yang belum dipahami siswa?</p> <p>6) Bagaimana perasaan selama pembelajaran?</p> <p>25. Siswa menyimak penjelasan guru tentang aktivitas pembelajaran pada pertemuan selanjutnya.</p> <p>26. Siswa dan guru menyanyikan lagu daerah.</p> <p>27. Siswa menyimak pesan motivasi tentang pentingnya sikap <i>kerjasama, syukur, percaya diri</i> dan <i>peduli</i>.</p> <p>28. Guru menutup pembelajaran.</p>	15 Menit

G. Penilaian

7. Pengetahuan

Muatan	Indikator	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen
Matematika	3.11.1 Menyelesaikan masalah yang terkait dengan sudut	Tes tertulis	Soal Isian

8. Keterampilan

Kriteria	Sangat Baik (4)	Baik (3)	Cukup (2)	Perlu Pendampingan (1)
Membandingkan besar sudut dari berbagai macam bentuk sudut yang berbeda pada bangun datar	Mampu menyelesaikan lembar kerja individu dalam waktu singkat dengan maksimum tanpa kekeliruan	Mampu menyelesaikan lembar kerja individu dalam waktu yang cukup dengan maksimum 1 – 2 kekeliruan	Mampu menyelesaikan lembar kerja individu dalam waktu yang cukup dengan maksimum 3 – 4 kekeliruan	Tidak mampu menyelesaikan lembar kerja individu dalam waktu yang ditentukan.

H. Media/Alat, Bahan dan Sumber Belajar

- Media/Alat : *Supel (sudut puzzle)* .
- Bahan : -
- Sumber Belajar : - *Buku Mari Belajar Matematika, Pendidikan Matematika Untuk SD/MI Kelas IV. 2016. Surakarta : Penerbit CV Usaha Makmu, Halaman : 30 – 33*
- *Matematika Untuk SD/MI Kelas IV. 2017. Klaten : Intan Pariwara*

Refleksi Guru



Kudus, April 2019

Mengetahui,
Guru Kelas IV

Peneliti

Tri Utami Asri, S.Pd

NIP: 19630405 198510 2 002

Afrizal Adityas

201533387

Mengetahui,
Kepala Sekolah
Kepala SD 2 Kaliwungu



Triyanto Marhaena, S.Pd. SD

NIP. 19650702 198903 1 008

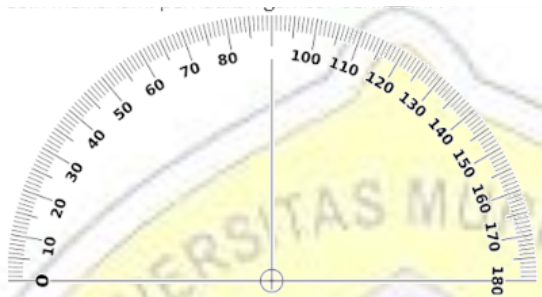
Triyanto Marhaena, S.Pd.SD

19650702 198903 1 008

Lampiran 32

Materi

Mengukur sudut dengan satuan baku dapat dilakukan dengan menggunakan bantuan Busur Derajat. Apakah kalian bisa menggunakan busur derajat? jika belum mari kita belajar bersama menggunakan busur derajat. Untuk lebih memahami perhatikan gambar berikut ini :



Bagaimana kita mengukur sudut dengan Busur derajat? caranya cukup mudah terlihat seperti gambar dibawah ini



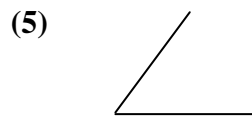
Kalian tinggal tempelkan busur derajat ke sudut yang akan diukur terus lihat nilai besar sudutnya
maka terlihat Besar sudut A adalah 50 Derajat

Sudut dibagi menjadi 3 yaitu

(4)

Gambar 2.6 Sudut siku-siku

Sudut Siku-siku adalah sudut yang besarnya 90° ,



Gambar 2.7 Sudut lancip

Sudut Lancip adalah sudut yang ukurannya lebih kecil dari sudut siku-siku, atau besarnya kurang dari 90° , dan



Gambar 2.8 sudut tumpul

Sudut Tumpul adalah sudut yang ukurannya lebih besar dari sudut siku-siku, besar sudutnya lebih dari 90° .



Lembar Kerja Siswa

Siklus 2 pertemuan 2

Tujuan

menyelesaikan masalah terkait sudut

Kemampuan prasyarat:



Hitunglah besar sudut pada bukumu menggunakan alat ini:

Nama kelompok = Upin

- 1. Detika
- 2. Andika
- 3. Lia

- 4. Toni
- 5.

KEGIATAN

Ayo jawablah pertanyaan-pertanyaan dibawah ini



Perhatikan gambar orang yang sedang sujud diatas! Berapakah sudut yang terbentuk saat orang sedang sholat dalam keadan sujud tersebut? 45° derajat

2. Sebutkan bangun datar yang ada disekitarmu, kemudian

No	Nama bangun datar	Gambar bangun datar	Besar tiap titik sudut
1.	persegi		4
2.	Segitiga		3
3.	Persegi panjang		4
4.	Lingkaran		Tidak terhingga

3. Ayo mencoba!

Setelah kamu mengetahui cara mengukur sudut dengan benar, maka hitunglah besar sudut pada bangun-bangun yang ada pada *puzzle* berikut ini

Langkah pertama: perhatikan potongan-potongan *puzzle* berikut ini

Langkah kedua: perhatikan besar tiap-tiap potongan pada *puzzle* lalu lakukan percobaan untuk menjawab pertanyaan dibawah ini!

a) Gambarkan potongan *puzzle* yang memiliki besar sudut 90° !



b) Gambarkan potongan puzzle yang memiliki besar sudut kurang dari 90° !

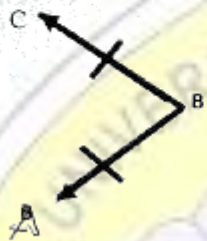


e) Gambarkan potongan puzzle yang memiliki besar sudut lebih dari 90° !



4. David berlari memutar lapangan sepakbola, dia sudah berlari sebanyak 3 putaran. Berapakah titik sudut yang sudah dilewat David selama 3 kali memutar lapangan? 12 kali

5. Perhatikan gambar disamping!



Kaki sudutnya adalah... CA

Titik sudutnya adalah... B

Nama sudutnya adalah... lancip.

Lampiran 34

KUNCI JAWABAN

1. Gambar orang sholat yang sedang sujud ersebut membentuk sudut 60°
- 2.

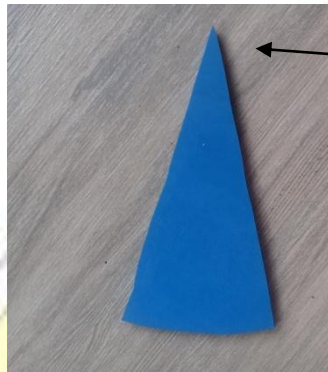
No	Nama bangun datar	Gambar bangun datar	Besar tiap titik sudut	Besar seluruh sudut
1	Persegi		4 sudut	
2	Persegi panjang		4 sudut	
3	Lingkaran		Tidak terhingga	
4	Jajargenjang		4 sudut	
5	Segitiga		3 sudut	

3. a.



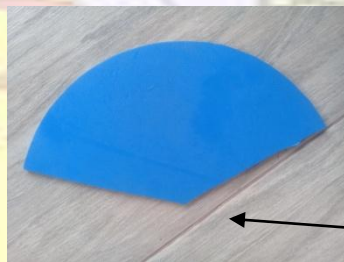
90°

b.



kurang dari 90°

c.



Lebih dari 90°

4. Lapangan sepakbola berbentuk persegi panjang yang mempunyai 4 sudut, jika David berlari 3 kali putaran, maka $4 \text{ sudut} \times 3 = 12$. David melewati 12 sudut selama 3 kali memutar lapangan.
5. Kaki sudutnya adalah C dan A
Titik sudutnya adalah B
Nama sudutnya adalah sudut lancip.

Lampiran 35

KISI-KISI SOAL EVALUASI PEMAHAMAN KONSEP

SIKLUS 2

Satuan Pendidikan	: SD 2 Kaliwungu	Alokasi waktu	:30 menit
Mata pelajaran	: Matematika	Jumlah Soal	: 14 soal uraian
Materi Pokok	: Sudut	Kelas/semester	: IV2
Kompetensi Dasar	: 3.11 Menjelaskan sudut, jenis-jenis sudut (sudut siku-siku, sudut lancip, dan sudut tumpul), dan satuan pengukuran tidak baku		

Indikator Pembelajaran	Indikator Soal	Indikator Pemahaman Konsep	Taksonomi Bloom	Nomor Soal
------------------------	----------------	----------------------------	-----------------	------------

3.11.1 Mengidentifikasi sudut siku-siku, lancip, atau tumpul	Siswa dapat menyatakan kembali definisi terbentuknya sudut pada bangun datar.	Kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep	C2	1,2
	Siswa dapat mengelompokkan jenis sudut pada bangun datar.	Kemampuan mengklasifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep	C4	3,4
	Siswa dapat menentukan besar sudut kurang dari 90° dan lebih dari 90° . Siswa menentukan kaki sudut dan bukan kaki sudut.	Kemampuan memberikan contoh dan bukan contoh	C3	5,6
	Siswa dapat menyebutkan dan mengukur masing-masing sudut pada sebuah gambar	Kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika	C3	7,8
	Siswa dapat menentukan sudut lancip dan besar sudut lancip pada sebuah gambar	Kemampuan mengubah suatu bentuk representasi ke bentuk lain	C4	9,10

	Siswa dapat menentukan sebuah sudut terbesar dan terkecil melalui sebuah gambar	Kemampuan mengembangkan syarat perlu dan syarat	C6	11, 12
	Siswa dapat menjelaskan dan menentukan jumlah titik-titik sudut dalam sebuah gambar	mengidentifikasi sifat-sifat suatu konsep dan mengenal syarat-syarat yang menentukan suatu konsep	C5	13, 14



Lampiran 36

SOAL EVALUASI PEMAHAMAN KONSEP

SIKLUS 2

Satuan Pendidikan : SD 2 Kaliwungu

Mata Pelajaran : Matematika

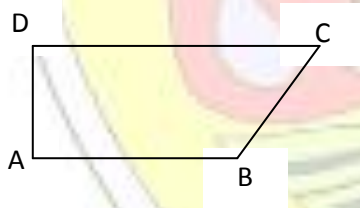
Kelas / Semester : IV / II

Materi Pokok : Sudut

Petunjuk Pengerjaan!

6. Berdoa terlebih dahulu sebelum mengerjakan
7. Tulis nama, kelas dan nomor absen pada kolom yang sudah di sediakan
8. Bacalah soal-soal dengan cermat dan teliti
9. Kerjakan soal yang kalian anggap mudah terlebih dahulu
10. Koreksilah jawaban kalian sebelum diserahkan kepada guru

1.



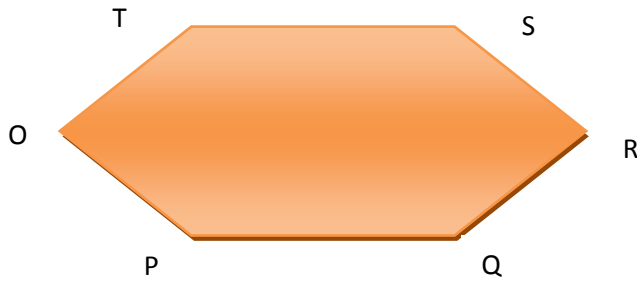
Sebutkan titik sudut tumpul pada gambar disamping!

2.

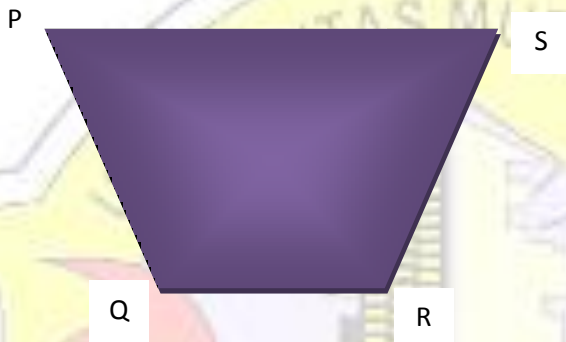


Jenis sudut apa saja yang terdapat pada atap rumah joglo diatas?

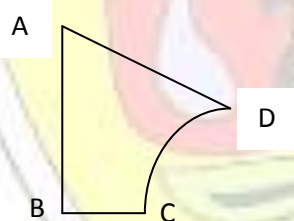
Gambar dibawah ini untuk soal nomor 3 dan 4



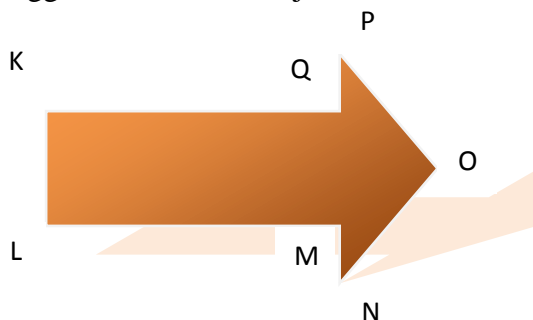
3. Berapa banyak besar sudut SRQ dan sudut TSR?
4. Sudut mana saja yang besarnya sama dengan sudut SRQ dan sudut TSR?



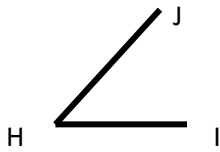
5. Tentukan sudut yang besarnya kurang dari 90° dan lebih dari 90° pada gambar diatas!



6. Dari gambar diatas, tentukan kaki sudut yang membentuk sudut dan bukan kaki sudut!
7. Gambarkan bangun datar disekitarmu yang memiliki sudut lancip dan sudut tumpul!
8. Hitunglah besar sudut bangun datar tersebut (jawaban soal nomor 7) dengan menggunakan busur derajat!

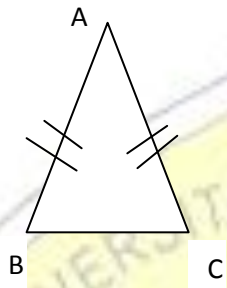


9. Tentukan sudut lancip pada gambar diatas!
 10. Hitunglah besar sudut lancip tersebut dengan menggunakan busur derajat!
 11.



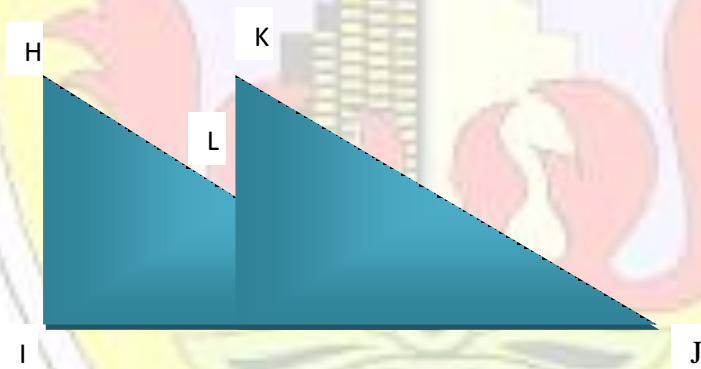
Mengapa sudut JHI disamping disebut sudut lancip?

12.



Perhatikan gambar disamping! Sebutkan dan jelaskan sudut manakah yang terbesar diantara 3 sudut tersebut?

13. Jelaskan bagaimana cara menentukan titik sudut?



14. Sebutkan titik sudut pada gambar diatas!

Lampiran 37

jutika sari

Absen :

Kelas : AA

1. Sudut tumpul gambar titik sudut B

2. Atap rumah joglo = 2 jenis sudut, lancip dan tumpul

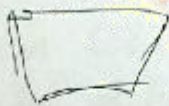
3. Sudut $SRQ = 45^\circ$
sudut $TSR = 130^\circ$

4. Sudut $SRQ =$ sudut TOP
Sudut $TSR =$ sudut PQR

5. Sudut kurang $90^\circ =$ sudut QPS dan sudut PSR
Sudut lebih $90^\circ =$ sudut SRQ dan sudut PQR

6. Kaki sudut = AB, CB
Titik kaki sudut C

7.




8. Sudut lancip $= 60^\circ$

9. Sudut QPO dan sudut MNO

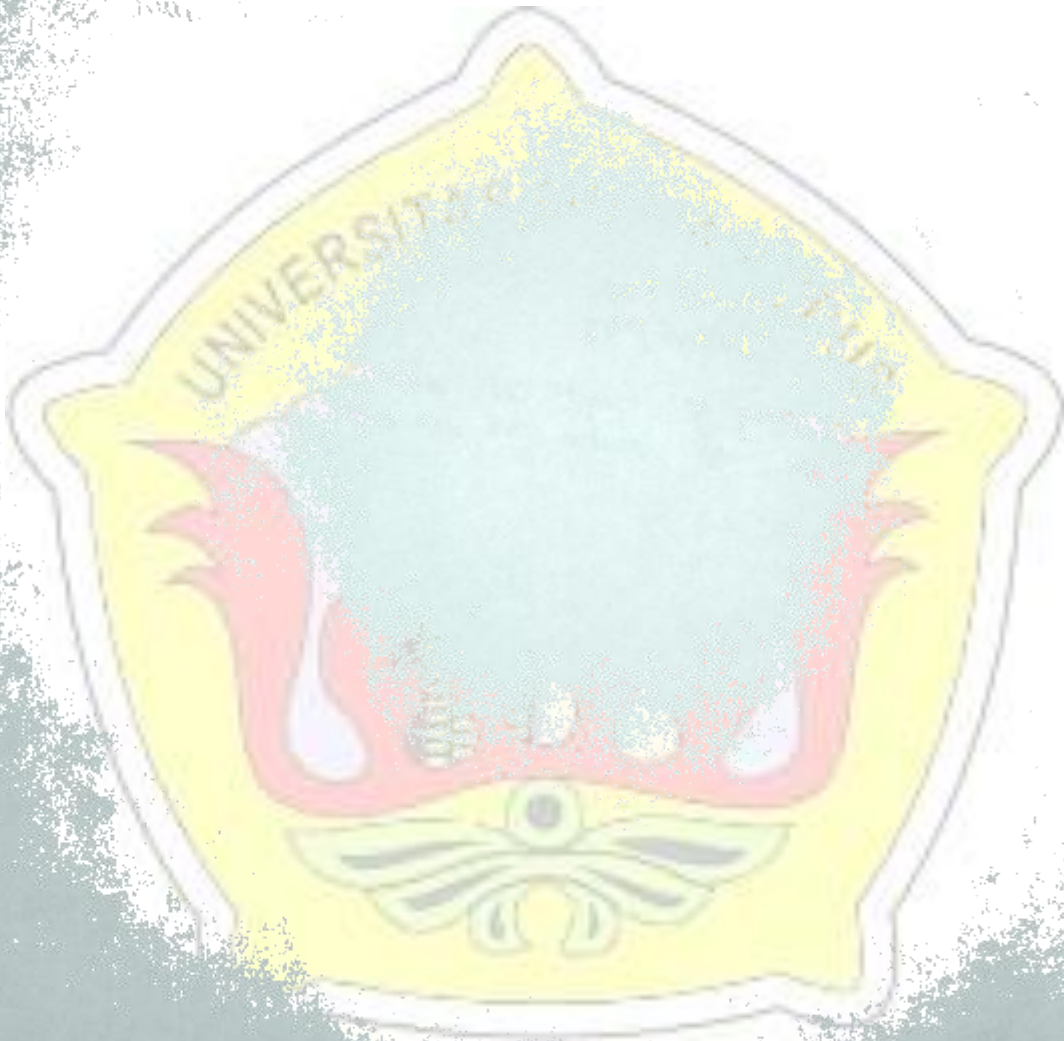
10. Sudut MOP dan sudut QPO

11. Sudutnya kurang 90°

12.  Sudut ABC
Sudut BCA

13. Kaki sudut garis yang membentuk sudut

14. sudut tumpul



Nama = Anisa Maulida Vani

Absen =

Kelas =

1. B

2. Sudut tumpul

3. $SRQ = 45$

$\angle SRK = 130$

4. Sudut SRQ = Sudut Top

5. Korang 90° = QPS dan RSP

6. Kaki sudut = AB

7



8. Lancip 80°

9. Sudut lancip QPO

10. Sudut QPO

Sudut MNO

11. JHI kurang 90°

UNIVERSITAS MURIA KUDUS

12.



13. 2 garis

14. Uta H. I. J. K




Lampiran 38

KUNCI JAWABAN SOAL PEMAHAMAN KONSEP

SIKLUS 2

No	Jawaban	Skor	Kriteria
1.	Titik sudut tumpul pada gambar tersebut adalah titik sudut B	4	Siswa dapat menjawab dengan benar dan tepat
		3	Siswa hanya menjawab 'B'
		2	Siswa menjawab tetapi kurang tepat.
		1	Siswa tidak menjawab
2.	Pada atap rumah joglo tersebut terdapat 2 jenis sudut, yaitu sudut lancip dan sudut tumpul.	4	Siswa dapat menjawab dengan lengkap, benar dan tepat.
		3	Siswa hanya menyebutkan 1 jenis sudut dengan benar
		2	Siswa menjawab tetapi kurang tepat
		1	Siswa tidak menjawab
3.	$\angle SRQ$ sebesar 45° , sedangkan $\angle TSR$ sebesar 130°	4	Siswa dapat menjawab dua besar sudut dengan benar dan tepat.
		3	Siswa hanya menyebutkan 2 tetapi kurang lengkap

		2	Siswa hanya menyebutkan 1 besar sudut dengan benar
		1	Siswa tidak menjawab
4.	Sudut yang besarnya dengan sudut SRQ adalah sudut TOP, dan sudut yang besarnya dengan sudut TSR adalah sudut PQR.	4	Siswa dapat mengidentifikasi persamaan sudut dengan benar dan tepat.
		3	Siswa hanya dapat mengidentifikasi 1 sudut yang sama.
		2	Siswa menjawab tetapi kurang tepat
		1	Siswa tidak menjawab
5.	Sudut yang kurang dari 90° adalah = $\angle QPS$ dan $\angle RSP$ Sudut yang lebih dari 90° adalah = $\angle SRQ$ dan $\angle PQR$	4	Siswa dapat menjawab dua besar sudut dengan benar dan tepat
		3	Siswa menjawab hanya menentukan 1 sudut
		2	Siswa menjawab tetapi kurang tepat
		1	Siswa tidak menjawab
6.	Contoh kaki sudut pada bangun tersebut adalah AB dan CB sedangkan yang tidak kaki sudut adalah CD	4	Siswa dapat menjawab dengan benar dan tepat.
		3	Siswa menjawab hanya 1 kaki sudut dengan

			benar
		2	Siswa menjawab tetapi kurang tepat
		1	Siswa tidak menjawab
7.	<p>Gambar yang memiliki sudut tumpul dan lancip adalah sebagai berikut.</p> <p>gambar dibawah ini adalah bangun datar trapesium</p> 	4	Siswa dapat menggambar dan memberi keterangan bangun datar dengan tepat dan jelas
		3	Siswa hanya menggambar tetapi tanpa keterangan.
		2	Siswa hanya menjawab tetapi kurang tepat
		1	Siswa tidak menjawab
8.	<p>Besar sudut pada bangun datar trapesium tersebut adalah:</p> <p>Pada sudut lancip besar sudutnya 60°</p> <p>Sedangkan pada sudut tumpul besarnya adalah 125°</p>	4	Siswa dapat menjawab dua besar sudut dengan benar dan tepat
		3	Siswa menjawab hanya menentukan 1 sudut
		2	Siswa menjawab tetapi kurang tepat
		1	Siswa tidak menjawab
9.	<p>Sudut lancip pada gambar panah tersebut adalah $\angle QPO$, $\angle MNO$ dan $\angle NOP$</p>	4	Siswa dapat mengidentifikasi 3 sudut lancip dengan benar dan tepat

		3	Siswa hanya menjawab 2 sudut lancip
		2	Siswa menjawab tetapi hanya 1 sudut lancip
		1	Siswa tidak menjawab
10.	<p>Besar sudut lancip pada gambar panah tersebut adalah</p> <p>$\angle QPO = 30^\circ$</p> <p>$\angle MNO = 30^\circ$</p> <p>$\angle NOP = 50^\circ$</p>	4	Siswa dapat menghitung besar 3 sudut lancip dengan benar dan tepat
		3	Siswa hanya menghitung besar 2 sudut lancip
		2	Siswa menjawab tetapi hanya menghitung besar 1 sudut lancip
		1	Siswa tidak menjawab
11.	<p>Ditanya: mengapa sudut JHI disebut sudut lancip?</p> <p>Dijawab: karena sudut JHI besar sudutnya kurang dari 90°</p>	4	Siswa dapat menyebutkan dengan benar dan tepat.
		3	Siswa hanya menyebutkan tanpa disertai keterangan
		2	Siswa menjawab tetapi kurang tepat
		1	Siswa tidak menjawab
12.		4	Siswa dapat menyebutkan sudut terbesar beserta gambar
		3	Siswa hanya menyebutkan

	 <p>Sudut yang paling besar diantara 3 sudut tersebut adalah $\angle ABC$ dan $\angle BCA$</p>		sudut terbesar tanpa gambar
		2	Siswa menjawab tetapi kurang tepat
		1	Siswa tidak menjawab
13.	Kaki sudut adalah dua garis lurus yang membentuk titik sudut	4	Siswa dapat menyebutkan keterangan kaki sudut dengan tepat dan benar
		3	Siswa dapat menyebutkan keterangan kaki sudut tetapi masih kurang jelas
		2	Siswa menjawab tetapi kurang tepat
		1	Siswa tidak menjawab
14.	 <p>Titik sudut pada gambar tersebut adalah titik H, titik I, titik J, titik K, titik L.</p>	4	Siswa dapat menunjukkan titik sudut beserta gambar dengan tepat dan benar
		3	Siswa hanya menunjukkan titik sudut tanpa disertai gambar
		2	Siswa menjawab tetapi kurang tepat
		1	Siswa tidak menjawab

$$\text{Nilai} \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$



Lampiran 39

PEDOMAN PENSKORAN AKTIVITAS BELAJAR SISWA

No	Aspek Pengamatan	Jenis Aktivitas	Rubrik Penilaian
Tahap 1: Peenyajian Masalah Yang Akan Dipecahkan			
1.	Mendengarkan masalah yang disampaikan guru	<i>Listening activities</i>	<p>Skor 1: siswa mendengarkan permasalahan yang akan disampaikan tetapi > 3 kali berbicara dengan temannya</p> <p>Skor 2: siswa mendengarkan permasalahan yang akan disampaikan tetapi 2-3 kali berbicara dengan temannya</p> <p>Skor 3: siswa mendengarkan permasalahan yang akan disampaikan tetapi sekali berbicara dengan temannya</p> <p>Skor 4: siswa mendengarkan permasalahan yang disampaikan guru</p>
2.	Memperhatikan penjelasan guru	<i>Visual activities</i>	<p>Skor 1: siswa memperhatikan penjelasan yang disampaikan tetapi > 3 kali berbicara dengan temannya</p> <p>Skor 2: siswa memperhatikan penjelasan yang disampaikan tetapi 2-3 kali berbicara dengan temannya</p>

			<p>Skor 3: siswa memperhatikan penjelasan yang disampaikan tetapi sekali berbicara dengan temannya</p> <p>Skor 4: siswa memperhatikan penjelasan yang disampaikan guru</p>
Tahap 2: Menganalisis Masalah			
3.	Menyiapkan bahan ajar untuk mencari penyelesaian masalah	<i>Motor activities</i>	<p>Skor 1: siswa mampu menyiapkan bahan ajar tetapi perlu ditegur > 3 kali terlebih dahulu oleh guru</p> <p>Skor 2: siswa mampu menyiapkan bahan ajar tetapi perlu ditegur 2-3 kali terlebih dahulu oleh guru</p> <p>Skor 3: siswa mampu menyiapkan bahan ajar tetapi perlu ditegur se kali terlebih dahulu oleh guru</p> <p>Skor 4: siswa mampu terampil menyiapkan bahan ajar tanpa ditegur guru</p>
4.	Kemampuan mengemukakan gagasan	<i>Oral activities</i>	<p>Skor 1: siswa mampu mengemukakan pendapat/gagasan tetapi terdapat > 5 kata yang digunakan tidak baku</p> <p>Skor 2: siswa mampu mengemukakan pendapat/gagasan tetapi terdapat 3-5 kata yang digunakan tidak baku</p> <p>Skor 3: siswa mampu mengemukakan pendapat/gagasan tetapi terdapat 1-2 kata yang</p>

			<p>digunakan tidak baku</p> <p>Skor 4: siswa mampu mengemukakan pendapat/gagasan dengan bahasa Indonesia baku</p>
5.	Kemampuan menghargai pendapat teman	<i>Emotional activities</i>	<p>Skor 1: siswa mampu menghargai pendapat teman tetapi perlu diingatkan > 3 kali terlebih dahulu oleh guru</p> <p>Skor 2: siswa mampu menghargai pendapat teman tetapi perlu diingatkan 2- 3 kali terlebih dahulu oleh guru</p> <p>Skor 3: siswa mampu menghargai pendapat teman tetapi perlu diingatkan sekali terlebih dahulu oleh guru</p> <p>Skor 4: siswa mampu menghargai pendapat teman tanpa diingatkan oleh guru</p>
Tahap 3: Penemuan			
6.	Kemampuan membentuk kelompok	<i>Motor activities</i>	<p>Skor 1: siswa hanya duduk di tempat dan tidak membentuk kelompok</p> <p>Skor 2: siswa mampu membentuk kelompok dengan 2-3 kali bimbingan dari guru</p> <p>Skor 3: siswa mampu membentuk kelompok dengan 1 kali bimbingan dari guru</p> <p>Skor 4: siswa mampu membentuk kelompok secara mandiri</p>

7.	Kemampuan mengikuti arahan guru	<i>Motor activities</i>	<p>Skor 1: siswa mampu mengikuti arah guru dengan > 3 kali bimbingan dari guru</p> <p>Skor 2: siswa mampu mengikuti arah guru dengan 2-3 kali bimbingan dari guru</p> <p>Skor 3: siswa mampu mengikuti arah guru dengan sekali bimbingan dari guru</p> <p>Skor 4: siswa mampu mengikuti arahan guru secara mandiri</p>
8.	Kemampuan mengerjakan LKS	<i>Writing and Drawing activities</i>	<p>Skor 1: siswa tidak mampu mengerjakan LKS secara kelompok</p> <p>Skor 2: siswa mampu mengerjakan LKS secara kelompok dengan 2-3 kali bimbingan dari guru</p> <p>Skor 3: siswa mampu mengerjakan LKS secara kelompok dengan 1 kali bimbingan dari guru</p> <p>Skor 4: siswa mampu mengerjakan LKS secara kelompok</p>
9.	Menyelesaikan masalah dengan banyak solusi	<i>Mental activities</i>	<p>Skor 1: siswa tidak mampu menyelesaikan masalah dengan banyak solusi</p> <p>Skor 2: siswa mampu menyelesaikan masalah dengan 1-2 ragam solusi</p> <p>Skor 3: siswa mampu menyelesaikan masalah</p>

			<p>dengan 3 ragam solusi</p> <p>Skor 4: siswa mampu menyelesaikan masalah dengan > 3 ragam solusi</p>
10.	Kemampuan mengkontruksikan peraga	<i>Motor activities</i>	<p>Skor 1: siswa mampu mengkontruksikan peraga dengan > 3 kali bimbingan dari guru</p> <p>Skor 2: siswa mampu mengkontruksikan peraga dengan 2-3 kali bimbingan dari guru</p> <p>Skor 3: siswa mampu mengkontruksikan peraga dengan 1 kali bimbingan dari guru</p> <p>Skor 4: siswa mampu mengkontruksi peraga secara mandiri</p>
Tahap 4: Pembuktian			
11.	Kemampuan bekerjasama dalam kelompok	<i>Emotional activities</i>	<p>Skor 1: siswa mampu bekerjasama dalam kelompok tetapi perlu ditegur > 3 kali oleh guru</p> <p>Skor 2: siswa mampu bekerjasama dalam kelompok tetapi perlu ditegur 2-3 kali oleh guru</p> <p>Skor 3: siswa mampu bekerjasama dalam kelompok tetapi perlu ditegur 1 kali oleh guru</p> <p>Skor 4: siswa mampu bekerjasama dalam kelompok dengan kesadaran sendiri</p>
12.	Tanggung jawab dalam mengerjakan tugas	<i>Emotional activities</i>	<p>Skor 1: siswa tidak mengerjakan tugas kelompok sesuai dengan tanggung jawabnya</p> <p>Skor 2: siswa mampu bertanggung jawab</p>

			<p>mengerjakan tugas dalam kelompok tetapi perlu ditegur 2-3 kali oleh guru</p> <p>Skor 3: siswa mampu bertanggung jawab mengerjakan tugas dalam kelompok tetapi perlu ditegur 2-3 kali oleh guru</p> <p>Skor 4: siswa mampu bersikap komunikatif dalam kegiatan kelompok</p>
13.	Komunikatif dalam kegiatan kelompok	<i>Oral activities</i>	<p>Skor 1: siswa sama sekali tidak komunikatif dalam kegiatan kelompok</p> <p>Skor 2: siswa mampu bersikap komunikatif dalam kegiatan kelompok tetapi perlu dibimbing 2-3 kali oleh guru</p> <p>Skor 3: siswa mampu bersikap komunikatif dalam kegiatan kelompok tetapi perlu dibimbing 1 kali oleh guru</p> <p>Skor 4: siswa mampu bersikap komunikatif dalam kegiatan kelompok</p>
14.	Ketrampilan memaparkan hasil diskusi	<i>Oral activities</i>	<p>Skor 1: siswa tidak menguasai materi dan terdapat > 5 kata yang digunakan tidak baku</p> <p>Skor 2: siswa tidak menguasai materi dan terdapat 3- 5 kata yang digunakan tidak baku</p> <p>Skor 3: siswa tidak menguasai materi dan terdapat 1-2 kata yang digunakan tidak baku</p> <p>Skor 4: siswa menguasai materi dan</p>

			menggunakan kata baku
15.	Memperhatikan kelompok yang melakukan presentasi	<i>Visual activities</i>	<p>Skor 1: siswa memperhatikan tetapi > 5 kali pandangan tidak tertuju pada kelompok yang melakukan presentasi</p> <p>Skor 2: siswa memperhatikan tetapi 3-5 kali pandangan tidak tertuju pada kelompok yang melakukan presentasi</p> <p>Skor 3: siswa memperhatikan tetapi 1-2 kali pandangan tidak tertuju pada kelompok yang melakukan presentasi</p> <p>Skor 4: siswa memperhatikan kelompok yang melakukan presentasi</p>
16.	Keterampilan membandingkan hasil diskusi dengan kelompok lain	<i>Mental activities</i>	<p>Skor 1: siswa mampu membandingkan hasil diskusi dengan > 3 kali bimbingan guru</p> <p>Skor 2: siswa mampu membandingkan hasil diskusi dengan 2- 3 kali bimbingan guru</p> <p>Skor 3: siswa mampu membandingkan hasil diskusi dengan 1 kali bimbingan guru</p> <p>Skor 4: siswa mampu membandingkan hasil diskusi secara mandiri</p>
Tahap 5: Menarik Kesimpulan Dan Tindak Lanjut			
17.	Keterampilan membuat kesimpulan	<i>Mental activities</i>	<p>Skor 1: siswa mampu kesimpulan dengan > 2 kali bimbingan guru</p> <p>Skor 2: siswa mampu kesimpulan dengan >2 kali</p>

			<p>bimbingan guru</p> <p>Skor 3: siswa mampu kesimpulan dengan 1 kali bimbingan guru</p> <p>Skor 4: siswa mampu membuat kesimpulan secara mandiri</p>
--	--	--	---



Lampiran 40

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA MENGGUNAKAN MODEL *DISCOVERY LEARNING* BERBANTUAN *SUPEL* (SUDUT PUZZLE)

Sekolah : SD 2 Kaliwungu

Materi : Sudut

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : IV/1

Siklus : 2 (dua)

Petunjuk!

1. Bacalah indikator pengamatan aktivitas siswa dengan seksama
2. Penilaian mengacu pada rubrik penilaian yang telah ditetapkan (*terlampir*)
3. Berilah skor pada butir-butir aktivitas siswa dengan cara memberikan skor (1,2,3 atau 4)
4. Hitunglah jumlah skor yang diperoleh masing-masing siswa dan tuliskan pada kolom yang disediakan.

Rumus penilaian:

No. absen	Nama Siswa	Indikator																	Jml skor	Kriteria
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
1	AU	3	3	3	3	2	3	2	2	4	3	4	3	3	3	3	3	4	51	B
2	APR	3	3	4	3	3	2	3	3	3	4	3	4	4	3	3	3	3	54	B
3	APC	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	2	55	B
4	AM	3	4	4	3	3	4	3	3	3	3	2	3	4	3	4	2	2	53	B
5	AMV	3	3	3	3	3	2	3	3	4	3	4	3	4	3	4	4	2	54	B

6	AJS	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	3	4	3	3	4	60	SB
7	BK	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	51	B
8	FNR	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	53	B
9	FNANR	4	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	4	52	B	
10	KF	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	4	2	3	3	3	4	52	B	
11	LPF	4	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	4	4	4	3	4	59	SB	
12	MAPS	3	3	2	3	4	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	50	B	
13	MIR	4	4	3	3	3	2	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3	55	B	
14	MAZ	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	2	53	B	
15	NAP	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	2	54	B	
16	NFA	3	4	3	3	2	3	3	3	4	3	4	3	3	4	3	2	53	B	
17	NI	3	4	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	54	B	
18	RZ	3	3	3	4	3	2	3	3	3	3	3	4	3	3	3	2	51	B	
19	SRW	4	3	4	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	4	57	B	
20	SMC	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	4	55	B	
Rata-rata skor																		53.8		
Presentasee																		77.9		
Kriteria																		Baik		

Skor maksimal =

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100$$

Kriteria penilaian:

Presentase	Kriteria
85-100%	Sangat baik
65-84%	Baik
55-64%	Cukup
0-54%	Kurang

Observer

Galuh Bhakti Pratiw

Lampiran 41

LEMBAR OBSERVASI KETERAMPILAN GURU MENGGUNAKAN MODEL DISCOVERY LEARNING BERBANTUAN SUPEL (SUDUT PUZZLE)

Nama Sekolah : SD 2 Kaliwungu

Nama Guru/peneliti : Afrizal Adityas

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : IV/2

Alokasi Waktu : 3x35 menit

Siklus : 2 (dua)

Petunjuk Pengisian : berilah tanda *checklist* (✓) pada kolom pada kolom yang sesuai dengan keadaan

Keterangan skor:

1= pengelolaan pembelajaran kurang baik

2= pengelolaan pembelajaran cukup baik

3= pengelolaan pembelajaran baik

4= pengelolaan pembelajaran sangat baik

No.	Aspek yang dinilai	Skor			
		1	2	3	4
KETERAMPILAN MEMBUKA PELAJARAN					
1.	Menyiapkan siswa untuk belajar				✓
2.	Menyampaikan apresepsi				✓
KETERAMPILAN BERTANYA					
3.	Melakukan tanya jawab berkaitan dengan materi yang disampaikan			✓	
KETERAMPILAN MENJELASKAN					

4.	Menyampaikan materi pelajaran secara runtut, benar dan jelas.			✓	
5.	Menggunakan bahasa lisan dan tulisan dengan baik			✓	
KETERAMPILAN MENGAJAR PERORANGAN					
6.	Menumbuhkan partisipasi aktif siswa dalam pembelajaran			✓	
7.	Menumbuhkan keceriaan dan antusiasme siswa dalam belajar			✓	
KETERAMPILAN MEMBIMBING DISKUSI KELOMPOK					
Tahap 1: Penyajian Masalah Yang Akan Dipecahkan					
8.	Membentuk kelompok belajar secara heterogen				✓
9.	Memberi petunjuk dengan jelas kegiatan yang harus dilakukan siswa dalam diskusi kelompok			✓	
Tahap 2: Analisis Masalah					
10.	Mengarahkan siswa untuk melakukan diskusi				✓
11.	Membimbing kelompok yang kesulitan dalam diskusi kelompok			✓	
KETERAMPILAN MENGADAKAN VARIASI MODEL PEMBELAJARAN					
Tahap 3: Penemuan					
12.	Menyediakan media <i>Supel (sudut puzzle)</i> dalam menyajikan masalah			✓	
13.	Menguraikan masalah agar mudah dipahami oleh siswa			✓	
14.	Mengajak siswa untuk mengamati media <i>Supel (sudut puzzle)</i> yang ditunjukkan			✓	
15.	Membimbing siswa dalam kelompok menemukan konsep			✓	
Tahap 4: Pembuktian					
16.	Membimbing diskusi untuk menerapkan konsep			✓	
17.	Meminta kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi			✓	
KETERAMPILAN MEMBERIKAN PENGUATAN					
Tahap 5: Menarik Kesimpulan Dan Tindak Lanjut					
18.	Memberikan informasi terhadap hasil diskusi kelompok			✓	

19.	Memberikan penguatan terhadap hasil diskusi			✓	
20.	Memberikan pengembangan masalah			✓	
21.	Memberikan tindak lanjut (latihan soal)			✓	
KETERAMPILAN MENUTUP PELAJARAN					
22.	Membimbing siswa menyimpulkan materi			✓	
23.	Menutup pelajaran dengan memberikan pesan				✓
Jumlah skor:		78			
Kriteria		Baik			

Skor Maksimal = 92

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100$$

Keterangan Skor Keterampilan Guru

Presentase	Kriteria
85-100%	Sangat baik
65-84%	Baik
55-64%	Cukup
0-54%	Kurang

Kudus, ... April 2019



Tri Utami Asri, S.Pd

**LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN TES
PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS**

Satuan Pendidikan : SD 2 Kaliwungu

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Sudut

Kelas / Semester : IV /II

Kompetensi Inti : 1. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahunya tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, serta benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah..

2. 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.

Kompetensi Dasar : 3.11 Menjelaskan sudut, jenis-jenis sudut (sudut siku-siku, sudut lancip, dan sudut tumpul), dan satuan pengukuran tidak baku

4.11 Mengidentifikasi jenis sudut, (sudut siku-siku, sudut lancip, dan sudut tumpul), dan satuan pengukuran tidak baku

A. Petunjuk Pengisian Lembar Validasi

1. Dimohon Bapak/ Ibu bersedia untuk memberikan penilaian terhadap instrumen tes keterampilan kerja ilmiah yang telah disusun oleh peneliti.
2. Pada lembar validasi ini terdapat tiga aspek yakni aspek materi, aspek konstruksi, dan aspek bahasa.
3. Dimohon Bapak/ Ibu memberikan skor pada setiap butir soal sesuai dengan indikator yang ditetapkan.
4. Terdapat empat kriteria skor penilaian yang digunakan dalam lembar validasi ini.

Adapun kriteria-kriteria tersebut yakni sebagai

berikut. Skor 1: Kurang Baik

Skor 2: Cukup Baik

Skor 3: Baik

Skor 4: Sangat Baik

5. Setelah memberikan skor pada setiap butir soal, dimohon Bapak/ Ibu bersedia memberikan komentar dan saran perbaikan pada tempat yang telah disediakan.
6. Setelah memberikan penilaian dimohon Bapak/ Ibu dapat memberikan simpulan penilaian instrumen tes yang telah disusun pada tempat yang telah disediakan.

B. Indikator Validasi Isi

No.	Aspek yang ditelaah	Nomor soal													
		Siklus II													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
A.		Materi													
1.	Butir soal sudah sesuai	2	2	2	3	3	2	2	2	3	3	2	3	2	3

	jawaban, dan pedoman penskoran																			
4.	Tabel, gambar grafik atau peta disajikan dengan jelas dan terbaca	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
C. Bahasa																				
1.	Rumusan kalimat soal komunikatif dan jelas	3	2	3	3	3	4	2	3	4	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3
2.	Butir soal menggunakan bahasa indonesia yang baku	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

No.	Aspek yang ditelaah	Nomor soal													
		Siklus II													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3.	Tidak terdapat kalimat dengan makna ganda	4	3	3	4	4	4	4	3	4	3	4	3	3	3
4.	Tidak terdapat kalimat bahasa daerah setempat	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4
Total Skor		37	36	36	38	39	37	39	36	39	39	38	38	36	39

	dengan indikator														
2.	Batasan pertanyaan sudah jelas	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3.	Pertanyaan sudah sesuai dengan tujuan yang diharapkan	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4.	Pertanyaan sudah sesuai dengan jenjang pendidikan	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
B.		Konstruksi													
1.	Menggunakan kata tanya dan perintah tepat	2													

No.	Aspek yang ditelaah	Nomor soal													
		Siklus II													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2.	Terdapat petunjuk pengerjaan soal yang jelas	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3.	Terdapat kisi-kisi soal, kunci	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

C. Klasifikasi Skor Hasil Penilaian

Skor	Kategori	Keterangan
39 sampai 48	Sangat baik	Soal dapat digunakan tanpa revisi
30 sampai 39	Baik	Soal dapat digunakan dengan sedikit revisi
21 sampai 30	Cukup	Soal dapat digunakan dengan banyak revisi
12 sampai 21	Kurang	Soal tidak dapat digunakan

Saran:

Kudus,
Validator 2



Tri Utami Asri, S.Pd

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN TES
PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS

Satuan Pendidikan : SD 2 Kaliwungu

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Sudut

Kelas / Semester : IV /II

Kompetensi Inti : 1. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahunya tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, serta benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah...

2. 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.

Kompetensi Dasar : 3.11 Menjelaskan sudut, jenis-jenis sudut (sudut siku-siku, sudut lancip, dan sudut tumpul), dan satuan pengukuran tidak baku

4.11 Mengidentifikasi jenis sudut, (sudut siku-siku, sudut lancip, dan sudut tumpul), dan satuan pengukuran tidak baku

A. Petunjuk Pengisian Lembar Validasi

1. Dimohon Bapak/ Ibu bersedia untuk memberikan penilaian terhadap instrumen tes keterampilan kerja ilmiah yang telah disusun oleh peneliti.
2. Pada lembar validasi ini terdapat tiga aspek yakni aspek materi, aspek konstruksi, dan aspek bahasa.
3. Dimohon Bapak/ Ibu memberikan skor pada setiap butir soal sesuai dengan indikator yang ditetapkan.
4. Terdapat empat kriteria skor penilaian yang digunakan dalam lembar validasi ini.
Adapun kriteria-kriteria tersebut yakni sebagai berikut. Skor 1: Kurang Baik
Skor 2: Cukup Baik
Skor 3: Baik
Skor 4: Sangat Baik
5. Setelah memberikan skor pada setiap butir soal, dimohon Bapak/ Ibu bersedia memberikan komentar dan saran perbaikan pada tempat yang telah disediakan.
6. Setelah memberikan penilaian dimohon Bapak/ Ibu dapat memberikan simpulan penilaian instrumen tes yang telah disusun pada tempat yang telah disediakan.

B. Indikator Validasi Isi

No.	Aspek yang ditelaah	Nomor soal													
		Siklus II													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
A.		Materi													
1.	Butir soal sudah sesuai	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

	jawaban, dan pedoman penskoran																				
4.	Tabel, gambar grafik atau peta disajikan dengan jelas dan terbaca	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
C. Bahasa																					
1.	Rumusan kalimat soal komunikatif dan jelas	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
2.	Butir soal menggunakan bahasa indonesia yang baku	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

No.	Aspek yang ditelaah	Nomor soal														Total Skor					
		Siklus II																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14						
3.	Tidak terdapat kalimat dengan makna ganda	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4.	Tidak terdapat kalimat bahasa daerah setempat	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Total Skor		33	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36

C. Klasifikasi Skor Hasil Penilaian

Skor	Kategori	Keterangan
39 sampai 48	Sangat baik	Soal dapat digunakan tanpa revisi
30 sampai 39	Baik	Soal dapat digunakan dengan sedikit revisi
21 sampai 30	Cukup	Soal dapat digunakan dengan banyak revisi
12 sampai 21	Kurang	Soal tidak dapat digunakan

Saran:

Kudus,

Validator 1



Jayanti Putri Purwaningrum, S.Pd., M.Pd



BERITA ACARA BIMBINGAN

Nama : Afrizal Adityas
 Nim : 2015-33-387
 Progam Study : PGSD
 Pembimbing : 1. Ratri Rahayu, S.Pd, M.Pd
 2. Imaniar Purbasari, S.Pd, M.Pd

Judul Skripsi : Implementasi *Discovery Learning* berbantuan media Supel (sudut puzzle) untuk meningkatkan peemahaman konsep siswa kelas 4 SD 2 Kaliwungu

No.	Hari/ Tanggal	Bagian Bab Hasil yang Dikonsultasikan	Paraf		Keterangan
			Pembimbing	Mahasiswa	
1.	Sabtu /	Judul			Judul diperbaiki media
2.	Senin / 12/11/18	Perangkat pra tes			IK: buat observasi pada perbaikan soal
3.	Senin / 15/11/18	perangkat pm tes			Perbaiki kis-kis dan soal
4.	Senin 3 Des 18	perangkat pra tes			ACE pra tes
5.	Sabtu 15/12/18	Bab 1 - 3			- Perbaiki latar belakang sesuai dg sistematika - Rumusan masalah tambahkan ke magajar guru
6.					- Definisi operasional sesuaikan dg bab 2. - Bab 2 tambah ket magajar guru - kerangka berpikir - tambah implementasi - analisis data



6	Selasa, 8 Jun 19	Bab 1-3			- Perbaiki analisis data kuantitatif dan kualitatif - Bab 2 pindah ke mengaj guru
8.	Sabtu, 12 Jan 19	Bab 1-3			- Revisi data kuantitatif Buat lampiran
9.	Sabtu 2/3/19	lampiran			- Perbaiki soal sesuai dg materi yg diajarkan - LKS harus nyambung dg media puzzle - RPP sesuaikan srtax DL
10.	Senin 11/3/19	lampiran			- Revisi LKS - Perbaiki media - Buat abstrak
11.	Kamis 14/3/19	proposal skripsi			Ace ujian proposal
12.	Rabu 27 Juli 2019	Bab 4-5			



BERITA ACARA BIMBINGAN

Nama : Afrizal Adityas
Nim : 2015-33-387
Program Study : PGSD
Pembimbing : 1. Ratri Rahayu, S.Pd, M.Pd
2. Imaniar Purbasari, S.Pd, M.Pd

Judul Skripsi : Implementasi *Discovery Learning* berbantuan media Supel (sudut puzzle) untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa kelas 4 SD 2 Kaliwungu

No.	Hari/Tanggal	Bagian Bab Hasil yang Dikonsultasikan	Paraf		Keterangan
			Pembimbing	Mahasiswa	
13	Rabu 24/01/2019	Skripsi			- Revisi abstrak - Pembahasan
14	Senin 29/1/19	Skripsi			Pembahasan dan jurnal Abstrak diperbaiki
15	Senin 5/2/19	Skripsi			AEC Skripsi
4.					
5.					
6.					



BERITA ACARA BIMBINGAN

Nama : Afrizal Adityas
Nim : 2015-33-387
Program Study : PGSD
Pembimbing : 1. Ratri Rahayu, S.Pd, M.Pd
2. Imaniar Purbasari, S.Pd, M.Pd

Judul Skripsi : Implementasi *Discovery Learning* berbantuan media Supel (sudut puzzle) untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa kelas 4 SD 2 Kaliwungu

No.	Hari/Tanggal	Bagian Bab Hasil yang Dikonsultasikan	Paraf		Keterangan
			Pembimbing	Mahasiswa	
13	Rabu 24/01/2019	Skripsi			- Revisi abstrak - Pembahasan
14	Senin 29/1/19	Skripsi			Pembahasan dan jurnal Abstrak diperbaiki
15	Senin 5/2/19	Skripsi			AEC Skripsi
4.					
5.					
6.					



BERITA ACARA BIMBINGAN

Nama : Afrizal Adityas
Nim : 2015-33-387
Program Study : PGSD
Pembimbing : 1. Ratri Rahayu, S.Pd, M.Pd
2. Imaniar Purbasari, S.Pd, M.Pd

Judul Skripsi : Implementasi *Discovery Learning* berbantuan media Supel (sudut puzzle) untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa kelas 4 SD 2 Kaliwungu

No.	Hari/ Tanggal	Bagian Bab Hasil yang Dikonsultasikan	Paraf		Keterangan
			Pembimbing	Mahasiswa	
1.	Selasa 8/1/19	BAB I - III			Revisi
2.	Sabtu 12/1/19	BAB I - III			Acc Bawa Lampiran
3.	Sabtu 2/3 19	Lamp			Revisi Bawa Abstrak
4.	Seni 8/7 19	Bab IV			Bab 4 - Revisi
5.		Bab IV			Revisi
6.		Bab IV - Lamp			Revisi



YAYASAN PEMBINA UNIVERSITAS MURIA KUDUS
UNIVERSITAS MURIA KUDUS
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Kampus UMK Gondangmanis Bae Kudus
PO BOX 53 ☎ 0241 - 438229

7.		Bab 5 & Lamp Abstrak	f	Lin	Revisi
8.	3/2 19	Abstrak	f	Lin	Revisi
9.	5/8 19	Skripsi	f	Lin	Acc.
10.					
11.					
12.					

Kudus,
Ketua Prodi PGSD

Ika Oktavianti, M.Pd
NIDN 0631108401



PENETAPAN PEMBIMBING SKRIPSI

Nomor : 352/FKIP.UMK/PGSD.SMT.GASAL/VII/2018

Dengan hormat, kami memberikan tugas kepada :

1. Nama Dosen : **Ratri Rahayu, S.Pd, M.Pd**
NIDN : NIDN. 0618019001
Jabatan/Pangkat/Golongan : Asisten Ahli / Penata Muda Tk. I / IIIb
2. Nama Dosen : **Imaniar Purbasari, S.Pd, M.Pd**
NIDN : NIDN. 0619128801
Jabatan/Pangkat/Golongan : Asisten Ahli / Penata Muda Tk. I / IIIb

Untuk berturut-turut menjadi Pembimbing I dan II Skripsi yang akan ditulis oleh mahasiswa :

1. Nama : **AFRIZAL ADITYAS**
2. NIM/Semester : 2015 33 387 / VII
3. Jumlah SKS Diperoleh / IPK :
4. Program Studi : **Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) - S1**
5. Tema/Judul Skripsi : **IMPLEMENTASI DISCOVERY TERHADAP KREATIVITAS SISWA KELAS V SD NEGRI 1 BAKALANKRUPYAK BERBANTUAN MONOPOLI**


Mohon untuk dilaksanakan sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Pembimbing dan mahasiswa dapat melakukan kesepakatan perubahan judul sesuai perkembangan di lapangan.

Kudus, 26 Juli 2018

Ka. Prodi PGSD

Menyetujui
Dekan FKIP,

Dr. Slamet Utomo, M.Pd.
NIDN. 0019126201


Ika Oktavianti, S.Pd., M.Pd.
NIDN. 0631108401



YAYASAN PEMBINA UNIVERSITAS MURIA KUDUS
UNIVERSITAS MURIA KUDUS
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Kampus UMK Gondangmanis Bae Kudus
Fax: (0291) 437198. <http://www.umk.ac.id>
PO BOX 53 ☎ 0241- 438229

KETERANGAN SELESAI BIMBINGAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ratri Rahayu, M.Pd
NIDN : 0618019001
Jabatan : Pembimbing I

Nama : Imaniar Purbasari, M.Pd
NIDN : 0619128801
Jabatan : Pembimbing II

menerangkan bahwa

Nama : Afrizal Adityas
NIM/ Semester : 201533387
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

telah menyelesaikan bimbingan proposal skripsi yang berjudul:

IMPLEMENTASI DISCOVERY LEARNING BERBANTUAN MEDIA SUPEL (SUDUT PUZZLE) UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA KELAS 4A SD 2 KALIWUNGU

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk mengajukan permohonan seminar proposal.

Kudus, Agustus 2019

Pembimbing II

Pembimbing I

Imaniar Purbasari, M.Pd.

NIDN 0619128801

Ratri Rahayu, M.Pd.

NIDN 0618019001



YAYASAN PEMBINA UNIVERSITAS MURIA KUDUS
UNIVERSITAS MURIA KUDUS
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Kampus UMK Gondangmanis Bae Kudus
Fax: (0291) 437198. <http://www.umk.ac.id>
PO BOX 53 ☎ 0241- 438229

PERMOHONAN UJIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Afrizal Adityas
NIM : 201533387
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar


Mengajukan permohonan menempuh seminar proposal skripsi.


Bersama ini saya lampirkan:

1. Surat pernyataan mahasiswa tentang orisinalitas skripsi.
2. Surat keterangan selesai bimbingan skripsi.
3. Naskah proposal skripsi 4 eksemplar.
4. Tanda bukti pembayaran biaya awal bimbingan dan ujian skripsi.
5. Transkrip nilai yang telah lulus dengan IPK minimal 3,0.

Mengetahui,
Ka. Prodi PGSD

Kudus, Agustus 2019
Peneliti


Ika Oktavianti, S.Pd, M.Pd
NIDN 0631108401


Afrizal Adityas
NIM 201533387



YAYASAN PEMBINA UNIVERSITAS MURIA KUDUS
UNIVERSITAS MURIA KUDUS
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Kampus UMK Gondangmanis Bae Kudus
Fax: (0291) 437198. <http://www.umk.ac.id>
PO BOX 53 ☎ 0241- 438229

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Afrizal Adityas
NIM : 201533387
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Judul Proposal Skripsi : Implementasi *Discovery Learning* Berbantuan
Media *Supel (Sudut Puzzle)* Untuk Meningkatkan
Pemahaman Konsep Siswa Kelas 4A SD 2
Kaliwungu

Menyatakan bahwa proposal skripsi ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan sepanjang pengetahuan saya tidak berisi materi yang telah dipublikasikan atau yang ditulis orang lain atau telah digunakan sebagai persyaratan penyelesaian studi pada perguruan tinggi lain kecuali pada bagian- bagian tertentu yang saya ambil sebagai acuan.

Apabila ternyata terbukti pernyataan ini tidak benar, sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya.

Kudus, Agustus 2019



Afrizal Adityas

NIM 201533387



PEMERINTAHAN KABUPATEN KUDUS
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAAHRAGA
UPT PENDIDIKAN KECAMATAN KALIWUNGU
SD 2 KALIWUNGU

Alamat : Kaliwungu RT. 04 RW. 07, Kaliwungu, Kudus

SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan di bawah ini kepala SD 2 Kaliwungu UPT Pendidikan Kecamatan Kaliwungu menerangkan bahwa mahasiswa PGSD dengan:

Nama : Afrizal Adityas
Tempat, Tanggal Lahir : Jepara, 28 Juli 1996
NIM : 201533387
Program studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

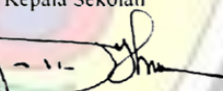
Adalah benar-benar mahasiswa Universitas Muria Kudus yang telah melaksanakan penelitian untuk penyelesaian skripsi dengan judul “Implementasi *Discovery Learning* Berbantuan Media *Supel (Sudut Puzzle)* Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas 4A SD 2 Kaliwungu”.

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk digunakan seperlunya.

Kudus, Agustus 2019

Kepala Sekolah




D. Marhaena, S.Pd. SD
650702 198903 1 008