

Lampiran 1

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN PADA KELAS EKSPERIMEN

| | |
|-------------------|-------------------------------|
| Satuan Pendidikan | : MI Muhammadiyah 25 Surabaya |
| Kelas / Semester | : 5/2 |
| Mata Pelajaran | : Matematika |
| Materi Pokok | : Bangun Ruang |
| Pertemuan | : 1 |
| Alokasi Waktu | : 2 X 35 Menit |

A. KOMPETENSI INTI

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

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

| Mata Pelajaran | Kompetensi Dasar | Indikator |
|----------------|---|--|
| Matematika | 3.5 Menjelaskan, dan menentukan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan) serta hubungan pangkat tiga dengan akar pangkat tiga. | 3.5.1. Menganalisis sifat-sifat kubus dan balok 3.5.2. Menjelaskan cara menentukan volume kubus dan balok |

| | | |
|--|--|--|
| | 4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan) melibatkan pangkat tiga dan akar pangkat tiga. | 4.5.1. Menyelesaikan masalah berkaitan dengan volume kubus dan balok 4.5.2. Menuliskan penyelesaian masalah berkaitan dengan volume kubus dan balok |
|--|--|--|

C. Tujuan Pembelajaran:

1. Siswa dapat menganalisis sifat-sifat kubus dengan tepat melalui benda nyata berbentuk kubus dan balok.
2. Siswa dapat menjelaskan cara menentukan volume kubus dan balok dengan kubus satuan melalui video pembelajaran online dengan benar.
3. Siswa dapat menyelesaikan masalah berkaitan dengan volume kubus dan balok dengan tepat melalui pemberian masalah yang diberikan secara online.
4. Siswa dapat menuliskan penyelesaian masalah berkaitan dengan volume kubus dengan tepat melalui kuis online

D. Materi Pembelajaran:

1. Materi sifat-sifat bangun ruang kubus dan balok.
2. Volume bangun ruang kubus dan balok dan satuan volume.

E. Pendekatan dan Metode Pembelajaran

- Pendekatan : Saintifik
- Metode : Penugasan, Eksplorasi dan Demonstrasi
- Model : Treffinger

F. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran Online

| Kegiatan | | Deskripsi kegiatan | Alokasi waktu |
|----------------------|--------------------------------|--|---------------|
| Pendahuluan | | <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menghubungi siswa melalui Video Call sesuai kelompok dan jadwal yang sudah dibentuk/ditentukan. (Pembagian kelompok: masing-masing kelompok 2-3 siswa, sehingga didapat 10 kelompok, masing-masing kelompok melakukan pembelajaran online (Video Call) menggunakan model Treffinger. (kelompok dibentuk sebelum ditelpon oleh guru/peneliti) 2. Siswa menjawab salam melalui Video Call. (Religius) 3. Siswa menyampaikan kabar melalui Video Call. (Communicative) | 5 menit |
| Kegiatan Inti | <i>Understanding Challenge</i> | <p>Menentukan tujuan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa menyimak tujuan pembelajaran beserta kompetensi yang akan dicapai oleh siswa melalui video call. <p>Menggali Data</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Siswa menjawab pertanyaan guru secara bergiliran pada setiap kelompok. (Communicative) (masing-masing siswa mendapat waktu untuk menjawab pertanyaan yang diberikan guru) <ul style="list-style-type: none"> - Sebutkan benda apa yang berbentuk kubus dan balok yang terdapat disekitar rumahmu? - Siapa yang bisa menyebutkan ciri-ciri dari benda yang disebutkan oleh temanmu? Sebutkan minimal 2! - Siapa yang bisa menebutkan hal yang lain (sifat lain) yang terdapat pada benda tersebut! 3. Siswa lainnya mengoreksi jawaban dari temannya. <p>Merumuskan Masalah</p> | 60 menit |

| Kegiatan | | Deskripsi kegiatan | Alokasi waktu |
|----------|--------------------------------|---|---------------|
| | <p><i>Generating Ideas</i></p> | <p>4. Siswa diberi permasalahan melalui Video Call secara berkelompok. (<i>Penugasan</i>)</p> <p>5. Siswa berdiskusi untuk mengidentifikasi permasalahan tersebut secara bergiliran. (<i>Communications</i>)</p> <p>Memunculkan Gagasan</p> <p>6. Siswa menyampaikan pendapat yang berkaitan dengan permasalahan tersebut dengan bantuan guru. Guru memancing siswa dengan pertanyaan sehingga siswa dapat menyampaikan pendapatnya.</p> <p>7. Siswa mendiskusikan dari pendapat/solusi yang disampaikan.</p> <p>8. Salah satu siswa menuliskan cara dan jawaban dari hasil diskusi.</p> <p>9. Siswa yang bertugas mencatat hasil diskusi menyampaikan hasil diskusi melalui Video Call. (<i>Communicative</i>)</p> <p>10. Siswa bersama guru membahas bersama dan menyepakati gagasan melalui Video Call.</p> | |

| Kegiatan | | Deskripsi kegiatan | Alokasi waktu |
|-------------------------|-----------------------------|--|---------------|
| | <i>Preparing for Action</i> | <p>Mengembangkan Solusi</p> <p>11. Siswa menyimak penjelasan guru tentang materi bangun ruang kubus dan balok melalui Video Call.</p> <p>12. Siswa menjawab permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari secara online. (<i>Critical Thinking</i>)</p> <p>Membangun Penerimaan</p> <p>13. Siswa bersama guru membahas hasil tugas.</p> <p>14. Siswa bersama guru menyimpulkan materi volume bangun ruang kubus dan balok</p> | |
| Kegiatan Penutup | | <p>1. Guru memberikan reward bagi siswa atau kelompok yang terbaik</p> <p>2. Siswa diberi kesempatan guru untuk bertanya / menyampaikan pendapat mengenai materi yang telah dipelajari. (<i>Communicative</i>)</p> <p>3. Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan hamdalah dan salam. (<i>Religius</i>)</p> | 5 menit |

G. Sumber, alat, dan media pembelajaran

1. Sumber:

Buku paket matematika kelas V SD

2. Alat dan media:

Video pembelajaran, group Whatsapp

H. Penilaian

1. Teknik Penilaian : Tes tertulis
2. Bentuk Instrumen : Soal uraian
3. Instrumen Penilaian : Lembar tes uraian berpikir kreatif dan pemahaman konsep

Surabaya, 12 Juni 2020

Peneliti



Aisyah Rahmawati

Kepala Sekolah



Budi Asnawan, S.T.



**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
PADA KELAS KONTROL**

Satuan Pendidikan : SD Muhammadiyah 25 Surabaya
Kelas / Semester : 5/2
Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : Bangun Ruang
Pertemuan : 1
Alokasi Waktu : 2 X 35 Menit

A. KOMPETENSI INTI

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

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

| Mata Pelajaran | Kompetensi Dasar | Indikator |
|-----------------------|--|--|
| Matematika | 3.6 Menjelaskan, dan menentukan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan) serta hubungan pangkat tiga dengan akar pangkat tiga. | 3.5.1. Menganalisis sifat-sifat kubus dan balok 3.5.2. Menjelaskan cara menentukan volume kubus dan balok |
| | 4.6 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan) melibatkan pangkat tiga dan akar pangkat tiga. | 4.5.1. Menyelesaikan masalah berkaitan dengan volume kubus dan balok 4.5.2. Menuliskan penyelesaian masalah berkaitan dengan volume kubus dan balok |

C. Tujuan Pembelajaran:

1. Siswa dapat menganalisis sifat-sifat kubus dengan tepat melalui benda nyata berbentuk kubus dan balok.
2. Siswa dapat menjelaskan cara menentukan volume kubus dan balok dengan kubus satuan melalui video pembelajaran online dengan benar.
3. Siswa dapat menyelesaikan masalah berkaitan dengan volume kubus dan balok dengan tepat melalui pemberian masalah yang diberikan secara online.
4. Siswa dapat menuliskan penyelesaian masalah berkaitan dengan volume kubus dengan tepat melalui kuis online

D. Materi Pembelajaran:

1. Materi sifat-sifat bangun ruang kubus dan balok.
2. Volume bangun ruang kubus dan balok dan satuan volume.

E. Pendekatan dan Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : Saintifik
2. Metode : Ceramah, Diskusi, Penugasan

F. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

| Kegiatan | Deskripsi kegiatan | Alokasi waktu |
|----------------------|--|---------------|
| Pendahuluan | <ol style="list-style-type: none">1. Siswa menjawab salam. (Religius)2. Siswa menyampaikan kabar melalui group whatsapp. (Communicative)3. Siswa menyimak tujuan pembelajaran secara online melalui group whatsapp. | 5 menit |
| Kegiatan Inti | <ol style="list-style-type: none">1. Siswa menjawab pertanyaan guru melalui chating tentang bangun ruang balok.<ul style="list-style-type: none">- Sebutkan benda yang berbentuk kubus dan balok pada ruangan sekitarmu!- Sebutkan sifat-sifat yang terdapat pada benda yang kamu sebutkan tersebut!2. Siswa yang lain menyimak dan guru mengkonfirmasi jawaban siswa-siswi. | 60 menit |

| Kegiatan | Deskripsi kegiatan | Alokasi waktu |
|-------------------------|---|---------------|
| | 3. Siswa mengerjakan soal secara online. 4. Siswa menyimak pembahasan soal secara online. 5. Siswa mengerjakan hasil evaluasi tentang soal bangun ruang kubus atau balok yang berkaitan kehidupan sehari-hari dan dikumpulkan sampai pukul 21.00. | |
| Kegiatan Penutup | 1. Guru memberikan reward bagi siswa atau kelompok yang terbaik 2. Siswa diberi kesempatan guru untuk bertanya / menyampaikan pendapat mengenai materi yang telah dipelajari (<i>Communicative</i>) 3. Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan hamdalah dan salam. <i>Religius</i> | 5 menit |

G. Sumber, alat, dan media pembelajaran

a. Sumber:

Buku paket matematika kelas V SD

b. Alat dan media:

Video pembelajaran, group whatsapp.

H. Penilaian

1. Teknik Penilaian : Tes tertulis
2. Bentuk Instrumen : Soal uraian
3. Instrumen Penilaian : Lembar tes uraian berpikir kreatif dan pemahaman konsep

Kepala Sekolah

Budi Asmawan, S.T

Surabaya, 12 Juni 2020

Peneliti



Aisyah Rahmawati



Modul
BANGUN RUANG
KUBUS dan BALOK UNTUK KELAS 5

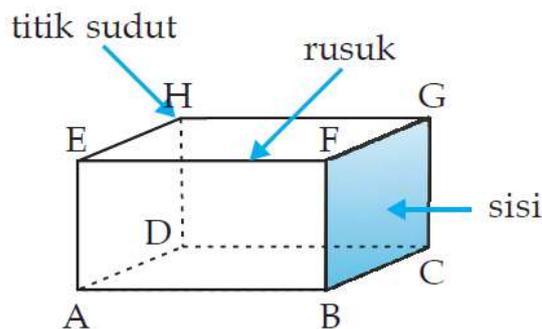


Materi Ajar

Bangun ruang merupakan bagian yang dibatasi oleh himpunan titik-titik yang terdapat pada seluruh permukaan bangun tersebut dan sisi merupakan permukaan bangun tersebut. Permukaan bangun adalah sisi. Sisi bangun ruang merupakan himpunan titik-titik yang terdapat dipermukaan atau yang membatasi bangun tersebut (Suharja, 2008: 5).

Pada bangun ruang terdapat bidang yang membatasi atau yang mengelilingi bangun ruang disebut sisi. Sedangkan yang dinamakan rusuk adalah sisi-sisi yang saling bertemu pada satu garis. Adapun titik sudut merupakan pertemuan tiga atau lebih rusuk dalam satu titik. Materi bangun ruang dalam penelitian ini adalah bangun ruang sisi datar yaitu balok dan kubus.

a. Balok

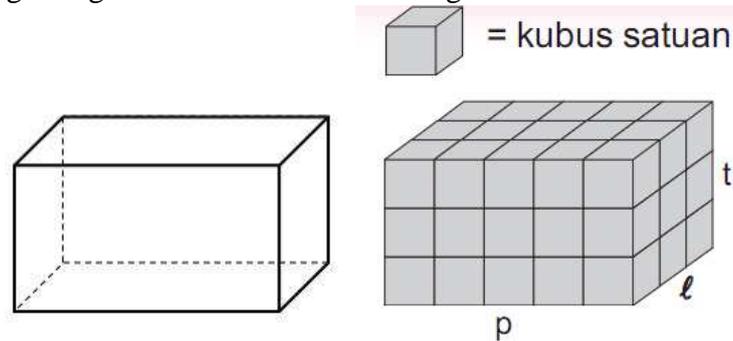


Gambar 2.1 Balok

Balok merupakan bangun ruang yang dibatasi enam sisi bidang sisi yang berbentuk persegi panjang yang memiliki dua pasang sisi sama ukurannya. Balok memiliki sifat diantaranya:

- 1) Memiliki 6 bidang sisi berbentuk persegi panjang yang berhadapan, dalam gambar diatas menunjukkan $ABCD = EFGH$; $BCGF = ADHE$; $ABFE = DCGH$
- 2) Memiliki 8 titik sudut diantaranya: A, B, C, D, E, F, G, H
- 3) Memiliki 12 rusuk.
- 4) Memiliki 12 diagonal sisi.
- 5) Memiliki 4 diagonal ruang.
- 6) Memiliki 6 diagonal bidang

Cara menghitung volume balok adalah sebagai berikut:



Gambar 2.2 mengetahui volume balok

Dari gambar di atas menunjukkan sebuah balok yang diisi dengan satuan kubus. Banyaknya satuan kubus yang didapat 45 kubus satuan dengan panjang 5 kubus satuan, lebar 3 kubus satuan, dan tinggi 3 kubus satuan. Sehingga didapatkan rumus:

$$V = p \times l \times t$$

Keterangan:

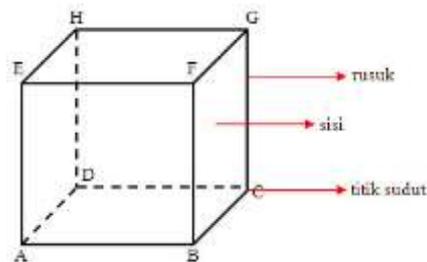
V = volume

p = panjang

l = lebar

t = tinggi

b. Kubus



Gambar 2.3 kubus

Kubus merupakan bangun ruang yang dibatasi oleh enam bidang sisi yang berbentuk persegi. Kubus memiliki beberapa sifat - sifat diantaranya:

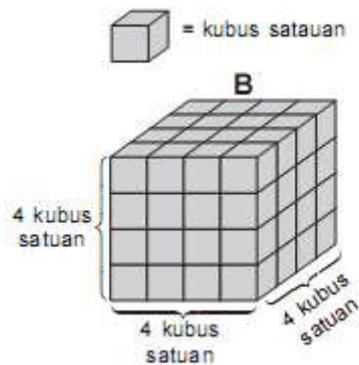
- 1) Memiliki 6 buah sisi yang berbentuk persegi
- 2) Memiliki 8 titik sudut.
- 3) Memiliki 12 rusuk sama panjang.
- 4) Memiliki 12 diagonal sisi sama panjang.

5) Memiliki 4 diagonal ruang sama panjang.

6) Memiliki 6 diagonal bidang.

Cara menghitung volume kubus yaitu, sebagai berikut:

Kubus merupakan balok yang memiliki panjang, lebar, tinggi yang sama. Volume kubus dapat ditentukan dari volume balok yaitu:



Gambar 2.4 kubus satuan

Dari gambar di atas jika disamakan dengan bangun balok maka:

Panjang = 4 kubus satuan

Lebar = 4 kubus satuan

Tinggi = 4 kubus satuan

Maka didapatkan hasil: $V = 4 \times 4 \times 4 = 16$ kubus satuan

Volume kubus didapat dari hasil kali panjang sisi dengan panjang sisi dan dikali dengan panjang sisi lagi, sehingga secara matematis ditulis:

$$\begin{aligned}\text{Volume kubus} &= s \times s \times s \\ &= s^3\end{aligned}$$

Keterangan:

v = volume kubus

s = sisi kubus

Lampiran 3

KUIS



Kelas :
Kelompok :
Nama Anggota :
1.
2.
3.



Rana membeli kotak tisu berbentuk balok dengan ukuran panjang 10 cm lebar 5 cm dan tinggi 5 cm. Berapakah volume kotak tisu milik Rana?

Sebutkan benda yang berbentuk kubus di sekitar rumahmu!
Berapakah jumlah sisi, rusuk yang terdapat pada benda tersebut?
Siapakah yang bisa menyebutkan hal lain yang terdapat dalam bangun tersebut?

Lampiran 4

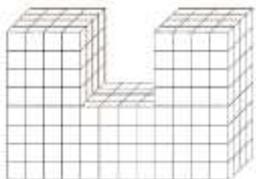
KISI – KISI PRETEST KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF

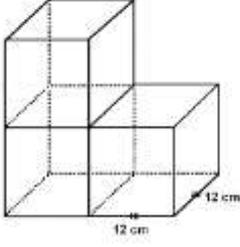
Nama Sekolah : SD Muhammadiyah 25 Surabaya

Kelas / Semester : 5/2

Mata pelajaran : Matematika

Kisi-kisi : Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kreatif

| Indikator Pencapaian Kompetensi | Indikator Berpikir Kreatif | Soal |
|---|--|--|
| 3.5.1. Menganalisis sifat-sifat kubus dan balok | Kelancaran, Fleksibilitas, Kebaruan | 1. Ibu Sari membeli cincin dan kalung sebagai hadiah di hari spesial Sari. Cincin tersebut diletakkan pada kotak kado dengan ukuran panjang rusuk sama. Sedangkan kalung diletakkan pada kotak kado yang memiliki luas alas yang berbentuk persegi panjang. Manakah yang termasuk bangun ruang balok? Sebutkan sifat-sifat yang dimiliki bangun balok! |
| 3.5.2. Menjelaskan cara menentukan volume kubus dan balok | Kelancaran, Fleksibilitas, Kebaruan | 2. Latifa menyusun kubus kecil sehingga berbentuk bangunan U. Ia ingin mengetahui volume yang membentuk bangunan U tersebut. Berapakah volume bangunan tersebut dengan menggunakan satuan kubus kecil?  |
| 4.5.1. Menyelesaikan masalah berkaitan dengan volume kubus dan balok | Kelancaran, Fleksibilitas, Kebaruan | 3. Hanif memiliki sebuah bak mandi berbentuk balok. Panjang bak mandi tersebut adalah 75 cm, lebar 60 cm, dan tinggi 50 cm. Jika bak mandi terisi $\frac{2}{5}$ bagian dengan air. Berapa liter kekurangan yang harus ditambahkan Hanif agar bak kamar mandi terisi penuh ? |

| | | |
|---|---|---|
| <p>4.5.2. Menuliskan penyelesaian masalah berkaitan dengan volume kubus dan balok</p> | <p>Kelancaran, Fleksibilitas, Kebaruan</p> | <p>4. Tuliskan cara penyelesaian volume bangun ruang gabungan dibawah ini!</p>  |
|---|---|---|

Keterangan

Kelancaran : siswa dapat menjawab atau menyelesaikan masalah dengan tepat dan beragam.

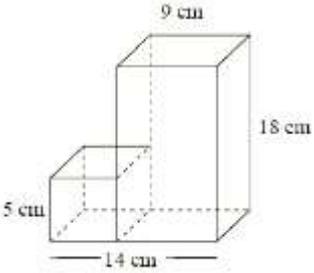
Fleksibilitas : siswa mampu memecahkan masalah dengan berbagai cara penyelesaian yang berbeda.

Orisinalitas : kemampuan siswa dalam memecahkan masalah dengan jawaban yang berbeda dari yang lain namun bernilai benar.

KISI – KISI PRETEST KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP

Nama Sekolah : SD Muhammadiyah 25 Surabaya
 Kelas / Semester : 5/2
 Mata pelajaran : Matematika
 Kisi-kisi : **Kisi-kisi Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika**

| Indikator | Soal Pretest | Indikator Kemampuan Pemahaman Konsep Van-Hiele | | | |
|--|---|--|--------------|----------------|---------|
| | | Pengenal an | Anal isis | Pengur utan | Deduksi |
| 3.5.1. Menganalisis sifat-sifat kubus dan balok | <p>1. Aini membeli ikan-ikan hias. Ia suka sekali dengan ikan hias namun ia tidak memiliki akuarium, oleh karena itu ia diberi hadiah oleh bibinya sebuah akuarium dengan ukuran rusuk sama panjang seperti pada gambar di bawah ini. Bangun ruang apakah akuarium Aini? Sebutkan 3 benda yang sebangun dengan akuarium Aini!</p>  <p>2. Perhatikanlah gambar aquarium pada nomor soal 1. Analisislah unsur-unsur bangun aquarium di atas!</p> | √ | √ | | |
| 3.5.2. Menjelaskan | 3. Volume bak kamar mandi berbentuk balok dengan ukuran | | | √ | |

| Indikator | Soal Pretest | Indikator Kemampuan Pemahaman Konsep Van-Hiele | | | |
|--|--|---|----------|------------|---------|
| | | Pengenalan | Analisis | Pengurutan | Deduksi |
| an cara menentukan volume kubus dan balok | 1.500 dm ³ . Apabila luas alasnya adalah 125 dm ³ berapa tinggi balok tersebut? | | | | |
| 4.5.1. Menyelesaikan masalah berkaitan dengan volume kubus dan balok | 4. Hasyim memiliki kotak mainan yang berbentuk balok dengan ukuran panjang 25 cm, lebar 10 cm dan tinggi 20 cm. Kotak itu akan diisi kubus-kubus kecil yang berukuran panjang rusuk 5 cm sampai penuh. Kotak mainan tersebut sudah terisi 12 kotak. Apakah kotak mainan tersebut masih bisa diisi dengan kubus kecil milik Hasyim? Tentukan berapa kubus kecil lagi! | | | √ | |
| 4.5.2. Menuliskan penyelesaian masalah berkaitan dengan volume kubus dan balok | 4. Tuliskan cara menentukan volume bangun ruang gabungan dibawah ini!  | | | | √ |

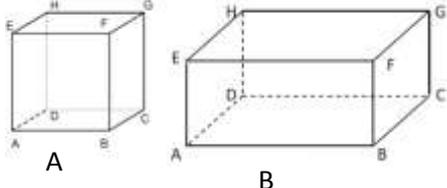
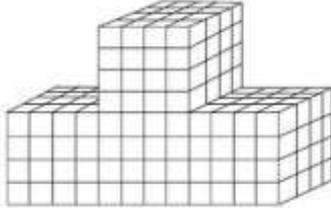
KISI – KISI POSTTEST BERPIKIR KREATIF

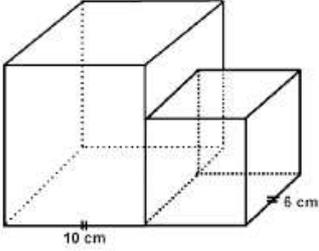
Nama Sekolah : SD Muhammadiyah 25 Surabaya

Kelas / Semester : 5/2

Mata pelajaran : Matematika

Kisi-kisi : **Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kreatif**

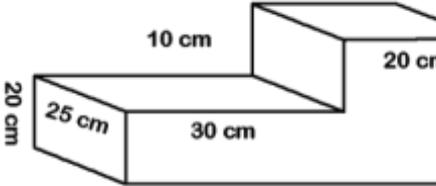
| Indikator Pencapaian Kompetensi | Indikator Berpikir Kreatif | Soal |
|--|--|--|
| 3.5.1. Menganalisis sifat-sifat kubus dan balok | Kelancaran, Fleksibilitas, Kebaruan | <p>1.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Amatilah kedua bangun di atas! Tulislah perbedaan dan persamaan sifat yang dimiliki oleh kedua bangun di atas!</p> |
| 3.5.2. Menjelaskan cara menentukan volume kubus dan balok | Kelancaran, Fleksibilitas, Kebaruan | <p>2. Perhatikan gambar kubus di atas dengan cermat! Tentukan volume kubus di bawah ini!</p> <div style="text-align: center;">  </div> |
| 4.5.1. Menyelesaikan masalah berkaitan dengan volume kubus dan balok | Kelancaran, Fleksibilitas, Kebaruan | <p>3. Ayah memiliki kaleng minyak berbentuk balok dengan ukuran panjang rusuk 25 cm, lebar rusuk 12 cm, tinggi rusuk 20 cm yang terisi penuh minyak. Minyak tersebut akan dipindahkan ke dalam kaleng kecil berbentuk kubus dengan panjang rusuk 10 cm. Berapakah kaleng kecil yang dibutuhkan Ayah?</p> |

| | | |
|---|---|---|
| <p>4.5.2. Menuliskan penyelesaian masalah berkaitan dengan volume kubus dan balok</p> | <p>Kelancaran, Fleksibilitas, Kebaruan</p> | <p>4. Tuliskan cara penyelesaian volume bangun ruang gabungan dibawah ini!</p>  |
|---|---|---|

KISI – KISI POSTTEST KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF

Nama Sekolah : SD Muhammadiyah 25 Surabaya
 Kelas / Semester : 5/2
 Mata pelajaran : Matematika
 Kisi-kisi : **Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika**

| Indikator | Soal Probsttest | Indikator Kemampuan Pemahaman Konsep Van-Hiele | | | |
|--|--|--|--------------|----------------|-------------|
| | | Pengena nalan | Analisi s | Pengu rutan | Dedu ksi |
| 3.5.1. Menganalisis sifat-sifat kubus dan balok | 1. Sebutkan mana saja yang termasuk benda berbentuk kubus dan balok!  | √ | √ | | |
| 3.5.2. Memahami cara menentukan volume kubus dan balok | 2. Sebutkan benda yang berbentuk balok dan tentukan sifat-sifat yang dimiliki oleh bangun tersebut! 3. Kakak membeli kotak tisu. Kotak tisu tersebut berbentuk balok dengan volume 250 cm ³ sedangkan luas alasnya | | | √ | |

| | | | | | |
|--|---|--|--|---|---|
| | 50 cm ² . Berapakah tinggi kotak tisu milik kakak? | | | | |
| 4.5.1. Menyelesaikan masalah berkaitan dengan volume kubus dan balok | 4. Siti memiliki kotak boneka berbentuk kubus. Panjang kotak tersebut 18 cm. Ia juga memiliki mainan uno yang berbentuk balok kayu sejumlah 18. Balok kayu itu berukuran panjang 9 cm, lebar 6 cm, tinggi 6 cm. Siti ingin membandingkan volume kotak boneka dan volume 18 mainan uno berbentuk balok kayu yang sudah dijumlahkan. Apakah volume dari dua bangun tersebut sama? Jelaskan! | | | √ | |
| 4.5.2. Menuliskan penyelesaian masalah berkaitan dengan volume kubus dan balok | 5. Tuliskan cara menentukan volume bangun ruang gabungan dibawah ini!  | | | | √ |

Lampiran 5

Pedoman Penskoran Soal Tes Kemampuan Berpikir Kreatif / Rubrik Tes Kemampuan Berpikir Kreatif

| Aspek yang diukur | Respon siswa terhadap soal atau masalah | Skor |
|--|---|-------------|
| Kelancaran (<i>fluency</i>) | Siswa tidak lancar dalam menjawab soal berkaitan kubus atau balok, hanya memberikan hasil jawaban / 1 sifat balok atau kubus tetapi kurang tepat | 1 |
| | Siswa cukup lancar dalam menjawab soal berkaitan kubus atau balok, memberikan hasil jawaban / 2 sifat balok atau kubus dengan tepat | 2 |
| | Siswa lancar dalam menjawab soal berkaitan kubus atau balok, memberikan hasil jawaban dan cara / 3 sifat balok atau kubus dengan tepat | 3 |
| | Siswa lancar dalam menjawab soal berkaitan kubus atau balok, memberikan jawaban lebih dari 1 cara / lebih dai 3 sifat balok atau kubus dengan tepat | 4 |
| Fleksibilitas (<i>fleksibility</i>) | Siswa tidak luwes menjawab soal volume kubus atau balok, jika hasil akhir dan cara kurang tepat | 1 |
| | Siswa cukup luwes menjawab soal volume kubus atau balok, jika siswa hanya menuliskan rumus | 2 |
| | Siswa luwes menjawab soal volume kubus atau balok, jika menuliskan 1 cara penyelesaian dan jawaban tepat | 3 |
| | Siswa sangat luwes menjawab soal kubus atau balok, jika siswa mampu menjawab lebih dari satu cara dengan tepat. | 4 |
| Kebaruan (<i>Originality</i>) | Siswa menjawab dengan jawaban yang berbeda dari teman yang lainnya namun jawaban dan cara tidak tepat | 1 |
| | Siswa menjawab dengan jawaban yang berbeda dari teman yang lainnya dengan cara yang tepat namun hasil kurang tepat | 2 |
| | Siswa menjawab dengan jawaban yang berbeda dari teman yang lainnya dengan cara dan jawaban yang tepat | 3 |
| | Siswa menjawab dengan jawaban yang berbeda dari teman yang lainnya dengan cara yang rinci dan jawaban tepat | 4 |

Lampiran 6

**Pedoman Penskoran Soal Tes Kemampuan Pemahaman Konsep
Matematika/ Rubrik Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika**

| Aspek yang diukur | Butir Soal | Respon siswa terhadap soal atau masalah | Skor |
|--------------------------|-------------------|---|-------------|
| Pengenalan | 1 | Siswa menjawab 1 contoh benda berbentuk kubus namun kurang tepat | 1 |
| | | Siswa dapat menjawab 1 contoh benda berbentuk kubus dengan tepat selain akuarium | 2 |
| | | Siswa dapat menjawab 2 contoh benda berbentuk kubus dengan tepat selain akuarium | 3 |
| | | Siswa dapat menjawab 3 contoh benda berbentuk kubus dengan tepat selain akuarium | 4 |
| Analisis | 2 | Siswa tidak memahami sifat bangun ruang jika menjawab 1 sifat kubus kurang tepat | 1 |
| | | Siswa cukup memahami sifat bangun ruang, jika menjawab 2 sifat bangun ruang kubus dengan tepat | 2 |
| | | Siswa dapat memahami sifat bangun ruang, jika menjawab 3 sifat bangun ruang kubus dengan tepat | 3 |
| | | Siswa sangat memahami sifat bangun ruang, jika menyebutkan sifat-sifat bangun ruang kubus lebih dari 3 sifat dengan tepat | 4 |
| Pengurutan | 3 | Siswa tidak dapat memahami cara menentukan volume kubus dan balok. Cara dan jawaban tidak tepat. | 1 |
| | | Siswa cukup mampu memahami cara menentukan volume kubus dan balok. Jika hanya menuliskan jawaban | 2 |
| | | Siswa mampu memahami cara menentukan volume kubus dan balok. Jika menuliskan cara/ rumus namun jawaban kurang tepat | 3 |
| | | Siswa mampu memahami cara menentukan volume kubus dan balok. Jika menuliskan cara dan jawaban dengan tepat. | 4 |
| | 4 | Siswa tidak dapat menyelesaikan masalah berkaitan dengan volume | 1 |

| | | | |
|----------|---|---|---|
| | | kubus dan balok. Cara dan jawaban tidak tepat. | |
| | | Siswa cukup mampu menyelesaikan masalah berkaitan dengan volume kubus dan balok. Jika hanya menuliskan jawaban | 2 |
| | | Siswa mampu menyelesaikan masalah berkaitan dengan volume kubus dan balok. Jika menuliskan cara/ rumus namun jawaban kurang tepat | 3 |
| | | Siswa mampu menyelesaikan masalah berkaitan dengan volume kubus dan balok. Jika menuliskan cara dan jawaban dengan tepat. | 4 |
| Deduktif | 5 | Siswa tidak dapat menentukan volume balok. Jika siswa cara dan jawaban kurang tepat. | 1 |
| | | Siswa cukup menentukan volume balok. Jika hanya menuliskan jawaban | 2 |
| | | Siswa dapat menentukan volume balok. Jika siswa mampu menuliskan cara namun jawaban kurang tepat | 3 |
| | | Siswa dapat menentukan volume balok. Jika siswa mampu menuliskan cara dan jawaban dengan tepat | 4 |

Lampiran 7



**PRETEST
KEMAMPUAN BERPIKIR
KREATIF**

Petunjuk Mengerjakan:

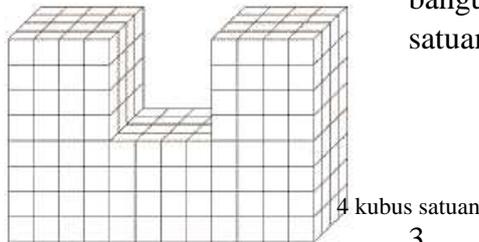
Nama:

Kelas :

1. Berdoa sebelum mengerjakan
2. Jawablah pertanyaan dengan tepat di lembar kertas (jawabannya saja)
3. Selesaikan soal yang mudah terlebih dahulu
4. Jawaban difoto dan dikirim melalui whatsapp

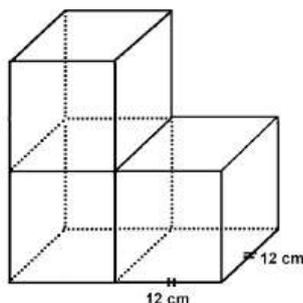
1. Ibu Sari membeli cincin dan kalung sebagai hadiah di hari spesial Sari. Cincin tersebut diletakkan pada kotak kado dengan ukuran panjang rusuk sama. Sedangkan kalung diletakkan pada kotak kado yang memiliki luas alas yang berbentuk persegi panjang. Manakah yang termasuk bangun ruang balok? Sebutkan sifat-sifat yang dimiliki bangun balok!

2. Latifa menyusun kubus kecil sehingga berbentuk bangunan U. Ia ingin mengetahui volume yang membentuk bangunan U tersebut. Berapakah volume bangunan tersebut dengan menggunakan satuan kubus kecil?



3. Hanif memiliki sebuah bak mandi berbentuk balok. Panjang bak mandi tersebut adalah 75 cm, lebar 60 cm, dan tinggi 50 cm. Jika bak mandi terisi $\frac{2}{5}$ bagian dengan air. Berapa liter kekurangan yang harus ditambahkan Hanif agar bak kamar mandi terisi penuh ?

4. Tuliskan cara penyelesaian volume bangun ruang gabungan dibawah ini!





PRETEST KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP

Petunjuk Mengerjakan:

Nama:.....

Kelas :.....

1. Berdoa sebelum mengerjakan
2. Jawablah pertanyaan dengan tepat di lembar kertas (jawabannya saja)
3. Selesaikan soal yang mudah terlebih dahulu
4. Jawaban difoto dan dikirim melalui whatsapp (089687273280)

1. Aini membeli ikan-ikan hias. Ia suka sekali dengan ikan hias namun ia tidak memiliki akuarium, oleh karena itu ia diberi hadiah oleh bibinya sebuah akuarium dengan ukuran panjang sama panjang seperti pada gambar di bawah ini. Bangun ruang apakah akuarium Aini? Sebutkan 3 benda yang sebangun dengan akuarium Aini!

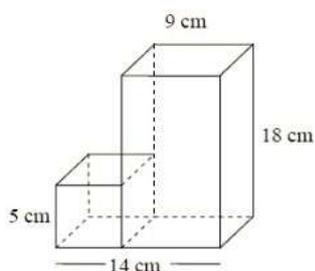


2. Perhatikanlah gambar aquarium pada nomor soal 1. Analisislah unsur-unsur bangun aquarium di atas!

3. Volume bak kamar mandi berbentuk balok dengan ukuran 1.500 dm^3 . Apabila luas alasnya adalah 125 dm^2 berapa tinggi balok tersebut?

4. Hasyim memiliki kotak mainan yang berbentuk balok dengan ukuran panjang 25 cm, lebar 10 cm dan tinggi 20 cm. Kotak itu akan diisi kubus-kubus kecil yang berukuran panjang rusuk 5 cm sampai penuh. Kotak mainan tersebut sudah terisi 12 kotak. Apakah kotak mainan tersebut masih bisa diisi dengan kubus kecil milik Hasyim? Tentukan berapa kubus kecil lagi!

5. Tuliskan cara menentukan volume bangun ruang gabungan dibawah ini!



Lampiran 8



**POSTTEST
KEMAMPUAN BERPIKIR
KREATIF**

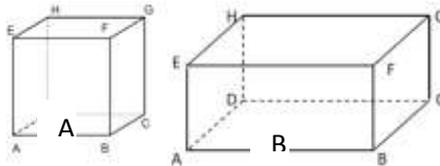
Petunjuk Mengerjakan:

1. Berdoa sebelum mengerjakan
2. Jawablah pertanyaan dengan tepat di lembar kertas (jawabannya saja)
3. Selesaikan soal yang mudah terlebih dahulu
4. Jawaban difoto dan dikirim melalui whatsapp

Nama:.....

Kelas :.....

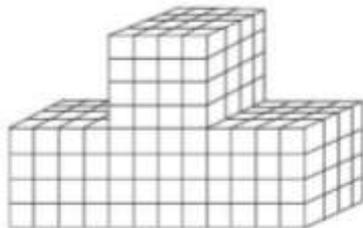
1.



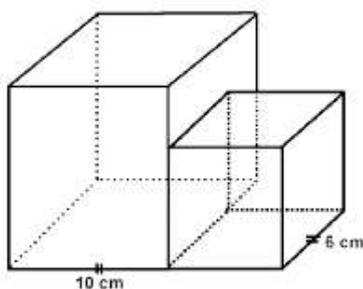
Amatilah kedua bangun di atas!

Tuliskan perbedaan dan persamaan sifat yang dimiliki oleh kedua bangun di atas!

2. Perhatikan gambar bangun di bawah ini dengan cermat! Tentukan volume kubus di bawah ini dengan menggunakan kubus satuan!



3. Ayah memiliki kaleng minyak berbentuk balok dengan ukuran panjang rusuk 25 cm, lebar rusuk 12 cm, tinggi rusuk 20 cm yang terisi penuh minyak. Minyak tersebut akan dipindahkan ke dalam kaleng kecil berbentuk kubus dengan panjang rusuk 10 cm. Berapakah kaleng kecil yang dibutuhkan Ayah?
4. Tuliskan cara penyelesaian volume bangun ruang gabungan dibawah ini!





POSTTEST KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP

Petunjuk Mengerjakan:

Nama:.....

Kelas :.....

1. Berdoa sebelum mengerjakan
2. Jawablah pertanyaan dengan tepat di lembar kertas (jawabannya saja)
3. Selesaikan soal yang mudah terlebih dahulu
4. Jawaban difoto dan dikirim melalui whatsapp

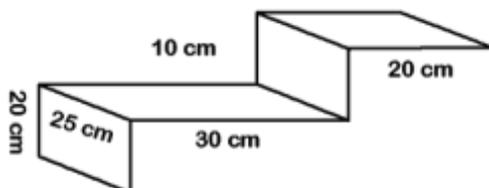
1. Sebutkan mana saja yang termasuk benda berbentuk kubus!



tersebut!

2. Sebutkan benda yang berbentuk kubus dan tentukan sifat-sifat yang dimiliki oleh bangun tersebut!

3. Kakak membeli kotak tisu. Kotak tisu tersebut berbentuk balok dengan volume 250 cm^3 sedangkan luas alasnya 50 cm^2 . Berapakah tinggi kotak tisu milik kakak?
4. Siti memiliki kotak boneka berbentuk kubus. Panjang kotak tersebut 18 cm. Ia juga memiliki mainan uno yang berbentuk balok kayu sejumlah 18. Balok kayu itu berukuran panjang 9 cm, lebar 6 cm, tinggi 6 cm. Siti ingin membandingkan volume kotak boneka dan volume 18 mainan uno berbentuk balok kayu yang sudah dijumlahkan. Apakah volume dari dua bangun tersebut sama? Jelaskan!
5. Tuliskan cara menentukan volume bangun ruang gabungan dibawah ini!



Lampiran 9

Pedoman Jawaban Pretest Berpikir Kreatif

1. Kotak kado yang berbentuk balok adalah kotak kado kalung.

Sifat-sifat balok:

- Memiliki 6 buah sisi dengan 3 pasang sisi yang sama besar.
- Memiliki 8 titik sudut.
- Memiliki 12 rusuk sama panjang.
- Memiliki 12 diagonal sisi sama panjang.
- Memiliki 4 diagonal ruang sama panjang.
- Memiliki 6 diagonal bidang.

2. **Cara 1:**

Panjang rusuk satuan: 4 kubus satuan

Lebar rusuk satuan: 4 kubus satuan

Tinggi rusuk satuan: 8 kubus satuan dan 4 kubus satuan

Volume 1: $2 (p \times l \times t) = 2 (4 \times 4 \times 8) = 2 \times 128 = 256$ kubus satuan

Volume 2: $p \times l \times t = 4 \times 4 \times 4 = 64$ kubus satuan

Volume 1 + volume 2: $256 + 64 = 320$ kubus satuan

Cara 2:

Panjang rusuk satuan: 12 kubus satuan

Lebar rusuk satuan: 4 kubus satuan

Tinggi rusuk satuan: 4 kubus satuan

Volume 1: $p \times l \times t = 12 \times 4 \times 4 = 192$ kubus satuan

Volume 2: $2 (s \times s \times s) = 2 (4 \times 4 \times 4) = 2 \times 64 = 128$ kubus satuan

Volume 1 + volume 2 = 320 kubus satuan

3. **Cara 1:**

Volume bak = $p \times l \times t = 75 \times 60 \times 50 = 225.000$

Yang sudah terisi air = $\frac{2}{5} \times 225.000 = 90.000$ cm

Air yang harus ditambahkan = $225.000 - 90.000 = 135.000 \text{ cm}^3 = 135 \text{ dm}^3 = 135$ liter

Cara 2:

$$\text{Panjang} = 75 \text{ cm} = 7,5 \text{ dm}$$

$$\text{Lebar} = 60 \text{ cm} = 6 \text{ dm}$$

$$\text{Tinggi} = 50 \text{ cm} = 5 \text{ dm}$$

$$\text{Volume bak} = 7,5 \times 6 \times 5 = 225 \text{ dm}^3$$

$$\text{Bak terisi} = \frac{2}{5} \times 225 = 90 \text{ l, kekurangan yang harus ditambah} = 225 - 90 = 135 \text{ liter}$$

4. **Cara 1:**

$$V = 3 \times s^3$$

$$= 3 \times 12^3$$

$$= 5.184 \text{ cm}^3$$

Cara 2:

$$\begin{aligned} V1 &= p \times l \times t & V2 &= s \times s \times s \\ &= 12 \times 12 \times 24 & &= 12 \times 12 \times 12 \\ &= 3.456 \text{ cm}^3 & &= 1.728 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

$$V1+V2 = 3.456 + 1.728 = 5.184 \text{ cm}^3$$

Pedoman Jawaban Pretest Kemampuan Pemahaman Konsep

1. Akuarium Aini berbentuk kubus. Benda yang berbentuk kubus: dadu, kotak cincin, rubik.
2. Akuarium Aini berbentuk kubus sehingga diperoleh unsur-unsur kubus adalah:
 - a. Memiliki 6 bidang sisi berbentuk persegi.
 - b. Memiliki 8 titik sudut sama besar.
 - c. Memiliki 12 rusuk sama panjang.
 - d. Memiliki 12 diagonal sisi.
 - e. Memiliki 4 diagonal ruang.
 - f. Memiliki 6 diagonal bidang.

3. Volume balok:

$$V = \text{Luas alas} \times t$$

$$t = \frac{V}{\text{Luas alas}}$$

$$t = \frac{1.500}{125}$$

$$t = 12 \text{ dm}$$

4. Balok Besar:

$$\begin{aligned} V &= 25 \times 10 \times 20 \\ &= 5.000 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

Kubus kecil:

$$\begin{aligned} V &= s \times s \times s \\ &= 5 \times 5 \times 5 \\ &= 125 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

$$\text{Volum balok} : \text{volum kubus kecil} = 5.000 : 125 = 40 \text{ kubus kecil}$$

Sudah terdapat 12 kubus. Kotak mainan tersebut dapat diisi kubus lagi sebanyak:

$$40 - 12 = 28 \text{ kubus kecil.}$$

5. Volume 1 + Volume 2

$$\begin{aligned} &= s^3 + (p \times l \times t) \\ &= 5^3 + (9 \times 5 \times 18) \end{aligned}$$

$$= 125 + 810$$

$$= 935 \text{ cm}^3$$

Lampiran 10

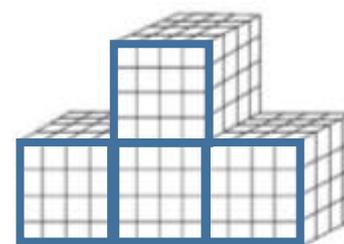
**Pedoman Jawaban Posttest
Kemampuan Berpikir Kreatif**

1. Gambar A: bangun ruang kubus
Gambar B: bangun ruang balok

| Aspek Perbedaan | Gambar A | Gambar B |
|--------------------|--------------------------|--|
| Bentuk sisi bidang | Persegi | Persegi panjang |
| Panjang rusuk | Semua rusuk sama panjang | Memiliki enam pasang rusuk yang sama panjang |
| Aspek Persamaan | Gambar A dan Gambar B | |
| Jumlah rusuk | 12 | |
| Jumlah sisi | 6 | |
| Jumlah titik sudut | 8 | |

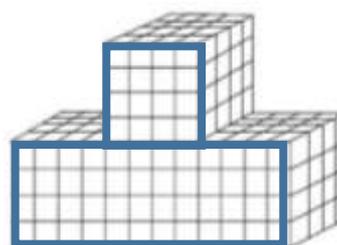
2. **Cara 1:**

$$\text{Volume} = 4 (s \times s \times s) = 4 \times (4 \times 4 \times 4) = 256 \text{ kubus satuan}$$



Cara 2:

$$\begin{aligned} \text{Volume 1} &= p \times l \times t \\ &= 12 \times 4 \times 4 = 192 \text{ kubus satuan} \\ \text{Volume 2} &= s \times s \times s = 4 \times 4 \times 4 = 64 \text{ cm}^3 \\ \text{Volume 1} + \text{volume 2} \\ &= 192 + 64 = 256 \text{ kubus satuan} \end{aligned}$$



3. **Cara 1:**

$$\begin{aligned} \text{Volume balok} &= 25 \times 12 \times 20 = 6.000 \text{ cm}^3 \\ \text{Volume kubus} &= 10 \times 10 \times 10 = 1.000 \text{ cm}^3 \\ \text{Kaleng kecil yang dibutuhkan ayah} &= 6000 : 1000 = 6 \text{ kaleng} \end{aligned}$$

Cara 2:

$$\begin{aligned} \text{Kaleng minyak berbentuk balok:} \\ V &= p \times l \times t = 25 \times 12 \times 20 = 6.000 \text{ cm}^3 \\ \text{Kaleng kecil berbentuk balok:} \\ V &= s^3 = 10^3 = 1000 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

$$\text{Jadi kaleng kecil yang dibutuhkan Ayah: } \frac{6000}{1000} = 6$$

4. **Cara 1:**

$$\begin{aligned} \text{Volume gabungan:} \\ V_1 + V_2 \\ &= (s^3) + (s^3) \\ &= 10^3 + 6^3 \\ &= 1000 + 216 \\ &= 1.216 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

Cara 2:

$$\begin{aligned} \text{Volume 1} &= s \times s \times s \\ &= 10 \times 10 \times 10 \\ &= 1000 \\ \text{Volume 2} &= s \times s \times s \\ &= 6 \times 6 \times 6 \\ &= 216 \\ V_1 + V_2 &= 1000 + 216 = 1.216 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

Pedoman Jawaban Posttest Pemahaman Konsep Matematika

1. Yang termasuk bangun kubus adalah dadu, es batu kotak, kotak hadiah, rubik kubus, brankas. Bangun balok adalah tas, penghapus, lemari, akuarium
2. Benda berbentuk kubus: dadu, rubik.
Bangun diatas termasuk bangun ruang yang memiliki 6 sisi/bidang sama besar, 12 rusuk sama panjang, 8 titik sudut.

3. Diketahui:

$$\text{Volume} = 250 \text{ cm}^3$$

$$\text{Luas alas} = 50 \text{ cm}$$

Ditanya: tinggi

Jawab:

$$V = \text{luas alas} \times \text{tinggi}$$

$$250 = 50 \times t$$

$$t = \frac{250}{50}$$

$$= 5 \text{ cm}$$

4. Volume kubus = $s^3 = 18^3 = 5832$
Volume mainan uno = $9 \times 6 \times 6 = 324$
Terdapat 18 mainan uno, sehingga jumlah seluruh volume mainan uno $18 \times 324 = 5832$
Iya volume kubus dan seluruh mainan uno memiliki ukuran volume yang sama besar. Jika mainan uno dimasukkan ke dalam kotak kubus maka memuat semua (18) mainan uno.

5. Volume gabungan:

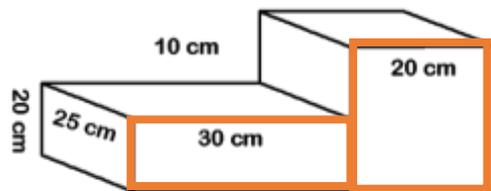
$$V_1 + V_2$$

$$= (p \times l \times t) + (p \times l \times t)$$

$$= (20 \times 25 \times 30) + (30 \times 25 \times 20)$$

$$= 15000 + 15000$$

$$= 30.000 \text{ cm}^3$$



Lampiran 11

Jawaban Pretest Kemampuan Berpikir Kreatif

Nama : Alsyah Huri

Kelas 5C

1. kotak yang memiliki luas alas berbentuk persegi panjang. memiliki 12 rusuk, 8 titik sudut, alas berbentuk persegi panjang.

$$2. 4 \times 4 \times 4 = 32$$

$$3. V = p \times l \times t = 75 \times 60 \times 5 = 225000$$

$$\frac{2}{5} \times 225000 = 90000$$

5

kekufangan air = 225000 gram

$$= 135000 \text{ cm}^3$$

$$= 135 \text{ dm}^3$$

$$= 135 \text{ liter}$$

$$4. \text{Kubus 1} = V = s \times s \times s = 12 \times 12 \times 12 = 1728$$

$$\text{Kubus 2} = V = s \times s \times s = 13 \times 13 \times 13 = 2197$$

$$\text{Kubus 3} = V = s \times s \times s = 17 \times 17 \times 17 = 4913$$

$$5184 \text{ cm}^3$$



Jawaban Pretest Kemampuan Pemahaman Konsep

Nama : Firdausyah
Kelas : 5D

1. Pipa dan Balok

2. Memiliki sisi yang sama panjang berjumlah 6
- Memiliki 12 rusuk

3. 12 dm

| 4. V Balok | V Kubus |
|----------------------------|-------------------------|
| $= p \times l \times t$ | $= s \times s \times s$ |
| $= 25 \times 10 \times 20$ | $= 5 \times 5 \times 5$ |
| $= 5000$ | $= 125$ |
| $5000 : 125 = 15$ | |

5 $V = p \times l \times t$
 $= 14 \times 5 \times 18$
 $= 1260 \text{ cm}^3$

Lampiran 12

Jawaban Posttes Kemampuan Pemahaman Konsep

No. _____

Date: _____

Nama : Rifat

KLS : 5C

1 - Perbedaan :

- 12 rusuk yang panjangnya berbeda (Balok rusuknya panjangnya berbeda, kubus panjang rusuk sama)
- 6 sisi yang berbeda

- persamaan

- jumlah rusuk sama? 12
- jumlah sisi sama? 6
- jumlah titik sudut 8

$$2. \text{Volume} = 4 \times 5^3 = 4 \times 4^3 = 4 \times 64 = 256$$

$$3. V \text{ balok} = p \times l \times t = 25 \times 12 \times 20 = 6000 \text{ cm}^3$$

$$V \text{ kubus} = s^3 = 10^3 = 1000$$

Jadi Ayah membutuhkan :

$$\frac{6000}{1000} = 6 \text{ kaleng}$$

$$4. V \text{ kubus besar} = 10 \times 10 \times 10 = 1000 \text{ cm}^3$$

$$V \text{ kubus kecil} = 6 \times 6 \times 6 = \frac{216 \text{ cm}^3}{1.216 \text{ cm}^3}$$

Jawaban Posttest Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika

Nama : Nur Aziyah

Kls : 50

Jawaban

1. Dadu, kubik, kado, Bontas

2. Dadu, kubik
- Mempunyai 6 sisi sama panjang
- Mempunyai 8 titik sudut

$$\begin{aligned} 3. V &= 250 \\ L &= 50 \\ 250 &: 50 \\ &= 5 \text{ cm} \end{aligned}$$

4. Iya karena hasil pengubahannya sama yaitu $5832 = 5832$

$$\begin{aligned} 5. V &= P \times L \times T \\ &= 50 \times 25 \times 30 \\ &= 37500 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} V &= P \times L \times T \\ &= 30 \times 25 \times 10 \\ &= 7500 \end{aligned}$$

$$37500 - 7500 = 30.000 \text{ cm}^3$$

Lampiran 13

**Daftar Nilai Kemampuan Berpikir Kreatif
Kelas V-C (Eksperimen) MIM 25 Surabaya**

| No | Nama | Nilai Pretes | Posttes |
|------------------|-------------|---------------------|----------------|
| 1. | AR | 43,75 | 62,5 |
| 2. | AH | 68,75 | 75 |
| 3. | AM | 43,75 | 75 |
| 4. | ARP | 62,5 | 93,75 |
| 5. | ADR | 68,75 | 87,5 |
| 6. | AN | 68,75 | 75 |
| 7. | BN | 62,5 | 93,75 |
| 8. | CLR | 56,25 | 75 |
| 9. | DNK | 43,75 | 75 |
| 10. | DCD | 62,5 | 81,25 |
| 11. | DKN | 56,25 | 75 |
| 12. | FAI | 43,75 | 81,25 |
| 13. | KSM | 50 | 81,25 |
| 14. | MAJ | 68,75 | 81,25 |
| 15. | MFF | 50 | 68,75 |
| 16. | MMA | 68,75 | 87,5 |
| 17. | MNS | 43,75 | 68,75 |
| 18. | ND | 43,75 | 62,5 |
| 19. | NIU | 56,25 | 87,5 |
| 20. | NAA | 50 | 75 |
| 21. | NAF | 62,5 | 100 |
| 22. | PNP | 62,5 | 87,5 |
| 23. | RLA | 56,25 | 93,75 |
| 24. | R | 68,75 | 100 |
| 25. | RMA | 62,5 | 93,75 |
| 26. | SQN | 62,5 | 93,75 |
| 27. | TSC | 56,25 | 75 |
| 28. | VGA | 43,75 | 93,75 |
| 29. | ZAS | 62,5 | 87,5 |
| Jumlah | | 1.650 | 2.387,5 |
| Rata-rata | | 56,9 | 82,3 |

**Daftar Nilai Kemampuan Berpikir Kreatif
Kelas V-D (Kontrol) MIM 25 Surabaya**

| No | Nama | Pretes | Posttes |
|------------------|------|--------------|--------------|
| 1 | AAZ | 62,5 | 75 |
| 2 | AAK | 56,25 | 62,5 |
| 3 | AS | 62,5 | 93,75 |
| 4 | BSA | 62,5 | 87,5 |
| 5 | DKR | 50 | 68,75 |
| 6 | DEP | 43,75 | 81,25 |
| 7 | DIC | 25 | 68,75 |
| 8 | ES | 43,75 | 50 |
| 9 | FNI | 62,5 | 75 |
| 10 | FA | 50 | 75 |
| 11 | HYP | 43,75 | 62,5 |
| 12 | LA | 43,75 | 81,25 |
| 13 | MDJ | 43,75 | 62,5 |
| 14 | MFS | 43,75 | 68,75 |
| 15 | MHI | 43,75 | 50 |
| 16 | MZA | 50 | 81,25 |
| 17 | NFH | 43,75 | 68,75 |
| 18 | NCP | 50 | 75 |
| 19 | NA | 62,5 | 93,75 |
| 20 | QPE | 62,5 | 81,25 |
| 21 | RAW | 43,75 | 75 |
| 22 | RT | 37,5 | 93,75 |
| 23 | RYN | 62,5 | 81,25 |
| 24 | RPR | 56,25 | 75 |
| 25 | SNS | 62,5 | 100 |
| 26 | SMA | 43,75 | 75 |
| 27 | TRS | 43,75 | 68,75 |
| 28 | UK | 56,25 | 75 |
| 29 | ZPB | 43,75 | 81,25 |
| Jumlah | | 1.456 | 2.188 |
| Rata-rata | | 56,89 | 82,26 |

Lampiran 14

**Daftar Nilai Kemampuan Pemahaman Konsep Kelas V-C
(Eksperimen) MIM 25 Surabaya**

| No | Nama | Nilai Pretes | Posttes |
|------------------|-------------|---------------------|-----------------|
| 1. | AR | 40 | 90 |
| 2. | AH | 45 | 80 |
| 3. | AM | 45 | 90 |
| 4. | ARP | 40 | 50 |
| 5. | ADR | 60 | 100 |
| 6. | AN | 60 | 100 |
| 7. | BN | 45 | 90 |
| 8. | CLR | 45 | 70 |
| 9. | DNK | 55 | 100 |
| 10. | DCD | 55 | 90 |
| 11. | DKN | 40 | 75 |
| 12. | FAI | 60 | 90 |
| 13. | KSM | 50 | 70 |
| 14. | MAJ | 50 | 100 |
| 15. | MFF | 35 | 60 |
| 16. | MMA | 35 | 90 |
| 17. | MNS | 55 | 100 |
| 18. | ND | 55 | 95 |
| 19. | NIU | 60 | 90 |
| 20. | NAA | 55 | 85 |
| 21. | NAF | 40 | 90 |
| 22. | PNP | 40 | 80 |
| 23. | RLA | 60 | 100 |
| 24. | R | 50 | 80 |
| 25. | RMA | 45 | 70 |
| 26. | SQN | 40 | 60 |
| 27. | TSC | 40 | 85 |
| 28. | VGA | 40 | 85 |
| 29. | ZAS | 50 | 85 |
| Jumlah | | 1390 | 2450 |
| Rata-Rata | | 47,93103 | 84,48276 |

**Daftar Nilai Kemampuan Pemahaman Konsep Kelas V-D
(Kontrol) MIM 25 Surabaya**

| No | Nama | Nilai Pretes | Nilai Posttes |
|------------------|-------------|---------------------|----------------------|
| 1 | AAZ | 30 | 90 |
| 2 | AAK | 40 | 75 |
| 3 | AS | 30 | 80 |
| 4 | BSA | 40 | 75 |
| 5 | DKR | 50 | 70 |
| 6 | DEP | 65 | 75 |
| 7 | DIC | 60 | 75 |
| 8 | ES | 50 | 65 |
| 9 | FNI | 40 | 80 |
| 10 | FA | 50 | 85 |
| 11 | HYP | 45 | 70 |
| 12 | LA | 35 | 85 |
| 13 | MDJ | 35 | 70 |
| 14 | MFS | 45 | 60 |
| 15 | MHI | 50 | 75 |
| 16 | MZA | 50 | 85 |
| 17 | NFH | 40 | 65 |
| 18 | NCP | 65 | 90 |
| 19 | NA | 40 | 80 |
| 20 | QPE | 45 | 85 |
| 21 | RAW | 50 | 60 |
| 22 | RT | 40 | 80 |
| 23 | RYN | 55 | 100 |
| 24 | RPR | 60 | 80 |
| 25 | SNS | 45 | 70 |
| 26 | SMA | 50 | 60 |
| 27 | TRS | 45 | 80 |
| 28 | UK | 40 | 75 |
| 29 | ZPB | 50 | 75 |
| Jumlah | | 1340 | 2215 |
| Rata-rata | | 46,2069 | 76,37931 |

Lampiran 15

Hasil Uji Validitas Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kreatif

Correlations

| | | butir_soal1 | butir_soal2 | butir_soal3 | butir_soal4 | butir_soal5 | skor_total |
|-------------|---------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|
| butir_soal1 | Pearson Correlation | 1 | .377* | .013 | .576** | .241 | .710** |
| | Sig. (2-tailed) | | .044 | .948 | .001 | .209 | .000 |
| | N | 29 | 29 | 29 | 29 | 29 | 29 |
| butir_soal2 | Pearson Correlation | .377* | 1 | .484** | .432* | .145 | .657** |
| | Sig. (2-tailed) | .044 | | .008 | .019 | .454 | .000 |
| | N | 29 | 29 | 29 | 29 | 29 | 29 |
| butir_soal3 | Pearson Correlation | .013 | .484** | 1 | .489** | -.062 | .636** |
| | Sig. (2-tailed) | .948 | .008 | | .007 | .750 | .000 |
| | N | 29 | 29 | 29 | 29 | 29 | 29 |
| butir_soal4 | Pearson Correlation | .576** | .432* | .489** | 1 | .279 | .895** |
| | Sig. (2-tailed) | .001 | .019 | .007 | | .142 | .000 |
| | N | 29 | 29 | 29 | 29 | 29 | 29 |
| butir_soal5 | Pearson Correlation | .241 | .145 | -.062 | .279 | 1 | .310 |
| | Sig. (2-tailed) | .209 | .454 | .750 | .142 | | .102 |
| | N | 29 | 29 | 29 | 29 | 29 | 29 |
| skor_total | Pearson Correlation | .710** | .657** | .636** | .895** | .310 | 1 |
| | Sig. (2-tailed) | .000 | .000 | .000 | .000 | .102 | |
| | N | 29 | 29 | 29 | 29 | 29 | 29 |

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

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

Hasil Uji Validitas Instrumen Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika

Correlations

| | | butir_soal1 | butir_soal2 | butir_soal3 | butir_soal4 | butir_soal5 | skor_total |
|-------------|---------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|
| butir_soal1 | Pearson Correlation | 1 | .402* | .622** | .609** | .521** | .834** |
| | Sig. (2-tailed) | | .031 | .000 | .000 | .004 | .000 |
| | N | 29 | 29 | 29 | 29 | 29 | 29 |
| butir_soal2 | Pearson Correlation | .402* | 1 | .347 | .393* | .396* | .644** |
| | Sig. (2-tailed) | .031 | | .065 | .035 | .034 | .000 |
| | N | 29 | 29 | 29 | 29 | 29 | 29 |
| butir_soal3 | Pearson Correlation | .622** | .347 | 1 | .400* | .451* | .751** |
| | Sig. (2-tailed) | .000 | .065 | | .032 | .014 | .000 |
| | N | 29 | 29 | 29 | 29 | 29 | 29 |
| butir_soal4 | Pearson Correlation | .609** | .393* | .400* | 1 | .602** | .782** |
| | Sig. (2-tailed) | .000 | .035 | .032 | | .001 | .000 |
| | N | 29 | 29 | 29 | 29 | 29 | 29 |
| butir_soal5 | Pearson Correlation | .521** | .396* | .451* | .602** | 1 | .792** |
| | Sig. (2-tailed) | .004 | .034 | .014 | .001 | | .000 |
| | N | 29 | 29 | 29 | 29 | 29 | 29 |
| skor_total | Pearson Correlation | .834** | .644** | .751** | .782** | .792** | 1 |
| | Sig. (2-tailed) | .000 | .000 | .000 | .000 | .000 | |
| | N | 29 | 29 | 29 | 29 | 29 | 29 |

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

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

Lampiran 16

Hasil Uji Reliabilitas Kemampuan Berpikir Kreatif

Case Processing Summary

| | | N | % |
|-------|-----------------------|----|-------|
| Cases | Valid | 29 | 100.0 |
| | Excluded ^a | 0 | .0 |
| | Total | 29 | 100.0 |

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

| Cronbach's Alpha | Cronbach's Alpha Based on Standardized Items | N of Items |
|------------------|--|------------|
| .656 | .723 | 4 |

Item-Total Statistics

| | Scale Mean if Item Deleted | Scale Variance if Item Deleted | Corrected Item-Total Correlation | Squared Multiple Correlation | Cronbach's Alpha if Item Deleted |
|-------------|----------------------------|--------------------------------|----------------------------------|------------------------------|----------------------------------|
| butir_soal1 | 6.83 | 4.433 | .371 | .497 | .650 |
| butir_soal2 | 8.52 | 6.330 | .569 | .372 | .623 |
| butir_soal3 | 6.83 | 4.791 | .333 | .480 | .669 |
| butir_soal4 | 6.90 | 3.453 | .735 | .564 | .336 |

Hasil Uji Reliabilitas Pemahaman Konsep Matematika

Case Processing Summary

| | | N | % |
|-------|-----------------------|----|-------|
| Cases | Valid | 29 | 100.0 |
| | Excluded ^a | 0 | .0 |
| | Total | 29 | 100.0 |

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

| Cronbach's Alpha | N of Items |
|------------------|------------|
| .819 | 5 |

Item-Total Statistics

| | Scale Mean if Item Deleted | Scale Variance if Item Deleted | Corrected Item-Total Correlation | Cronbach's Alpha if Item Deleted |
|-------------|----------------------------|--------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| butir_soal1 | 10.17 | 8.862 | .713 | .751 |
| butir_soal2 | 10.55 | 10.828 | .476 | .819 |
| butir_soal3 | 10.28 | 9.493 | .585 | .791 |
| butir_soal4 | 10.59 | 9.751 | .655 | .772 |
| butir_soal5 | 10.83 | 8.933 | .635 | .777 |

Lampiran 17

Hasil Uji Taraf Kesukaran Soal Kemampuan Berpikir Kreatif

| Responden | Butir Soal | | | | Jumlah |
|-----------------------|------------|----------|----------|----------|--------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| 1 | 4 | 2 | 4 | 4 | 14 |
| 2 | 3 | 2 | 4 | 4 | 13 |
| 3 | 3 | 1 | 4 | 4 | 12 |
| 4 | 3 | 1 | 3 | 4 | 11 |
| 5 | 4 | 2 | 4 | 3 | 13 |
| 6 | 2 | 1 | 4 | 3 | 10 |
| 7 | 4 | 2 | 4 | 4 | 14 |
| 8 | 4 | 1 | 1 | 4 | 10 |
| 9 | 4 | 1 | 3 | 3 | 11 |
| 10 | 3 | 1 | 4 | 4 | 12 |
| 11 | 4 | 1 | 3 | 4 | 12 |
| 12 | 3 | 1 | 4 | 3 | 11 |
| 13 | 4 | 1 | 3 | 3 | 11 |
| 14 | 1 | 1 | 4 | 3 | 9 |
| 15 | 4 | 2 | 4 | 4 | 14 |
| 16 | 3 | 1 | 2 | 2 | 8 |
| 17 | 2 | 1 | 3 | 3 | 9 |
| 18 | 4 | 1 | 1 | 3 | 9 |
| 19 | 4 | 1 | 1 | 3 | 9 |
| 20 | 4 | 1 | 1 | 2 | 8 |
| 21 | 3 | 1 | 3 | 2 | 9 |
| 22 | 3 | 1 | 3 | 2 | 9 |
| 23 | 3 | 1 | 2 | 1 | 7 |
| 24 | 1 | 1 | 3 | 3 | 8 |
| 25 | 1 | 1 | 2 | 1 | 5 |
| 26 | 2 | 1 | 3 | 2 | 8 |
| 27 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 |
| 28 | 1 | 1 | 2 | 1 | 5 |
| 29 | 1 | 1 | 3 | 1 | 6 |
| Rata-rata skor | 2,862069 | 1,172414 | 2,862069 | 2,793103 | |
| Skor maksimal | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| TK | 0,715517 | 0,293103 | 0,715517 | 0,698276 | |
| Kriteria | Mudah | Sukar | Mudah | Sedang | |

Hasil Uji Taraf Kesukaran Soal Kemampuan Pemahaman Konsep

| Responden | Butir Soal | | | | | Jumlah |
|-----------------------|------------|----------|----------|----------|----------|--------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| 1 | 4 | 3 | 2 | 4 | 4 | 17 |
| 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 20 |
| 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 17 |
| 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 18 |
| 5 | 4 | 2 | 4 | 4 | 3 | 17 |
| 6 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 15 |
| 7 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 17 |
| 8 | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 | 17 |
| 9 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 16 |
| 10 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 15 |
| 11 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 18 |
| 12 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 15 |
| 13 | 3 | 1 | 4 | 2 | 3 | 13 |
| 14 | 4 | 3 | 4 | 2 | 1 | 14 |
| 15 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 15 |
| 16 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 10 |
| 17 | 3 | 2 | 2 | 3 | 1 | 11 |
| 18 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 14 |
| 19 | 3 | 2 | 3 | 2 | 1 | 11 |
| 20 | 2 | 3 | 3 | 2 | 1 | 11 |
| 21 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 11 |
| 22 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 8 |
| 23 | 2 | 3 | 2 | 2 | 1 | 10 |
| 24 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 8 |
| 25 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 8 |
| 26 | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | 10 |
| 27 | 1 | 2 | 2 | 3 | 1 | 9 |
| 28 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 8 |
| 29 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 7 |
| Rata-rata skor | 2,931034 | 2,551724 | 2,827586 | 2,517241 | 2,275862 | |
| Skor maksimal | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| TK | 0,732759 | 0,637931 | 0,706897 | 0,62931 | 0,568966 | |
| Kriteria | Mudah | Sedang | Mudah | Sedang | Sedang | |

Lampiran 18

Hasil Uji Normalitas Data Kemampuan Berpikir Kreatif

Kelas Eksperimen

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

| | | Pretest_Eksperi men | Posttest_Eksperi men |
|--------------------------------|----------------|------------------------|-------------------------|
| N | | 29 | 29 |
| Normal Parameters ^a | Mean | 56.6810 | 82.3276 |
| | Std. Deviation | 9.13854 | 10.57353 |
| Most Extreme Differences | Absolute | .221 | .170 |
| | Positive | .163 | .170 |
| | Negative | -.221 | -.136 |
| Kolmogorov-Smirnov Z | | 1.188 | .914 |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | | .119 | .374 |

a. Test distribution is Normal.

Kelas Kontrol

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

| | | Pretest_Kontrol | Posttest_Kontrol |
|--------------------------------|----------------|-----------------|------------------|
| N | | 29 | 29 |
| Normal Parameters ^a | Mean | 50.1983 | 75.4310 |
| | Std. Deviation | 9.64328 | 11.92085 |
| Most Extreme Differences | Absolute | .231 | .141 |
| | Positive | .231 | .140 |
| | Negative | -.183 | -.141 |
| Kolmogorov-Smirnov Z | | 1.243 | .758 |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | | .091 | .614 |

a. Test distribution is Normal.

Lampiran 19

Hasil Uji Normalitas Data Kemampuan Pemahaman Konsep

Kelas Eksperimen

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

| | | Pretest_Kontrol | Posttest_Kontrol |
|--------------------------------|----------------|-----------------|------------------|
| N | | 29 | 29 |
| Normal Parameters ^a | Mean | 47.93 | 84.48 |
| | Std. Deviation | 8.185 | 13.319 |
| Most Extreme Differences | Absolute | .179 | .178 |
| | Positive | .179 | .122 |
| | Negative | -.151 | -.178 |
| Kolmogorov-Smirnov Z | | .962 | .958 |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | | .314 | .318 |

a. Test distribution is Normal.

Kelas Kontrol

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

| | | Pretes_Kontrol | Posttes_Kontrol |
|--------------------------------|----------------|----------------|-----------------|
| N | | 29 | 29 |
| Normal Parameters ^a | Mean | 46.21 | 76.38 |
| | Std. Deviation | 9.128 | 9.533 |
| Most Extreme Differences | Absolute | .166 | .132 |
| | Positive | .16 | .111 |
| | Negative | -.110 | -.132 |
| Kolmogorov-Smirnov Z | | .896 | .712 |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | | .398 | .692 |

a. Test distribution is Normal.

Lampiran 20

Uji Homogenitas Kemampuan Berpikir Kreatif

Test of Homogeneity of Variances

| | Levene Statistic | df1 | df2 | Sig. |
|----------|------------------|-----|-----|------|
| Pretest | .087 | 1 | 56 | .769 |
| Posttest | .023 | 1 | 56 | .881 |

Uji Homogenitas Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika

Test of Homogeneity of Variances

| | Levene Statistic | df1 | df2 | Sig. |
|----------|------------------|-----|-----|------|
| Pretest | .000 | 1 | 56 | .985 |
| Posttest | 2.491 | 1 | 56 | .120 |

Lampiran 22

Lembar Validasi Instrumen Tes

LEMBAR VALIDASI TES PRETEST DAN POSTTEST

Mata Pelajaran : Matematika
Pokok Materi : Bangun Ruang Balok dan Kubus
Kelas/Semester : V/II

A. Petunjuk: pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.

1. Penilaian dengan beberapa aspek penilaian dimohon memberikan tanda centang (√)

Keterangan:

Materi:

1. Tidak Valid
2. Kurang valid
3. Valid
4. Sangat valid

Konstruksi:

1. Tidak sesuai
2. Kurang sesuai
3. Sesuai
4. Sangat sesuai

Bahasa:

1. Tidak dipahami
2. Kurang dapat dipahami
3. Dapat dipahami
4. Sangat mudah dipahami

2. Penilaian *pretest* dan *posttest* secara umum, Bapak/Ibu dapat melingkari pada bagian nomer urut sesuai dengan penilaian yang Bapak/Ibu berikan.
3. Saran revisi Bapak/Ibu bisa menuliskan pada naskah yang perlu direvisi atau menuliskan pada kolom saran yang disediakan.

B. Penilaian dari beberapa aspek:

| No | Aspek yang dinilai | Nilai | | | |
|----|---|-------|---|----|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. | Materi: 1. Rumusan butir soal sesuai dengan indikator ketercapaian kompetensi 2. Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan sudah sesuai 3. Isi materi yang ditanyakan sesuai dengan materi bangun ruang pada tingkat kelas V | | | √ | √ |
| 2. | Konstruksi: 1. Menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban uraian. 2. Ada petunjuk yang jelas tentang cara pengerjaan soal. 3. Ada pedoman penskorannya. | | | √ | √ |
| 3. | Bahasa: 1. Pertanyaan menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar 2. Kalimat pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran ganda pada pemahaman siswa 3. Rumusan kalimat pertanyaan komunikatif dan menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami | | | √ | √ |
| 4. | Sudah Mengandung unsur soal HOTS | | √ | | |
| | TOTAL | | | 36 | |

C. Penilaian secara umum

Lingkari pernyataan dibawah ini

1. Dapat digunakan tanpa revisi
2. Dapat digunakan dengan revisi kecil
3. Dapat digunakan dengan revisi besar
4. Belum dapat digunakan

D. Komentar / Saran

Ganti 1-2 soal yang mengandung soal HOTS, karena di K13 sudah dituntut seperti itu apalagi sudah kelas V SD. Hanya mengganti kata-kata yang ada pada soal, tidak mengganti inti soalnya.

Berikut Contoh Soal:

Soal Non-HOTS (LOTS)

Diketahui (an) dan (bn) adalah dua barisan aritmetika dengan selisih masing-masing 3 dan 4. Jika setiap barisan memiliki 100 anggota maka banyaknya anggota kedua barisan yang bernilai sama adalah

- A. 21
- B. 22
- C. 23
- D. 24
- E. 25

Soal HOTS

Diketahui (an) dan (bn) adalah dua barisan aritmetika dengan $a_1 = 5$, $a_2 = 8$, $b_1 = 3$, dan $b_2 = 7$. Jika $A = \{a_1, a_2, \dots, a_{100}\}$ dan $B = \{b_1, b_2, \dots, b_{100}\}$ maka banyaknya anggota $A \cap B$ adalah

- A. 21
- B. 22
- C. 23
- D. 24
- E. 25

Pada dasarnya kedua soal di atas memiliki pertanyaan dan jawaban yang sama, namun dengan cara penyampaian yang berbeda membuat salah satu diantaranya masuk kedalam tipe HOTS karena dalam soal tersebut menuntut kita untuk bisa menganalisis sebelum menjawabnya.

Surabaya, 10 Mei 2020



Meirza Nanda Faradita, S.Pd.,M.Pd.

Lembar Validasi Instrumen Tes

LEMBAR VALIDASI TES PRETEST DAN POSTTEST

Mata Pelajaran : Matematika
Pokok Materi : Bangun Ruang Balok dan Kubus
Kelas/Semester : V/II

A. Petunjuk: pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.

1. Penilaian dengan beberapa aspek penilaian dimohon memberikan tanda centang (√)

Keterangan:

Materi:

1. Tidak Valid
2. Kurang valid
3. Valid
4. Sangat valid

Konstruksi:

1. Tidak sesuai
2. Kurang sesuai
3. Sesuai
4. Sangat sesuai

Bahasa:

1. Tidak dipahami
2. Kurang dapat dipahami
3. Dapat dipahami
4. Sangat mudah dipahami

2. Penilaian *pretest* dan *posttest* secara umum, Bapak/Ibu dapat melingkari pada bagian nomer urut sesuai dengan penilaian yang Bapak/Ibu berikan.
3. Saran revisi Bapak/Ibu bisa menuliskan pada naskah yang perlu direvisi atau menuliskan pada kolom saran yang disediakan.

B. Penilaian dari beberapa aspek:

| No | Aspek yang dinilai | Nilai | | | |
|----|---|-------|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. | Materi: 1. Rumusan butir soal sesuai dengan indikator ketercapaian kompetensi 2. Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan sudah sesuai 3. Isi materi yang ditanyakan sesuai dengan materi bangun ruang pada tingkat kelas V | | | √ | √ |
| 2. | Konstruksi: 1. Menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban uraian. 2. Ada petunjuk yang jelas tentang cara pengerjaan soal. 3. Ada pedoman penskorannya. | | √ | | √ |
| 3. | Bahasa: 1. Pertanyaan menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar 2. Kalimat pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran ganda pada pemahaman siswa 3. Rumusan kalimat pertanyaan komunikatif dan menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami | | √ | | √ |

C. Penilaian secara umum

Lingkari pernyataan dibawah ini

1. Dapat digunakan tanpa revisi
2. Dapat digunakan dengan revisi kecil
3. Dapat digunakan dengan revisi besar
4. Belum dapat digunakan

D. Komentar / Saran

1. Numbering petunjuk pengerjaan posttest pemahaman konsep diperbaiki
2. Gambar nomor 1 posttest pemahaman konsep lebih diperjelas
3. Cermati lagi penggunaan tanda baca pada setiap soal
4. Secara umum soal pretest dan postes sudah baik dan dapat digunakan

Surabaya, 10 Mei 2020



Deni Adi Putra, S.Pd.,M.Pd.

Lampiran 23

Lembar Validasi RPP

LEMBAR VALIDASI
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
KELAS EKSPERIMEN
Mata Pelajaran : Matematika
Pokok Materi : Bangun Ruang Balok dan Kubus
Kelas/Semester : V/II

A. Petunjuk:

1. Penilaian dengan beberapa aspek penilaian dimohon memberikan tanda centang (√) pada kolom keterangan (ada/ tidak ada) sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
2. Penilaian RPP secara umum, Bapak/Ibu dapat melingkari pada bagian nomer urut sesuai dengan penilaian yang Bapak/Ibu berikan.
3. Saran revisi Bapak/Ibu bisa menuliskan pada naskah yang perlu direvisi atau menuliskan pada kolom saran yang disediakan.

B. Penilaian dengan beberapa aspek penilaian

| No | Aspek yang Dinilai | Ada | Tidak Ada |
|-----------|---|-----|-----------|
| 1. | Identitas sekolah dalam RPP: | | |
| | a. Mencantumkan satuan pendidikan | √ | |
| | b. Mencantumkan mata pelajaran | √ | |
| | c. Kelas/semester | √ | |
| | d. Pertemuan | √ | |
| | e. Alokasi waktu | √ | |
| 2. | Format RPP | | |
| | RPP memuat: Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar, Indikator, Indikator, Tujuan Pembelajaran, Materi Ajar, Model/Pendekatan/ Metode Pembelajaran, Kegiatan pembelajaran, Alat/Sumber belajar, Penilaian | √ | |

| | | | |
|-----------|---|---|--|
| 3. | Aspek rumusan tujuan pembelajaran, indikator | | |
| | a. Kejelasan rumusan tujuan pembelajaran dengan emenuhi format A (audience), B (behavior), C (condition) dan D (degree) | √ | |
| | b. Kesesuaian perumusan tujuan pembelajaran dengan indikator pencapaian kompetensi | √ | |
| | c. Kesesuaian indikator pencapaian kompetensi dengan kompetensi dasar | √ | |
| | d. Indikator memuat kata kerja operasional | √ | |
| 4. | Aspek kegiatan pembelajaran | | |
| | a. Kesesuaian langkah-langkah pembelajaran dengan model pembelajaran <i>Treffinger</i> | √ | |
| | b. Kesesuaian langkah-langkah pembelajaran dengan alokasi waktu | √ | |
| | c. Kejelasan skenario pembelajaran (tahap-tahap kegiatan pembelajaran, awal, inti dan penutup) | √ | |
| 5. | Aspek Bahasa | | |
| | a. Penggunaan bahasa sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia | √ | |
| | b. Kejelasan penggunaan bahasa dengan menghindari penafsiran berganda | √ | |
| 6. | Aspek Penilaian | | |
| | Kelengkapan instrumen penilaian | √ | |

C. Penilaian RPP secara umum

Lingkari pernyataan dibawah ini

1. RPP dapat digunakan
2. RPP dapat digunakan dengan revisi kecil
3. RPP dapat digunakan dengan revisi besar
4. RPP tidak dapat digunakan

D. Komentar / Saran

Jika Pengambilan data dilaksanakan saat pandemi Covid alangkah baiknya di Langkah-langkah pembelajaran di sesuaikan dengan pembelajaran online.

Surabaya, 10 Mei 2020



Meirza Nanda Faradita, S.Pd., M.Pd

Lembar Validasi RPP

**LEMBAR VALIDASI
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
KELAS EKSPERIMEN**

Mata Pelajaran : Matematika
Pokok Materi : Bangun Ruang Balok dan Kubus
Kelas/Semester : V/II

A. Petunjuk:

1. Penilaian dengan beberapa aspek penilaian dimohon memberikan tanda centang (√) pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
Keterangan skala penilaian sebagai berikut:
1 : tidak baik
2 : kurang baik
3 : cukup baik
4 : baik
5 : sangat baik
2. Penilaian RPP secara umum, Bapak/Ibu dapat melingkari pada bagian nomer urut sesuai dengan penilaian yang Bapak/Ibu berikan.
3. Saran revisi Bapak/Ibu bisa menuliskan pada naskah yang perlu direvisi atau menuliskan pada kolom saran yang disediakan.

B. Penilaian dengan beberapa aspek penilaian

| No | Aspek yang Dinilai | Skala Penilaian | | | | |
|----|---|-----------------|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. | Identitas sekolah dalam RPP: | | | | | |
| | a. Mencantumkan satuan pendidikan | | | | | √ |
| | b. Mencantumkan mata pelajaran | | | | | √ |
| | c. Kelas/semester | | | | | √ |
| | d. Pertemuan | | | | | √ |
| | e. Alokasi waktu | | | | | √ |
| 2. | Format RPP | | | | | |
| | RPP memuat: Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar, Indikator, Indikator, | | | √ | | |

| | | | | | | |
|-----------|--|--|--|---|---|---|
| | Tujuan Pembelajaran, Materi Ajar, Model/Pendekatan/ Metode Pembelajaran, Kegiatan pembelajaran, Alat/Sumber belajar, Penilaian | | | | | |
| 3. | Aspek rumusan tujuan pembelajaran, indikator | | | | | |
| | a. Kejelasan rumusan tujuan pembelajaran dengan memenuhi format A (audience), B (behavior), C (condition) dan D (degree) | | | | √ | |
| | b. Kesesuaian perumusan tujuan pembelajaran dengan indikator pencapaian kompetensi | | | | √ | |
| | c. Kesesuaian indikator pencapaian kompetensi dengan kompetensi dasar | | | | √ | |
| | d. Indikator memuat kata kerja operasional | | | √ | | |
| 4. | Aspek kegiatan pembelajaran | | | | | |
| | a. Kesesuaian langkah-langkah pembelajaran dengan model pembelajaran <i>Treffinger</i> | | | | | √ |
| | b. Kesesuaian langkah-langkah pembelajaran dengan alokasi waktu | | | | √ | |
| | c. Kejelasan skenario pembelajaran (tahap-tahap kegiatan pembelajaran, awal, inti dan penutup) | | | | √ | |
| 5. | Aspek Bahasa | | | | | |
| | a. Penggunaan bahasa sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia | | | | | √ |
| | b. Kejelasan penggunaan bahasa dengan menghindari penafsiran berganda | | | | √ | |
| 6. | Aspek Penilaian | | | | | |
| | Kelengkapan instrumen penilaian | | | √ | | |

C. Penilaian RPP secara umum

Lingkari pernyataan dibawah ini

1. RPP dapat digunakan
2. RPP dapat digunakan dengan revisi kecil
3. RPP dapat digunakan dengan revisi besar
4. RPP tidak dapat digunakan

D. Komentar / Saran

1. Gunakan KKO pada indikator 3.5.2, Tujuan pembelajaran nomor 2 juga demikian
2. Lengkapi/cantumkan komponen-komponen RPP (penilaian, materi, pedoman penskoran, dll)

Surabaya, 10 Mei 2020



Deni Adi Putra, S.Pd.,M.Pd.

Lampiran 24

FORMAT WAWANCARA PRA PENELITIAN

Hari/Tanggal : Senin, 25 Februari 2020
Tempat : SD Muhammadiyah 25 Surabaya
Wali Kelas V : Ovy Nuraini, S.Pd.

| Pertanyaan | Jawaban |
|--|---|
| 1. Bagaimana kondisi siswa pada saat pembelajaran matematika? | Proses pembelajaran terkadang kurang kondusif ada beberapa siswa yang ramai sendiri kurang fokus saat pembelajaran. |
| 2. Apakah terdapat kendala saat pembelajaran matematika materi bangun ruang? | Kendala yang sering terjadi saat pembelajaran berlangsung ada beberapa siswa yang cenderung pasif, siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah yang rumit . |
| 3. Metode apa yang ibu gunakan saat pembelajaran matematika khususnya materi bangun ruang? | Metode yang saya gunakan saat pembelajaran berlangsung biasanya menggunakan metode ceramah, diskusi, penugasan. |
| 4. Bagaimana hasil belajar siswa materi bangun ruang? | Cukup baik namun ada beberapa siswa yang kurang dalam materi bangun ruang |
| 5. Bagaimana tingkat berpikir siswa dalam memecahkan masalah? Misal banyaknya cara yang gunakan siswa dalam menyelesaikan masalah? | Siswa cenderung menggunakan cara yang sama dalam menyelesaikan soal atau masalah |
| 6. Lalu bagaimana dengan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa? Apakah siswa mudah lupa dengan konsep bangun ruang? | Pernah saya memberikan sebuah masalah yang mana diselesaikan secara berkelompok, setiap kelompok saya suruh untuk membuat bangun ruang kubus dari kotak yang saya bagikan sama setiap kelompok namun siswa menggunakan semua kotak tersebut sehingga bukan kubus yang terbentuk namun balok. Akhirnya saya ingatkan kembali dari sifat-sifat balok dan kubus. Memang butuh untuk sering diberi latihan soal agar siswa tidak mudah lupa dengan konsep yang sudah diajarkan. |

Lampiran 25
Surat Validator



SURAT TUGAS

Nomor : 081/TGS/II.3.AU/FKIP/F/VI/2020

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Endah Hendarwati, S.E., M.Pd.
Jabatan : Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Surabaya

Memberikan tugas kepada :

| Nama | NIDN | Jabatan | Program Studi |
|--|------------|-------------|----------------------------------|
| Meirza Nanda Faradita, S.Pd., M.Pd. | 0723058905 | Dosen Tetap | Pendidikan Guru Sekolah Dasar |
| Deni Adi Putra, S.Pd., M.Pd. | 0714068901 | Dosen Tetap | |

Untuk menjadi Validator Instrumen Penelitian pada tugas akhir skripsi mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surabaya atas nama:

Nama : Aisyah Rahmawati
NIM : 20161115040
Judul : Pengaruh Model Treffinger Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif dan Pemahaman Konsep Matematika Pada Materi Bangun Ruang Kelas V SD

Demikian surat tugas ini dibuat untuk dilaksanakan dengan penuh tanggung jawab dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 6 Juli 2020

Endah Hendarwati, S.E., M.Pd.

Lampiran 26

Surat Izin Pelaksanaan Penelitian



Nomor : 153/KET/IL3.FKIP/F/VI/2020
Hal : Penelitian Skripsi

Yang terhormat
Kepala MI Muhammadiyah 25 Surabaya
Jl. Sidotopo Wetan I Luar No. 18, Sidotopo Wetan, Kec. Kenjeran Surabaya

Assalamualaikum wr. wb.
Dengan ini kami Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surabaya menghadapkan mahasiswa:
Nama : Aisyah Rahmawati
NIM : 20161115040
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD)

Pada kesempatan ini kami mohon Bapak/Ibu berkenan memberikan izin kepada mahasiswa tersebut di atas untuk mengadakan penelitian dalam rangka penyelesaian skripsinya.

Adapun judul penelitian yang diambil adalah:

“PENGARUH MODEL *TREFFINGER* TERHADAP KEMAMPUAN BERFIKIR KREATIF DAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA PADA MATERI BANGUN RUANG KELAS V SD”

Demikian permohonan kami. Atas bantuan dan kerja sama Bapak/Ibu, kami ucapkan terima kasih.

Wassalamualaikum wr. wb.

Surabaya, 16 Juni 2020


Endah Hendarwati, S.E., M.Pd.

Morality, Intellectuality and Entrepreneurship

FAKULTAS ADAMA ILMU | FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN | FAKULTAS TERBUKA
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS | FAKULTAS HUKUM | FAKULTAS LAIN KEBERHANTAN
FAKULTAS PERTANIAN | FAKULTAS REDUKSI | PROGRAM PASCA SARJANA

ADDRESS

Jl. Suroboyo No. 59 Pate Surabaya
Provinsi Jawa Timur Indonesia 60113
www.um-surabaya.ac.id

CONTACT

Phone : 031 3511966
Fax : 031 3513096
Email : info@um-surabaya.ac.id

Lampiran 29

Surat Izin dari Sekolah (MI Muhammadiyah 25)



MAJELIS PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH MUHAMMADIYAH
MI MUHAMMADIYAH 25 SURABAYA
Cabang Kenjeran - Daerah Kota Surabaya
Terakreditasi A

NSM : 111235780034 NPSN : 60720904
email : mim25sby@gmail.com website : mim25sby.sch.id

Jalan Sidotopo Wetan I Dalam, No. 18, Telepon (031) 3721058, Surabaya 60128

Nomor : 94/TV.4/F/VI/2020

Surabaya, 23 Juni 2020

Perihal : **UCAPAN TERIMA KASIH**

Kepada Yang Terhormat,
Dekan UM Surabaya
Universitas Muhammadiyah Surabaya
Di - Tempat.

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Merujuk surat nomor : 153/KET/IL.3.FKIP/F/VI/2020 perihal Penelitian Skripsi mahasiswa Universitas Muhammadiyah Surabaya. Yang dihadapkan kesekolah kami :

Nama : Aisyah Rahmawati
NIM : 20161115040
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD)

mahasiswa tersebut diatas telah melaksanakan penelitian dalam rangka penyelesaian Skripsi.

Pada kesempatan ini kami ucapkan banyak TERIMA KASIH atas kepercayaan yang diberikan kepada MI Muhammadiyah 25 Surabaya .

Demikian atas kerjasamanya disampaikan terima kasih

Nashrun Minallah

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh



Kepala Madrasah,

BUDI ASMAWAN, ST.
NBM: 974 006

Tembusan :
Majelis Pendidikan PCM Kenjeran Surabaya

Lampiran 28

DOKUMENTASI PELAKSANAAN PENELITIAN

