

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian



SEKOLAH TINGGI KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN AL ISLAM TUNAS BANGSA

STATUS: TERAKREDITASI BAN-PT

Alamat: Jl. Zainal Abidin Pagar Alam No. 41 Gedung Meneng, Bandar Lampung 35145,
Telp. (0721) 706104 Fax. (0721) 706104, E-mail: stkipalib@gmail.com

Nomor : 150/IP/STKIPALITB/V/2024
Lampiran : -
Perihal : Izin Penelitian

Kepada Yth. Bapak/Ibu:
Kepala SDN 1 Jati Indah
Di Lampung Selatan

Dengan Hormat,

Bersama surat ini, Saya yang bertanda tangan di bawah ini Wakil Ketua I STKIP Al Islam Tunas Bangsa Bandar Lampung mohon izin mahasiswa beridentitas sebagai berikut:

Nama : Ahmad Enggal Sabili
NPM : 20020062
Program Studi : PGSD
Semester : VIII (delapan)

Untuk melaksanakan penelitian sebagai syarat penulisan skripsi dengan judul : " Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation Berbantuan Medra 3D Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas V SDN 1 Jati Indah".

Demikian surat ini, atas bantuan Saudara, kami ucapkan terima kasih.

Bandar Lampung, 03 Mei 2024

Wakil Ketua STKIP Al Islam Tunas Bangsa
Wakil Ketua I



Herpratiwi, M.Pd.
NIDN 0014096403

Lampiran 2. Surat Balasan Izin Pra-penelitian



**PEMERINTAH KABUPATEN LAMPUNG SELATAN
UPT SATUAN PENDIDIKAN
SEKOLAH DASAR NEGERI 1 JATI INDAH
KECAMATAN TANJUNG BINTANG**

*Alamat : Jl. Raya Jati Indah Kecamatan Tanjung Bintang Lampung Selatan Kode Pos 35361
e-mail: jatiindahsdp@yahoo.com*



**SURAT KETERANGAN MELAKUKAN RESEARCH
NOMOR : 421.2/127/IV.02.VII.02.09/10801365/2023**

Berdasarkan Surat tugas dari Wakil Ketua I STKIP Al Islam Tunas bangsa Bandar Lampung No.460/IP/STKIP-ALITB/X/2023 Maka Kepala SDN 1 Jati Indah Menerangkan bahwa :

Nama	: AHMAD ENGGAL SABILI
NPM	: 20020062
Semester	: Ganjil
Program Studi	: PGSD

Nama tersebut untuk melakukan penelitian pendahuluan di SDN 1 Jati Indah, guna mengumpulkan data (bahan-bahan) dalam rangka menyelesaikan studi di SDN 1 Jati Indah Pada :

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Jati Indah, 28 Oktober 2023
KEPALA SDN 1 Jati Indah


ENDAH CITRA RINI, S.Pd.SD
 NIP. 19650828 198403 2 001

Lampiran 3. Data Nilai PAS Ganjil Kelas V A

No	Nama	Jenis Kelamin	Nilai PAS MTK
1	Adinda Azzahra Putri	P	80
2	Akbar Maulana	L	75
3	Andiri Aulia	P	60
4	Angga Saputra	L	75
5	Archel Steven Nur Ilham	L	77
6	Aufa Iyas An Nizham	L	55
7	Aura Nur Sifa	P	70
8	Bilal Asfa Airaziq	L	55
9	Bunga Dewi Zahra	P	77
10	Calista May Syavannah	P	75
11	Destiyan Syahputra	L	60
12	Dhika Nur Rifki	L	80
13	Diyo Adi Saputra	L	75
14	Faidatul Laili	P	75
15	Fajar Danu Prayoga	L	85
16	Gisyella Mei Wulandari	P	60
17	Gladis Nathania Zynard	P	87
18	Hanif Ai Dista	L	75
19	Maulana Alvino Kurniawan	L	60
20	Muhammad Fahri .R	L	75
21	Muhammad Ozik Pratama	L	80
22	Mutiara	P	75
23	Naja Arfan Maulana	L	70
24	Radiba Rhatu Al Khante .S	P	55
25	Rafel Adi Setiawan	L	60
26	Rahmiyatun Neng Aulia	P	65
27	Raswa Deva Anggara	L	60
28	Ridwan Sang Kurniawan	L	75
29	Verdi	L	80
30	Viola Ramadhani	P	75
Nilai Rata-Rata			70,86

Lampiran 4. Data Nilai PAS Ganjil Kelas V B

No	Nama	Jenis Kelamin	Nilai PAS MTK
1	Afika Anjelika	P	70
2	Alviano Revaldi	L	65
3	Anenda Dwi Saputri	P	70
4	Anisah	P	75
5	Annisa Khomsum	P	70
6	Arkenzi Naufall Alfatih	L	60
7	Assila Maura Sanin	P	70
8	Brata Yudha Susmono	L	65
9	Bunga Ratna Sari	P	60
10	Chika Nayla Putri	P	75
11	Derland Ramadhan	L	50
12	Evan Khizuran Azora	L	60
13	Farenza Ibu Algifaqih	P	80
14	Heri Hermawan	L	75
15	Kelfien Rafael Alvarro	L	70
16	Keyla Zulfa Ardelia	P	77
17	Muhammad Baroq Al Haq	L	80
18	Muhhad Nur Kenzo Anugrah	L	75
19	Mutiara Anggun Lathifa	P	85
20	Nanda Al Fareza Prasetya	L	75
21	Nor Hamida	P	70
22	Noval Saputra	L	75
23	Rezha Aldy Rahmawan	L	85
24	Riski Pratama	L	70
25	Vallencia Queen	P	70
26	Vecky Arya Ramadhani	L	67
27	Vino Septa Andika	L	75
28	Zalfa Ariya Putra	L	75
29	Zhalyka Adinda Putri	P	80
Nilai Rata-Rata			71,51

Lampiran 5. Data Nilai PAS Ganjil Kelas V C

No	Nama	Jenis Kelamin	Nilai PAS MTK
1	Abyan Farlas All Dzakwan	L	60
2	Adrian Mahardika	L	65
3	Afifa Aprilia Zahra	P	55
4	Alifa Nada Assyfika	P	55
5	Aqila Revilia Putri	P	60
6	Azzahra Sifa Maulana	P	70
7	Cika Safa Amelia	P	65
8	Dava Zio Iwangga	L	55
9	Della Putri Anggraini	P	67
10	Dhevendra Vernanto	L	67
11	Fadhilah Miftahul Rizki	L	77
12	Faisal Andi Saputra	L	70
13	Fajri Maulana	L	65
14	Firza Wardatushi	L	60
15	Ilham Rahmadani	L	60
16	Iwan Edi Setiawan	L	52
17	Keyla Cika Novita Sari	P	75
18	Muhammad Fikram Triawan	L	70
19	Muhammad Kadhfi Ahza Al Khodri	L	55
20	Nadine Octiviany	P	60
21	Nino Amvaro Putra	L	70
22	Novilia Putri Anggraini	P	75
23	Pradipta Muhaimin Sidiq	L	70
24	Raihan Sofyan Pradita	L	70
25	Rikho Nur Ferdiyansyah	L	75
26	Safa Mutiara	P	75
27	Syafriza Rizkia Pradan	P	60
28	Triyana Amelia	P	75
29	Vardhan Arta Radika	L	75
30	Viara Naffisya	P	60
Nilai Rata-Rata			65,60

Lampiran 6. Data Nilai PAS Ganjil Kelas V D

No	Nama	Jenis Kelamin	Nilai PAS MTK
1	Afika Lidia Sari	P	75
2	Anisa Karunia	P	70
3	Aqila Raya Riski	P	75
4	Arga Elfes Setyano	L	60
5	Bagus Fajar Dwi Cahyo	L	73
6	Bidara Al Ghifari	L	60
7	Damar Febriyansyah	L	75
8	Deren Achmad Fauzi	L	70
9	Desta Adi Pratama	L	70
10	Diva Maura Assyava	P	75
11	Edi Rudiansah	L	60
12	Fadhlan Fajri Al Baihaqi	L	70
13	Feni Ramadhani	P	65
14	Melin Handika Saputra	L	70
15	Miza Kahyan Wijaya	L	72
16	Muhammad Riski	L	70
17	Nadhifa Adzhani Putri	P	80
18	Narendra Arsa Byakta	L	75
19	Naura Saskya Amelya	P	70
20	Nevan Fabian Ardhani	L	68
21	Ningrum Ariyani	P	75
22	Raffa Aditya Pratama	L	80
23	Ramdhani Bagas Saputra	L	62
24	Reza Ardiyansyah	L	55
25	Salwa Az Zahra Saputri	P	60
26	Shaikeela Adhwa Nadira	P	70
27	Vanessa Nindi Chantika	P	75
28	Zahra Dwi Cahya	P	80
Nilai Rata-Rata			70,00

Lampiran 7. Lembar Validasi Instrumen



**SEKOLAH TINGGI KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
AL ISLAM TUNAS BANGSA
STATUS : TERAKREDITASI BAN-PT**

Alamat: Jl. Z.A. Pagar Alam No. 41 Gedong Meneng, Bandar Lampung
Telp. (0721) 706104, Fax. (0721) 706104, E-mail: stkipalib@gmail.com

**LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN PENILAIAN TES PILIHAN JAMAK
MATERI BANGUN RUANG**

Mata Pelajaran	: Matematika	Nama Validator	: Ahmad Tohir, M.Pd.
Materi Pokok	: Bangun Ruang	NIDN	: 0214119001
Jenjang Sekolah	: Sekolah Dasar	Jabatan	: Dosen
Kelas/Semester	: V/2	Instansi	: STKIP Al Islam Tunas Bangsa
Penulis	: Ahmad Enggal Sabili	Tanggal Pengisian	:

A. PENGANTAR

Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penilaian Bapak/Ibu terhadap instrument penilaian tes pilihan jamak materi bangun ruang. Kami ucapkan terimakasih atas kesediaan Bapak/Ibu yang bersedia menjadi validator dan mengisi lembar validasi ini.

B. PETUNJUK PENGISIAN

Bapak/Ibu dimohon memberikan penilaian dengan cara sebagai berikut.

- Bapak/Ibu memberikan tanda *check* (✓) pada kolom yang tersedia pada tabel di bawah, dengan kriteria skala penilaian telah ditentukan sebagai berikut.
 1 = Tidak Baik 3 = Baik
 2 = Kurang Baik 4 = Sangat Baik
- Bapak/Ibu memberikan saran dengan langsung menuliskannya pada kolom saran yang telah disediakan.

C. PENILAIAN

No.	Aspek yang dinilai	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
A. Aspek Isi					
Kesesuaian teknik penilaian dengan tujuan pembelajaran					
1.	Ketepatan pemilihan teknik penilaian dengan tujuan pembelajaran			✓	
2.	Kesesuaian soal dengan indikator				✓
3.	Keterwakilan soal dengan indikator				✓
4.	Keterwakilan indikator dalam pencapaian kompetensi dasar			✓	
Kelengkapan dan ketepatan instrumen					
1.	Ketepatan kalimat soal			✓	
2.	Ketepatan kunci jawaban soal				✓

3.	Keberadaan pedoman penskoran				✓
4.	Ketepatan pedoman penskoran dalam menilai kemampuan yang diukur			✓	
Konstruksi soal					
1.	Kejelasan petunjuk mengerjakan soal				✓
2.	Kebenaran materi			✓	
3.	Kejelasan soal dalam mengukur hasil belajar sesuai dengan indikator			✓	
4.	Keberagaman soal			✓	
B. Aspek Bahasa					
1.	Kejelasan bahasa yang digunakan sehingga tidak menimbulkan penafsiran ganda			✓	
2.	Kekomunikatifan bahasa yang digunakan sehingga mudah dipahami peserta didik			✓	
3.	Kesesuaian bahasa yang digunakan dengan kaidah Bahasa Indonesia			✓	
4.	Keefektifan dan keefisienan penggunaan bahasa			✓	

D. KOMENTAR DAN SARAN

*pilihan jawaban urut A-Z 1-100, dan
 diberikan tingkat keukaran soal mudah 25%
 sedang 50% sulit 25%*

E. KESIMPULAN

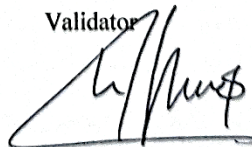
Instrumen penilaian tes pilihan jamak pada materi bangun ruang ini dinyatakan:

1. Layak digunakan untuk uji coba.
- ② Layak digunakan untuk uji coba setelah revisi.
3. Tidak layak digunakan untuk uji coba.

(mohon lingkari pada nomor/angka sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu)

Bandar Lampung, 27 April 2024

Validator



Ahmad Tohir, M.P.d.
 NIDN. 0214119001



**SEKOLAH TINGGI KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
AL ISLAM TUNAS BANGSA
STATUS : TERAKREDITASI BAN-PT**

Alamat: Jl. Z.A. Pagar Alam No. 41 Gedong Meneng, Bandar Lampung
Telp. (0721) 706104, Fax. (0721) 706104, E-mail: stkipalitb@gmail.com

**LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN PENILAIAN TES PILIHAN JAMAK
MATERI BANGUN RUANG**

Mata Pelajaran	: Matematika	Nama Validator	: Rahayu Soraya, M.Pd.
Materi Pokok	: Bangun Ruang	NIDN	: 0209099501
Jenjang Sekolah	: Sekolah Dasar	Jabatan	: Dosen
Kelas/Semester	: V/2	Instansi	: STKIP Al Islam Tunas Bangsa
Penulis	: Ahmad Enggal Sabili	Tanggal Pengisian	: 4 Mei 2024

A. PENGANTAR

Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penilaian Bapak/Ibu terhadap instrument penilaian tes pilihan jamak materi bangun ruang. Kami ucapkan terimakasih atas kesediaan Bapak/Ibu yang bersedia menjadi validator dan mengisi lembar validasi ini.

B. PETUNJUK PENGISIAN

Bapak/Ibu dimohon memberikan penilaian dengan cara sebagai berikut.

1. Bapak/Ibu memberikan tanda *check* (✓) pada kolom yang tersedia pada tabel di bawah, dengan kriteria skala penilaian telah ditentukan sebagai berikut.
 1 = Tidak Baik 3 = Baik
 2 = Kurang Baik 4 = Sangat Baik
2. Bapak/Ibu memberikan saran dengan langsung menuliskannya pada kolom saran yang telah disediakan.

C. PENILAIAN

No.	Aspek yang dinilai	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
A. Aspek Isi					
Kesesuaian teknik penilaian dengan tujuan pembelajaran					
1.	Ketepatan pemilihan teknik penilaian dengan tujuan pembelajaran			✓	
2.	Kesesuaian soal dengan indikator			✓	
3.	Keterwakilan soal dengan indikator			✓	
4.	Keterwakilan indikator dalam pencapaian kompetensi dasar			✓	
Kelengkapan dan ketepatan instrumen					
1.	Ketepatan kalimat soal				✓
2.	Ketepatan kunci jawaban soal			✓	

3.	Keberadaan pedoman penskoran				✓
4.	Ketepatan pedoman penskoran dalam menilai kemampuan yang diukur			✓	
Konstruksi soal					
1.	Kejelasan petunjuk mengerjakan soal				✓
2.	Kebenaran materi				✓
3.	Kejelasan soal dalam mengukur hasil belajar sesuai dengan indikator			✓	
4.	Keberagaman soal			✓	
B. Aspek Bahasa					
1.	Kejelasan bahasa yang digunakan sehingga tidak menimbulkan penafsiran ganda			✓	
2.	Kekomunikatifan bahasa yang digunakan sehingga mudah dipahami peserta didik			✓	
3.	Kesesuaian bahasa yang digunakan dengan kaidah Bahasa Indonesia				✓
4.	Keefektifan dan keefisienan penggunaan bahasa			✓	

D. KOMENTAR DAN SARAN

1. Perbaiki penulisan
2. Perbaiki kisi-kisi instrumen indikator pencapaian 1.6.2
3. Perbaiki soal nomor 12

E. KESIMPULAN

Instrumen penilaian tes pilihan jamak pada materi bangun ruang ini dinyatakan:

1. Layak digunakan untuk uji coba.
2. Layak digunakan untuk uji coba setelah revisi.
3. Tidak layak digunakan untuk uji coba.

(mohon lingkari pada nomor/angka sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu)

Bandar Lampung, 27 April 2024

Validator



Rahayu Soraya, M.P.d.
NIDN. 0209099501

Lampiran 8. Modul Ajar Materi Bangun Ruang Kelas V

MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA 2024
MATEMATIKA FASE C KELAS 5 SD

A. INFORMASI UMUM MODUL

Nama Penyusun	: Ahmad Enggal Sabili
Instansi/Sekolah	: SDN 1 Jati Indah
Jenjang Sekolah	: SD
Mata Pelajaran	: Matematika
Fase/Kelas	: C/5
Domain/Topik	: Geometri/Bangun Ruang
Alokasi Waktu	: JP X Pertemuan (x 35 menit)
Tahun Pelajaran	: 2023 / 2024

B. KOMPONEN INTI

Capaian Pembelajaran	
3.5 Menjelaskan dan menentukan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan) serta hubungan pangkat tiga dengan akar pangkat tiga.	
Tujuan Pembelajaran	3.5.1 Dengan melakukan investigasi grup, peserta didik mampu menyelesaikan masalah volume bangun ruang secara berkelompok 3.5.2 Dengan mengamati media bangun ruang 3D, Peserta didik dapat menganalisis sifat-sifat dan jaring-jaring bangun ruang secara berkelompok 3.5.3 Setelah menganalisis sifat-sifat bangun ruang secara berkelompok, siswa mampu mengaitkan

	bangun ruang tersebut kedalam kehidupan sehari hari dengan benar 3.5.4 Setelah menyelesaikan masalah volume dan sifat bangun ruang, peserta didik mampu mengevaluasi volume dan sifat bangun ruang secara mandiri
Profil Pancasila	• Beriman Bertakwa kepada Tuhan YME dan Berakhlak Mulia • Berkebhinekaan Global • Mandiri • Bernalar • Kritis • Kreatif
Kata kunci	Kubus, Balok, Tabung, Kerucut, Prisma, Limas, Bola, Sifat dan Jaring-jaring, Volume.

Target Peserta Didik :
Peserta didik Reguler
Jumlah Peserta Didik :
30 Peserta didik
Assesmen :
Guru menilai ketercapaian tujuan pembelajaran
- Asesmen individu
Jenis Assesmen :
• Presentasi • Produk • Tertulis • Unjuk Kerja • Tertulis
Model Pembelajaran

• Tatap muka
Kegiatan Pembelajaran Utama / Pengaturan peserta didik :
• Individu • Berkelompok (5-6 orang)
Model dan Metode Pembelajaran :
• Group Investigation • Diskusi dan Drill • Presentasi
Sarana dan Prasarana
Ruang Kelas, White board, Pensil, Buku tulis, spidol, model bangun ruang dan lain-lain yang sesuai dengan tema pembelajaran
Materi dan Media Pembelajaran
Materi Bangun Ruang 1. Kubus, Balok, Tabung, Kerucut, Prisma, Limas, Bola 2. Sifat, Volume dan Jaring-jaring Media 1. Model Bangun Ruang 3D
Sumber Belajar :
1. Sumber Utama Buku Panduan Guru Matematika SD Kelas V Jilid 2 (PT. Masmedia Buana Pustaka) Buku Panduan Siswa Matematika SD Kelas V Jilid 2 (PT. Masmedia Buana Pustaka) 2. Sumber Alternatif Guru juga dapat menggunakan alternatif sumber belajar yang terdapat di lingkungan sekitar dan disesuaikan dengan materi yang sedang dibahas.
Persiapan Pembelajaran :
a. Memastikan semua sarana prasarana, alat, dan bahan tersedia b. Memastikan kondisi kelas kondusif c. Mempersiapkan bahan tayang

d. Mempersiapkan lembar kerja peserta didik
Aktivitas pembelajaran :
Tujuan Jam ke-1
- Berfokus pada materi komposisi bangun ruang dengan mengklasifikasikan bangun ruang berdasarkan bentuk bidang ► Persiapan ◀ Memberikan materi tentang “apa saja sifat bangun ruang, serta bagaimana bisa terbentuk bangun ruang tersebut”.
Pendahuluan
- Peserta didik melakukan do’a sebelum belajar (meminta salah seorang peserta didik untuk memimpin do’a) - Guru mengecek kehadiran peserta didik dan meminta peserta didik untuk mempersiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan (jika mulai di jam pertama) - Peserta didik menerima informasi tentang kompetensi, ruang lingkup materi, tujuan, manfaat, ngkah pembelajaran, metode penilaian yang akan dilaksanakan - Peserta didik menyimak penjelasan guru tentang pentingnya sikap kerjasama yang akan dikembangkan dalam pembelajaran.
Alur Pembelajaran
- Kegiatan awal sebelum melakukan pembelajaran guru akan memberikan pertanyaan pementik seperti: “Ada yang sudah tau apa itu bangun ruang ?” “Berapakah jenis-jenis bangun ruang ?” - Setelah itu guru akan menjelaskan tentang materi dengan memberikan penjelasan mengenai sifat-sifat bangun ruang dan bagaimana terbentuknya bangun ruang tersebut. - Guru akan membantu peserta didik memahami konsep-konsep bangun ruang tersebut. Komponen Bangun Ruang - Sisi adalah sesuatu yang membatasi suatu bangun, untuk bangun ruang sisi berupa bangun datar. - Rusuk adalah pertemuan antara dua sisi, berupa ruas garis. - Titik sudut adalah pertemuan 3 rusuk atau lebih. - Diagonal sisi adalah diagonal masing-masing sisi. - Diagonal ruang adalah ruas garis yang menghubungkan dua titik yang tidak sebidang.

Jaring-jaring bangun ruang merupakan pembelahan sebuah bangun ruang yang berkaitan dan jika di gabungkan akan menjadi sebuah bangun ruang tertentu.

Penutup

- Peserta didik mengajukan pertanyaan-pertanyaan untuk menguatkan pemahaman terhadap materi

Tujuan Jam Ke-2

- Menginvestigasi sifat-sifat bangun ruang menggunakan model bangun ruang 3D
 - Menginvestigasi jaring-jaring terbentuknya bangun ruang
- Persiapan ◀ Model bangun ruang (Kubus, Balok, Tabung, Kerucut, Prisma, Limas, Bola)

Pendahuluan

- Guru membagi peserta didik menjadi kelompok secara heterogen (setiap kelompok terdiri dari 5-6 orang)
- Guru akan menjelaskan langkah-langkah menginvestigasi media bangun ruang 3D tersebut,
- Peserta didik melakukan investigasi terhadap media bangun ruang 3D tersebut
- Setelah semua investigasi selesai, setiap kelompok akan maju bergantian mempresentasikan hasil yang didapatkan dari investigasi pada media bangun ruang 3D tersebut.

Alur Pembelajaran

- Langkah pertama guru menjelaskan model pembelajaran yang akan diterapkan yaitu model investigasi grup
- Selanjutnya guru akan membagi peserta didik secara acak menjadi 6 kelompok

secara heterogen

- Setelah itu guru akan memberikan pengarahan kepada peserta didik tentang investigasi yang akan dilakukan dengan menggunakan media bangun ruang 3D
- Setiap kelompok peserta didik akan mendapatkan giliran model bangun ruang yang berbeda untuk di investigasi
- Peserta didik secara berkerjasama dalam kelompok akan menginvestigasi dengan mencari sifat-sifat apa saja yang terdapat pada media bangun ruang tersebut, serta bagaimana jaring-jaring yang membentuk bangun ruang tersebut
- Berikut ini sifat-sifat dan jaring-jaring yang terdapat pada bangun ruang

Balok

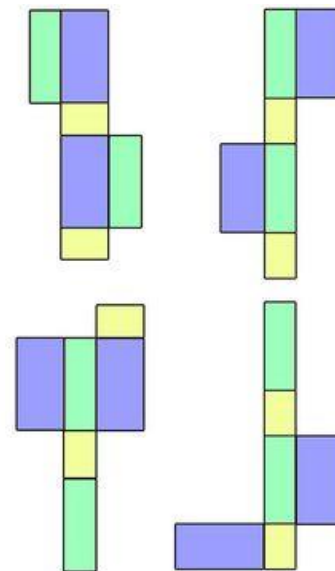
Nama bangunnya adalah Balok KLMN.OPQR
 Rusuknya adalah KL, LM, MN, NK, OP, PQ, QR, RO, PL, QM, RN, OK
 Sisinya adalah KLMN, OPQR, KLPO, NMQR, LMQP, KNRO
 Titik sudutnya adalah K, L, M, N, O, P, Q, R
 Diagonal sisinya adalah LQ, MP, LO, PK, KR, NO, NQ, RM, KM, LN, OQ, PR
 Diagonal ruangnya adalah LR, PN, MO, KQ
 Bidang diagonalnya adalah LMRO, KPQN, OPMN, KLQR, KMQO, NLPR

Banyaknya masing-masing komponen balok adalah sebagai berikut.

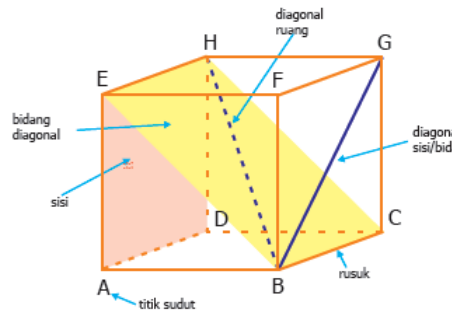
No.	Komponen	Banyaknya
1.	Rusuk	12
2.	Sisi	6
3.	Titik sudut	8
4.	Diagonal sisi atau diagonal bidang	12
5.	Diagonal ruang	4
6.	Bidang diagonal	6

Keenam komponen pada tabel di atas sekaligus merupakan sifat-sifat balok. Balok memiliki 12 rusuk, 6 sisi berbentuk **persegi panjang**, dan seterusnya. Ada satu sifat lain yang menjadi ciri balok, yaitu memiliki **3 pasang bidang sejajar**.

Jaring-jaring balok



Kubus



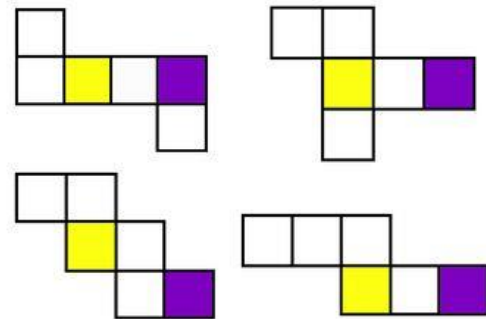
Nama bangunnya adalah kubus ABCD.EFGH
 Rusuknya adalah AB, BC, CD, AD, EF, FG, GH, EH
 Sisinya adalah ABCD, EFGH, ABFE, DCGH, BCGF, ADHE
 Titik sudutnya adalah A, B, C, D, E, F, G, H
 Diagonal sisinya adalah AF, BE, BG, CF, CH, DG, AH, DE, AC, BD, EG, FH
 Diagonal ruangnya adalah HB, DF, AG, CE
 Bidang diagonalnya adalah BCHE, AFGD, ABGH, CDEF, DBFH, ACGE

Banyaknya masing-masing komponen adalah sebagai berikut.

No.	Komponen	Banyaknya
1.	Rusuk	12
2.	Sisi	6
3.	Titik sudut	8
4.	Diagonal sisi atau diagonal bidang	12
5.	Diagonal ruang	4
6.	Bidang diagonal	6

Berdasarkan komponen tersebut, kubus memiliki sifat yang mirip dengan balok.
 Bedanya, sisi kubus berbentuk **persegi** dan 3 pasang bidang sejajarnya sama dan sebangun.

Jaring-jaring kubus



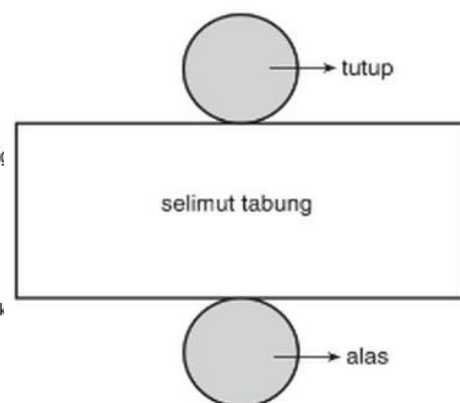
Tabung



Benda-benda berbentuk tabung

Senang Belajar MATEMATIKA untuk SD/MI k

Jaring-jaring tabung



Mengenali Bangun Tabung

Sifat-sifat tabung adalah

- memiliki 3 sisi, yaitu 2 sisi berbentuk lingkaran dan 1 sisi lengkung;
- memiliki 2 rusuk;
- tidak memiliki titik sudut.



Kerucut

Siapa yang suka es krim? Kini ada berbagai bentuk es krim, diantaranya berbentuk kerucut seperti gambar berikut ini.

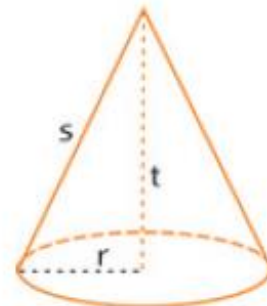
Selain es krim, benda-benda apa saja yang berbentuk kerucut?



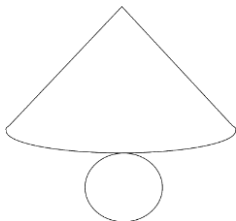
Bangun Kerucut

Sifat-sifat kerucut adalah

1. memiliki 2 sisi, yaitu sisi alas berbentuk lingkaran dan selimut;
2. memiliki 1 rusuk;
3. tidak memiliki titik sudut, tetapi memiliki titik puncak.



Jaring-jaring kerucut



Prisma (segitiga)

Ingatkah kamu suasana saat berkemah Pramuka dan tinggal di dalam tenda? Tenda seperti gambar di samping ini berbentuk prisma segitiga. Ayo kita pelajari tentang prisma segitiga.

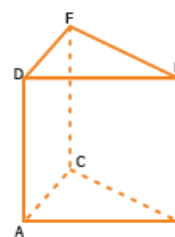


Nama bangunnya adalah prisma segitiga ABC.DEF
Rusuknya adalah AB, BC, AC, DE, EF, DF, AD, BE, CF
Sisinya adalah ABC, DEF, ABED, BCDE, ACDE
Titik Sudutnya adalah A, B, C, D, E, F
Diagonal Sisinya adalah AE, BD, BF, CE, CD, AF

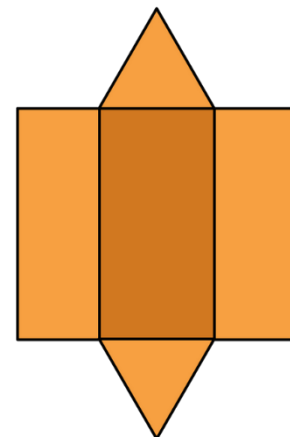
Banyaknya masing-masing komponen prisma segitiga adalah sebagai berikut.

No.	Komponen	Banyaknya
1.	Rusuk	9
2.	Sisi	5
3.	Titik sudut	6
4.	Diagonal sisi atau diagonal bidang	6

Sifat-sifat prisma segitiga dapat dilihat berdasarkan komponen sesuai tabel. Lima sisi prisma segitiga terdiri atas 3 sisi berbentuk persegi dan 2 sisi berbentuk segitiga. Seperti limas, prisma segitiga tidak memiliki diagonal ruang.



Jaring-jaring prisma



Limas (segitiga)

Bangun limas segitiga dapat diperoleh dari memotong prisma segitiga.

Nama bangunnya adalah limas segitiga T.ABC
 Rusuknya adalah AB, BC, AC, AT, BT, CT
 Sisinya adalah ABC, ABT, BCT, ACT
 Titik sudutnya adalah A, B, C, T

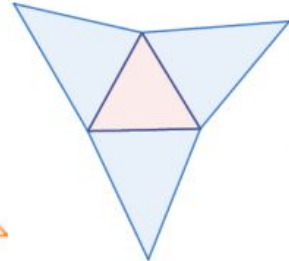
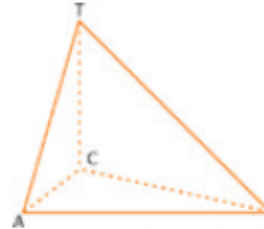
Banyaknya masing-masing komponen limas segitiga adalah sebagai berikut.

No.	Komponen	Banyaknya
1.	Rusuk	6
2.	Sisi	4
3.	Titik sudut	4

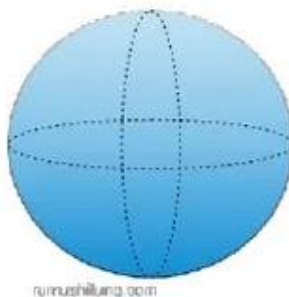
Komponen limas segitiga lebih sedikit dibandingkan bangun ruang sebelumnya. Demikian pula dengan sifat-sifatnya, memiliki 6 rusuk, 4 sisi berbentuk segitiga, dan 4 titik sudut.

Bangun limas segitiga disebut juga bidang empat karena memiliki sisi 4 buah berbentuk segitiga.

Jaring-jaring limas



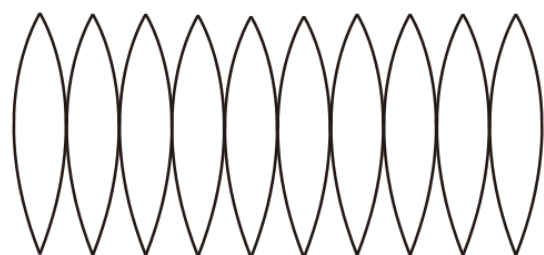
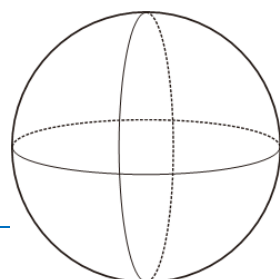
Bola



Sifat Bangun Ruang Bola

- mempunyai satu sisi
- tidak mempunyai titik sudut
- tidak mempunyai bidang datar
- hanya mempunyai satu sisi lengkung tertutup

Jaring-jaring bola



- Setelah semua kelompok menginvestigasi seluruh media bangun ruang secara bergantian, setiap kelompok melakukan presentasi ke depan kelas secara bergantian
- Peserta didik yang lain dapat menyimak dan bertanya kepada kelompok yang presentasi

Penutup

- Peserta didik membuat resume secara kreatif dengan bimbingan guru.
- Peserta didik mengajukan pertanyaan-pertanyaan untuk menguatkan pemahaman terhadap materi
- Guru memberikan apresiasi kepada peserta didik terhadap pembelajaran yang telah dilakukan
- Guru memberikan gambaran materi untuk pertemuan selanjutnya.
- Guru menutup pembelajaran dengan mempersilakan peserta didik untuk berdoa dan mensyukuri segala nikmat yang diberikan Tuhan YME (Jika pembelajaran di jam terakhir)

Tujuan Jam ke-3

- Menyelidiki volume yang terdapat pada media bangun ruang 3D.
- Persiapan ◀ Model bangun ruang 3D, penggaris

Pendahuluan

- Guru menyapa dan mengucapkan salam peserta didik
- Peserta didik melakukan do'a sebelum belajar (salah seorang peserta didik untuk memimpin do'a)
- Guru mengecek kehadiran peserta didik dan meminta peserta didik untuk mempersiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan
- Peserta didik menyimak penjelasan guru tentang kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan pada hari ini.

Alur Pembelajaran

- Guru akan memberikan penjelasan mengenai kegiatan yang akan dilakukan
- Kemudian peserta didik diarahkan untuk berkumpul bersama teman kelompok yang sebelumnya telah dibentuk
- Guru membagikan media bangun ruang kepada setiap kelompok untuk mencari volume pada bangun ruang tersebut
- Setiap kelompok akan bergantian mencari volume bangun ruang menggunakan alat ukur dan bahan bacaan yang telah tersedia
- Setelah seluruh kelompok telah menginvestigasi media bangun ruang tersebut, kemudian kelompok tersebut akan bergantian mempresentasikan apa yang telah didapatkan
- Peserta didik lain membandingkan hasil yang telah mereka cari dengan hasil kelompok yang sedang presentasi
- Kemudian guru akan memberikan penjelasan terhadap apa yang sudah dilaksanakan peserta didik

Penutup

- Peserta didik membuat hasil investigasi secara kreatif dengan bimbingan guru.
- Peserta didik mengajukan pertanyaan-pertanyaan untuk menguatkan pemahaman terhadap materi
- Guru memberikan apresiasi

Tujuan Jam ke-4

- Mengaitkan materi yang sudah dipelajari pada kehidupan sehari
- Membuat model bangun ruang menggunakan kertas lipat
- Persiapan ◀ kertas lipat, lem, alat pemotong dan lain-lain.

Pendahuluan

- Guru akan memberitahu kegiatan yang akan dilakukan
- Peserta didik akan membuat model bangun ruang 3D sesuai dengan investigasi yang telah dilakukan sebelumnya

Alur Pembelajaran

- Setelah melakukan investigasi pada jam sebelumnya, guru akan mengajak peserta didik untuk bersama-sama mengaitkan materi yang sudah dipelajari bersama-sama dalam permasalahan di kehidupan sehari-hari
- Peserta didik dapat secara aktif bertanya kepada guru tentang materi bangun ruang yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari
- Setelah itu guru membimbing peserta didik untuk membuat model bangun ruang sederhana menggunakan kertas lipat
- Guru memberikan pengarahan dan bimbingan terhadap cara membuat model bangun ruang tersebut
- Setelah semua selesai, guru akan bersama-sama membahas semua yang kegiatan yang telah dikerjakan peserta didik, dan mengaitkan materi yang telah dikerjakan pada kehidupan sehari-hari

Penutup

- Peserta didik mengajukan pertanyaan-pertanyaan untuk menguatkan pemahaman terhadap materi
- Guru memberikan apresiasi kepada peserta didik terhadap pembelajaran yang telah dilakukan
- Guru menutup pembelajaran dengan mempersilakan peserta didik untuk berdoa dan mensyukuri segala nikmat yang diberikan Tuhan YME (Jika pembelajaran di jam terakhir)

Pelaksanaan Asesmen

Sikap

-  Melakukan observasi selama kegiatan berlangsung dan menuliskannya pada jurnal, baik sikap positif dan negatif.
-  Melakukan penilaian antarteman.
-  Mengamati refleksi peserta didik.

Pengetahuan

 Memberikan tes tertulis

Keterampilan

-  Presentasi
-  Proyek
-  Portofolio

Pengayaan dan Remedial

Pengayaan:

-  Pengayaan diberikan untuk menambah wawasan peserta didik mengenai materi pembelajaran yang dapat diberikan kepada peserta didik yang telah tuntas mencapai Capaian Pembelajaran (CP).
-  Pengayaan dapat ditagihkan atau tidak ditagihkan, sesuai kesepakatan dengan peserta didik.

Remedial

-  Remedial dapat diberikan kepada peserta didik yang capaian pembelajarannya belum tuntas.
-  Guru memberi semangat kepada peserta didik yang belum tuntas.
-  Guru akan memberikan tugas bagi peserta didik yang belum tuntas dalam bentuk pembelajaran ulang, bimbingan perorangan, belajar kelompok, pemanfaatan tutor sebaya bagi peserta didik yang belum mencapai ketuntasan belajar sesuai hasil analisis penilaian.

Kriteria Penilaian :

- Penilaian proses: berupa catatan/deskripsi kerja saat investigasi dan diskusi kelompok.
- Penilaian Akhir: Skor nilai 10-100

Rubrik Penilaian :**a. Penilaian sikap**

Tabel Penilaian Sikap

No	NPD	Aspek yang dinilai												n
		1 Berdoa sebelum dan setelah pelajaran				2 Bersyukur terhadap hasil kerja yang telah diperoleh				3 Kesadaran bahwa ilmu yang diperoleh adalah pemberian Tuhan				
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	

$$N_s = \frac{n}{12} \times 100 = \dots$$

Keterangan:

n adalah total penilaian (jumlah skor)

N adalah Nilai untuk masing-masing siswa

NPD adalah nama peserta didik

1. Indikator berdoa sebelum dan setelah pelajaran

Tabel Indikator Berdoa

Skor	Keterangan
1	Peserta didik tidak ikut berdoa
2	Peserta didik ikut berdoa, tetapi tidak bersungguh-sungguh
3	Peserta didik ikut berdoa, tetapi kurang bersungguh-sungguh
4	Peserta didik ikut berdoa dengan bersungguh-sungguh

2. Indikator bersyukur terhadap hasil kerja yang telah diperoleh

Tabel Indikator Bersyukur

Skor	Keterangan
1	Peserta didik tidak mengucapkan rasa syukur
2	Peserta didik mengucapkan rasa syukur tetapi tidak sungguh-sungguh
3	Peserta didik mengucapkan rasa syukur tetapi kurang sungguh-sungguh
4	Peserta didik mengucapkan rasa syukur dengan sungguh-sungguh

3. Indikator kesadaran bahwa ilmu yang diperoleh adalah pemberian Tuhan

Tabel Indikator Kesadaran

Skor	Keterangan
1	Peserta didik tidak menyadari bahwa ilmu yang diperoleh adalah pemberian Tuhan
2	Peserta didik menyadari bahwa ilmu yang diperoleh adalah pemberian Tuhan tetapi tidak sungguh-sungguh
3	Peserta didik menyadari bahwa ilmu yang diperoleh adalah pemberian Tuhan tetapi kurang sungguh-sungguh
4	Peserta didik menyadari bahwa ilmu yang diperoleh adalah pemberian Tuhan dengan sungguh-sungguh

b. Penilaian Pengetahuan

1. Terdapat Sebuah ruangan kelas yang berbentuk bangun ruang dengan Panjang 22 m dan lebar 15 m , dan tingggi 7 m yang di duga mempunyai sifat-sifat di bawah ini

1. Mempunyai 6 buah bidang sisi dengan bentuk persegi
2. Mempunyai 6 buah bidang sisi dengan bentuk persegi panjang
3. Mempunyai rusuk sebanyak 12 buah
4. Mempunyai rusuk sebanyak 14 buah
5. Mempunyai 8 buah titik sudut
6. Mempunyai bidang lengkung

Manakah sifat yang salah yang terdapat pada ruangan tersebut...

A. 1, 3, dan 6

C. 2, 3, dan 5

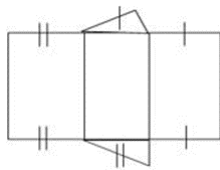
B. 1, 4, dan 6

D. 2, 4, dan 5

2. Terdapat sebuah kolam ikan yang memiliki panjang 25 meter, lebar 15 meter, dan kedalaman 3 meter. Berapakah volume kolam ikan jika diisi air secara penuh?

A. 1.105 m^3 C. 1.125 m^3 B. 1.115 m^3 D. 1.225 m^3

3. Perhatikan gambar dibawah ini!



Sesuai dengan analisis anda, apakah nama dan berapakah titik sudut pada bangun ruang tersebut

A. Prisma segitiga, 6 titik sudut

C. Prisma segiempat, 9 titik sudut

B. Limas segiempat, 6 titik sudut

D. Limas segitiga, 9 titik sudut

4. Sebuah tabung mempunyai diameter alas 42 cm dan tinggi 100 cm. berapakah volume tabung tersebut ?

A. 338.600 cm^3 C. 168.300 cm^3 B. 283.600 cm^3 D. 138.600 cm^3

5. Adit membeli kue di toko, kue itu kotak berbentuk kubus dan mempunyai volume 144 cm^3 . Kue itu akan dimasukkan ke dalam kotak dan dihadiahkan kepada Reni. Akan tetapi, Adit memiliki 4 kotak yang berbeda ukuran. Kotak nomor manakah yang dapat digunakan...

no	Panjang sisi kotak
1	7 cm
2	9 cm
3	11 cm
4	13 cm

A. No 1

C. No 3

B. No 2

D. No 4

Pedoman penskoran pilihan jamak

Nomor Soal	Bobot soal
1-5	5
Jumlah skor maksimal	100

Jika menjawab benar mendapatkan skor 5

Jika menjawab salah mendapatkan skor 0

Penentuan Nilai = Skor Perolehan

$$\frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

Refleksi diri berupa pertanyaan pada diri sendiri.

- Apakah pembelajaran sudah dapat melibatkan peserta didik dengan aktif?
- Apakah metode yang digunakan mampu meningkatkan kemampuan peserta didik?
- Apakah media yang digunakan dapat membantu peserta didik mencapai kemampuan?
- Apa yang bisa dilakukan agar peserta didik dapat meningkatkan kemampuan berfikir kritis?

Refleksi Peserta Didik:

Peserta didik diajak untuk melakukan **refleksi** terkait seluruh proses belajar yang sudah dialami

- Apa kesan kalian tentang materi ini?
- Materi apa yang sudah kalian fahami?
- Bagian mana yang belum kalian fahami?

C. LAMPIRAN

Bahan Bacaan Guru dan Peserta Didik :
Buku Panduan Guru Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas V Jilid 2 (PT. Masmedia Buana Pustaka)
Buku Panduan Siswa Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas V Jilid 2 (PT. Masmedia Buana Pustaka)
Glosarium:

Dalam geometri, penyebutan maupun penamaan untuk beberapa jenis bangun-bangun yang mempunyai ruang atau volume yang dibatasi oleh sisi-sisinya yang berbentuk bidang datar maupun bidang lengkung serta sering kali disebut dengan tiga dimensi

Terdapat beberapa bangun ruang bidang datar yaitu kubus, balok, prisma, dan limas. Serta bangun ruang sisi lengkung yaitu kerucut, tabung dan bola.

Dalam geometri, jaring dari sebuah polihedron adalah susunan poligon yang sisinya bergabung di bidang yang dapat dilipat untuk menjadi sebuah sisi.

Daftar Pustaka:

Buku Panduan Guru Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas V Jilid 2 (PT. Masmedia Buana Pustaka)

Purnomosidi, Wiyanto, Safiroh, dan Gantiny I. *Buku Guru Senang Belajar Matematika Kelas V*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2018.

Suharjana, A. (2008). *Mengenal bangun ruang dan sifat-sifatnya di sekolah dasar*.

Lampung Selatan, 7 Mei 2024

Guru Kelas V C



Eva Purnama Tarsa, S.Pd.

NIP. 198609262020122002

Peneliti



Ahmad Enggal Sabili

NPM. 20020061

Mengetahui,

Kepala SDN 1 Jati Indah



Endang Citra Rini, S.Pd.SD

NIP. 196508281984032001

SOAL PILIHAN JAMAK MATEMATIKA
MATERI BANGUN RUANG KELAS V

Nama :

Kelas :

Tanggal :

Petunjuk mengerjakan soal !

- 1. Berdoalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal.**
- 2. Pilihlah salah satu jawaban yang benar dengan memberi tanda silang (X) pada salah satu huruf A, B, C, D.**
- 3. Selamat mengerjakan !**

1. Memiliki 1 sisi alas berbentuk lingkaran dan 1 sisi berbentuk bidang lengkung, memiliki 1 rusuk lengkung, dan memiliki 1 titik puncak. Bangun ruang yang sesuai dengan sifat-sifat bangun tersebut adalah

A. Bola
C. Prisma segitiga

B. Kerucut
D. Tabung
2. Analisis sifat yang sesuai dari bangun ruang tabung adalah....

A. Bangun ruang yang mempunyai tiga pasang sisi segi empat

B. Bangun ruang sisi lengkung yang dibatasi oleh satu bidang lengkung.

C. Bangun ruang yang memiliki sebuah alas yang berbentuk lingkaran dengan selimut yang mempunyai irisan dari lingkaran.

D. Bangun ruang tiga dimensi yang mempunyai tutup dan alas yang berbentuk sebuah lingkaran dengan memiliki ukuran yang sama dan diselimuti oleh persegi panjang
3. Terdapat sebuah tenda kemah berwarna biru, mempunyai 9 rusuk dan 6 titik sudut, tenda tersebut berbentuk....

A. Kerucut
B. Kubus
C. Limas Segitiga
D. Prisma segitiga
4. Sebuah bangun ruang mempunyai sifat-sifat alasnya berbentuk segi empat,

memiliki 4 buah sisi yang berbentuk segitiga, memiliki 4 buah rusuk yang sama panjang, dan mempunyai 1 titik puncak atas adalah

- A. Balok B. Kubus C. Limas Segiempat D. Prisma segitiga

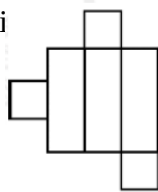
5. Perhatikan sifat-sifat bangun ruang berikut ini!

1. Sisi alasnya berbentuk lingkaran
2. Sisi selimutnya berbentuk lengkung
3. Tidak memiliki titik puncak
4. Mempunyai 2 rusuk yang melengkung

Sifat bangun ruang kerucut yang benar ditunjukkan pada nomor

- A. 1 dan 2 B. 1 dan 3 C. 2 dan 3 D. 3 dan 4

6. Bagaimana bentuk bangun ruang yang dapat dibentuk dari jaring-jaring beri



7. Miniatur rumah di bawah ini tersusun atas dua buah bangun ruang yang berbeda, yaitu



- A. Balok dan limas segiempat
- B. Kubus dan limas segi empat
- C. Limas segitiga dan prisma segitiga
- D. Prisma segi empat dan limas segitiga

8. Diketahui sebuah balok memiliki panjang sisi sebesar 10 cm, lebar 6 cm, dan

tinggi 8 cm. Berapakah volumenya?

- A. 490 cm^3 B. 480 cm^3 C. 470 cm^3 D. 460 cm^3

9. Diketahui sebuah bola memiliki jari-jari 9 cm. Berapakah volume bola tersebut ?

- A. $3.052,08 \text{ cm}^3$ B. $3.502,06 \text{ cm}^3$ C. $3.520,08 \text{ cm}^3$ D.
 $3.852,06 \text{ cm}^3$

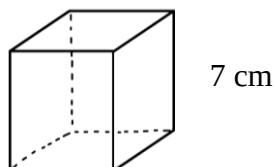
10. Persegi dengan kubus sama-sama memiliki sisi yang sama. Berikut adalah hubungan antara persegi dengan kubus....

1. Kubus terdiri atas 6 buah persegi dengan sisi yang sama
2. Kubus memiliki bentuk seperti persegi dengan sisi yang sama
3. Persegi memiliki bentuk seperti kubus dengan sisi yang sama
4. Persegi memiliki 6 buah sisi yang berbentuk kubus dengan sisi yang berbeda

Hubungan yang benar antara persegi dengan kubus di tunjukan pada nomor ?

- A. 1 dan 2 B. 1 dan 4 C. 2 dan 3 D. 3 dan 4

11. Perhatikan gambar di bawah ini !



Berapakah volume bangun ruang tersebut ?

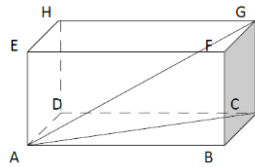
- A. 343 cm^3 B. 443 cm^3 C. 543 cm^3 D. 553 cm^3

12. Sebuah tabung mempunyai diameter alas 42 cm dan tinggi 100 cm. berapakah volume tabung tersebut ?

1. 338.600 cm^3 C. 168.300 cm^3
2. 283.600 cm^3 D. 138.600 cm^3

13. Sebuah balok ABCD.EFGH mempunyai alas dengan ukuran $24 \text{ cm} \times 18 \text{ cm}$

Jika panjang CG 16 cm, maka volume balok tersebut adalah ...



- A. 6912 cm^3 B. 6612 cm^3 C. 6921 cm^3 D. 6621 cm^3

14. Didalam kamar mandi terdapat bak air berbentuk tabung dengan panjang diameter gayung 28 cm dan tingginya 25 cm, berapakah volume air yang dapat ditampung gayung tersebut ?

- A. 15.300 cm^3 B. 15.400 cm^3 C. 15.500 cm^3 D. 15.600 cm^3

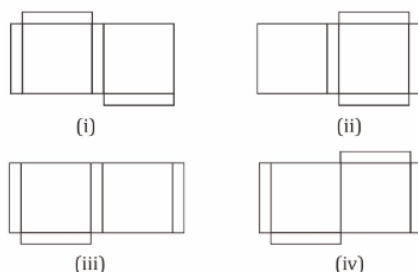
15. Terdapat Sebuah ruangan kelas yang berbentuk bangun ruang dengan Panjang 15m dan lebar 7m yang di duga mempunyai sifat-sifat di bawah ini

1. Mempunyai 6 buah bidang sisi dengan bentuk persegi
2. Mempunyai 6 buah bidang sisi dengan bentuk persegi panjang
3. Mempunyai rusuk sebanyak 12 buah
4. Mempunyai rusuk sebanyak 14 buah
5. Mempunyai 8 buah titik sudut

Manakah sifat yang benar yang terdapat pada ruangan tersebut...

- A. 1, 3, dan 5 C. 2, 4, dan 5
B. 2, 3, dan 5 D. 3, 4, dan 5

16. Perhatikan gambar di bawah ini!



Jaring-jaring prisma segi empat ditunjukkan oleh gambar nomor

- A. i dan ii B. i dan iv C. ii dan iii D. iii dan iv

17. Sebuah kolam renang memiliki panjang 20 meter, lebar 10 meter, dan

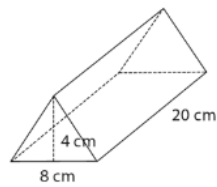
kedalaman 2 meter. Berapakah volume kolam renang jika diisi air secara penuh?

- C. 250 m^3 B. 300 m^3 C. 350 m^3 D. 400 m^3

18. Di rumah Andi terdapat gayung berbentuk tabung dengan panjang diameter gayung 14 cm dan tingginya 20 cm, berapakah volume air yang dapat ditampung gayung tersebut ?

- A. 3000 cm^3 B. 3040 cm^3 C. 3080 cm^3 D. 3120 cm^3

19. Berapakah volume bangun ruang berikut ini...



- A. 640 cm^3 B. 320 cm^3 C. 240 cm^3 D. 160 cm^3

20. Radit membeli kue di toko, tempat kue itu kotak berbentuk kubus. Kotak itu mempunyai volume 1728 cm^3 . Kotak itu akan diisi kue dan dihadiahkan kepada Zahra. Akan tetapi, radit memiliki 4 kue yang berbeda ukuran. Kue nomor manakah yang dapat masuk ke kotak itu...

no	Panjang sisi kue	Harga
1	14 cm	Rp. 135.000,00
2	9 cm	Rp. 45.000,00
3	13 cm	Rp.125.000,00
4	16 cm	Rp. 175.000,00

- C. No 1 B. No 2 C. No 3 D. No 4

- | | |
|-------|-------|
| 1. B | 11. A |
| 2. D | 12. D |
| 3. D | 13. A |
| 4. C | 14. B |
| 5. A | 15. B |
| 6. D | 16. A |
| 7. B | 17. D |
| 8. B | 18. C |
| 9. A | 19. C |
| 10. A | 20. B |

SOAL PILIHAN JAMAK MATEMATIKA**MATERI BANGUN RUANG KELAS V**

Nama :

Kelas :

Petunjuk mengerjakan soal !

- 1. Berdoalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal.**
 - 2. Pilihlah salah satu jawaban yang benar dengan memberi tanda silang (X) pada salah satu huruf A, B, C, dan D.**
 - 3. Selamat mengerjakan.**
1. Memiliki 1 sisi alas berbentuk lingkaran dan 1 sisi berbentuk bidang lengkung, dan memiliki 1 tutup berbentuk lingkaran. Bangun ruang yang sesuai dengan sifat-sifat bangun tersebut adalah

A. Bola B. Kerucut C. Prisma segitiga D. Tabung
 2. Analisis sifat yang sesuai dari bangun ruang kerucut adalah....

A. Bangun ruang yang mempunyai tiga pasang sisi segi empat
B. Bangun ruang sisi lengkung yang dibatasi oleh satu bidang lengkung.
C. Bangun ruang yang memiliki sebuah alas yang berbentuk lingkaran dengan selimut yang mempunyai irisan dari lingkaran.
D. Bangun ruang tiga dimensi yang mempunyai tutup dan alas yang berbentuk sebuah lingkaran dengan memiliki ukuran yang sama dan diselimuti oleh persegi panjang
 3. Terdapat sebuah tenda kemah berwarna Merah, mempunyai 6 titik sudut dan 9 rusuk, tenda tersebut berbentuk....

A. Kerucut B. Kubus C. Limas segitiga D. Prisma segitiga

4. Sebuah bangun ruang mempunyai sifat-sifat alasnya berbentuk segi empat, memiliki 4 buah sisi yang berbentuk segitiga, memiliki 4 buah rusuk yang sama panjang, dan mempunyai 1 titik puncak atas adalah

A. Balok B. Kubus C. Limas segiempat D. Prisma segiempat

5. Perhatikan sifat-sifat bangun ruang berikut ini!

1. Sisi alasnya berbentuk lingkaran
2. Sisi selimutnya berbentuk lengkung
3. Tidak memiliki titik puncak
4. Mempunyai 2 rusuk yang melengkung

Sifat yang salah ditunjukkan pada bangun ruang kerucut adalah nomor

A. 1 dan 2 B. 1 dan 3 C. 2 dan 3 D. 3 dan 4

6. Gambar di bawah ini merupakan dua buah bangun ruang yang berbeda, yaitu



- | | |
|---------------------------------------|------------------------------|
| A. Limas segitiga dan prisma segitiga | C. Kubus dan kerucut |
| B. Kubus dan limas segi empat | D. Balok dan limas segiempat |

7. Diketahui sebuah balok memiliki panjang sisi sebesar 12 cm, lebar 6 cm, dan tinggi 9 cm. Berapakah volumenya?

A. 646 cm^3 B. 648 cm^3 C. 846 cm^3 D. 864 cm^3

8. Diketahui sebuah bola memiliki jari-jari 8 cm. Berapakah volume bola tersebut ?

A. $2.143,57 \text{ cm}^3$	C. $2.343,57 \text{ cm}^3$
B. $2.243,57 \text{ cm}^3$	D. $2.432,57 \text{ cm}^3$

9. Persegi dengan kubus sama-sama memiliki sisi yang sama. Berikut adalah hubungan antara persegi dengan kubus....

1. Kubus terdiri atas 6 buah persegi dengan sisi yang sama
2. Kubus memiliki bentuk seperti persegi dengan sisi yang sama
3. Persegi memiliki bentuk seperti kubus dengan sisi yang sama
4. Persegi memiliki 6 buah sisi yang berbentuk kubus dengan sisi yang berbeda

Hubungan yang salah antara persegi dengan kubus di tunjukan pada nomor ?

- | | |
|------------|------------|
| A. 1 dan 2 | C. 2 dan 3 |
| B. 1 dan 4 | D. 3 dan 4 |

10. Sebuah tabung miliki diameter alas 28 cm dan tinggi 100 cm. Berapakah volume tabung tersebut ?

- | | |
|------------------------------|---------------------------|
| A. 61.600 cm ³ | C. 63.600 cm ³ |
| B. B. 62.600 cm ³ | D. 64.600 cm ³ |

11. Terdapat sebuah ember cat yang memiliki volume 3080 cm³ dan mempunyai diameter 14 cm, berapakah tinggi ember cat tersebut ?

- | | |
|-------------|----------|
| B. 18 cm | C. 20 cm |
| C. B. 19 cm | D. 21 cm |

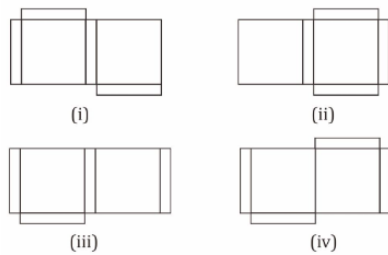
12. Terdapat Sebuah ruangan kelas yang berbentuk bangun ruang dengan Panjang 15m dan lebar 7m , dan tingggi 5 m yang di duga mempunyai sifat-sifat di bawah ini

1. Mempunyai 6 buah bidang sisi dengan bentuk persegi
2. Mempunyai 6 buah bidang sisi dengan bentuk persegi panjang
3. Mempunyai rusuk sebanyak 12 buah
4. Mempunyai rusuk sebanyak 14 buah
5. Mempunyai 8 buah titik sudut
6. Mempunyai bidang lengkung

Manakah sifat yang salah yang terdapat pada ruangan tersebut...

- A. 1, 3, dan 6
 B. 1, 4, dan 6
 C. 2, 3, dan 5
 D. 2, 4, dan 5

13. Perhatikan gambar di bawah ini!



Yang bukan merupakan jaring-jaring prisma segi empat ditunjukkan oleh gambar nomor

- A. i dan iv
 B. i dan ii
 C. ii dan iii
 D. iii dan iv

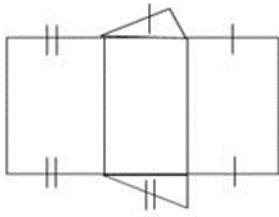
14. Terdapat sebuah kolam ikan yang memiliki panjang 25 meter, lebar 15 meter, dan kedalaman 3 meter. Berapakah volume kolam ikan jika diisi air secara penuh?

- A. 1.105 m^3
 B. 1.115 m^3
 C. 1.125 m^3
 D. 1.225 m^3

15. Di rumah andi terdapat ember air berbentuk tabung dengan panjang diameter 28 cm dan tingginya 30 cm, berapakah volume air yang dapat ditampung ember tersebut ?

- A. 18.840 cm^3
 B. 18.480 cm^3
 C. 14.840 cm^3
 D. 14.480 cm^3

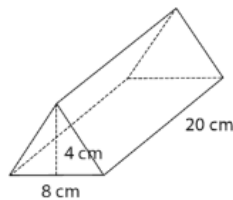
16. Perhatikan gambar dibawah ini!



Sesuai dengan analisis anda, apakah nama dan berapakah sisi pada bangun ruang tersebut

- A. Prisma segitiga, 5 sisi C. Prisma segiempat, 3 sisi
B. Limas segiempat, 3 sisi D. Limas segitiga, 5 sisi

17. Berapakah volume bangun ruang berikut

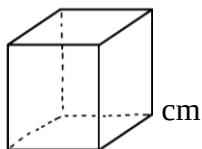


- A. 260 cm^3 B. 320 cm^3 C. 470 cm^3 D. 550 cm^3

18. Sebuah balok mempunyai volume 800 cm^3 . Jika tinggi balok 5 cm dan panjang balok 20 cm. berapakah lebar balok tersebut adalah

- A. 12 cm B. 10 cm C. 8 cm D. 6 cm

19. Perhatikan gambar di bawah ini !



Berapakah volume bangun ruang tersebut ?

- A. 629 cm^3 B. 729 cm^3 C. 829 cm^3 D. 929 cm^3

20. Radit membeli kue di toko, tempat kue itu kotak berbentuk kubus. Kotak itu mempunyai volume 8.000 cm^3 . Kotak itu akan diisi kue dan dihadiahkan kepada Zahra. Akan tetapi, Radit memiliki 4 kue yang berbeda ukuran. Kue nomor manakah yang dapat masuk ke kotak itu...

no	Panjang sisi kue	Harga
1	14 cm	Rp. 135.000,00
2	9 cm	Rp. 45.000,00
3	13 cm	Rp.125.000,00
4	16 cm	Rp. 175.000,00

- A. No 1 dan No 2
 B. Dua buah kue No 3
 C. No 3 dan No 4
 D. Dua buah kue No 2

Kunci Jawaban Soal *Posttest*

- | | |
|-------|-------|
| 1. D | 11. C |
| 2. C | 12. A |
| 3. D | 13. C |
| 4. C | 14. D |
| 5. D | 15. B |
| 6. C | 16. A |
| 7. B | 17. B |
| 8. A | 18. C |
| 9. D | 19. B |
| 10. C | 20. C |

Lampiran 11. Sebaran Jawaban *Pretest*

Responden	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17	X18	X19	X20	Xtotal
1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	12
2	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	14
3	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	9
4	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	10
5	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	13
6	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	15
7	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	12
8	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	10
9	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	13
10	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	13
11	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	14
12	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	13
13	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	12
14	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	13
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	13
16	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	9
17	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	16
18	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	14
19	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	11
20	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	11
21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	13
22	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	14
23	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	14
24	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	13
25	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	15
26	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	16
27	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	11
28	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	13
29	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	14
30	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	10

Lampiran 12. Sebaran Jawaban *Posttest*

ResponseX1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17	X18	X19	X20	Xtotal	
1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	14
2	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	15
3	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	12
4	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	13
5	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	16
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	18
7	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	14
8	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	15
9	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	15
10	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	14
11	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	16
12	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	15
13	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	14
14	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	14
15	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17
16	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	11
17	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17
18	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	16
19	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	14
20	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	12
21	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	16
22	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	17
23	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	15
24	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	14
25	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	16
26	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18
27	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	13
28	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	14
29	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	15
30	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	11

Lampiran 13. Uji Validitas Soal Pretest

		X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17	X18	X19	X20	X21	X22	X23	X24	X25	Xtotal
X1	Pearson Correlation	1	.716**	.304	.330	.417	.315	.304	.304	.204	.204	-.091	.113	.311	.204	.330	.484*	-.122	.361	.122	.248	.138	.304	.258	.440*	.122	.578**
	Sig. (2-tailed)		.000	.180	.144	.060	.164	.180	.180	.375	.375	.694	.625	.169	.375	.144	.026	.599	.108	.599	.279	.552	.180	.258	.046	.599	.006
	N	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
X2	Pearson Correlation	.716**	1	.452*	.236	.330	.023	.241	.030	.135	.337	-.030	.234	.237	.337	.427	.309	.030	.248	.181	.527*	.236	.241	.085	.336	.181	.566**
	Sig. (2-tailed)	.000		.040	.302	.144	.921	.292	.897	.560	.135	.897	.308	.308	.135	.053	.173	.897	.279	.433	.014	.302	.292	.713	.136	.433	.007
	N	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
X3	Pearson Correlation	.304	.452*	1	.241	.304	.230	.304	.533*	.671**	.671**	.167	.372	.372	.447*	.452*	.354	.533*	.335	.167	.603**	.452*	-.167	.354	.181	.167	.744**
	Sig. (2-tailed)	.180	.040		.292	.180	.316	.180	.013	.001	.001	.470	.097	.097	.042	.040	.116	.013	.138	.470	.004	.040	.470	.116	.433	.470	.000
	N	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
X4	Pearson Correlation	.330	.236	.241	1	.330	.509*	.241	.241	.337	.135	.181	.430	.626**	-.067	.427	.309	.241	.248	.181	-.045	.045	.241	.309	.527*	.181	.582**
	Sig. (2-tailed)																										
	N	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21

	Sig. (2-tailed)	.144	.302	.292		.144	.019	.292	.292	.135	.560	.433	.052	.002	.772	.053	.173	.292	.279	.433	.845	.845	.292	.173	.014	.433	.006
	N	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
X5	Pearson Correlation	.417	.330	.304	.330	1	.315	.304	.091	.204	.000	-	.311	.311	.000	.138	.258	.304	.167	.122	.055	-	.304	.484*	.440*	.335	.498*
	Sig. (2-tailed)	.060	.144	.180	.144		.164	.180	.694	.375	1.000	.694	.169	.169	1.000	.552	.258	.180	.470	.599	.813	.813	.180	.026	.046	.138	.021
	N	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
X6	Pearson Correlation	.315	.023	.230	.509*	.315	1	-	.230	.429	-	.038	.369	.618**	-	.266	-	.230	.175	.038	-	.023	.230	.271	.220	.307	.429
	Sig. (2-tailed)	.164	.921	.316	.019	.164			.869	.316	.052	.712	.869	.103	.003	.712	.244	.953	.316	.448	.869	.921	.921	.316	.234	.339	.176
	N	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
X7	Pearson Correlation	.304	.241	.300	.241	.304	-	1	.300	.447*	.224	-	.372	-	.224	.241	.354	.067	.548*	-	.392	.452*	.300	.106	.392	.167	.533*
	Sig. (2-tailed)	.180	.292	.186	.292	.180	.869		.186	.042	.330	.774	.097	.789	.330	.292	.116	.774	.010	.774	.079	.040	.186	.647	.079	.470	.013
	N	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21

X8	Pearson Correlat ion	.30 4	.03 0	.53 3*	.24 1	.09 1	.23 0	.30 0	1	.67 1**	.44 7*	- .06	- .06	.37 2	.22 4	.24 1	.35 4	.06 7	.33 5	.16 7	.18 1	.24 1	- .40	.35 4	.18 1	- .06	.46 3*
	Sig. (2- tailed)	.18 0	.89 7	.01 3	.29 2	.69 4	.31 6	.18 6		.00 1	.04 2	.77 4	.78 9	.09 7	.33 0	.29 2	.11 6	.77 4	.13 8	.47 0	.43 3	.29 2	.07 2	.11 6	.43 3	.77 4	.03 4
	N	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
X9	Pearson Correlat ion	.20 4	.13 5	.67 1**	.33 7	.20 4	.42 9	.44 7*	.67 1**	1	.35 7	.22 4	.27 7	.48 5*	.14 3	.53 9*	.15 8	.44 7*	.61 2**	.00 0	.27 0	.33 7	.00 0	.39 5	.27 0	.00 0	.67 2**
	Sig. (2- tailed)	.37 5	.56 0	.00 1	.13 5	.37 5	.05 2	.04 2	.00 1		.11 2	.33 0	.22 4	.02 6	.53 7	.01 2	.49 4	.04 2	.00 3	1.0 00	.23 7	.13 5	1.0 00	.07 6	.23 7	1.0 00	.00 1
	N	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
X10	Pearson Correlat ion	.20 4	.33 7	.67 1**	.13 5	.00 0	- .08	.22 4	.44 7*	.35 7	1	.00 0	.27 7	.06 9	.78 6**	.33 7	.39 5	.22 4	.20 4	.44 7*	.47 2*	.53 9*	- .22	.15 8	.06 7	.22 4	.57 1**
	Sig. (2- tailed)	.37 5	.13 5	.00 1	.56 0	1.0 00	.71 2	.33 0	.04 2	.11 2		1.0 00	.22 4	.76 5	.00 0	.13 5	.07 6	.33 0	.37 5	.04 2	.03 1	.01 2	.33 0	.49 4	.77 2	.33 0	.00 7
	N	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
X11	Pearson Correlat ion	- .09 1	- .03 0	.16 7	.18 1	- .09 1	.03 8	- .06 7	- .06 7	.22 4	.00 0	1	.06 2	.27 9	.00 0	.18 1	.14 1	.16 7	.09 1	- .16 7	.03 0	.18 1	.16 7	.14 1	.24 1	- .40 0	.18 5
	Sig. (2- tailed)	.69 4	.89 7	.47 0	.43 3	.69 4	.86 9	.77 4	.77 4	.33 0	1.0 00		.78 9	.22 1	1.0 00	.43 3	.54 1	.47 0	.69 4	.47 0	.89 7	.43 3	.47 0	.54 1	.29 2	.07 2	.42 1
	N	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21

X12	Pearson	.11	.23	.37	.43	.31	.36	.37	-	.27	.27	.06	1	.19	.48	.23	.20	.58	.28	.27	.35	.43	.37	.20	.15	.49	.62
	Correlat	3	4	2	0	1	9	2	.06	7	7	2		2	5*	4	8	9**	3	9	5	0	2	8	9	6*	9**
	ion								2																		
	Sig. (2-	.62	.30	.09	.05	.16	.10	.09	.78	.22	.22	.78		.40	.02	.30	.36	.00	.21	.22	.11	.05	.09	.36	.49	.02	.00
	tailed)	5	8	7	2	9	0	7	9	4	4	9		4	6	8	5	5	4	1	4	2	7	5	1	2	2
	N	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
X13	Pearson	.31	.23	.37	.62	.31	.61	-	.37	.48	.06	.27	.19	1	.06	.43	.20	.37	.28	.06	-	.23	.15	.43	.55	-	.58
	Correlat	1	4	2	6**	1	8**	.06	2	5*	9	9	2		9	0	8	2	3	2	.03	4	5	9*	2**	.15	0**
	ion							2												7					5		
	Sig. (2-	.16	.30	.09	.00	.16	.00	.78	.09	.02	.76	.22	.40		.76	.05	.36	.09	.21	.78	.87	.30	.50	.04	.01	.50	.00
	tailed)	9	8	7	2	9	3	9	7	6	5	1	4		5	2	5	7	4	9	2	8	2	7	0	2	6
	N	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
X14	Pearson	.20	.33	.44	-	.00	-	.22	.22	.14	.78	.00	.48	.06	1	.13	.39	.22	.20	.44	.47	.74	.00	.15	.06	.22	.53
	Correlat	4	7	7*	.06	0	.08	4	4	3	6**	0	5*	9		5	5	4	4	7*	2*	2**	0	8	7	4	8*
	ion				7		6																				
	Sig. (2-	.37	.13	.04	.77	1.0	.71	.33	.33	.53	.00	1.0	.02	.76		.56	.07	.33	.37	.04	.03	.00	1.0	.49	.77	.33	.01
	tailed)	5	5	2	2	00	2	0	0	7	0	00	6	5		0	6	0	5	2	1	0	00	4	2	0	2
	N	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
X15	Pearson	.33	.42	.45	.42	.13	.26	.24	.24	.53	.33	.18	.23	.43	.13	1	.30	.24	.44	-	.33	.23	.24	.08	.33	.18	.59
	Correlat	0	7	2*	7	8	6	1	1	9*	7	1	4	0	5		9	1	0*	.24	6	6	1	5	6	1	8**
	ion																			1							
	Sig. (2-	.14	.05	.04	.05	.55	.24	.29	.29	.01	.13	.43	.30	.05	.56		.17	.29	.04	.29	.13	.30	.29	.71	.13	.43	.00
	tailed)	4	3	0	3	2	4	2	2	2	5	3	8	2	0		3	2	6	2	6	2	2	3	6	3	4
	N	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21

X16	Pearson	.48	.30	.35	.30	.25	-	.35	.35	.15	.39	.14	.20	.20	.39	.30	1	.10	.19	-	.13	.30	.10	.21	.13	.14	.50
	Correlat ion	4*	9	4	9	8	.01 4	4	4	8	5	1	8	8	5	9		6	4	.10 6	9	9	6	3	9	1	5*
	Sig. (2- tailed)	.02 6	.17 3	.11 6	.17 3	.25 8	.95 3	.11 6	.11 6	.49 4	.07 6	.54 1	.36 5	.36 5	.07 6	.17 3		.64 7	.40 0	.64 7	.54 9	.17 3	.64 7	.35 5	.54 9	.54 1	.02 0
	N	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
X17	Pearson	-	.03	.53	.24	.30	.23	.06	.06	.44	.22	.16	.58	.37	.22	.24	.10	1	.12	.16	.18	.24	.06	.35	.18	.16	.48
	Correlat ion	.12 2	0	3*	1	4	0	7	7	7*	4	7	9**	2	4	1	6		2	7	1	1	7	4	1	7	1*
	Sig. (2- tailed)	.59 9	.89 7	.01 3	.29 2	.18 0	.31 6	.77 4	.77 4	.04 2	.33 0	.47 0	.00 5	.09 7	.33 0	.29 2	.64 7		.59 9	.47 0	.43 3	.29 2	.77 4	.11 6	.43 3	.47 0	.02 7
	N	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
X18	Pearson	.36	.24	.33	.24	.16	.17	.54	.33	.61	.20	.09	.28	.28	.20	.44	.19	.12	1	.09	.33	.24	.54	.19	.33	.09	.60
	Correlat ion	1	8	5	8	7	5	8*	5	2**	4	1	3	3	4	0*	4	2		1	0	8	8*	4	0	1	6**
	Sig. (2- tailed)	.10 8	.27 9	.13 8	.27 9	.47 0	.44 8	.01 0	.13 8	.00 3	.37 5	.69 4	.21 4	.21 4	.37 5	.04 6	.40 0	.59 9		.69 4	.14 4	.27 9	.01 0	.40 0	.14 4	.69 4	.00 4
	N	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
	Sig. (2- tailed)	.59 9	.43 3	.47 0	.43 3	.59 9	.86 9	.77 4	.47 0	1.0 00	.04 2	.47 0	.22 1	.78 9	.04 2	.29 2	.64 7	.47 0	.69 4		.89 7	.43 3	.77 4	.08 1	.89 7	.18 6	.20 1
	N	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21

X20	Pearson	.24	.52	.60	-	.05	-	.39	.18	.27	.47	.03	.35	-	.47	.33	.13	.18	.33	.03	1	.33	.18	-	.23	.24	.49
	Correlat	8	7*	3**	.04	5	.02	2	1	0	2*	0	5	.03	2*	6	9	1	0	0		6	1	.30	6	1	6*
	ion				5		3							7									9				
	Sig. (2-	.27	.01	.00	.84	.81	.92	.07	.43	.23	.03	.89	.11	.87	.03	.13	.54	.43	.14	.89		.13	.43	.17	.30	.29	.02
	tailed)	9	4	4	5	3	1	9	3	7	1	7	4	2	1	6	9	3	4	7		6	3	3	2	2	2
	N	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
X21	Pearson	.13	.23	.45	.04	-	.02	.45	.24	.33	.53	.18	.43	.23	.74	.23	.30	.24	.24	.18	.33	1	.03	.30	.14	-	.55
	Correlat	8	6	2*	5	.05	3	2*	1	7	9*	1	0	4	2**	6	9	1	8	1	6		0	9	5	.03	1**
	ion				5																				0	0	
	Sig. (2-	.55	.30	.04	.84	.81	.92	.04	.29	.13	.01	.43	.05	.30	.00	.30	.17	.29	.27	.43	.13		.89	.17	.52	.89	.01
	tailed)	2	2	0	5	3	1	0	2	5	2	3	2	8	0	2	3	2	9	3	6		7	3	9	7	0
	N	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
X22	Pearson	.30	.24	-	.24	.30	.23	.30	-	.00	-	.16	.37	.15	.00	.24	.10	.06	.54	-	.18	.03	1	-	.39	.16	.32
	Correlat	4	1	.16	1	4	0	0	.40	0	.22	7	2	5	0	1	6	7	8*	.06	1	0		.14	2	7	3
	ion			7					0		4								7				1				
	Sig. (2-	.18	.29	.47	.29	.18	.31	.18	.07	1.0	.33	.47	.09	.50	1.0	.29	.64	.77	.01	.77	.43	.89		.54	.07	.47	.15
	tailed)	0	2	0	2	0	6	6	2	00	0	0	7	2	00	2	7	4	0	4	3	7		1	9	0	3
	N	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
X23	Pearson	.25	.08	.35	.30	.48	.27	.10	.35	.39	.15	.14	.20	.43	.15	.08	.21	.35	.19	.38	-	.30	-	1	.13	.14	.46
	Correlat	8	5	4	9	4*	1	6	4	5	8	1	8	9*	8	5	3	4	4	9	.30	9	.14		9	1	8*
	ion																			9	9	1					
	Sig. (2-	.25	.71	.11	.17	.02	.23	.64	.11	.07	.49	.54	.36	.04	.49	.71	.35	.11	.40	.08	.17	.17	.54		.54	.54	.03
	tailed)	8	3	6	3	6	4	7	6	6	4	1	5	7	4	3	5	6	0	1	3	3	1		9	1	3
	N	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21

X24	Pearson	.44	.33	.18	.52	.44	.22	.39	.18	.27	.06	.24	.15	.55	.06	.33	.13	.18	.33	.03	.23	.14	.39	.13	1	-	.54
	Correlat	0*	6	1	7*	0*	0	2	1	0	7	1	9	2**	7	6	9	1	0	0	6	5	2	9		.18	4*
	ion																								1		
	Sig. (2-	.04	.13	.43	.01	.04	.33	.07	.43	.23	.77	.29	.49	.01	.77	.13	.54	.43	.14	.89	.30	.52	.07	.54		.43	.01
	tailed)	6	6	3	4	6	9	9	3	7	2	2	1	0	2	6	9	3	4	7	2	9	9	9		3	1
	N	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21

X25	Pearson	.12	.18	.16	.18	.33	.30	.16	-	.00	.22	-	.49	-	.22	.18	.14	.16	.09	.30	.24	-	.16	.14	-	1	.30
	Correlat	2	1	7	1	5	7	7	.06	0	4	.40	6*	.15	4	1	1	7	1	0	1	.03	7	1	.18		8
	ion								7			0	5								0			1			
	Sig. (2-	.59	.43	.47	.43	.13	.17	.47	.77	1.0	.33	.07	.02	.50	.33	.43	.54	.47	.69	.18	.29	.89	.47	.54	.43		.17
	tailed)	9	3	0	3	8	6	0	4	00	0	2	2	2	0	3	1	0	4	6	2	7	0	1	3		4
	N	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21

Xto tal	Pearson	.57	.56	.74	.58	.49	.42	.53	.46	.67	.57	.18	.62	.58	.53	.59	.50	.48	.60	.29	.49	.55	.32	.46	.54	.30	1
	Correlat	8**	6**	4**	2**	8*	9	3*	3*	2**	1**	5	9**	0**	8*	8**	5*	1*	6**	1	6*	1**	3	8*	4*	8	
	ion																										
	Sig. (2-	.00	.00	.00	.00	.02	.05	.01	.03	.00	.00	.42	.00	.00	.01	.00	.02	.02	.00	.20	.02	.01	.15	.03	.01	.17	
	tailed)	6	7	0	6	1	2	3	4	1	7	1	2	6	2	4	0	7	4	1	2	0	3	3	1	4	
	N	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21

		X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X 10	X 11	X 12	X 13	X 14	X 15	X 16	X 17	X 18	X 19	X 20	X 21	X 22	X 23	X 24	X 25	Xtotal
X1	Pearson Correlation	1	.708**	.372	.596**	.252	.192	.372	.394	.279	.394	.311	.311	.279	.439*	.394	.372	.626**	.355	-	.430	-	.496*	.355	.372	.277	.760**
	Sig. (2-tailed)		.000	.097	.004	.270	.404	.097	.077	.221	.077	.169	.169	.221	.047	.077	.097	.002	.114	.872	.052	.863	.022	.114	.097	.224	.000
	N	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
X2	Pearson Correlation	.708**	1	.091	.708**	.420	.311	.304	.311	.335	.510*	.222	.028	.122	.258	.510*	.517*	.523*	.440*	.055	.330	-	.335	.055	.091	.408	.683**
	Sig. (2-tailed)	.000		.694	.000	.058	.169	.180	.169	.138	.018	.333	.905	.599	.258	.018	.016	.015	.046	.813	.144	.735	.138	.813	.694	.066	.001
	N	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
X3	Pearson Correlation	.372	.091	1	.155	-.354	.155	.300	-.062	.167	.372	.304	.517*	.167	.354	.155	.067	.241	.392	.181	.452*	.043	.167	.392	.767**	.224	.529*
	Sig. (2-tailed)	.097	.694		.502	.116	.502	.186	.789	.470	.097	.180	.016	.470	.116	.502	.774	.292	.079	.433	.040	.853	.470	.079	.000	.330	.014
	N	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
X4	Pearson Correlation	.596**	.708**	.155	1	.252	.192	.372	.394	.279	.394	.510*	.311	.062	.208	.394	.372	.430	.355	.159	.234	-	.279	.159	.155	.277	.645**
	Sig. (2-tailed)																										
	N	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21

	Sig. (2-tailed)	.004	.000	.502		.270	.404	.097	.077	.789	.077	.018	.169	.789	.365	.077	.097	.052	.114	.491	.308	.863	.221	.491	.502	.224	.002
	N	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
X5	Pearson Correlation	.252	.420	-.354	.252	.102	.141	.252	.354	.022	-.032	-.032	-.141	-.213	-.208	-.106	.362	.085	-.362	-.085	-.228	.106	-.139	-.354	.079	.089	
	Sig. (2-tailed)	.270	.058	.116	.270		.925	.541	.270	.116	.925	.890	.890	.541	.355	.365	.647	.106	.713	.106	.713	.320	.647	.549	.116	.733	.703
	N	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
X6	Pearson Correlation	.192	.311	.155	.192	.022	.155	.394	.279	-.010	.113	.113	-.155	.208	.192	.372	.234	.355	.159	.234	-.040	.279	.355	.155	.277	.447*	
	Sig. (2-tailed)	.404	.169	.502	.404	.925	.502	.077	.221	.967	.625	.625	.502	.365	.404	.097	.308	.114	.491	.308	.863	.221	.114	.502	.224	.042	
	N	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
X7	Pearson Correlation	.372	.304	.300	.372	.141	.155	-.062	.404	.372	.097	.517*	.167	.354	.155	.304	.030	.603**	-.241	.452*	.043	.167	.392	.067	.224	.529*	
	Sig. (2-tailed)	.097	.180	.186	.097	.541	.502		.789	.077	.097	.694	.016	.470	.116	.502	.186	.897	.004	.292	.040	.853	.470	.079	.774	.330	.014
	N	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21

X8	Pearson Correlation	.394	.311	- .062	.394	.252	.394	- .062	1	.279	.192	.113	.311	.062	- .022	.192	.155	.430	.159	.159	.037	- .040	.496*	.355	.155	.277	.480*
	Sig. (2-tailed)	.077	.169	.789	.077	.270	.077	.789		.221	.404	.625	.169	.789	.925	.404	.502	.052	.491	.491	.872	.863	.022	.114	.502	.224	.028
	N	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
X9	Pearson Correlation	.279	.335	.167	.062	.354	.279	.400	.279	1	.279	- .091	.335	.067	- .106	.062	.167	.181	.452*	- .181	.392	.258	.300	.241	.167	.447*	.480*
	Sig. (2-tailed)	.221	.138	.470	.789	.116	.221	.072	.221		.221	.694	.138	.774	.647	.789	.470	.433	.040	.433	.079	.258	.186	.292	.470	.042	.027
	N	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
X10	Pearson Correlation	.394	.510*	.372	.394	.022	- .010	.372	.192	.279	1	.113	.510*	.062	.208	.394	.372	.234	.355	- .037	.430	- .040	.279	.159	.372	.069	.562**
	Sig. (2-tailed)	.077	.018	.097	.077	.925	.967	.097	.404	.221		.625	.018	.789	.365	.077	.097	.308	.114	.872	.052	.863	.221	.491	.097	.765	.008
	N	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
X11	Pearson Correlation	.311	.222	.304	.510*	- .032	.113	.091	.113	- .091	.113	1	.222	- .304	.258	.113	- .122	.523*	.248	.248	.138	.196	.335	.248	.304	.204	.425
	Sig. (2-tailed)	.169	.333	.180	.018	.890	.625	.694	.625	.694	.625		.333	.180	.258	.625	.599	.015	.279	.279	.552	.393	.138	.279	.180	.375	.055
	N	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21

X12	Pearson Correlation	.311	.028	.517*	.311	-.032	.113	.517*	.311	.335	.510*	.222	1	.122	.258	.113	-.122	.138	.248	-.138	.330	-.079	.335	.440*	.517*	.000	.506*
	Sig. (2-tailed)	.169	.905	.016	.169	.890	.625	.016	.169	.138	.018	.333		.599	.258	.625	.599	.552	.279	.552	.144	.735	.138	.046	.016	1.000	.019
	N	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
X13	Pearson Correlation	.279	.122	.167	.062	-.141	-.155	.167	.062	.067	.062	-.304	.122	1	.389	.279	.167	-.030	.241	.030	.392	.258	.067	.452*	.167	.224	.321
	Sig. (2-tailed)	.221	.599	.470	.789	.541	.502	.470	.789	.789	.789	.180	.599		.081	.221	.470	.897	.292	.897	.079	.258	.774	.040	.470	.330	.156
	N	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
X14	Pearson Correlation	.439*	.258	.354	.208	-.213	.208	.354	-.022	-.106	.208	.258	.258	.389	1	.208	.354	.309	.139	.362	.085	.228	.141	.586**	.354	-.079	.494*
	Sig. (2-tailed)	.047	.258	.116	.365	.355	.365	.116	.925	.647	.365	.258	.258	.081		.365	.116	.173	.549	.106	.713	.320	.541	.005	.116	.733	.023
	N	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
X15	Pearson Correlation	.394	.510*	.155	.394	-.208	.192	.155	.192	.062	.394	.113	.113	.279	.208	1	.372	.037	.355	.159	.430	-.040	.279	.159	.372	.277	.513*
	Sig. (2-tailed)	.077	.018	.502	.077	.365	.404	.502	.404	.789	.077	.625	.625	.221	.365		.097	.872	.114	.491	.052	.863	.221	.491	.097	.224	.017
	N	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21

X16	Pearson Correlation	.372	.517*	.067	.372	-.106	.372	.300	.155	.167	.372	-.122	-.122	.167	.354	.372	1	.241	.392	.392	.241	.344	.167	.181	.067	.000	.493*
	Sig. (2-tailed)	.097	.016	.774	.097	.647	.097	.186	.502	.470	.097	.599	.599	.470	.116	.097		.292	.079	.079	.292	.126	.470	.433	.774	1.000	.023
	N	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
X17	Pearson Correlation	.626**	.523*	.241	.430	.362	.234	.030	.430	.181	.234	.523*	.138	-.030	.309	.037	.241	1	.336	.336	.236	.156	.392	.145	.241	.135	.599**
	Sig. (2-tailed)	.002	.015	.292	.052	.106	.308	.897	.052	.433	.308	.015	.552	.897	.173	.872	.292		.136	.136	.302	.500	.079	.529	.292	.560	.004
	N	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
X18	Pearson Correlation	.355	.440*	.392	.355	.085	.355	.603**	.159	.452*	.355	.248	.248	.241	.139	.355	.392	.336	1	.045	.718**	.389	.452*	.427	.181	.472*	.730**
	Sig. (2-tailed)	.114	.046	.079	.114	.713	.114	.004	.491	.041	.114	.279	.279	.292	.549	.114	.079	.136		.845	.000	.081	.040	.053	.433	.031	.000
	N	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
X19	Pearson Correlation	-.037	.055	.181	.159	-.362	.159	-.241	.159	-.181	-.037	.241	-.138	.030	.362	.159	.392	.336	.045	1	-.236	.389	.030	.045	.392	-.135	.217
	Sig. (2-tailed)	.872	.813	.433	.491	.106	.491	.292	.491	.433	.872	.279	.552	.897	.106	.491	.079	.136	.845		.302	.081	.897	.845	.079	.560	.344
	N	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21

X20	Pearson Correlation	.430	.330	.452*	.234	-.085	.234	.452*	.037	.392	.430	.138	.330	.392	.085	.430	.241	.236	.718**	-.236	1	.156	.181	.336	.241	.539*	.615**
	Sig. (2-tailed)	.052	.144	.040	.308	.713	.308	.040	.872	.079	.052	.552	.144	.079	.713	.052	.292	.302	.000	.302		.500	.433	.136	.292	.012	.003
	N	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
X21	Pearson Correlation	-.040	-.079	.043	-.040	-.228	-.040	.043	-.040	.258	-.040	.196	-.079	.258	.228	-.040	.344	.156	.389	.389	.156	1	.258	.389	.043	.000	.261
	Sig. (2-tailed)	.863	.735	.853	.863	.320	.863	.853	.863	.258	.863	.393	.735	.258	.320	.863	.126	.500	.081	.081	.500		.258	.081	.853	1.000	.253
	N	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
X22	Pearson Correlation	.496*	.335	.167	.279	.106	.279	.167	.496*	.300	.279	.335	.335	.067	.141	.279	.167	.392	.452*	.030	.181	.258	1	.452*	.400	.000	.587**
	Sig. (2-tailed)	.022	.138	.470	.221	.647	.221	.470	.022	.186	.221	.138	.138	.774	.541	.221	.470	.079	.040	.897	.433	.258		.040	.072	1.000	.005
	N	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
X23	Pearson Correlation	.355	.055	.392	.159	-.139	.355	.392	.355	.241	.159	.241	.440*	.452*	.586**	.159	.181	.145	.427	.045	.336	.389	.452*	1	.392	.270	.618**
	Sig. (2-tailed)	.114	.813	.079	.491	.549	.114	.079	.114	.292	.491	.279	.046	.040	.005	.491	.433	.529	.053	.845	.136	.081	.040		.079	.237	.003
	N	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21

X24	Pearson Correlation	.372	.091	.767**	.155	-.354	.155	.067	.155	.167	.372	.304	.517*	.167	.354	.372	.067	.241	.181	.392	.241	.043	.400	.392	1	.000	.529*
	Sig. (2-tailed)	.097	.694	.000	.502	.116	.502	.774	.502	.470	.097	.180	.016	.470	.116	.097	.774	.292	.433	.079	.292	.853	.072	.079		1.000	.014
	N	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
X25	Pearson Correlation	.277	.408	.224	.277	.079	.277	.224	.277	.447*	.069	.204	.000	.224	-.079	.277	.000	.135	.472*	-.135	.539*	.000	.000	.270	.000	1	.441*
	Sig. (2-tailed)	.224	.066	.330	.224	.733	.224	.330	.224	.042	.765	.375	1.000	.330	.733	.224	1.000	.560	.031	.560	.012	1.000	1.000	.237	1.000		.045
	N	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
Xtotal	Pearson Correlation	.760**	.683**	.529*	.645**	.089	.447*	.529*	.480*	.480*	.562**	.425	.506*	.321	.494*	.513*	.493*	.599**	.730**	.217	.615**	.261	.587**	.618**	.529*	.441*	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.001	.014	.002	.703	.042	.014	.028	.027	.008	.055	.019	.156	.023	.017	.023	.004	.000	.344	.003	.253	.005	.003	.014	.045	
	N	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21

Lampiran 15. Uji Tingkat Kesukaran Soal *Pretest***X1**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	9	42.9	42.9	42.9
	1	12	57.1	57.1	100.0
	Total	21	100.0	100.0	

X2

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	10	47.6	47.6	47.6
	1	11	52.4	52.4	100.0
	Total	21	100.0	100.0	

X3

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	6	28.6	28.6	28.6
	1	15	71.4	71.4	100.0
	Total	21	100.0	100.0	

X4

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	10	47.6	47.6	47.6
	1	11	52.4	52.4	100.0
	Total	21	100.0	100.0	

X5

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	9	42.9	42.9	42.9
	1	12	57.1	57.1	100.0
	Total	21	100.0	100.0	

X7

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	6	28.6	28.6	28.6
	1	15	71.4	71.4	100.0
	Total	21	100.0	100.0	

X8

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	6	28.6	28.6	28.6
	1	15	71.4	71.4	100.0
	Total	21	100.0	100.0	

X9

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	7	33.3	33.3	33.3
	1	14	66.7	66.7	100.0
	Total	21	100.0	100.0	

X10

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	7	33.3	33.3	33.3
	1	14	66.7	66.7	100.0
	Total	21	100.0	100.0	

X12

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	8	38.1	38.1	38.1
	1	13	61.9	61.9	100.0
	Total	21	100.0	100.0	

X13

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	8	38.1	38.1	38.1
	1	13	61.9	61.9	100.0
	Total	21	100.0	100.0	

X14

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	7	33.3	33.3	33.3
	1	14	66.7	66.7	100.0
	Total	21	100.0	100.0	

X15

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	10	47.6	47.6	47.6
	1	11	52.4	52.4	100.0
	Total	21	100.0	100.0	

X16

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	16	76.2	76.2	76.2
	1	5	23.8	23.8	100.0
	Total	21	100.0	100.0	

X17

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	6	28.6	28.6	28.6
	1	15	71.4	71.4	100.0
	Total	21	100.0	100.0	

X18

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	12	57.1	57.1	57.1
	1	9	42.9	42.9	100.0
	Total	21	100.0	100.0	

X20

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	11	52.4	52.4	52.4
	1	10	47.6	47.6	100.0
	Total	21	100.0	100.0	

X21

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	10	47.6	47.6	47.6
	1	11	52.4	52.4	100.0
	Total	21	100.0	100.0	

X23

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	16	76.2	76.2	76.2
	1	5	23.8	23.8	100.0
	Total	21	100.0	100.0	

X24

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	11	52.4	52.4	52.4
	1	10	47.6	47.6	100.0
	Total	21	100.0	100.0	

Lampiran 16. Uji Tingkat Kesukaran Soal *Posttest***X1**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	8	38.1	38.1	38.1
	1	13	61.9	61.9	100.0
	Total	21	100.0	100.0	

X2

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	9	42.9	42.9	42.9
	1	12	57.1	57.1	100.0
	Total	21	100.0	100.0	

X3

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	6	28.6	28.6	28.6
	1	15	71.4	71.4	100.0
	Total	21	100.0	100.0	

X4

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	8	38.1	38.1	38.1
	1	13	61.9	61.9	100.0
	Total	21	100.0	100.0	

X6

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	8	38.1	38.1	38.1
	1	13	61.9	61.9	100.0
	Total	21	100.0	100.0	

X7

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	6	28.6	28.6	28.6
	1	15	71.4	71.4	100.0
	Total	21	100.0	100.0	

X8

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	8	38.1	38.1	38.1
	1	13	61.9	61.9	100.0
	Total	21	100.0	100.0	

X9

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	15	71.4	71.4	71.4
	1	6	28.6	28.6	100.0
	Total	21	100.0	100.0	

X10

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	8	38.1	38.1	38.1
	1	13	61.9	61.9	100.0
	Total	21	100.0	100.0	

X12

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	9	42.9	42.9	42.9
	1	12	57.1	57.1	100.0
	Total	21	100.0	100.0	

X14

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	16	76.2	76.2	76.2
	1	5	23.8	23.8	100.0
	Total	21	100.0	100.0	

X15

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	8	38.1	38.1	38.1
	1	13	61.9	61.9	100.0
	Total	21	100.0	100.0	

X16

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	6	28.6	28.6	28.6
	1	15	71.4	71.4	100.0
	Total	21	100.0	100.0	

X17

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	10	47.6	47.6	47.6
	1	11	52.4	52.4	100.0
	Total	21	100.0	100.0	

X18

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	11	52.4	52.4	52.4
	1	10	47.6	47.6	100.0
	Total	21	100.0	100.0	

X20

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	10	47.6	47.6	47.6
	1	11	52.4	52.4	100.0
	Total	21	100.0	100.0	

X22

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	15	71.4	71.4	71.4
	1	6	28.6	28.6	100.0
	Total	21	100.0	100.0	

X23

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	11	52.4	52.4	52.4
	1	10	47.6	47.6	100.0
	Total	21	100.0	100.0	

X24

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	6	28.6	28.6	28.6
	1	15	71.4	71.4	100.0
	Total	21	100.0	100.0	

X25

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	7	33.3	33.3	33.3
	1	14	66.7	66.7	100.0
	Total	21	100.0	100.0	

Lampiran 17. Uji Daya Pembeda Soal *Pretest***Item-Total Statistics**

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
X1	10.62	27.748	.516	.884
X2	10.67	27.733	.513	.884
X3	10.48	26.962	.746	.877
X4	10.67	27.933	.474	.885
X5	10.62	28.348	.399	.887
X7	10.48	28.062	.507	.884
X8	10.48	28.262	.464	.885
X9	10.52	27.262	.648	.880
X10	10.52	27.762	.544	.883
X12	10.57	27.857	.506	.884
X13	10.57	27.857	.506	.884
X14	10.52	28.062	.482	.885
X15	10.67	27.533	.552	.882
X16	10.95	28.348	.479	.885
X17	10.48	28.562	.401	.887
X18	10.76	27.690	.527	.883
X20	10.71	28.114	.440	.886
X21	10.67	27.733	.513	.884
X23	10.95	28.748	.390	.887
X24	10.71	27.914	.478	.885

Lampiran 18. Uji Daya Pembeda Soal *Posttest***Item-Total Statistics**

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
X1	10.57	26.857	.728	.878
X2	10.62	27.248	.634	.881
X3	10.48	28.262	.485	.886
X4	10.57	27.657	.565	.883
X6	10.57	28.457	.406	.888
X7	10.48	28.162	.506	.885
X8	10.57	28.457	.406	.888
X9	10.90	28.490	.437	.887
X10	10.57	27.757	.545	.884
X12	10.62	28.048	.476	.886
X14	10.95	28.848	.389	.888
X15	10.57	28.157	.465	.887
X16	10.48	28.562	.422	.888
X17	10.67	28.033	.474	.886
X18	10.71	27.014	.674	.880
X20	10.67	27.433	.591	.883
X22	10.90	28.090	.521	.885
X23	10.71	27.714	.536	.884
X24	10.48	28.362	.464	.886
X25	10.52	28.662	.380	.889

Lampiran 19. Sebaran Jawaban Pretest Fungsi Distraktor

Responden	Kunci Jawaban Soal																			
	X1	X2	X3	X4	X5	X7	X8	X9	X10	X12	X13	X14	X15	X16	X17	X18	X20	X21	X23	X24
	B	D	D	C	A	D	B	B	A	A	A	D	A	B	B	A	D	C	C	B
1	A	C	D	C	B	B	B	B	A	C	A	C	A	C	B	B	A	A	A	D
2	B	C	D	C	A	D	B	B	A	A	A	D	A	B	B	A	A	C	C	B
3	B	D	D	C	A	D	B	B	A	A	A	D	D	A	B	D	B	C	C	B
4	B	D	D	C	A	D	B	B	A	A	A	D	A	B	B	B	D	C	B	B
5	B	C	C	D	B	D	B	B	B	D	B	A	B	D	C	A	B	A	B	A
6	A	A	D	A	A	C	B	B	B	C	A	B	B	D	B	C	C	D	C	C
7	C	B	C	C	A	D	A	A	D	A	B	A	C	C	C	C	C	B	D	D
8	B	D	D	D	A	C	D	C	A	A	C	D	B	D	B	B	D	B	D	C
9	C	D	D	D	D	D	A	B	A	A	D	D	A	C	B	A	D	C	A	A
10	B	D	D	C	A	D	B	B	A	A	A	D	A	D	B	A	D	C	C	B
11	B	D	D	B	A	D	B	B	A	B	A	D	A	C	D	A	D	C	A	B
12	D	B	D	C	C	D	B	B	A	A	A	D	D	A	B	A	D	C	D	B
13	B	D	A	C	D	A	C	A	C	B	A	B	A	A	A	D	C	B	B	B
14	D	B	B	B	C	A	C	A	B	A	A	D	D	A	B	D	B	C	B	D
15	D	C	B	C	A	D	D	D	C	D	D	C	B	D	B	B	A	D	D	B
16	B	D	D	C	A	D	B	B	A	A	A	D	A	B	B	A	A	C	C	C
17	B	D	D	C	A	D	B	B	D	A	A	C	A	C	B	A	D	D	A	B
18	A	A	A	C	C	B	B	C	A	D	C	D	C	C	A	C	C	D	B	C
19	C	A	D	A	B	D	B	B	A	A	B	D	A	D	B	D	D	C	B	A
20	B	D	D	A	B	D	B	D	A	C	B	D	D	B	D	B	D	C	D	A
21	B	D	D	C	A	D	B	B	A	A	A	D	A	B	B	A	D	A	D	B

Responden	Kunci Jawaban Soal																			
	X1	X2	X3	X4	X6	X7	X8	X9	X10	X12	X14	X15	X16	X17	X18	X20	X22	X23	X24	X25
	D	C	D	C	D	C	B	A	D	C	C	A	C	D	B	A	B	C	B	C
1	D	C	D	C	A	C	A	D	D	D	A	C	C	D	B	A	C	A	A	C
2	D	D	D	B	B	C	C	C	D	C	C	A	C	B	C	A	A	C	B	D
3	A	D	D	D	B	D	C	D	A	D	D	A	B	A	C	C	A	A	B	C
4	D	C	D	C	D	C	B	A	D	C	C	C	C	D	C	B	C	C	B	C
5	C	A	D	D	D	B	D	B	C	A	A	B	C	B	A	D	D	B	B	B
6	D	C	D	C	D	A	B	C	D	C	D	A	D	D	D	A	A	D	B	C
7	D	C	D	C	D	C	B	A	D	C	D	A	C	D	B	A	B	C	B	C
8	D	C	D	C	B	C	B	A	D	C	B	A	C	D	B	A	A	D	B	C
9	D	C	A	C	D	C	B	C	A	B	B	A	C	C	D	D	C	B	A	C
10	C	C	A	D	D	C	A	A	D	D	A	A	C	C	B	A	D	A	D	C
11	D	C	B	C	C	A	B	B	D	A	D	A	C	D	D	C	B	A	B	B
12	D	C	D	C	D	C	B	A	D	C	B	A	C	A	B	A	B	C	B	C
13	B	B	D	C	D	C	B	D	D	C	A	A	C	B	B	A	D	C	B	C
14	B	B	D	A	C	C	D	D	D	C	D	D	D	B	A	B	D	B	B	A
15	D	C	D	C	D	C	B	B	D	C	C	A	C	D	B	A	B	C	B	C
16	D	A	D	A	D	C	B	A	B	C	D	D	B	D	B	A	B	C	B	C
17	A	D	B	B	D	D	B	C	C	D	D	C	C	D	A	B	C	B	D	A
18	C	B	C	B	A	B	B	C	B	B	B	B	A	A	C	D	C	C	C	C
19	D	C	D	C	D	C	B	D	D	C	C	A	C	D	B	C	B	C	B	D
20	C	A	C	C	A	C	C	C	A	C	A	B	A	C	D	C	A	D	C	D
21	D	C	D	C	D	C	D	D	A	B	C	A	C	D	B	A	C	C	B	C

Lampiran 20. Sebaran Jawaban *Posttest* Fungsi Distraktor

Lampiran 21. Dokumentasi

Pelaksanaan *Pretest*

Pemberian Perlakuan



Pelaksanaan *Posttest*

