**Lampiran 1**

**RENCANA PELAKSANAAN PENGAJARAN (RPP)**

**SIKLUS I PERTEMUAN I**

**Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar**

**Mata Pelajaran : Matematika**

**Kelas/Semester : V / II**

**Alokasi Waktu : 3 X 35 Menit**

1. **Standar Kompetensi**

8. Menghitung volum kubus dan balok dan menggunakannya dalam pemecahan masalah

1. **Kompetensi Dasar**

8.1 Menghitung volum kubus

1. **Indikator**

8.1.1 Menghitung volum kubus dengan menggunakan kubus satuan

1. **Tujuan Pembelajaran**
	* + 1. Siswa dapat menentukan volum kubus dengan menggunakan kubus satuan
			2. Siswa dapat menemukan rumus volum kubus
			3. Siswa dapat terampil menentukan volum kubus dengan menggunakan satuan baku
2. **Materi Pokok**

Kubus merupakan bangun geometri yang semua sisinya berbentuk persegi dan semua rusuknya sama panjang. volum kubus adalah suatu yang menyatakan banyaknya kubus satuan yang memenuhi bangun ruang kubus. volum atau isi suatu kubus dapat ditentukan dengan cara mengalikan panjang rusuk kubus tersebut sebanyak tiga kali. Sehingga:

 volum kubus = panjang rusuk × panjang rusuk × panjang rusuk

 *= s × s × s*

 *= s*3.

Jadi, volum kubus dapat dinyatakan sebagai berikut:

 Volum kubus = *s*3

dengan s merupakan panjang rusuk kubus.

1. **Model dan Metode Pembelajaran**
2. Model : Kontekstual
3. Metode : Ceramah, Tanya jawab, Kerja kelompok, Penugasan
4. **Kegiatan pembelajaran**
5. **Kegiatan Awal**
6. Pembelajaran di awali dengan mengucapkan salam dan berdo’a sebelum belajar sesuai dengan keyakinan agama masing-masing.
7. Guru mengecek kehadiran siswa.
8. Guru mempersiapkan alat praga berupa kubus satuan dan kubus transparan yang terkait dengan pembelajaran.
9. Menyampaikan tujuan yang akan dicapai dalam pembelajaran.
10. Memberi pertanyaan yang berkaitan dengan materi yang akan dipelajari, seperti:
* Bagaimana bentuk kubus itu ?
* Apakah itu volum ?
1. Guru membagi siswa ke dalam 4 kelompok secara heterogen, yaitu 1 kelompok terdiri dari 5 orang siswa dan 3 kelompok terdiri dari 6 orang siswa. (Komponen Masyarakat Belajar)
2. **Kegiatan Inti**
3. Guru memberikan penjelasan singkat mengenai materi pembelajaran, berupa sifat – sifat kubus.
4. Kemudian guru membagikan alat peraga berupa kubus transparan dan kubus satuan kepada siswa pada tiap kelompok, kemudian siswa diberi kesempatan untuk mengamati dan memanipulasi alat peraga yang disediakan. (Komponen Pemodelan)
5. Siswa memberi komentar atau tanggapan terhadap alat peraga yang diberikan. Seperti banyaknya rusuk dan titik sudutnya. (Komponen Konstruktivisme)
6. Setelah itu guru meminta siswa untuk mengamati salah satu bentuk kubus transparan yang telah tersedia, dan mengisi dengan kubus satuan sampai penuh. Sambil mengisi siswa menghitung banyaknya kubus satuan yang penuh pada kubus transparan. (Komponen Pemodelan)
7. Kemudian siswa dirahkan untuk menemukan volum kubus dengan cara menghitung jumlah kubus satuan pada setiap sisi kubus yaitu tinggi, alas dan lebarnya (Komponen Konstruktivisme)
8. Setelah siswa menghitung banyaknya kubus satuan, siswa melaporkan hasil pengamatannya kepada guru yaitu jumlah kubus satuan yang terdapat pada kubus transparan. (Komponen Inkuiri)
9. Guru menegaskan kembali ungkapan siswa agar sesuai dengan yang diharapkan yaitu cara menghitung volum kumus.
10. Guru memberikan contoh soal dan siswa diminta untuk menjawab soal tersebut sesuai dengan pemikiran mereka sambil mengamati jawaban pada masing-masing kelompok dilanjutkan dengan tanya jawab dengan hasil yang diperolehnya, mengenai hasil pekerjaan setiap kelompok. (Komponen Bertanya)
11. Kegiatan dilanjutkan dengan Guru membagikan LKS kepada setiap kelompok untuk menjawab soal – soal mengenai volum kubus. (Komponen Inkuiri)
12. Siswa melaporkan hasil pekerjaannya, siswa yang lain menanggapi hasil pekerjaan temannya. (Komponen Masyarakat Belajar)
13. Guru menyuruh kelompok yang lain untuk mempresentasekan jika ada pekerjaan yang berbeda.
14. **Kegiatan Akhir**
15. Guru bersama siswa menyimpulkan materi pelajaran yang telah diajarkan.
16. Guru memberikan dorongan serta nasehat kepada siswa supaya rajin belajar baik di sekolah maupun di rumah.
17. Pembelajaran diakhiri dengan berdo’a dan salam
18. **Alat dan Sumber Belajar**
19. **Alat Belajar**
20. Kubus satuan
21. Kubus transparan
22. **Sumber Belajar**
23. KTSP 2006
24. Buku Paket Matematika Kelas V SD
25. **Penilaian**
26. **Prosedur Penilaian**
	1. Tes Proses (LKS)
	2. Tes Akhir
27. **Alat penilaian**

Soal-soal (terlampir)

Bontoburungeng, …………… 2016

Guru Kelas V Peneliti

 H. BAHARUDDIN, S.Pdi. RISKA UTAMI

 NIP. 197111152006041011 NIM. 1247042120

Mengetahui:

Kepala SDI 222 Bontoburungeng

Hj. ST. SARILOE, S.Pd.

 NIP. 196305051983032022

**Lampiran 2**

**LEMBAR KERJA SISWA**

Siklus : I

Waktu : 20 Menit

Nama Anggota Kelompok : 1……………………….

2……………………….

3………………………

4……………………….

5……………………….

Petunjuk :

* + - 1. Ambillah kubus satuan dan kubus transparan.
			2. Masukkan kubus satuan ke dalam kubus transparan hingga penuh.
			3. Susunlah kubus satuan dengan rapi ke dalam kubus transparan.
			4. Pada setiap sisinya memiliki kubus satuan yang sama banyak.
			5. Hitunglah ada berapa kubus satuan yang ada di dalam kubus transparan.
			6. Carilah konsep rumus volum kubus berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan.
			7. Setelah menemukan rumus volum kubus. Diskusikanlah soal berikut dengan teman kelompok Anda
			8. Kerjakanlah soal dengan menggunakan alat praga yang telah Guru sediakan.
			9. Periksalah kembali pekerjaan Anda apabila telah selesai dikerjakan.
	1. Volum kubus apabila terisi penuh adalah

……….. kubus satuan

* 1. Apabila kubus satuan disusun kedalam kubus transparan dengan setiap sisinya terdapat 11 kubus satuan, maka berapakah volum kubus tersebut berdasarkan dari kubus satuan yang telah disusun ?
	2. Sebuah kubus transparan memiliki volum 3.375 kubus satuan. Hitunglah berapa kubus satuan yang terdapat pada kubus transparan tersebut !
	3. Panjang sisi kubus adalah ………. kubus satuan

Volum kubus adalah ………… kubus satuan

 

* 1. Sebuah kubus satuan disusun kedalam kubus transparan dengan setiap sisinya memiliki 20 kubus satuan, maka berapakah volum kubus tersebut berdasarkan dari kubus satuan yang telah disusun ?

**Lampiran 3**

**KUNCI JAWABAN**

1. Volum kubus apabila terisi penuh adalah 125 kubus satuan.
2. Volum kubus satuan adalah 1.331 kubus satuan.
3. Kubus satuan yang terdapat pada kubus transparan adalah 15 kubus satuan.
4. Panjang sisi kubus adalah 3 kubus satuan

Volum kubus adalah 27 kubus satuan

1. Volum kubus satuan adalah 8.000 kubus satuan.

**Lampiran 4**

**RUBRIK PENILAIAN/PENSKORAN**

**LKS SIKLUS I**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ITEM SOAL | ASPEK YANG DINILAI | SKOR | NILAI |
| 1 | Menyebutkan panjangnya = 5 kubus satuanMenyebutkan lebarnya = 5 kubus satuanMenyebutkan tingginya = 5 kubus satuanJika rumus yang digunakan p x l x t = s x s x s = s3 Jika jawaban benar = 125 kubus satuanJika jawaban kosong | 111110 | 5 |
| 2 | Menyebutkan panjangnya = 11 kubus satuanMenyebutkan lebarnya = 11 kubus satuanMenyebutkan tingginya = 11 kubus satuanJika rumus yang digunakan p x l x t = s x s x s = s3 Jika jawaban benar = 1331 kubus satuanJika jawaban kosong | 111110 | 5 |
| 3 | Menyebutkan panjangnya = 15 kubus satuanMenyebutkan lebarnya = 15 kubus satuanMenyebutkan tingginya = 15 kubus satuanJika rumus yang digunakan p x l x t = s x s x s = s3 Jika jawaban benar = 3375 kubus satuanJika jawaban kosong | 111110 | 5 |
| 4 | Menyebutkan panjangnya = 3 kubus satuanMenyebutkan lebarnya = 3 kubus satuanMenyebutkan tingginya = 3 kubus satuanJika rumus yang digunakan p x l x t = s x s x s = s3 Jika jawaban benar = 27 kubus satuanJika jawaban kosong | 111110 | 5 |
| 5 | Menyebutkan panjangnya = 20 kubus satuanMenyebutkan lebarnya = 20 kubus satuanMenyebutkan tingginya = 20 kubus satuanJika rumus yang digunakan p x l x t = s x s x s = s3 Jika jawaban benar = 8000 kubus satuanJika jawaban kosong | 111110 | 5 |
|  | JUMLAH | 25 |

 Jumlah skor yang dicapai

Rumus menghitung skor nilai = x 100

 Jumlah keseluruhan skor

**Lampiran 5**

**RENCANA PELAKSANAAN PENGAJARAN (RPP)**

**SIKLUS I PERTEMUAN II**

**Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar**

**Mata Pelajaran : Matematika**

**Kelas/Semester : V / II**

**Alokasi Waktu : 3 X 35 Menit**

* + - * 1. **Standar Kompetensi**

8. Menghitung volum kubus dan balok dan menggunakannya dalam pemecahan masalah

* + - * 1. **Kompetensi Dasar**
	1. Menghitung volum kubus
		+ - 1. **Indikator**
		1. Menghitung luas kubus
			+ 1. **Tujuan Pembelajaran**
* Siswa dapat menghitung luas kubus
* Siswa dapat menemukan luas kubus dengan menggunakan alat praga berupa kubus satuan dan kubus transparan.
	+ - * 1. **Materi Pokok**

Kubus merupakan bangun geometri yang semua sisinya berbentuk persegi dan semua rusuknya sama panjang. volum kubus adalah suatu yang menyatakan banyaknya kubus satuan yang memenuhi bangun ruang kubus. volum atau isi suatu kubus dapat ditentukan dengan cara mengalikan panjang rusuk kubus tersebut sebanyak tiga kali. Sehingga:

Luas kubus = panjang x lebar

volum kubus = luas alas x tinggi

 = panjang x lebar x tinggi

 *=* sisi x sisi x sisi

 *= s × s × s*

 *= s*3.

Jadi, volum kubus dapat dinyatakan sebagai berikut:

 Volum kubus = *s*3

dengan s merupakan panjang rusuk kubus.

* + - * 1. **Model dan Metode Pembelajaran**
1. Model : Kontekstual
2. Metode : Ceramah, Tanya jawab, Kerja kelompok, Penugasan
	* + - 1. **Kegiatan pembelajaran**
3. **Kegiatan Awal**
	1. Pembelajaran di awali dengan mengucapkan salam dan berdo’a sebelum belajar sesuai dengan keyakinan agama masing-masing.
	2. Guru mengecek kehadiran siswa.
	3. Guru mempersiapkan alat praga berupa kubus satuan dan kubus transparan yang terkait dengan pembelajaran.
	4. Menyampaikan tujuan yang akan dicapai dalam pembelajaran.
	5. Memberi pertanyaan yang berkaitan dengan materi yang telah dipelajari, seperti:
* Bagaimana cara menghitung luas kubus ?
	1. Guru membagi siswa ke dalam 4 kelompok secara heterogen, yaitu 1 kelompok terdiri dari 5 orang siswa dan 3 kelompok terdiri dari 6 orang siswa. (Komponen Masyarakat Belajar)
1. **Kegiatan Inti**
	1. Guru memberikan penjelasan singkat mengenai cara menghitung luas dari kubus
	2. Guru membagikan kubus satuan dan kubus transparan kepada siswa, dan memberikan kesempatan untuk mengisi kubus transparan dengan kubus satuan, namun tidak sampai penuh, hanya bagian alasnya saja. (Komponen Pemodelan)
	3. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menghitung luas alas dari kubus transparan dengan cara menghitung jumlah kubus satuan. (Komponen Inkuiri)
	4. Guru memberikan contoh soal dan siswa diminta untuk menjawab soal tersebut sesuai dengan pemikiran mereka sambil mengamati jawaban pada masing-masing kelompok dilanjutkan dengan Tanya jawab dengan hasil yang diperolehnya (Komponen Bertanya).
	5. Guru menegaskan kembali ungkapan siswa agar sesuai dengan yang diharapkan.
	6. Siswa mengerjakan soal-soal tes/evaluasi. (Komponen Penilaian Autentik)
	7. Pembahasan bersama soal-soal evaluasi (Komponen Refleksi)
2. **Kegiatan Akhir**
	1. Guru bersama siswa menyimpulkan materi pelajaran yang telah diajarkan.
	2. Guru memberikan dorongan serta nasehat kepada siswa supaya rajin belajar baik di sekolah maupun di rumah.
	3. Pembelajaran diakhiri dengan berdo’a dan salam.
		* + 1. **Alat dan Sumber Belajar**
3. **Alat Belajar**
	1. Kubus satuan
	2. Kubus transparan
4. **Sumber Belajar**
	1. KTSP 2006
	2. Buku Paket Matematika Kelas V SD
		* + 1. **Penilaian**
5. **Prosedur Penilaian**
6. Tes Proses (LKS)
7. Tes Akhir
8. **Alat penilaian**

Soal-soal (terlampir)

Bontoburungeng, …………… 2016

Guru Kelas V Peneliti

 H. BAHARUDDIN, S.Pdi. RISKA UTAMI

 NIP. 197111152006041011 NIM. 1247042120

Mengetahui:

Kepala SDI 222 Bontoburungeng

Hj. ST. SARILOE, S.Pd.

 NIP. 196305051983032022

**Lampiran 6**

**TES EVALUASI**

**SIKLUS I**

Nama :

Kelas/Semester : V/ II

Hari/tanggal:

* + - 1. Berapakah volum kubus dari gambar di bawah ini?

* + - 1. Apabila kubus satuan disusun kedalam kubus transparan dengan setiap sisinya terdapat 25 kubus satuan, maka berapakah volum kubus satuan tersebut berdasarkan dari kubus satuan yang telah disusun ?
			2. Sebuah kubus transparan memiliki volum 373.248 kubus satuan. Hitunglah berapa kubus satuan yang terdapat pada kubus transparan tersebut !
			3. Sebuah kubus satuan disusun kedalam kubus transparan dengan setiap sisinya memiliki 68 kubus satuan, maka berapakah volum kubus tersebut berdasarkan dari kubus satuan yang telah disusun ?
			4. Sebuah kubus transparan memiliki volum 9.261 kubus satuan. Hitunglah berapa kubus satuan yang terdapat pada kubus transparan tersebut !
			5. Panjang rusuk suatu kubus adalah 16 satuan. berapakah satuan volum kubus tersebut ?

**Lampiran 7**

**KUNCI JAWABAN**

**TES EVALUASI SIKLUS I**

1. Volum kubus satuan adalah 216 Kubus satuan.
2. Volum kubus satuan adalah 15.625 Kubus satuan.
3. Kubus satuan yang terdapat pada kubus transparan adalah 72 kubus satuan.
4. Volum kubus satuan adalah 314.432 Kubus satuan
5. Kubus satuan yang terdapat pada kubus transparan adalah 21 kubus satuan.
6. Volum kubus satuan adalah 4.096 Kubus satuan

**Lampiran 8**

**RUBRIK PENILAIAN/PENSKORAN**

**TES EVALUASI SIKLUS I**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ITEM SOAL | ASPEK YANG DINILAI | SKOR | NILAI |
| 1 | Menyebutkan panjangnya = 6 kubus satuanMenyebutkan lebarnya = 6 kubus satuanMenyebutkan tingginya = 6 kubus satuanJika rumus yang digunakan p x l x t = s x s x s = s3 Jika jawaban benar = 216 kubus satuanJika jawaban kosong | 111110 | 5 |
| 2 | Menyebutkan panjangnya = 25 kubus satuanMenyebutkan lebarnya = 25 kubus satuanMenyebutkan tingginya = 25 kubus satuanJika rumus yang digunakan p x l x t = s x s x s = s3 Jika jawaban benar = 15,625 kubus satuanJika jawaban kosong | 111110 | 5 |
| 3 | Menyebutkan panjangnya = 72 kubus satuanMenyebutkan lebarnya = 72 kubus satuanMenyebutkan tingginya = 72 kubus satuanJika rumus yang digunakan p x l x t = s x s x s = s3 Jika jawaban benar = 373,248 kubus satuanJika jawaban kosong | 111110 | 5 |
| 4 | Menyebutkan panjangnya = 68 kubus satuanMenyebutkan lebarnya = 68 kubus satuanMenyebutkan tingginya = 68 kubus satuanJika rumus yang digunakan p x l x t = s x s x s = s3 Jika jawaban benar = 314,432 kubus satuanJika jawaban kosong | 111110 | 5 |
| 5 | Menyebutkan panjangnya = 21 kubus satuanMenyebutkan lebarnya = 21 kubus satuanMenyebutkan tingginya = 21 kubus satuanJika rumus yang digunakan p x l x t = s x s x s = s3 Jika jawaban benar = 9,261 kubus satuanJika jawaban kosong | 111110 | 5 |
| 6 | Menyebutkan panjangnya = 16 kubus satuanMenyebutkan lebarnya = 16 kubus satuanMenyebutkan tingginya = 16 kubus satuanJika rumus yang digunakan p x l x t = s x s x s = s3 Jika jawaban benar = 4,096 kubus satuanJika jawaban kosong | 111110 | 5 |
|  | JUMLAH | 30 |

**Keterangan:**

 Jumlah skor yang dicapai

Rumus menghitung skor nilai = x 100

 Jumlah keseluruhan skor

**Lampiran 9**

**RENCANA PELAKSANAAN PENGAJARAN (RPP)**

**SIKLUS II PERTEMUAN I**

**Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar**

**Mata Pelajaran : Matematika**

**Kelas/Semester : V / II**

**Alokasi Waktu : 3 X 35 Menit**

* + 1. **Standar Kompetensi**

8. Menghitung volum kubus dan balok dan menggunakannya dalam pemecahan masalah

* + 1. **Kompetensi Dasar**
	1. Menghitung volum kubus
		1. **Indikator**
		2. Menghitung volum kubus dengan menggunakan rumus volum kubus.
		3. **Tujuan Pembelajaran**
* Siswa dapat menentukan volum kubus dengan menggunakan rumus volum kubus.
	+ 1. **Materi Pokok**

Kubus merupakan bangun geometri yang semua sisinya berbentuk persegi dan semua rusuknya sama panjang. volum kubus adalah suatu yang menyatakan banyaknya kubus satuan yang memenuhi bangun ruang kubus. volum atau isi suatu kubus dapat ditentukan dengan cara mengalikan panjang rusuk kubus tersebut sebanyak tiga kali. Sehingga:

 volum kubus = panjang rusuk × panjang rusuk × panjang rusuk

*= s × s × s*

*= s*3.

Jadi, volum kubus dapat dinyatakan sebagai berikut:

 Volum kubus = *s*3

dengan s merupakan panjang rusuk kubus.

* + 1. **Model dan Metode Pembelajaran**
			1. Model : Kontekstual
			2. Metode : Ceramah, Tanya jawab, Kerja kelompok, Penugasan
		2. **Kegiatan pembelajaran**
1. **Kegiatan Awal**
	* + - 1. Pembelajaran di awali dengan mengucapkan salam dan berdo’a sebelum belajar sesuai dengan keyakinan agama masing-masing.
				2. Guru mengecek kehadiran siswa.
	1. Guru mempersiapkan alat praga berupa kubus satuan dan kubus transparan yang terkait dengan pembelajaran.
	2. Menyampaikan tujuan yang akan dicapai dalam pembelajaran.
	3. Memberi pertanyaan yang berkaitan dengan materi yang akan dipelajari, seperti:
* Apakah itu volum ?
	1. Guru membagi siswa ke dalam 4 kelompok secara heterogen, yaitu 1 kelompok terdiri dari 5 orang siswa dan 3 kelompok terdiri dari 6 orang siswa. (Komponen Masyarakat Belajar)
1. **Kegiatan Inti**
	* + - 1. Guru mengingatkan kembali cara menghitung luas kubus.
				2. Guru memberikan penjelasan singkat mengenai cara menghitung volum kubus dengan menggunakan rumus volum kubus. (Komponen Pemodelan)
				3. Guru memberikan contoh soal dan siswa diminta untuk menjawab soal tersebut sesuai dengan pemikiran mereka sendiri. (Komponen Inkuiri)
				4. Siswa mengerjakan soal yang diberikan oleh guru bersama dengan teman kelompoknya. (Komponen masyarakat belajar)
				5. Guru mengamati jawaban pada masing-masing kelompok dilanjutkan dengan tanya jawab dengan hasil yang diperolehnya. (Komponen Bertanya)
				6. Guru membagikan LKS kepada setiap kelompok.
				7. Siswa melaporkan hasil pekerjaannya, siswa yang lain menanggapi hasil pekerjaan temannya. (Komponen Masyarakat Belajar)
				8. Guru menyuruh kelompok yang lain untuk mempresentasekan jika ada pekerjaan yang berbeda.
2. **Kegiatan Akhir**
	1. Guru bersama siswa menyimpulkan materi pelajaran yang telah diajarkan.
	2. Guru memberikan dorongan serta nasehat kepada siswa supaya rajin belajar baik di sekolah maupun di rumah.
	3. Pembelajaran diakhiri dengan berdo’a dan salam
3. **Alat Dan Sumber Belajar**
4. **Alat Belajar**
5. Kubus satuan
6. Kubus transparan
7. **Sumber Belajar**
8. KTSP 2006
9. Buku Paket Matematika Kelas V SD
10. **Penilaian**
11. **Prosedur Penilaian**
12. Tes Proses (LKS)
13. Tes Akhir
14. **Alat penilaian**

 Soal-soal (terlampir)

Bontoburungeng ,…………………. 2016

 Guru Kelas V Peneliti

H. BAHARUDDIN, S.Pdi RISKA UTAMI

NIP. 197111152006041011 NIM. 1247042120

Mengetahui:

Kepala SDI 222 Bontoburungeng

Hj. ST. SARILOE, S.Pd

 NIP. 196305051983032022

**Lampiran 10**

**LEMBAR KERJA SISWA**

Siklus : II

Waktu : 20 Menit

Nama Anggota Kelompok : 1……………………….

2……………………….

3………………………

4……………………….

5……………………….

Petunjuk :

1. Ambillah kubus satuan dan kubus transparan.
2. Masukkan kubus satuan ke dalam kubus transparan hingga penuh.
3. Susunlah kubus satuan dengan rapi ke dalam kubus transparan.
4. Pada setiap sisinya memiliki kubus satuan yang sama banyak.
5. Hitunglah ada berapa kubus satuan yang ada di dalam kubus transparan.
6. Carilah konsep rumus volum kubus berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan.
7. Setelah menemukan rumus volum kubus. Diskusikanlah soal berikut dengan teman kelompok Anda.
8. Periksalah kembali pekerjaan Anda apabila telah selesai dikerjakan.
	* + 1. Sebuah bak penampungan air yang berbentuk kubus memiliki panjang rusuk 9 cm, apabila penampung air tersebut penuh, berapakah volum dari penampung air tersebut ?
			2. Ali membawa kardus berbentuk kubus, panjang rusuk kardus tersebut adalah 31 cm, berapakah volum dari kardus yang dibawa Ali ?
			3. Sebuah kotak mainan berbentuk kubus mempunyai volum 2.197 cm3. Panjang rusuk kotak mainan tersebut adalah ?
			4. Ibu memiliki kotak perhiasan dengan panjang rusuk 17 cm. Hitunglah volum dari kotak perhiasan yang Ibu miliki ?
			5. Andi memiliki sebuah rubik berbentuk kubus dengan volum 2.744 cm3. Panjang rubik tersebut adalah ?

**Lampiran 11**

**KUNCI JAWABAN**

1. Volum dari bak penampungan air tersebut adalah 729 cm3.
2. Volum dari kardus tersebut adalah 29.791 cm3.
3. Panjang rusuk dari kotak mainan tersebut adalah 13 cm.
4. Volum dari kotak perhiasan yang dimiliki Ibu adalah 4.913 cm3.
5. Panjang rusuk dari rubik tersebut adalah 14 cm.

**Lampiran 12**

**RUBRIK PENILAIAN/PENSKORAN**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ITEM SOAL | ASPEK YANG DINILAI | SKOR | NILAI |
| 1 | Menyebutkan panjangnya = 9 cmMenyebutkan lebarnya = 9 cmMenyebutkan tingginya = 9 cmJika rumus yang digunakan p x l x t = s x s x s = s3 Jika jawaban benar = 729 cm3Jika jawaban kosong | 111110 | 5 |
| 2 | Menyebutkan panjangnya = 31 cmMenyebutkan lebarnya = 31 cmMenyebutkan tingginya = 31cmJika rumus yang digunakan p x l x t = s x s x s = s3 Jika jawaban benar = 29,791 cm3Jika jawaban kosong | 111110 | 5 |
| 3 | Menyebutkan panjangnya = 13 cmMenyebutkan lebarnya = 13 cmMenyebutkan tingginya = 13 cmJika rumus yang digunakan p x l x t = s x s x s = s3 Jika jawaban benar = 2,197 cm3Jika jawaban kosong | 111110 | 5 |
| 4 | Menyebutkan panjangnya = 17 cmMenyebutkan lebarnya = 17 cmMenyebutkan tingginya = 17 cmJika rumus yang digunakan p x l x t = s x s x s = s3 Jika jawaban benar = 4,913 cm3Jika jawaban kosong | 111110 | 5 |
| 5 | Menyebutkan panjangnya = 14 cmMenyebutkan lebarnya = 14 cmMenyebutkan tingginya = 14 cmJika rumus yang digunakan p x l x t = s x s x s = s3 Jika jawaban benar = 2,744 cm3Jika jawaban kosong | 111110 | 5 |
|  | JUMLAH | 25 |

**Keterangan:**

 Jumlah skor yang dicapai

Rumus menghitung skor nilai = x 100

 Jumlah keseluruhan skor

**Lampiran 13**

**RENCANA PELAKSANAAN PENGAJARAN (RPP)**

**SIKLUS II PERTEMUAN II**

**Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar**

**Mata Pelajaran : Matematika**

**Kelas/Semester : V / II**

**Alokasi Waktu : 3 X 35 Menit**

* + 1. **Standar Kompetensi**

8. Menghitung volum kubus dan balok dan menggunakannya dalam pemecahan masalah

* + 1. **Kompetensi Dasar**
	1. Menghitung volum kubus
		1. **Indikator**
		2. Menghitung volum kubus dengan menggunakan kubus satuan dan rumus volum kubus.
		3. **Tujuan Pembelajaran**
* Siswa dapat menghitung volum kubus dengan menggunakan kubus satuan
* Siswa dapat menentukan volum kubus dengan menggunakan rumus volum kubus.
	+ 1. **Materi Pokok**

Kubus merupakan bangun geometri yang semua sisinya berbentuk persegi dan semua rusuknya sama panjang. volum kubus adalah suatu yang menyatakan banyaknya kubus satuan yang memenuhi bangun ruang kubus. volum atau isi suatu kubus dapat ditentukan dengan cara mengalikan panjang rusuk kubus tersebut sebanyak tiga kali. Sehingga:

 volum kubus = panjang rusuk × panjang rusuk × panjang rusuk

*= s × s × s*

*= s*3.

Jadi, volum kubus dapat dinyatakan sebagai berikut:

 Volum kubus = *s*3

dengan s merupakan panjang rusuk kubus.

* + 1. **Model dan Metode Pembelajaran**
1. Model : Kontekstual
2. Metode : Ceramah, Tanya jawab, Kerja Kelompok, Penugasa

* + 1. **Kegiatan pembelajaran**
1. **Kegiatan Awal**
	* + - 1. Pembelajaran di awali dengan mengucapkan salam dan berdo’a sebelum belajar sesuai dengan keyakinan agama masing-masing.
				2. Guru mengecek kehadiran siswa.
				3. Guru mempersiapkan alat praga berupa kubus satuan dan kubus transparan yang terkait dengan pembelajaran.
				4. Menyampaikan tujuan yang akan dicapai dalam pembelajaran.
				5. Memberi pertanyaan yang berkaitan dengan materi yang telah dipelajari, seperti:
* Bagaimana cara menghitung volum kubus ?
	+ - * 1. Guru membagi siswa ke dalam 4 kelompok secara heterogen, yaitu 1 kelompok terdiri dari 5 orang siswa dan 3 kelompok terdiri dari 6 orang siswa. (Komponen Masyarakat Belajar)
1. **Kegiatan Inti**
	1. Guru mengingatkan kembali bagaimana cara menghitung volum kubus.
	2. Guru membagikan alat peraga berupa kubus satuan dan kubus transparan kepada siswa pada tiap kelompok, alat paraga tersebut digunakan untuk menentukan volum kubus. (Komponen Pemodelan)
	3. Siswa mengisi kubus transparan dengan kubus satuan, setelah di isi siswa menghitung kubus satuan yang terdapat pada kubus transparan dengan cara mengalikan sisinya, yaitu lebar, alas dan tinggi. (Komponen Pemodelan)
	4. Siswa melaporkan hasil pengamatannya kepada guru, yaitu jumlah kubus satuan yang terdapat pada kubus transaparan dan bagaimana cara menghitungnya. (Komponen Inkuiri)
	5. Guru memberikan soal dan siswa menghitung volum kubus dengan menggunakan rumus volum kubus. ( Komponen Inkuiri)
	6. Siswa melaporkan hasil pekerjaan kepada guru
	7. Guru menegaskan kembali ungkapan siswa agar sesuai dengan yang diharapkan.
	8. Siswa mengerjakan soal-soal tes/evaluasi. (Komponen Penilaian Autentik)
	9. Pembahasan bersama soal-soal evaluasi. (Komponen Refleksi)
2. **Kegiatan Akhir**
	1. Guru bersama siswa menyimpulkan materi pelajaran yang telah diajarkan.
	2. Guru memberikan dorongan serta nasehat kepada siswa supaya rajin belajar baik di sekolah maupun di rumah.
	3. Pembelajaran diakhiri dengan berdo’a dan salam
		1. **Alat dan Sumber Belajar**
3. **Alat Belajar**
	* + - 1. Kubus satuan
				2. Kubus transparan
4. **Sumber Belajar**
	* + - 1. KTSP 2006
				2. Buku Paket Matematika Kelas V SD
		1. **Penilaian**
5. **Prosedur Penilaian**
6. Tes Proses (LKS)
7. Tes Akhir
8. **Alat penilaian**

 Soal-soal (terlampir)

Bontoburungeng ,…………………. 2016

 Guru Kelas V Peneliti

H. BAHARUDDIN, S.Pdi RISKA UTAMI

NIP. 197111152006041011 NIM. 1247042120

Mengetahui:

Kepala SDI 222 Bontoburungeng

Hj. ST. SARILOE, S.Pd

 NIP. 196305051983032022

**Lampiran 14**

**TES EVALUASI**

**SIKLUS II**

Nama :

Bidang Studi : Matematika

Kelas/Semester : V/ II

Hari/tanggal:

1. Ani membawa kado ulang tahun untuk Winda. Kado tersebut berbentuk kubus. Panjang rusuk kado tersebut adalah 22 cm. hitunglah volum kado tersebut !
2. Bak mandi Arman berbentuk kubus dengan sisinya 7 cm. Bak tersebut berisi air sampai penuh. Hitunglah volum bak mandi Arman !
3. Akuarium dirumah Risma berbentuk kubus, panjang rusuk akuarium tersebut adalah 40 cm. Hitunglah volum akuarium Risma !
4. Volum sebuah wadah yang berbentuk kubus diketahui 42.875 cm3. Berapakah panjang rusuk wadah tersebut ?
5. Hitunglah volum kolam ikan yang berbentuk kubus yang diketahui panjang rusuknya 60 cm !
6. Diketahui panjang rusuk sebuah kotak berbentuk kubus 96 cm. Berapakah volum kotak tersebut ?

**Lampiran 15**

**KUNCI JAWABAN TES EVALUASI**

**SIKLUS II**

1. Volum dari kado tersebut adalah 10.684 cm3
2. Volum dari bak mandi tersebut adalah 343 cm3
3. Volum dari akuarium tersebut adalah 64.000 cm3
4. Panjang rusuk dari wadah tersebut adalah 35 cm3
5. Volum dari kolam ikan tersebut adalah 216.000 cm3
6. Volum dari kotak tersebut adalah 884.376 cm3

**Lampiran 16**

**RUBRIK PENILAIAN/PENSKORAN**

**TES EVALUASI SIKLUS II**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ITEM SOAL | ASPEK YANG DINILAI | SKOR | NILAI |
| 1 | Menyebutkan panjangnya = 22 cmMenyebutkan lebarnya = 22 cmMenyebutkan tingginya = 22 cmJika rumus yang digunakan p x l x t = s x s x s = s3 Jika jawaban benar = 10,684 cm3Jika jawaban kosong | 111110 | 5 |
| 2 | Menyebutkan panjangnya = 7 cmMenyebutkan lebarnya = 7 cmMenyebutkan tingginya = 7 cmJika rumus yang digunakan p x l x t = s x s x s = s3 Jika jawaban benar = 343 cm3Jika jawaban kosong | 111110 | 5 |
| 3 | Menyebutkan panjangnya = 40 cmMenyebutkan lebarnya = 40 cmMenyebutkan tingginya = 40 cmJika rumus yang digunakan p x l x t = s x s x s = s3 Jika jawaban benar = 64000 cm3Jika jawaban kosong | 111110 | 5 |
| 4 | Menyebutkan panjangnya = 35 cmMenyebutkan lebarnya = 35 cmMenyebutkan tingginya = 35 cmJika rumus yang digunakan p x l x t = s x s x s = s3 Jika jawaban benar = 42,875 cm3Jika jawaban kosong | 111110 | 5 |
| 5 | Menyebutkan panjangnya = 60 cmMenyebutkan lebarnya = 60 cmMenyebutkan tingginya = 60 cmJika rumus yang digunakan p x l x t = s x s x s = s3 Jika jawaban benar = 216,000 cm3Jika jawaban kosong | 111110 | 5 |
| 6 | Menyebutkan panjangnya = 96 cmMenyebutkan lebarnya = 96 cmMenyebutkan tingginya = 96 cmJika rumus yang digunakan p x l x t = s x s x s = s3 Jika jawaban benar = 884,376 cm3Jika jawaban kosong | 111110 | 5 |
|  | JUMLAH | 30 |

**Keterangan:**

 Jumlah skor yang dicapai

Rumus menghitung skor nilai = x 100

 Jumlah keseluruhan skor

**Lampiran 17**

**TES AKHIR PENELITIAN**

Nama :

Bidang Studi : Matematika

Kelas/Semester : V/ II

Hari/tanggal:

1. Panjang sisi kubus adalah ………. kubus satuan

Volum kubus adalah ………… kubus satuan

1. Sebuah kubus transparan memiliki volum 6.859 kubus satuan. Hitunglah berapa kubus satuan yang terdapat pada kubus transparan tersebut.
2. Sebuah kubus dengan rusuk 20 cm dipotong-potong menjadi kubus kecil dengan volum masing-masing 1.000 cm3. Tentukan jumlah kubus kecil yang dihasilkan.
3. Sebuah wadah berbentuk kubus dengan volum 10.684. Berapah panjang rusuk wadah tersebut ?
4. Andi menuangkan air ke dalam wadah dengan panjang rusuknya 18. Berapakah volum wadah tersebut ?
5. Berapakah panjang kawat yang diperlukan untuk membuat kubus dengan volum 32.768 ?
6. Diketahui panjang rusuk sebuah kubus adalah 16 cm. jika kubus tersebut dipotong-potong menjadi kubus kecil-kecil dengan panjang rusuk masing-masing 4 cm. Berapakah jumlah kubus kecil yang dihasilkan ?
7. Ratna mau menggambar sebuah kubus yang volumnya 13.824 cm3. Berapakah panjang rusuk kubus yang harus digambar oleh Ratna ?
8. Sebuah dadu mainan berbentuk kubus yang diketahui panjang rusuknya 15 cm, maka berapakah volum dadu tersebut ?
9. Pak Budi memiliki kandang ayam yang berbentuk kubus dengan panjang rusuk kandang ayam tersebut adalah 42 cm. Berapakah volum kandang ayam Pak Budi ?

**Lampiran 18**

**KUNCI JAWABAN**

**TES AKHIR PENELITIAN**

1. Panjang sisi kubus adalah 7 kubus satuan.

Volum kubus adalah 343 kubus satuan.

1. Jumlah kubus satuan yang terdapat pada kubus transparan adalah 19 kubus satuan.
2. Volum kubus besar = 20 x20 x 20 = 8.000 cm3

Volum kubus kecil = 1.000 cm3

Jumlah kubus kecil = volum kubus besar : volum kubus kecil

Jumlah kubus kecil = 8.000 : 1.000 = 8 buah kubus kecil

1. Panjang rusuk wadah adalah 22 cm.
2. Volum wadah adalah 5.832 cm3
3. Panjang kawat yang diperlukan adalah 32 cm.
4. Volum kubus besar = 16 x 16 x 16 = 4.096 cm3

Volum kubus kecil = 4 x 4 x 4 = 64 cm3

Jumlah kubus kecil = volum kubus besar : volum kubus kecil

Jumlah kubus kecil = 4.096 : 64 = 64 buah kubus kecil

1. Panjang rusuk yang harus digambar Ratna adalah 24 cm.
2. Volum dadu mainan adalah 3.375 cm3.
3. Volum dari kandang ayam tersebut adalah 74.088 cm3.

**Lampiran 19**

**RUBRIK PENILAIAN/PENSKORAN TES AKHIR PENELITIAN**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ITEM SOAL | ASPEK YANG DINILAI | SKOR | NILAI |
| 1 | Menyebutkan panjangnya = 7 kubus satuanMenyebutkan lebarnya = 7 kubus satuanMenyebutkan tingginya = 7 kubus satuanJika rumus yang digunakan p x l x t = s x s x s = s3 Jika jawaban benar = 343 kubus satuanJika jawaban kosong | 111110 | 5 |
| 2 | Menyebutkan panjangnya = 19 kubus satuanMenyebutkan lebarnya = 19 kubus satuanMenyebutkan tingginya = 19 kubus satuanJika rumus yang digunakan p x l x t = s x s x s = s3 Jika jawaban benar = 6.859 kubus satuanJika jawaban kosong | 111110 | 5 |
| 3 | Menyebutkan jumlah rusuk setiap kubusMenyebutkan jumlah volum kubus kecil = 1.000Menyebutkan jumlah volum kubus besar = 8.000Jika rumus yang digunakan yaitu: volum kubus kecil : volum kubus besarJika jawaban benar = 8 buah kubus kecilJika jawaban kosong | 111110 | 5 |
| 4 | Menyebutkan panjangnya = 22 cmMenyebutkan lebarnya = 22 cmMenyebutkan tingginya = 22 cmJika rumus yang digunakan p x l x t = s x s x s = s3 Jika jawaban benar = 10.684 cm3Jika jawaban kosong | 111110 | 5 |
| 5 | Menyebutkan panjangnya = 18 cmMenyebutkan lebarnya = 18 cmMenyebutkan tingginya = 18 cmJika rumus yang digunakan p x l x t = s x s x s = s3 Jika jawaban benar = 5.832 cm3Jika jawaban kosong | 111110 | 5 |
| 6 | Menyebutkan panjangnya = 32 cmMenyebutkan lebarnya = 32 cmMenyebutkan tingginya = 32 cmJika rumus yang digunakan p x l x t = s x s x s = s3 Jika jawaban benar = 32.768 cm3Jika jawaban kosong | 111110 | 5 |
| 7 | Menyebutkan jumlah rusuk setiap kubusMenyebutkan volum kubus kecil = 4.096 cm3Menyebutkan volum kubus besar = 64 cm3Jika rumus yang digunakan yaitu:volum kubus kecil : volum kubus besarJika jawaban benar = 64 buah kubus kecilJika jawaban kosong | 111110 | 5 |
| 8 | Menyebutkan panjangnya = 24 cmMenyebutkan lebarnya = 24 cmMenyebutkan tingginya = 24 cmJika rumus yang digunakan p x l x t = s x s x s = s3 Jika jawaban benar = 13.824 cm3Jika jawaban kosong | 111110 | 5 |
| 9 | Menyebutkan panjangnya = 15 cmMenyebutkan lebarnya = 15 cmMenyebutkan tingginya = 15 cmJika rumus yang digunakan p x l x t = s x s x s = s3 Jika jawaban benar = 3.375 cm3Jika jawaban kosong | 111110 | 5 |
| 10 | Menyebutkan panjangnya = 42 cmMenyebutkan lebarnya = 42 cmMenyebutkan tingginya = 42 cmJika rumus yang digunakan p x l x t = s x s x s = s3 Jika jawaban benar = 74.088 cm3Jika jawaban kosong | 111110 | 5 |
|  | JUMLAH | 50 |

**Keterangan:**

 Jumlah skor yang dicapai

Rumus menghitung skor nilai = x 100

 Jumlah keseluruhan skor

**Lampiran 20**

**INSTRUMEN OBSERVASI GURU**

**Siklus/Pertemuan :**

**Kelas/Semester : V/II**

**Hari/Tanggal :**

**Petunjuk :** Berilah tanda (✓ ) pada kolom yang tersedia sesuai dengan pengamatan anda pada saat guru melaksanakan pembelajaran. Dan berilah komentar atau catatan sesuai dengan indikator yang telah ditentukan.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **NO.** | **KEGIATAN YANG DIAMATI** | **KATEGORI** | **KETERANGAN** |
| **B****(3)** | **C****(2)** | **K****(1)** |
| 1 | Kontruktivisme |  |  |  | B Jika guru memberikan kesempatan kepada siswa mengungkapkan dan menerapkan idenya sendiri.C Jika guru kurang memberikan kesempatan kepada siswa mengungkapkan dan menerapkan idenya sendiri.K Jika guru tidak memberikan kesempatan kepada siswa mengungkapkan dan menerapkan idenya sendiri. |
| 2 | Inkuiri |  |  |  | B. Jika guru memeberikan kesempatan kepada siswa menemukan sendiri konsep volum kubusC Jika guru kurang memeberikan kesempatan kepada siswa menemukan sendiri konsep volum kubusK Jika guru tidak memeberikan kesempatan kepada siswa menemukan sendiri konsep volum kubus |
| 3 | Bertanya  |  |  |  | B Jika guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi yang tidak dimengerti.C. Jika guru kurang memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi yang tidak dimengerti.K. Jika guru tidak memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi yang tidak dimengerti. |
| 4 | Masyarakat belajar |  |  |  | B Jika guru membagi kelompok secara heterogen C Jika guru membagi kelompok secara homogenK. Jika guru tidak membagi siswa kedalam kelompok. |
| 5 | Pemodelan  |  |  |  | B. Jika guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk memanipulasi alat pragaC. Jika guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk memanipulasi alat pragaK. Jika guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk memanipulasi alat praga |
| 6 | Refleksi  |  |  |  | B Jika guru melakukan refleksi kepada siswaC. Jika guru kurang melakukan refleksi kepasa siswaK. Jika guru tidak melakukan refleksi kepasa siswa |
| 7 | Penialaian Autentik |  |  |  | B Jika guru melakukan penilaian semua aspek pembelajaran dengan baik.C. Jika guru melakukan penilaian semua aspek pembelajaran dengan baik.K. Jika guru melakukan penilaian semua aspek pembelajaran dengan baik. |
| **Skor Indikator yang dicapai** |  |  |  |  |
| **Persentase Pelaksanaan** |  |  |  |  |
| **Kriteria**  |  |  |  |  |

Keterangan: B = Baik (nilai 3) Jika 68% - 100%

 C = Cukup (nilai 2) Jika 34% - 67%

 K = Kurang (nilai 1) Jika 0% - 33%

Skor maksimal indikator = 21

Skor indikator yang dicapai

Persentase pelaksanaan = x 100%

Skor maksimal indikator

 Observer

 (………………………………..)

**Lampiran 21**

**INSTRUMEN OBSERVASI**

**AKTIVITAS BELAJAR SISWA (KLASIKAL)**

**Siklus/ Pertemuan :**

**Kelas / Semester : V / II**

**Hari/Tanggal :**

**Petunjuk :** Berilah tanda (✓ ) pada kolom yang tersedia sesuai dengan pengamatan anda pada saat siswa melaksanakan pembelajaran.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Aspek** | **Jumlah Siswa** | **Skala Pencapaian** | **Skor** |
| **B****(3)** | **C****(2)** | **K****(1)** |
| 1 | Siswa yang dapat menyampaikan idenya sendiri. |  |  |  |  |  |
| 2 | Siswa yang dapat menemukan konsep volum kubus. |  |  |  |  |  |
| 3 | Siswa yang aktif bertanya. |  |  |  |  |  |
| 4 | Siswa yang aktif berdiskusi dan bekerjasama dalam kelompoknya. |  |  |  |  |  |
| 5 | Siswa yang dapat menggunakan alat praga dengan benar. |  |  |  |  |  |
| 6 | Siswa yang menyimak dan menanggapi refleksi guru. |  |  |  |  |  |
|  | **Skor Maksimal** |  |
|  | **Skor Indikator yang dicapai** |  |
|  | **Persentase Pencapaian** |  |
|  | **Kategori (Sesuai Indikator Keberhasilan Proses)** |  |

**Keterangan:**

Baik (B) = Jika 68% - 100% (16 – 22) orang siswa melakukan aspek yang diamati

Cukup (C) = Jika 34% - 67% (9 – 15) orang siswa melakukan aspek yang diamati

Kurang (K) = Jika 0% - 33% (0 – 8) orang siswa melakukan aspek yang diamati

Skor maksimal indikator = 18

Skor indikator yang dicapai

Persentase pelaksanaan = x 100%

Skor maksimal indikator

 Observer

 (………………………………..)

**Lampiran 22**

**LEMBAR HASIL OBSERVASI AKTIVITAS MENGAJAR GURU**

**Siklus : I**

**Kelas / Semester : V / II**

**Petunjuk :** Berilah tanda (✓ ) pada kolom yang tersedia sesuai dengan pengamatan anda pada saat guru melaksanakan pembelajaran. Dan berilah komentar atau catatan sesuai dengan indikator yang telah ditentukan.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Aspek yang Diamati** | **Siklus I** |
| **Pertemuan I****(20 April 2016)** | **Pertemuan II** **(23 April 2016)** |
| **B****(3)** | **C****(2)** | **K****(1)** | **B****(3)** | **C****(2)** | **K****(1)** |
| 1. | Kontruktivisme. |  |  | √ |  |  | √ |
| 2. | Inkuiri. |  |  | √ |  |  | √ |
| 3. | Bertanya.  | √ |  |  | √ |  |  |
| 4. | Masyarakat Belajar | √ |  |  | √ |  |  |
| 5. | Pemodelan. |  |  | √ |  | √ |  |
| 6 | Refleksi. |  |  | √ |  | √ |  |
| 7 | Penilaian Autentik. |  | √ |  |  | √ |  |
|  | **Skor indikator yang dicapai** | 6 | 2 | 4 | 6 | 6 | 2 |
|  | **Jumlah skor yang dicapai** | **12** | **14** |
|  | **Persentase Indikator Keberhasilan** | **57,14 %** | **66,67 %** |
|  | **Kategori** | **CUKUP** | **CUKUP** |

**Bontoburungeng, 23 April 2016**

**Observer**

**RISKA UTAMI**

**Lampiran 23**

**LEMBAR HASIL OBSERVASI AKTIVITAS MENGAJAR GURU**

**Siklus : II**

**Kelas / Semester : V / II**

**Petunjuk :** Berilah tanda (✓ ) pada kolom yang tersedia sesuai dengan pengamatan anda pada saat guru melaksanakan pembelajaran. Dan berilah komentar atau catatan sesuai dengan indikator yang telah ditentukan.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Aspek yang Diamati** | **Siklus II** |
| **Pertemuan I****(30 April 2016)** | **Pertemuan II** **(04 Mei 2016)** |
| **B****(3)** | **C****(2)** | **K****(1)** | **B****(3)** | **C****(2)** | **K****(1)** |
| 1. | Kontruktivisme. |  | √ |  | √ |  |  |
| 2. | Inkuiri. |  | √ |  | √ |  |  |
| 3. | Bertanya.  | √ |  |  | √ |  |  |
| 4. | Masyarakat Belajar. | √ |  |  | √ |  |  |
| 5. | Pemodelan. | √ |  |  | √ |  |  |
| 6 | Refleksi. | √ |  |  | √ |  |  |
| 7 | Penilaian Autentik. |  | √ |  | √ |  |  |
|  | **Skor indikator yang dicapai** | 12 | 6 |  | 21 |  |  |
|  | **Jumlah skor yang dicapai** | **16** | **18** |
|  | **Persentase Indikator Keberhasilan** | **85,71 %** | **100 %** |
|  | **Kategori** | **BAIK** | **BAIK** |

**Bontoburungeng, 04 Mei 2016**

**Observer**

**RISKA UTAMI**

**Lampiran 24**

**LEMBAR HASIL OBSERVASI**

**AKTIVITAS BELAJAR SISWA (KLASIKAL)**

**Siklus : I**

**Kelas / Semester : V / II**

**Petunjuk :** Berilah tanda (✓ ) pada kolom yang tersedia sesuai dengan pengamatan anda pada saat siswa melaksanakan pembelajaran.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Aspek** | **Pertemuan I** | **Pertemuan II** |
| **Jml****Siswa** | **Kategori** | **Jml****Siswa** | **Kategori** |
| 1. | Siswa yang dapat menyampaikan idenya sendiri. | 4 Orang  | K | 10 Orang | C |
| 2. | Siswa yang dapat menemukan konsep volum kubus. | 6 Orang | K | 9 Orang | C |
| 3. | Siswa yang aktif bertanya. | 9 Orang | C | 14 Orang | C |
| 4. | Siswa yang aktif berdiskusi dan bekerjasama dalam kelompoknya. | 10 Orang | C | 12 Orang | C |
| 5. | Siswa yang dapat menggunakan alat praga dengan benar. | 5 Orang | K | 10 Orang | C |
| 6. | Siswa yang menyimak dan menanggapi refleksi guru. | 13 Orang | C | 15 Orang | C |
| **Skor Maksimal** | **18** | **18** |
| **Skor Indikator yang Dicapai** | **9** | **12** |
| **Persentase Pencapaian** | **50%** | **66,67%** |
| **Kategori (Sesuai Indikator Keberhasilan Proses)** | **Cukup** | **Cukup** |
| **Paraf Observer** | **1** | **2** | **1** | **2** |
|  |  |  |  |

**Lampiran 25**

**LEMBAR HASIL OBSERVASI**

**AKTIVITAS BELAJAR SISWA (KLASIKAL)**

**Siklus : II**

**Kelas / Semester : V / II**

**Petunjuk :** Berilah tanda (✓ ) pada kolom yang tersedia sesuai dengan pengamatan anda pada saat siswa melaksanakan pembelajaran.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Aspek** | **Pertemuan I** | **Pertemuan II** |
| **Jml****Siswa** | **Kategori** | **Jml****Siswa** | **Kategori** |
| 1. | Siswa yang dapat menyampaikan idenya sendiri. | 15 Orang | C | 18 Orang | B |
| 2. | Siswa yang dapat menemukan konsep volum kubus. | 12Orang | C | 20 Orang | B |
| 3. | Siswa yang aktif bertanya. | 22Orang | B | 23 Orang | B |
| 4. | Siswa yang aktif berdiskusi dan bekerjasama dalam kelompoknya. | 17Orang | B | 23 Orang | B |
| 5. | Siswa yang dapat menemukan konsep baru. | 14Orang | C | 23 Orang | B |
| 6. | Siswa yang menyimak dan menanggapi refleksi guru. | 20Orang | B | 23 Orang | B |
| **Skor Maksimal** | **18** | **18** |
| **Skor Indikator yang Dicapai** | **15** | **18** |
| **Persentase Pencapaian** | **83,33%** | **100%** |
| **Kategori (Sesuai Indikator Keberhasilan Proses)** | **BAIK** | **BAIK** |
| **Paraf Observer** | **1** | **2** | **1** | **2** |
|  |  |  |  |

**Lampiran 26**

**DATA HASIL TES SIKLUS I**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Kode Siswa** | **Hasil Tes Siklus I** | **Skor** | **Nilai** | **Ket.** |
| **Nomor Soal (Bobot Soal)** |
| **1****(5)** | **2****(5)** | **3****(5)** | **4****(5)** | **5****(5)** | **6****(5)** |
| **1** | 1 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 25 | 83 | T |
| **2** | 2 | 5 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 20 | 67 | TT |
| **3** | 3 | 4 | 3 | 1 | 2 | 0 | 5 | 15 | 50 | TT |
| **4** | 4 | 5 | 4 | 2 | 3 | 4 | 5 | 23 | 77 | T |
| **5** | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 27 | 90 | T |
| **6** | 6 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 5 | 20 | 67 | TT |
| **7** | 7 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 | 4 | 26 | 87 | T |
| **8** | 8 | 4 | 3 | 0 | 2 | 1 | 5 | 15 | 50 | TT |
| **9** | 9 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 29 | 96 | T |
| **10** | 10 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 29 | 96 | T |
| **11** | 11 | 5 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 17 | 57 | TT |
| **12** | 12 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 27 | 90 | T |
| **13** | 13 | 5 | 3 | 2 | 3 | 4 | 5 | 22 | 73 | T |
| **14** | 14 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 17 | 57 | TT |
| **15** | 15 | 5 | 4 | 3 | 3 | 2 | 5 | 22 | 73 | T |
| **16** | 16 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 18 | 60 | TT |
| **17** | 17 | 5 | 4 | 2 | 3 | 4 | 5 | 23 | 77 | T |
| **18** | 18 | 4 | 3 | 0 | 2 | 1 | 5 | 15 | 50 | TT |
| **19** | 19 | 5 | 4 | 4 | 3 | 4 | 5 | 25 | 83 | T |
| **20** | 20 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 28 | 93 | T |
| **21** | 21 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 17 | 57 | TT |
| **22** | 22 | 4 | 4 | 2 | 3 | 2 | 5 | 20 | 67 | TT |
| **23** | 23 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 | 4 | 26 | 87 | T |
| **Jumlah** | **1687** |
| **Rata – rata kelas** | **73,34** |
| **% Ketuntasan** | **56,52%** |
| **% Ketidaktuntasan** | **43,47%** |
| **Nilai terendah** | **50** |
| **Nilai tertinggi** | **96** |

**Lampiran 27**

**DATA HASIL TES SIKLUS II**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Kode Siswa** | **Hasil Tes Siklus II** | **Skor** | **Nilai** | **Ket.** |
| **Nomor Soal (Bobot Soal)** |
| **1****(5)** | **2****(5)** | **3****(5)** | **4****(5)** | **5****(5)** | **6****(5)** |
| **1** | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 30 | 100 | T |
| **2** | 2 | 5 | 5 | 4 | 2 | 3 | 3 | 22 | 73 | T |
| **3** | 3 | 2 | 5 | 4 | 2 | 2 | 2 | 17 | 57 | TT |
| **4** | 4 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 3 | 25 | 83 | T |
| **5** | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 30 | 100 | T |
| **6** | 6 | 4 | 5 | 5 | 2 | 3 | 2 | 21 | 70 | T |
| **7** | 7 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 30 | 100 | T |
| **8** | 8 | 3 | 5 | 3 | 1 | 2 | 1 | 15 | 50 | TT |
| **9** | 9 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 30 | 100 | T |
| **10** | 10 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 29 | 96 | T |
| **11** | 11 | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 3 | 21 | 70 | T |
| **12** | 12 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 30 | 100 | T |
| **13** | 13 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 3 | 23 | 76 | T |
| **14** | 14 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 2 | 21 | 70 | T |
| **15** | 15 | 5 | 5 | 5 | 4 | 2 | 3 | 24 | 80 | T |
| **16** | 16 | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 3 | 22 | 73 | T |
| **17** | 17 | 5 | 5 | 3 | 4 | 5 | 3 | 24 | 80 | T |
| **18** | 18 | 4 | 5 | 3 | 0 | 2 | 2 | 16 | 53 | TT |
| **19** | 19 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 28 | 93 | T |
| **20** | 20 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 30 | 100 | T |
| **21** | 21 | 4 | 5 | 4 | 2 | 3 | 2 | 20 | 70 | T |
| **22** | 22 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 26 | 86 | T |
| **23** | 23 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 30 | 100 | T |
| **Jumlah** | **1880** |
| **Rata – rata kelas** | **81,73%** |
| **% Ketuntasan** | **86,96%** |
| **% Ketidaktuntasan** | **13,04%** |
| **Nilai terendah** | **50** |
| **Nilai tertinggi** | **100** |

**Lampiran 28**

**DATA HASIL TES AKHIR**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Kode Siswa** | **Hasil Tes Akhir Siklus** | **Skor** | **Nilai** | **Ket.** |
| **Nomor Soal (Bobot Soal)** |
| **1****(5)** | **2****(5)** | **3****(5)** | **4****(5)** | **5****(5)** | **6****(5)** | **7****(5)** | **8****(5)** | **9****(5)** | **10****(5)** |
| **1** | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 50 | 100 | T |
| **2** | 2 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 46 | 92 | T |
| **3** | 3 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 3 | 2 | 4 | 4 | 32 | 64 | TT |
| **4** | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 50 | 100 | T |
| **5** | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 50 | 100 | T |
| **6** | 6 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 5 | 44 | 88 | T |
| **7** | 7 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 50 | 100 | T |
| **8** | 8 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 3 | 3 | 5 | 4 | 39 | 78 | T |
| **9** | 9 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 50 | 100 | T |
| **10** | 10 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 50 | 100 | T |
| **11** | 11 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 5 | 4 | 37 | 74 | T |
| **12** | 12 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 50 | 100 | T |
| **13** | 13 | 5 | 3 | 4 | 3 | 5 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 41 | 82 | T |
| **14** | 14 | 4 | 4 | 5 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 43 | 86 | T |
| **15** | 15 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 50 | 100 | T |
| **16** | 16 | 5 | 3 | 4 | 3 | 5 | 3 | 3 | 3 | 5 | 5 | 40 | 80 | T |
| **17** | 17 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 48 | 96 | T |
| **18** | 18 | 4 | 4 | 3 | 2 | 4 | 2 | 3 | 2 | 4 | 3 | 31 | 62 | TT |
| **19** | 19 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 50 | 100 | T |
| **20** | 20 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 50 | 100 | T |
| **21** | 21 | 4 | 3 | 5 | 3 | 5 | 4 | 3 | 3 | 5 | 5 | 40 | 80 | T |
| **22** | 22 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 50 | 100 | T |
| **23** | 23 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 50 | 100 | T |
| **Jumlah** | **2082** |
| **Rata – rata kelas** | **90,52** |
| **% Ketuntasan** | **91,30%** |
| **% Ketidaktuntasan** | **8,69%** |
| **Nilai terendah** | **62** |
| **Nilai tertinggi** | **100** |

**Lampiran 29**

**REKAPITULASI NILAI HASIL BELAJAR SISWA**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Kode Siswa** | **Tes Hasil Belajar** | **Keterangan** |
| **Siklus I** | **Siklus II** | **Tes Akhir** |
| **1** | **1** | 83 | 100 | 100 | Siswa Telah Mencapai Indikator Keberhasilan Klasikal Yaitu 80% Siswa Mencapai Nilai ≥70. |
| **2** | **2** | 67 | 73 | 92 |
| **3** | **3** | 50 | 57 | 64 |
| **4** | **4** | 77 | 83 | 100 |
| **5** | **5** | 90 | 100 | 100 |
| **6** | **6** | 67 | 70 | 88 |
| **7** | **7** | 87 | 100 | 100 |
| **8** | **8** | 50 | 50 | 78 |
| **9** | **9** | 96 | 100 | 100 |
| **10** | **10** | 96 | 96 | 100 |
| **11** | **11** | 57 | 63 | 74 |
| **12** | **12** | 90 | 100 | 100 |
| **13** | **13** | 73 | 76 | 82 |
| **14** | **14** | 57 | 70 | 86 |
| **15** | **15** | 73 | 80 | 100 |
| **16** | **16** | 60 | 67 | 80 |
| **17** | **17** | 77 | 80 | 96 |
| **18** | **18** | 50 | 53 | 62 |
| **19** | **19** | 83 | 93 | 100 |
| **20** | **20** | 93 | 100 | 100 |
| **21** | **21** | 57 | 60 | 80 |
| **22** | **22** | 67 | 86 | 100 |
| **23** | **23** | 87 | 100 | 100 |
| **Jumlah** | **1687** | **1880** | **2082** | **MENINGKAT** |
| **Rata – rata kelas** | **73,34** | **81,73** | **90,52** |
| **% Ketuntasan** | **56,52%** | **86,96%** | **91,30** |
| **% Ketidaktuntasan** | **43,47%** | **13,04%** | **8,69** |
| **Nilai terendah** | **50** | **50** | **62** |
| **Nilai tertinggi** | **96** | **100** | **100** |

**Lampiran 30**

**REKAPITULASI NILAI HASIL BELAJAR KELOMPOK**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Nama Kelompok** | **KKM** | **SIKLUS I** | **KET.** | **SIKLUS II** | **KET.** |
| **1** | KLP. 1 | 70 | 73 | T | 86 | T |
| **2** | KLP. 2 | 87 | T | 93 | T |
| **3** | KLP. 3 | 73 | T | 100 | T |
| **4** | KLP. 4 | 67 | TT | 80 | T |
| **JUMLAH** | **300** |  | **359** |  |
| **% KETUNTASAN** |  **75 %** |  | **100 %** |  |