

TUGAS AKHIR PROGRAM MAGISTER (TAPM)

**PENGARUH STRATEGI PEMBELAJARAN KOOPERATIF
TIPE *STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISION* (STAD)
BERBANTUAN ALAT PERAGA DAN GAYA BELAJAR SISWA
TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA
SEKOLAH DASAR**



UNIVERSITAS TERBUKA

**TAPM diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
Gelar Magister Pendidikan Dasar**

Disusun Oleh :

MEIFI SUFANTI

NIM. 530005184

PROGRAM PASCASARJANA

UNIVERSITAS TERBUKA

JAKARTA

2020

ABSTRACT

The Influence of Cooperative Learning Strategy Type of Student Team Achievement Division (STAD) Assisted By A Figure Tools and Student Learning Styles on The Results Of Learning Mathematics Elementary School

Meifi Sufanti

meifisufanti87@gmail.com

Program Pascasarjana Universitas Terbuka

This study aimed to compare the effects of teaching-aid assisted and multimedia-assisted Student Team Achievement Division (STAD) in fifth-grade students' mathematics learning outcomes. Further, the research also examined how both learning styles may influence auditory and kinaesthetic learning styles. Two classes of Cikerut Elementary School were randomly selected for the experiments. Class VB received by teaching aids-assisted STAD (experimental class 1), while class VA experienced a Microsoft PowerPoint multimedia-assisted STAD (experimental class 2). This type of research is quasi-experimental with 2x2 factorial research design. The instrument uses the learning outcomes test in the form of multiple choice and student learning style questionnaire. ANOVA results of two paths at alpha 0,01 F-table (3,24) = 4,72. Learning strategies obtained F count 10,500 learning styles F-arithmetic 7,714 and the interaction between learning strategies and learning styles F arithmetic 5, 357 the third result shows F arithmetic more than F table then H_0 is rejected, In further test Multiple Comparasion obtained an average value of the audio learning group (q) smaller 0.46 from q-table 3.90 then it is not significant and the average difference between the kinesthetic learning style groups in the experimental class 1 and 2 (q2) is greater than 5, 55 of q-table 3.90 is significant. Based on the analysis, it can be concluded that: 1) there were differences in students' mathematics learning outcomes between teaching-aid-assisted STAD and multimedia power point-assisted STAD 2) there were differences in learning outcomes between students with auditory and kinesthetic learning styles 3) there were no significant differences in students with auditory learning style between taught with multimedia-assisted STAD and when supported by teaching aids 4) students with kinesthetic learning style gained higher learning outcomes when taught with the support of teaching aid than by multimedia power point 5) there were interactions between STAD learning strategies with auditory learning styles and kinesthetic.

Keywords: STAD, Learning Style, Teaching aids, Learning Outcomes

ABSTRAK

PENGARUH STRATEGI PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISION* (STAD) BERBANTUAN ALAT PERAGA DAN GAYA BELAJAR SISWA TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SEKOLAH DASAR

Meifi Sufanti

meifisufanti87@gmail.com

Program Pascasarjana Universitas Terbuka

Penelitian ini bertujuan memperoleh bukti empiris perbandingan hasil belajar matematika antara strategi pembelajaran STAD berbantuan alat peraga dan STAD berbantuan multimedia *powerpoint* dengan gaya belajar audio dan kinestetik. Dua kelas dipilih secara acak kelas VA mendapat pembelajaran STAD berbantuan alat peraga sebagai kelas eksperimen 2 dan kelas VB mendapat pembelajaran STAD berbantuan multimedia *powerpoint* sebagai kelas eksperimen 2. Jenis penelitian yang digunakan eksperimen semu dengan desain penelitian faktorial 2x2. Instrument menggunakan tes hasil belajar bentuk soal pilihan ganda dan kuesioner gaya belajar siswa. Dari hasil ANOVA dua jalur pada alpha 0,01 $F_{tabel} (3,24) = 4,72$. Strategi pembelajaran diperoleh $F_{hitung} 10,500$ gaya belajar $F_{hitung} 7,714$ dan interaksi antara strategi pembelajaran dan gaya belajar $F_{hitung} 5,357$ hasil ketiga tersebut menunjukkan $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_0 ditolak, pada uji lanjut *Multiple Comparasion* diperoleh nilai perbedaan rata-rata kelompok gaya belajar audio (q) lebih kecil 0,46 dari q-tabel 3,90 maka tidak signifikan dan perbedaan rata-rata kelompok gaya belajar kinestetik pada kelas eksperimen 1 dan 2 (q2) lebih besar 5,55 dari q-tabel 3,90 maka signifikan. Berdasarkan analisis data diperoleh kesimpulan bahwa: 1) terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa pada kelas yang mendapat pembelajaran STAD berbantuan alat peraga antara pembelajaran STAD berbantuan multimedia *powerpoint* 2) terdapat perbedaan hasil belajar antara siswa dengan gaya belajar audio dan kinestetik 3) Bagi siswa dengan gaya belajar audio, hasil belajar matematika siswa tidak lebih tinggi bila diajar dengan pembelajaran STAD berbantuan multimedia *powerpoint* dibandingkan dengan pembelajaran STAD berbantuan alat peraga 4) Bagi siswa dengan gaya belajar kinestetik hasil belajar matematika siswa lebih tinggi bila diajar dengan pembelajaran STAD berbantuan alat peraga, dibandingkan dengan pembelajaran STAD berbantuan multimedia *powerpoint* 5) terdapat interaksi antara strategi pembelajaran STAD dengan gaya belajar audio dan kinestetik.

Kata Kunci: STAD, Gaya Belajar, Alat Peraga, Hasil Belajar

**UNIVERSITAS TERBUKA
PROGRAM PASCASARJANA
MAGISTER PENDIDIKAN DASAR**

PERNYATAAN

TAPM yang berjudul Pengaruh Strategi Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) Berbantuan Alat Peraga dan Gaya Belajar Siswa Terhadap Hasil Belajar Matematika Sekolah Dasar adalah hasil karya sendiri dan seluruh sumber yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar. Apabila dikemudian hari ternyata ditemukan adanya penjiplakan (plagiat), maka saya menerima sanksi akademik.

Serang,.....2019

Yang menyatakan

**METERAI
TEMPEL**

F5784AHF1497180

0000
RIBU RUPIAH

Meifi Sufanti
NIM. 530005184



PERSETUJUAN TAPM
PROGRAM MAGISTER PENDIDIKAN DASAR

Judul TAPM : Pengaruh Strategi Pembelajaran Kooperatif Tipe
Student Teams Achievement Division (STAD)
Berbantuan Alat Peraga Dan Gaya Belajar Terhadap
Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar

Penyusun TAPM : Meifi Sufanti

NIM : 530005184

Program Studi : Magister Pendidikan Dasar

Hari / Tanggal : Sabtu, 16 November 2019

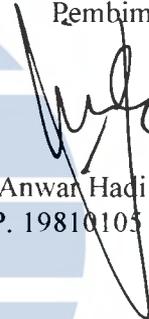
Menyetujui:

Pembimbing II



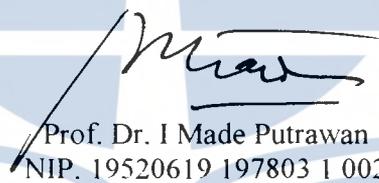
Dr. Ir. Suroyo, M.Sc
NIP.195604141986091001

Pembimbing I



Dr. Cecep Anwar Hadi Firdos Santosa, M.Si
NIP. 19810105 200812 1 001

Penguji Ahli



Prof. Dr. I Made Putrawan
NIP. 19520619 197803 1 002

Mengetahui,

Ketua Bidang Magister Ilmu
Pendidikan dan Keguruan



Dr. Ir. Amalia Sapriati, M.A
NIP. 19600821 198601 2 001

Dekan FKIP



Prof. Dr. Udian Kusmawan, M.A., Ph.D.
NIP. 19690405 199403 1 002

UNIVERSITAS TERBUKA
PROGRAM PASCASARJANA
PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN DASAR
PENGESAHAN HASIL UJIAN SIDANG

Nama : MEIFI SUFANTI
 NIM : 530005184
 Program Studi : Magister Pendidikan Dasar
 Judul Tesis : Pengaruh Strategi Pembelajaran Kooperatif Tipe
Student Teams Achievement Division (STAD)
 Berbantuan Alat Peraga Dan Gaya Belajar Siswa
 Terhadap Hasil Belajar Matematika Sekolah Dasar

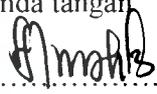
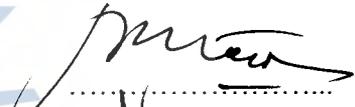
Telah dipertahankan dihadapan Panitia Penguji Tugas Akhir Program Magister (TAPM) Pendidikan Dasar Program Pascasarjana Universitas Terbuka pada:

Hari /Tanggal : Sabtu / 16 Nopember 2019

Waktu : 08.00 – selesai

Dan telah dinyatakan LULUS

PANITIA PENGUJI TAPM

Ketua Komisi Penguji	Tanda tangan
Nama: Dr.Ir.Amalia Sapriati M.A	
Penguji Ahli	
Nama: Prof. Dr.I Made Putrawan	
Pembimbing I	
Nama: Dr. Cecep Anwar Hadi Firdos Santosa, M.Si	
Pembimbing II	
Nama: Dr.Ir.Suroyo, M.Sc	

**UNIVERSITAS TERBUKA
PROGRAM PASCASARJANA
PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN DASAR**

LEMBAR LAYAK UJI

Yang bertandatangan di bawah ini, Saya selaku Pembimbing TAPM dari Mahasiswa :

Nama / NIM : Meifi Sufanti / 530005184

Judul TAPM : Pengaruh Strategi Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) Berbantuan Alat Peraga Dan Gaya Belajar Siswa Terhadap Hasil Belajar Matematika Sekolah Dasar

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa TAPM dari mahasiswa yang bersangkutan sudah selesai sekitar 90% sehingga dinyatakan sudah layak uji untuk Ujian Sidang Tugas Akhir Program Magister (TAPM).

Demikian keterangan ini dibuat untuk dijadikan periksa.

Serang , Agustus 2019

Pembimbing II

Pembimbing I

Dr. Ir. Suroyo, M.Sc
NIP.195604141986091001

Dr. Cecep Anwar Hadi Firdos Santosa, M.Si
NIP. 19810105 200812 1 001

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan karunia yang diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan TAPM penelitian ini. Shalawat dan salam semoga dicurahkan kepada Nabi Muhammad SAW dan para pengikutnya sampai akhir jaman. TAPM ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar magister pada program studi pendidikan dasar Program Pascasarjana Universitas Terbuka. Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari mulai perkuliahan sampai pada penulisan TAPM ini, sangatlah sulit bagi penulis untuk menyelesaikan TAPM ini. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Drs. Ojat Darajat, M. Bus, Ph.D, selaku Rektor Universitas Terbuka.
2. Bapak Prof. Drs. Udan Kusmawan, M. A., Ph.D, selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Terbuka.
3. Bapak Dr. Liestyodong Bawono Irianto, M.Si selaku Ketua Pusat Pengelolaan dan penyelenggaraan Program Pascasarjana (P4s)
4. Bapak Maman Rumanta, M.Si, selaku Direktur UPBJJ UT-Serang.
5. Bapak Dr. Cecep Anwar Hadi Firdos Santosa, M.Si, selaku Pembimbing I dalam penyusunan TAPM.
6. Bapak Dr. Ir. Suroyo, M.Sc selaku Pembimbing II dalam penyusunan penelitian TAPM Universitas Terbuka.
7. Ibu Dr. Ir. Amalia Sapriati, M. Si, selaku Ketua Program Pascasarjana Pendidikan Keguruan Universitas Terbuka.

8. Bapak Prof I Made Putrawan, selaku penguji ahli dalam ujian sidang TAPM.
9. Ibu Rakhmini Juwita, SE, M.Si sebagai Penanggungjawab Pascasarjana UPBJJ UT-Serang.
10. Bapak dan Tutor serta seluruh staff akademika program Pascasarjana MPDR.
11. Ibu Soleha Savitri, S.Pd, selaku Kepala sekolah SDN Cikerut yang bersedia memberikan ijin dalam penelitian ini.
12. Ibu Uum Husnawati, Amd.Pd selaku guru kelas VB.
13. Ibu Lusiana, S.Pd selaku guru kelas VA.
14. Kedua orang tua, suami serta keluarga penulis yang telah memberikan bantuan dan dukungan baik moril maupun materiil.
15. Teman-teman seperjuangan di S2 Pendidikan Dasar UPBJJ UT-Serang yang banyak memberikan motivasi dan inspirasi.

Akhirnya, dengan segala keterbatasan penulis dengan senang hati meminta kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan penyusunan penelitian TAPM. Semoga tugas akhir ini bermanfaat khususnya bagi penulis dan bagi pembaca pada umumnya untuk meningkatkan kualitas pendidikan terutama pendidikan dasar. Semoga Allah senantiasa memberikan rahmat dan ridhonya bagi kita semua. Amiin.

Serang, November 2019

Meifi Sufanti

RIWAYAT HIDUP

Nama : MEIFI SUFANTI
NIM : 530005184
Program Studi : Magister Pendidikan Dasar
Tempat / Tanggal Lahir : Serang, 21 Mei 1987
Riwayat Pendidikan : Lulus SD di SDN Kedaleman III pada tahun 1999
Lulus SMP di SMPN 2 Cilegon pada tahun 2002
Lulus SMA di SMAN 1 Cilegon pada tahun 2005
Lulus D2 di UPI Serang pada tahun 2008
Lulus S1 di UPI Serang pada tahun 2010

Riwayat Pekerjaan : Tahun 2008 s/d 2014 sebagai guru honorer di SDN
Kebarosan
: Tahun 2014 s/d 2018 sebagai guru kelas di SDN
Cikuasa
: Tahun 2018 s/d sekarang sebagai guru kelas di SDN
Cikerut

Serang, November 2019

MEIFI SUFANTI
NIM. 530005184

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iv
LEMBAR PERNYATAAN	v
LEMBAR LAYAK UJI.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
RIWAYAT HIDUP	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Perumusan Masalah	8
C. Tujuan Penelitian	9
D. Kegunaan Penelitian	10
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Kajian Teori	11
B. Penelitian Terdahulu	37
C. Kerangka Berpikir	44
D. Operasional Variabel	47
E. Hipotesis	48
 BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	50
B. Populasi dan Sampel	51

C. Instrumen Penelitian	53
D. Prosedur Penelitian Data	60
E. Metode Analisis Data	61
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Objek Penelitian.....	64
B. Hasil.....	83
C. Pembahasan.....	85
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	93
B. Saran	94
DAFTAR PUSTAKA	96
LAMPIRAN	100



DAFTAR GAMBAR

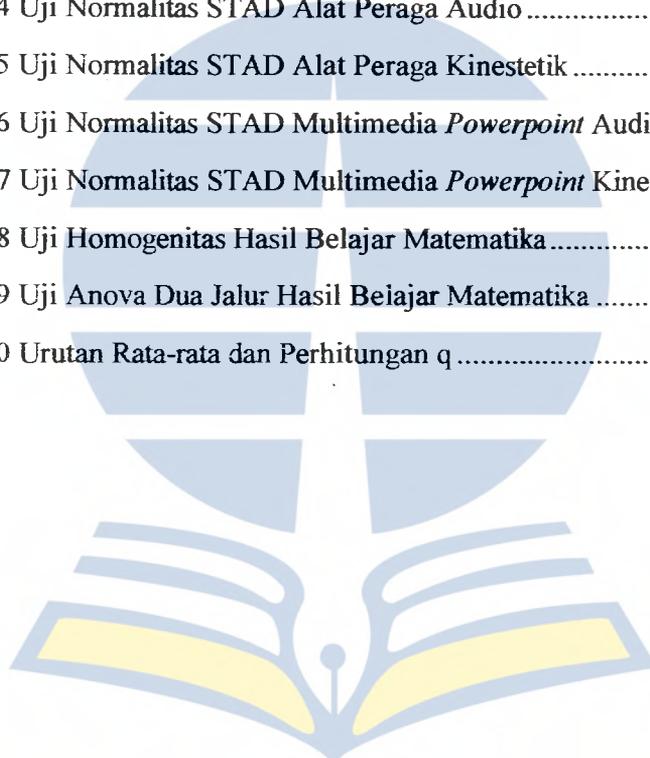
Gambar 2.1 Model Gaya Belajar (Dunn and Burke, 2005-2006)	36
Gambar 2.2 Kerangka Berpikir	45
Gambar 4.1 Histogram Data Hasil Belajar STAD Alat Peraga Audio.....	68
Gambar 4.2 Histogram Data Hasil Belajar STAD Alat Peraga Kinestetik.	70
Gambar 4.3 Histogram Data Hasil Belajar STAD Multimedia	
<i>Powerpoint</i> Audio	71
Gambar 4.4 Histogram Data Hasil Belajar STAD Multimedia	
<i>Powerpoint</i> Kinestetik	74
Gambar 4.5 Profile Plots Interaksi	81



DAFTAR TABEL

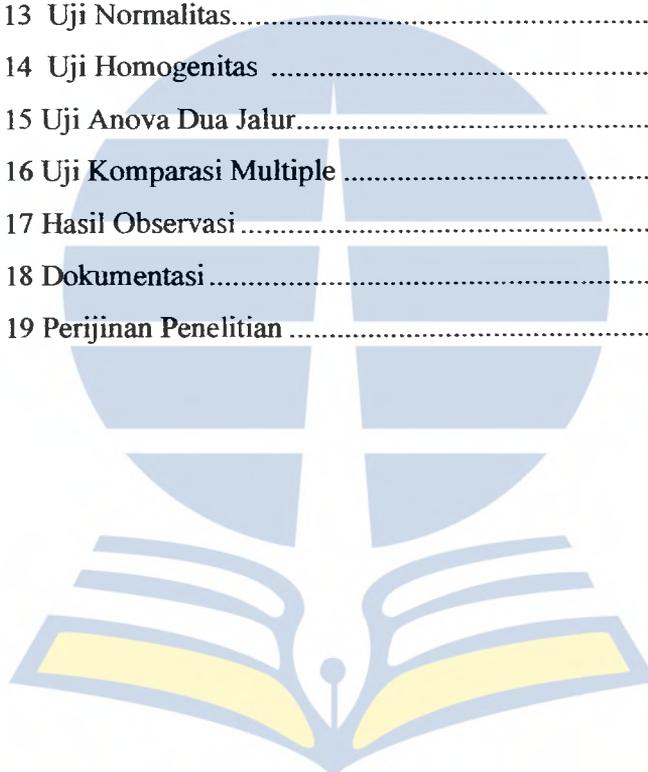
Tabel 1.1 Nilai Rata-rata PAS Ganjil Tahun Pelajaran 2018-2019.....	2
Tabel 2.1 Batasan Materi Matematika Kelas V Semester II.....	14
Tabel 2.2 Perbedaan Kelompok Kooperaif dan Kelompok Kecil	19
Tabel 2.3 Kriteria Skor Kuis Perkembangan	23
Tabel 2.4 Tingkat Penghargaan Kelompok.....	23
Tabel 2.5 Model Gaya Belajar.....	30
Tabel 2.6 Matrik Gaya Belajar VAK.....	36
Tabel 2.7 Operasional Variabel.....	47
Tabel 3.1 Desain Penelitian Faktorial 2x2	50
Tabel 3.2 Penetapan <i>Treatment</i> dari Tiap Kelompok Kelas	52
Tabel 3.3 Kisi-kisi Tes Hasil Belajar.....	53
Tabel 3.4 Validasi Butir Soal Hasil Belajar Matematika.....	55
Tabel 3.5 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Tes Hasil Belajar	56
Tabel 3.6 Kisi-kisi Instrumen Gaya Belajar Siswa	57
Table 3.7 Validitas Instrumen Gaya Belajar	58
Tabel 3.8 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Gaya Belajar	59
Tabel 4.1 Hasil belajar matematika dengan gaya belajar audio pada kelas eksperimen 2.....	65
Tabel 4.2 Hasil belajar matematika dengan gaya belajar kinestetik pada kelas eksperimen 2.....	65
Tabel 4.3 Hasil belajar matematika dengan gaya belajar audio pada kelas eksperimen 1.....	66
Tabel 4.4 Hasil belajar matematika dengan gaya belajar kinestetik pada kelas eksperimen 1.....	66
Tabel 4.5 Deskripsi Eksperimen 2 Data Hasil Belajar STAD Gaya Belajar Audio	67
Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Matematika STAD Alat Peraga Gaya Belajar Audio	67

Tabel 4.7 Deskripsi Eksperimen 2 Data Hasil Belajar	
STAD Gaya Belajar Kinestetik	69
Tabel 4.8 Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Matematika STAD	
Alat Peraga Gaya Belajar Kinestetik	69
Tabel 4.9 Deskripsi Eksperimen 1 Data Hasil Belajar STAD	
Multimedia <i>Powerpoint</i> Gaya Belajar Audio.....	71
Tabel 4.10 Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Matematika STAD	
Multimedia <i>Powerpoint</i> Audio.....	71
Tabel 4.11 Deskripsi Eksperimen 1 Data Hasil Belajar STAD	
Multimedia <i>Powerpoint</i> Gaya Belajar Kinestetik	73
Tabel 4.12 Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Matematika STAD	
Multimedia <i>Powerpoint</i> Kinestetik	73
Tabel 4.13 Deskripsi Data Hasil Belajar.....	74
Tabel 4.14 Uji Normalitas STAD Alat Peraga Audio	76
Tabel 4.15 Uji Normalitas STAD Alat Peraga Kinestetik	76
Tabel 4.16 Uji Normalitas STAD Multimedia <i>Powerpoint</i> Audio	77
Tabel 4.17 Uji Normalitas STAD Multimedia <i>Powerpoint</i> Kinestetik	78
Tabel 4.18 Uji Homogenitas Hasil Belajar Matematika.....	78
Tabel 4.19 Uji Anova Dua Jalur Hasil Belajar Matematika	79
Tabel 4.20 Urutan Rata-rata dan Perhitungan q	82



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	RPP Kelas Eksperimen 1.....	100
Lampiran 2	RPP Kelas Eksperimen 2.....	127
Lampiran 3	Lembar Validasi RPP.....	154
Lampiran 4	LKS (Lembar Kerja Siswa).....	158
Lampiran 5	Lembar Validasi LKS.....	166
Lampiran 6	Kuis	170
Lampiran 7	Kisi-kisi Instrument Penelitian	171
Lampiran 8	Instrumen Penelitian.....	173
Lampiran 9	Kunci Jawaban	182
Lampiran 10	Lembar Validasi Instrumen	183
Lampiran 11	Hasil Uji Instrumen Validitas dan Reliabilitas	185
Lampiran 12	Data Hasil Penelitian.....	192
Lampiran 13	Uji Normalitas.....	195
Lampiran 14	Uji Homogenitas	200
Lampiran 15	Uji Anova Dua Jalur.....	201
Lampiran 16	Uji Komparasi Multiple	204
Lampiran 17	Hasil Observasi	205
Lampiran 18	Dokumentasi	214
Lampiran 19	Perijinan Penelitian	218



BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan suatu hal yang sangat penting dalam kehidupan berbangsa dan bernegara. Kemajuan suatu bangsa sebagian besar ditentukan oleh pendidikan di negara tersebut. Pendidikan nasional bertujuan untuk mengembangkannya potensi siswa agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, cakap, kritis, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggungjawab.

Begitu pentingnya peran dan tujuan pendidikan, maka mutu pendidikan harus ditingkatkan. Salah satu penyebab rendahnya mutu pendidikan di Indonesia adalah kurangnya kemampuan guru untuk menggali potensi siswa dalam proses pembelajaran. Kualitas pembelajaran diindikasikan dengan terciptanya kondisi atau lingkungan belajar yang kondusif sehingga semua siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Tujuan pembelajaran akan tercapai ketika rencana pembelajaran disusun dengan baik. Menurut Nurdyansyah dan Fahyuni (2016), pembelajaran harus memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengkonstruksi pengetahuan, selain itu pembelajaran harus mampu memberikan motivasi kepada siswa untuk memecahkan masalah, menemukan segala sesuatu untuk dirinya, dan berupaya mewujudkan ide-idenya.

Salah satu mata pelajaran yang dipelajari di sekolah adalah matematika. Matematika merupakan suatu mata pelajaran yang sangat pokok dalam pembelajaran di sekolah, mulai tingkat sekolah dasar sampai perguruan tinggi. Secara langsung dan tidak langsung dalam kehidupan sehari-hari tanpa disadari selalu berkaitan dengan matematika yang menggunakan perhitungan untuk memecahkan masalah. Pada dasarnya pembelajaran matematika menyangkut pemahaman konsep, dan salah satu tujuan dari pembelajaran matematika tersebut adalah untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Heruman (2013) menyatakan bahwa manfaat pembelajaran matematika memberikan bekal siswa untuk dapat diterapkan dalam kehidupan bermasyarakat. Maka dengan demikian matematika sangat penting dikuasai siswa sejak usia sekolah terutama siswa sekolah dasar.

Berdasarkan hasil observasi, siswa SDN Cikerut masih beranggapan pelajaran matematika adalah pelajaran yang sulit, membosankan dan menakutkan sehingga berpengaruh terhadap hasil belajar matematika yang masih di bawah KKM (Kriteria Kelulusan Minimal) hal ini terlihat pada rata-rata Penilaian Akhir Semester (PAS) ganjil tahun 2018-2019 disetiap kelas yaitu pada tabel berikut:

Tabel 1.1 Nilai Rata-rata PAS Ganjil Tahun Pelajaran 2018-2019

No	Kelas	Nilai PAS Ganjil
1	I (Satu)	52,7
2	II (Dua)	56,3
3	III (Tiga)	54,8
4	IV (Empat)	55,5
5	V (Lima)	50,9
6	VI (Enam)	53,7

Sementara KBM (kegiatan belajar mengajar) yang disampaikan guru masih menggunakan strategi pembelajaran yang konvensional hanya dengan berbicara menjelaskan materi dan pemberian contoh soal kemudian pembahasan soal dengan tanya jawab, sehingga menyebabkan ketidakefektifan siswa untuk berinisiatif mengerjakan soal-soal dengan percaya diri.

Ningsih (2016) menyatakan bahwa pembelajaran matematika di sekolah dasar tidak hanya diarahkan pada peningkatan kemampuan siswa dalam berhitung, tetapi juga diarahkan kepada peningkatan kemampuan siswa dalam pemecahan masalah (*Problem Solving*), baik masalah matematika maupun masalah lain yang secara kontekstual menggunakan matematika untuk memecahkannya. Dalam penyampaian materi untuk menanamkan konsep akan lebih mudah menggunakan media seperti yang dilakukan oleh Swintari, Ali, & Murdiana (2016), dengan bantuan media berupa garis bilangan untuk pembelajaran khususnya pada pemahaman konsep perkalian dan pembagian bilangan bulat.

Menurut pendapat Suherman dalam Romadiyah (2014), bahwa dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan media membuat kegiatan belajar mengajar lebih aktif dan menyenangkan serta termotivasi untuk memahami konsep-konsep materi yang abstrak dapat disajikan secara konkret atau riil sesuai dengan kehidupan yang nyata.

Suprapti (2016) menyatakan bahwa, penggunaan TIK (Teknologi Informasi dan Komunikasi) suatu media seperti komputer yang sudah berkembang dengan pemanfaatan suatu perangkat lunak (*software*) atau aplikasi-aplikasi yang dapat dikembangkan dan digunakan untuk membuat

gambar yang menarik misalnya animasi, gif, musik, video, benda ruang 3 dimensi, dan sebagainya dengan mudah dan tidak membutuhkan waktu lama. Pada program komputer dapat ditemukan program *Microsoft PowerPoint* yang merupakan suatu program dalam pembuatan point-point atau garis besar untuk bahan persentasi agar ditampilkan cukup menarik sehingga pembaca tidak bosan dan fokus pada bahan materi yang akan dijelaskan. Sehingga *Microsoft PowerPoint* dapat digunakan salah satu media pembelajaran dengan fasilitas yang tersedia pada program *Microsoft PowerPoint*.

Gunawan, Harjono, & Imran (2016), menyatakan bahwa suatu proses pembelajaran akan berjalan dengan efektif apabila guru mampu menggunakan dan mengolah alat peraga atau media pembelajaran dengan baik karena penggunaan media multimedia membutuhkan kemahiran guru untuk mendesain multimedia yang akan diterapkan sehingga akan tercapai keberhasilan dalam proses pembelajaran.

Kemampuan yang dimiliki siswa akan berbeda-beda dalam menerima pelajaran yang disampaikan oleh guru, salah satu perbedaan dapat dilihat dari kemampuan kecerdasan siswa dalam memecahkan masalah dengan mudah, cepat, dan kreatif. Sebagai guru untuk mengurangi perbedaan kemampuan pemecahan masalah siswa, maka guru membentuk cara belajar dengan berkelompok agar siswa saling bekerja sama, saling memotivasi, saling mengisi dan melengkapi satu sama lain dalam menyelesaikan pertanyaan-pertanyaan atau tugas yang diajukan guru.

Salah satu faktor yang sangat berhubungan dengan kemampuan siswa dalam meningkatkan hasil belajar siswa dan memotivasi siswa untuk belajar

adalah penggunaan strategi pembelajaran oleh guru. Salah satu pembelajaran yang saat ini harus diterapkan adalah pembelajaran kooperatif. Terdapat beberapa macam pembelajaran kooperatif, salah satunya adalah strategi pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD). Model pembelajaran ini menuntut siswa lebih aktif dan melibatkan siswa lain, sehingga penanganan kesulitan belajar siswa lebih mudah (Sunilawati, Dantes, & Candiasa, 2013).

Menurut Harsanti (2017), untuk mengajarkan mengenai perhitungan dan materi pelajaran ilmu pasti seperti penerapan matematika, strategi pembelajaran STAD lebih sesuai digunakan oleh para guru. Pembelajaran matematika sifatnya abstrak yang membutuhkan benda riil sesuai dengan kenyataan, dengan demikian strategi pembelajaran STAD dibantu dengan adanya alat peraga berupa benda-benda tiga dimensi secara kongrit selain alat peraga, pada kurikulum 2013 yang menuntut guru dan siswa melek teknologi dapat menggunakan media berbantuan multimedia *powerpoint* yang dapat dikembangkan oleh guru dengan menampilkan gambar-gambar yang menarik, imajinatif, animasi, dan gambar bergerak lainnya agar mempermudah guru dalam menjelaskan materi yang selama ini hanya media papan tulis yang digambar.

Model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Team Achievement Division*) mengacu kepada belajar kelompok, diskusi kelompok merupakan aspek yang sangat penting karena berperan dalam aktualisasi kelompok untuk memecahkan masalah dan mencapai hasil belajar yang terbaik. Siswa akan lebih merasa nyaman dan mudah belajar dengan temannya sendiri bahkan

terdapat juga siswa yang lebih mudah dan senang belajar jika dengan membantu mengajari temannya sendiri. Model pembelajaran kooperatif tipe STAD memungkinkan siswa secara aktif dan memiliki rasa tanggung jawab bersama dan kreatif dalam peningkatan hasil belajar matematis secara optimal. Hasil Penelitian Baktiar, Yusrizal, & Khaldun, (2016), rata-rata sebesar 95% tanggapan positif siswa terhadap penggunaan model kooperatif tipe STAD sedangkan 5% siswa beranggapan negatif.

Selain metode pembelajaran tipe STAD faktor lain yang berkontribusi terhadap hasil belajar matematis, salah satunya yang menarik untuk diteliti adalah gaya belajar siswa. Menurut Sundayana (2016), hasil belajar matematika dapat meningkat jika siswa bersikap positif terhadap pelajaran matematika dan dapat mengkombinasikan gaya belajarnya, hal tersebut disebabkan karena tidak mengoptimalkan dan mengkombinasikan gaya belajar siswa.

Menurut Amir (2015), setiap siswa memiliki cara belajar masing-masing yang berbeda dalam memahami informasi atau materi pelajaran, hal ini salah satunya dipengaruhi oleh perbedaan gaya belajar siswa. Karena karakteristik siswa yang berbeda dan unik yang bisa disebabkan dari usia, lingkungan belajar, dan sikap sosial. Lebih lanjut lagi menurut Widyawati (2016), adanya kesamaan hasil belajar yang dimiliki siswa dengan gaya belajar visual dan siswa yang memiliki gaya belajar kinestetik dibandingkan hasil belajar siswa dengan gaya belajar audio, sehingga untuk sementara hasil belajar pada visual dan kinestetik lebih baik.

Lebih jauh lagi hasil wawancara dengan guru kelas VA dan VB SDN Cikerut Kecamatan Cibeer Kota Cilegon bahwa siswa laki-laki aktif bertanya daripada perempuan, cenderung siswa perempuan pendiam. Meskipun demikian, prestasi siswa perempuan cenderung tinggi daripada laki-laki. Ketika guru melontarkan pertanyaan terkait soal matematis, banyak siswa yang mencoba menjawab dan berpartisipasi dalam menganalisis masalah tersebut bersama guru. Siswa laki-laki yang lebih aktif menjawab secara spontan pertanyaan guru dibandingkan perempuan walaupun berusaha untuk menjawab. Hal ini membuktikan bahwa siswa-siswi tersebut memiliki perbedaan dalam mengekspresikannya untuk menjawab.

Dengan demikian untuk mengetahui peningkatan hasil belajar matematika yaitu dengan menerapkan strategi pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) dan gaya belajar. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Sunilawati, dkk (2013) menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) berdampak lebih baik secara signifikan terhadap hasil belajar matematika dibandingkan dengan konvensional.

Pada hasil penelitian yang dilakukan Rohman (2014), pada pembelajaran matematika bilangan bulat di kelas V pada semester I 2013/2014 gaya belajar baik visual, audio, maupun kinestetik terhadap hasil belajar memberikan pengaruh yang sama. Sehingga tidak menutup kemungkinan akan berdampak pada hasil belajar baik meningkat maupun menurun dengan memiliki gaya belajar yang berbeda antara visual, audio, dan kinestetik.

Berdasarkan uraian di atas, perlu untuk mengadakan penelitian pada mata pelajaran matematika sekolah dasar di kelas V yang berkaitan terhadap hasil belajar matematika dengan metode kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) dan gaya belajar, maka penelitian ini dengan judul "Pengaruh Strategi Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) berbantuan Alat Peraga dan Gaya Belajar Siswa Terhadap Hasil Belajar Matematika Sekolah Dasar".

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat diambil rumusan masalah sebagai berikut:

1. Apakah terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa bila sekelompok diajarkan dengan strategi pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) berbantuan alat peraga dengan siswa diajar menggunakan strategi pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) berbantuan multimedia powerpoint?
2. Apakah terdapat perbedaan hasil belajar antara siswa dengan gaya belajar audio dibandingkan dengan siswa gaya belajar kinestetik?
3. Bagi siswa dengan gaya belajar audio, apakah hasil belajar matematika siswa lebih tinggi bila diajar dengan kooperatif tipe STAD berbantuan multimedia *powerpoint* dibandingkan dengan strategi pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan alat peraga?
4. Bagi siswa dengan gaya belajar kinestetik, apakah hasil belajar matematika siswa lebih tinggi bila diajar dengan pembelajaran kooperatif tipe STAD

berbantuan alat peraga, dibandingkan dengan pembelajaran kooperatif berbantuan multimedia *powerpoint*?

5. Apakah terdapat pengaruh interaksi antara pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan gaya belajar terhadap hasil belajar matematika siswa?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menguji masalah-masalah yang telah dirumuskan, secara khusus penelitian ini bertujuan untuk:

1. Untuk menganalisis perbedaan hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan menggunakan strategi pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) berbantuan alat peraga dengan siswa diajar menggunakan strategi pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) berbantuan multimedia *powerpoint*.
2. Untuk menganalisis perbedaan hasil belajar matematika siswa yang memiliki gaya belajar audio dibandingkan dengan siswa yang memiliki gaya belajar kinestetik
3. Untuk menganalisis hasil belajar matematika siswa yang memiliki gaya belajar audio, lebih tinggi bila diajar dengan strategi pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) berbantuan multimedia *powerpoint* dibandingkan dengan *Student Teams Achievement Division* (STAD) berbantuan alat peraga
4. Untuk menganalisis hasil belajar matematika siswa yang memiliki gaya belajar kinestetik, lebih tinggi bila diajar dengan *Student Teams Achievement Division* (STAD) berbantuan alat peraga dibandingkan dengan

strategi pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) berbantuan multimedia *powerpoint*.

5. Untuk menganalisis pengaruh interaksi antara Strategi Pembelajaran dengan gaya belajar terhadap hasil belajar matematika siswa

D. Kegunaan Penelitian

1. Manfaat Secara Teoritis

Secara teoritis hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai masukan, bahan referensi untuk memperkaya khasanah keilmuan khususnya dalam pembelajaran matematika di Sekolah Dasar dan sebagai penelitian selanjutnya.

2. Manfaat secara praktis

- Bagi guru, hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan bahan acuan atau bahan pertimbangan dalam penggunaan strategi pembelajaran kooperatif tipe STAD dan gaya belajar siswa terhadap hasil belajar pada pembelajaran matematika di sekolah dasar.
- Bagi orang tua siswa, hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan bahan pertimbangan dalam pembelajaran putra-putrinya di rumah.
- Bagi kepala sekolah maupun pengawas Sekolah Dasar, hasil penelitian ini dapat disosialisasikan kepada guru-guru lain dengan harapan dapat dijadikan bahan pertimbangan dalam penggunaannya pada kegiatan belajar mengajar di kelas.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Hasil Belajar

Menurut Hartati (2015), sesuatu yang mengalami perubahan melalui proses merupakan belajar, contoh perubahan tingkah laku, pengetahuan, pemahaman, keterampilan, kebiasaan sebagai usaha seseorang yang dapat diamati dan bersifat relatif konstan dan berbekas.

Hasil belajar matematika adalah evaluasi akhir menghasilkan nilai yang dimiliki oleh siswa berupa kompetensi-kompetensi yang telah tercapai dalam pemahaman dan penguasaan konsep pada pelajaran matematika sebagai ilmu yang berhubungan satu sama lain saling terintegrasi yang menggunakan istilah sehingga memudahkan manusia dalam proses pembelajaran menguasai dan memahami konsep.

Menurut Oemar (dalam Fauziah & Subhananto, 2015), Hasil belajar diukur dengan soal tes dan akan dikatakan lengkap jika aspek penilaian terpenuhi yaitu aspek kognitif, aspek afektif, dan aspek psikomotor. Soal tes dapat dibuat dalam bentuk objektif atau subjektif dan dibuat dengan pengembangan kognitif taksonomi Bloom. Bloom dalam Effendi, (2015), mengkategorisasikan ke dalam enam jenjang kemampuan yaitu, sebagai berikut:

- a) Jenjang kemampuan (C1) – Pengetahuan. Proses kognitif dalam mengenali (*recognizing*) dan menuliskan atau menyebutkan (*recalling*) untuk mengingat pengetahuan yang

relevan. Pada kategori mengingat tersebut merupakan tingkatan kognitif paling rendah.

- b) Jenjang kemampuan (C2) – Pemahaman, yaitu memahami makna yang dikomunikasikan, mengkonstruksikan makna dengan pengetahuan sebelumnya yang dimiliki, menghubungkan informasi baru dan mengintegrasikan pengetahuan baru pada skema pemikiran siswa, mampu menafsirkan, mencontohkan, mengklasifikasi, meringkas, menyimpulkan, membandingkan, dan menjelaskan.
- c) Jenjang kemampuan (C3) – Penerapan, dalam hal ini menerapkan dengan prosedur untuk melakukan kegiatan atau memecahkan masalah yang sifatnya prosedural. Tugas yang terstruktur langsung dikerjakan (mengeksekusi) sedangkan tugas tidak terstruktur mengimplementasikan.
- d) Jenjang kemampuan (C4) – Analisis, yaitu menganalisis permasalahan dengan cara menguraikan unsur-unsur penyusun, keterkaitan dengan struktur konsep lebih jelas dan eksplisit. Salah satu proses kognitif menganalisis diantaranya membedakan dan pengorganisasian.
- e) Jenjang kemampuan (C5) – Evaluasi, merupakan penilaian siswa dengan standar dan kriteria yang digunakan. Salah satu proses kognitif dengan cara memeriksa dan mengkritisi.
- f) Jenjang kemampuan (C6) – Kreasi, yaitu membentuk pola baru yang utuh dan bermanfaat. Kognitif mengkreasi

diantaranya siswa dapat menduga sementara hasil yang dicapai, merencanakan, dan membuat sehingga menghasilkan dengan melalui tiga fase yaitu proses menyajikan masalah, merencanakan alternative atau solusi-solusi yang harus diatasi, dan melaksanakan program perbaikan atas masalah tersebut.

2. Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar

Menurut Hartati (2015), matematika adalah mata pelajaran tentang konsep-konsep yang saling berkaitan satu dengan yang lainnya dengan menggunakan beberapa istilah yang dapat diartikan dengan jelas dan akurat serta cermat untuk memudahkan manusia agar dapat menguasai dan memahami permasalahan sosial, ekonomi, dan alam.

Matematika merupakan suatu mata pelajaran pokok dalam pembelajaran di sekolah, mulai tingkat sekolah dasar sampai perguruan tinggi yang sangat berperan menjadikan siswa berfikir kritis, kreatif, dan aktif. Secara langsung dan tidak langsung dalam kehidupan sehari-hari tanpa disadari selalu berkaitan dengan matematika yang menggunakan perhitungan untuk memecahkan masalah dan dapat meningkatkan hasil belajar.

Pembelajaran matematika di sekolah dasar merupakan pelajaran wajib dan dasar yang harus dikuasai siswa SD. Pada Kurikulum KTSP pelajaran matematika diajarkan secara terpisah dengan perkembangan pendidikan, pada Kurikulum 2013 yang menggunakan pendekatan tematik terpadu pelajaran matematika diajarkan secara tematik terintegrasi dengan pelajaran lain tetapi berjalannya waktu dan atas pertimbangan muatan

materi dan pembahasan pelajaran matematika terutama untuk kelas tinggi yaitu kelas 4, 5, dan 6 diajarkan secara terpisah dikarenakan materi pada buku tematik masih dangkal sehingga siswa tidak memperoleh pemahaman konsep materi secara mendalam. Berikut beberapa alasan pelajaran matematika diajarkan secara terpisah menurut (Tozsugianto, 2018) adalah:

1. Karakteristik pelajaran matematika berbeda dengan pelajaran lain terutama pada objek kajian yang abstrak dan metode penyampaian objek kajian bersifat deduktif, tetapi memenuhi empat kecakapan yaitu: kritis, kreatif, kolaboratif, dan komunikatif.
2. Peningkatan pembelajaran matematika pada konteks kehidupan nyata siswa akan mengandung kebermaknaan.
3. Pembelajaran matematika jika dikaitkan dengan tema memiliki keterbatasan sehingga konten matematika tidak secara komperhensif, maka tidak tampak kebermaknaan pembelajaran.

Batasan materi matematika kelas V pada kurikulum 2013 hasil revisi 2018 sesuai dengan Permendikbud nomor 24 tahun 2016 adalah sebagai berikut:

Tabel 2.1 Batasan Materi Matematika Kelas V Semester II

Kompetensi Dasar	Kompetensi Dasar	Bab	Sub Bab	Keterangan
3.5 Menjelaskan, dan menentukan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan) serta hubungan pangkat tiga	4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan) melibatkan	Volume Kubus dan Balok	Pengertian Volume Volume Kubus Volume Balok Permasalahan yang berkaitan dengan Volume	SEMESTER II Materi PTS (3.5, 3.6) Materi UKK (3.5, 3.6, 3.7, 3.8)

Kompetensi Dasar	Kompetensi Dasar	Bab	Sub Bab	Keterangan
dengan akar pangkat tiga	pangkat tiga dan akar pangkat tiga			
3.6 Menjelaskan dan menemukan jaring-jaring bangun ruang sederhana (kubus dan balok)	4.6 Membuat jaring-jaring bangun ruang sederhana (kubus dan balok)	Jaring-jaring Kubus dan Balok	Jaring-jaring Kubus dan Balok	
3.7 Menjelaskan data yang berkaitan dengan diri peserta didik atau lingkungan sekitar serta cara pengumpulannya	4.7 Menganalisis data yang berkaitan dengan diri peserta didik atau lingkungan sekitar serta cara pengumpulannya	Penyajian Data	Mengumpulkan dan Membaca Data	
3.8 Menjelaskan penyajian data yang berkaitan dengan diri peserta didik dan membandingkan dengan data dari lingkungan sekitar dalam bentuk daftar, tabel, diagram gambar (piktogram), diagram batang, atau diagram garis	4.8 Mengorganisasikan dan menyajikan data yang berkaitan dengan diri peserta didik dan membandingkan dengan data dari lingkungan sekitar dalam bentuk daftar, tabel, diagram gambar (piktogram), diagram batang, atau diagram garis	Interpretasi Data (Penafsiran Data)	Menyajikan Data	

3. Pembelajaran Kooperatif

Menurut Slavin (dalam Tran, 2014) menyatakan bahwa pembelajaran kooperatif terdiri dari metode pengajaran di mana guru mengatur siswa ke dalam kelompok-kelompok kecil, yang kemudian bekerja sama untuk saling membantu mempelajari konten akademik. Dalam

prosesnya, siswa harus bertanggung jawab untuk pembelajaran mereka sendiri dan untuk keberhasilan pembelajaran anggota kelompok lain

Johnson & Johnson, (dalam Tran, 2014) Pembelajaran kooperatif terdiri dari lima elemen dasar: (1) saling ketergantungan positif (*positive interdependence*) yaitu bertanggung jawab terhadap kelompok dengan saling melengkapi dan membantu sesama anggota kelompok, (2) interaksi promotif (*promotive interaction*) yaitu memberikan dorongan untuk saling menjelaskan materi yang dipelajari dengan anggota kelompok, (3) akuntabilitas individu (*individual accountability*) yaitu siswa dapat mempertanggungjawabkan yang sudah menjadi tugas di dalam kelompok, (4) pengajaran keterampilan interpersonal dan social (*teaching of interpersonal and social skills*) yaitu saling menghormati sesama anggota dapat berkomunikasi dengan efektif, bekerja sama menyelesaikan permasalahan, dan (5) kualitas pemrosesan kelompok (*quality of group processing*) meningkatkan efektifitas untuk mencapai tujuan kelompok.

Johnson & Johnson (dalam Tran, 2014) Situasi belajar tidak kooperatif jika siswa diatur ke dalam kelompok tanpa saling ketergantungan positif. Saling ketergantungan yang positif berarti bahwa dalam situasi pembelajaran kooperatif, siswa dituntut untuk bekerja bersama sebagai kelompok yang kohesif untuk mencapai tujuan bersama. Promosi interaksi terjadi sebagai individu mendorong dan memfasilitasi satu sama lain upaya untuk mencapai tujuan kelompok. Dalam kelompok pembelajaran kooperatif siswa diminta untuk berinteraksi secara verbal satu sama lain pada tugas belajar. Sebagai bagian dari kondisi pembelajaran kooperatif

siswa bertukar pendapat, menjelaskan hal-hal, mengajar orang lain dan menyajikan pemahaman mereka.

Akuntabilitas individu anggota kelompok untuk menyelesaikan pekerjaan bersama dan memfasilitasi pekerjaan anggota kelompok lain Johnson & Johnson (dalam Tran, 2014). Jika pencapaian kelompok tergantung pada pembelajaran individu masing-masing anggota kelompok, kemudian anggota kelompok termotivasi untuk memastikan bahwa semua anggota kelompok menguasai materi yang dipelajari Slavin (dalam Tran, 2014). Pembelajaran kooperatif, dibandingkan dengan pembelajaran individualistik atau kompetitif, lebih kompleks karena mengharuskan siswa untuk terlibat dalam tugas belajar dan bekerja bersama. Keterampilan sosial dan interpersonal, seperti mendengarkan dengan penuh perhatian, bertanya secara kooperatif dan negosiasi dengan hormat perlu diajarkan, untuk membantu siswa bekerja sama secara efektif dalam kelompok. Selain itu, setiap kelompok anggota harus tahu bagaimana mengelola kelompok, bagaimana membuat keputusan dan bagaimana menyelesaikan konflik yang muncul di antara mereka anggota kelompok.

Yamarik (dalam Tran, 2014), Pemrosesan grup membantu meningkatkan efektivitas anggota dalam berkontribusi pada upaya bersama untuk mencapai tujuan kelompok melalui refleksi pada proses pembelajaran. Dengan kata lain, tujuan pemrosesan kelompok adalah untuk memperjelas dan meningkatkan efektivitas anggota dalam berkontribusi pada upaya untuk mencapai tujuan kelompok. Singkatnya, jika elemen-elemen dasar pembelajaran kooperatif ini dimasukkan dalam

kelompok pembelajaran kooperatif, siswa mencapai lebih baik, menunjukkan keterampilan belajar yang unggul menurut Johnson & Johnson, (dalam Tran, 2014) dan mengalami hubungan yang lebih positif di antara anggota kelompok, dan antara siswa dan guru, dan banyak lagi harga diri dan sikap positif terhadap area subyek. Slavin (dalam Tran, 2014).

Konsep pokok dalam pembelajaran kooperatif terdapat tiga hal karakteristik yaitu:

- a. Penghargaan kelompok, berupa sertifikat atau hadiah-hadiah menarik dari guru yang akan diberikan kepada kelompok apabila memperoleh skor tinggi sesuai dengan kriteria yang sudah ditentukan.
- b. Tanggung jawab siswa, adanya tanggung jawab secara individu akan tercipta keberhasilan kelompok karena masing-masing memiliki tanggung jawab untuk belajar menguasai materi, mengerjakan soal-soal atau kuis, dan tugas lainnya.
- c. Kesempatan sama. Pembelajaran kooperatif dengan menggunakan skor perkembangan siswa memiliki kesempatan yang sama baik siswa berkampuan tinggi, sedang, maupun rendah berhak secara bersama-sama untuk melakukan yang terbaik bagi kelompok agar berhasil memperoleh skor tinggi dan mencapai predikat tim super hebat.

Menurut Huda (2011:80-81), menyatakan adanya perbedaan kelompok kooperatif dengan kelompok kecil dalam proses pembelajaran, dapat dilihat pada Tabel 2.2 berikut.

Tabel 2.2 Perbedaan Kelompok Kooperatif dan Kelompok Kecil

Kelompok Kooperatif	Kelompok Kecil
Saling berinteraksi satu sama sama lain, saling membantu untuk sama-sama memahami materi	Tidak ada interaksi antara siswa hanya bekerja sama untuk mendapatkan nilai bagus bagi dirinya
Siswa memiliki tanggung jawab, yang mana materi pelajaran harus dikuasai setiap masing-masing anggota.	Tidak ada tanggung jawab, membiarkan bekerja dengan sendiri setelah tugas selesai untuk siswa lain hanya menyalin pekerjaan.
Adanya keterampilan social yang diajarkan guru untuk kebutuhan siswa agar saling bekerja secara efektif	Tidak adanya keterampilan social karena guru tidak mengajarkan secara sistematis
Guru fokus memantau dan memperhatikan perilaku siswa selama proses bekerja kelompok	Guru tidak fokus memperhatikan perilaku siswa selama proses kerja kelompok karena terkadang guru mengerjakan hal-hal lain.
Guru memberikan refleksi dan tindak lanjut sebelum mengakhiri pembelajaran terkait perilaku dalam proses kerja kelompok.	Tidak ada refleksi dan tindak lanjut selama proses kerja kelompok, walaupun ada guru hanya mengatakan "untuk selanjutnya diperbaiki agar lebih bagus"

4. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (*Student Teams Achievement Division*).

Tiantong & Teemuangsai (2013) menyatakan bahwa STAD (*student team achievement division*) adalah kelompok siswa dalam mencapai tujuan yang merupakan strategi pembelajaran kolaboratif di mana kelompok kecil dengan berbagai tingkat kemampuan bekerja bersama untuk mencapai tujuan pembelajaran bersama. Siswa ditugaskan membentuk empat atau lima anggota kelompok belajar yang digabung dalam tingkat kinerja, jenis kelamin, dan etnis. Guru melaksanakan pembelajaran dan siswa pada

kelompoknya untuk bekerja sama mendiskusikan materi sehingga semua anggota kelompok telah memahami pelajaran, kemudian semua siswa melaksanakan kuis sesuai materi yang dipelajari secara individu dan tidak ada kerja sama untuk saling membantu. Skor kuis siswa dibandingkan dengan nilai rata-rata yang sudah diperoleh sebelumnya, dan poin adalah diberikan atas dasar sejauh mana siswa memenuhi atau melampaui kinerja mereka sebelumnya. Hal ini sesuai dengan:

Menurut Slavin (2006:256)

“ Students are assigned to four-member learning teams that are mixed in performance level, gender, and ethnicity. The teacher presents a lesson, and then students work within their teams to make sure that all team members have mastered the lesson. Finally, all students take individual quizzes on the material, at which time they may not help one another ”.

Siswa yang memiliki prestasi rendah maupun tinggi dengan pembelajaran kooperatif dapat mempermudah dan saling membantu dalam mengerjakan tugas bersama-sama sehingga memperoleh hasil secara akademis. Dapat menumbuhkan rasa toleransi antar siswa dengan latar belakang dan kondisi yang beragam. Mengajarkan keterampilan kerja sama dan kolaborasi kepada siswa. Pembelajaran kooperatif memiliki beberapa model yang telah dikembangkan oleh para ahli. Salah satu tipe nya adalah STAD (*Student Teams Achievement Division*).

Nurdyansyah & Fahyuni (2016:66) mengungkapkan bahwa para siswa diberi waktu untuk bekerja sama setelah pelajaran diberikan oleh guru, tetapi tidak saling membantu ketika menjalani kuis, sehingga setiap siswa harus menguasai materi tersebut (tanggung jawab perseorangan). Namun, berdasarkan pertimbangan Sulistiana (2015), bahwa dengan

bekerja secara kooperatif, maka kesulitan yang mungkin dihadapi siswa selama proses pemecahan masalah (*Problem Solving*) akan lebih mudah diselesaikan.

Baktiar, Yusrizal, & Khaldun, (2016), rata-rata siswa memberi tanggapan yang positif sebesar 95% terhadap penggunaan model kooperatif tipe STAD dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Dalam kerja kelompok pembelajaran STAD, sebelumnya guru menjelaskan aturan-aturan kerja kelompok kepada siswa diantaranya adalah sebagai berikut:

- a. Dengan memiliki rasa tanggung jawab pastikan bahwa antar teman kelompok telah mempelajari dan memahami materi
- b. Berusaha untuk belajar sampai benar-benar menguasai materi pelajaran.
- c. Tidak ada ragu untuk meminta bantuan kepada teman satu kelompok sebelum bertanya kepada guru.
- d. Boleh berbicara dengan suara pelan antar teman kelompok.

Adapun langkah-langkah pembelajaran kooperatif Model STAD (*Student Teams Achievement Division*) menurut Nurdyansyah & Fahyuni (2016:66) sebagai berikut :

1. Sebelum pembelajaran dimulai, guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai dan memberikan motivasi.
2. Pembentukan kelompok (*tim*) siswa yang terdiri dari 4-5 siswa dalam satu kelompok dengan berbeda-beda kemampuan secara akademis, jenis kelamin, dan etnik baik segi agama, budaya maupun Bahasa.

3. Guru mempresentasikan. Guru menjelaskan materi pelajaran, sebelumnya mengingatkan kembali tentang tujuan pembelajaran yang akan dicapai serta motivasi untuk aktif dan kreatif selama pembelajaran. Dalam mempresentasikan materi pelajaran guru dapat menggunakan media berupa kontekstual maupun multimedia, dan dapat melakukan demonstrasi, pemberian pertanyaan yang dialami siswa dalam kehidupan sehari-sehari. Guru menjelaskan juga tugas dan pekerjaan yang harus dikerjakan dan diharapkan siswa dapat menguasai dengan keterampilan dan kemampuan yang dimiliki.
4. Kegiatan kerja kelompok. Hal terpenting dalam pembelajaran STAD adalah belajar melalui kerja kelompok. Guru menyediakan LKS (lembar kerja siswa) sebagai panduan aturan dalam kerja kelompok agar masing-masing anggota mengerjakan tugas yang sudah dibagi berdasarkan hasil diskusi bersama kelompok, sehingga setiap anggota saling memberikan kontribusi. Guru dalam hal ini sebagai fasilitator yaitu, guru mengamati kerja kelompok, memberikan arahan dan bimbingan, serta membantu yang dibutuhkan siswa.
5. Kuis (Evaluasi). Guru mengadakan kuis sebagai salah satu untuk mengevaluasi hasil belajar dan melakukan penilaian kerja kelompok masing-masing. Kuis dilakukan secara mandiri tanpa bantuan anggota kelompok karena tidak ada kerja sama antar kelompok. Hal ini dilakukan untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap materi pelajaran secara individu dan bertanggung jawab dengan kemampuan diri sendiri. Setiap soal dibatasi dengan skor batas penguasaan, contoh 60, 70, 85, dan

seterusnya. Nilai kuis diperbandingkan dengan nilai yang dimiliki sebelumnya. Setiap siswa memberikan kontribusi point untuk kelompok dengan kriteria skor kuis perkembangan yang dapat dilihat pada tabel 2.1. kelompok yang memperoleh point lebih banyak mendapat penghargaan dari guru.

6. Pemberian penghargaan. Hasil kuis siswa diperiksa dan dinilai antara 1-100. Kriteria setelah mendapat predikat dengan rata-rata kelompok yang terlihat pada Tabel 2.2 pada masing-masing kelompok. Guru memberikan penghargaan baik secara individu atau kerja kelompok terhadap hasil yang diperoleh.
7. Kelompok yang mencapai kriteria tertentu mendapatkan sertifikat penghargaan atau hadiah-hadiah menarik lainnya.

Tabel 2.3 Kriteria Skor Kuis Perkembangan

Skor Tes	Point Perkembangan
10 point > di bawah skor awal	0 poin
10 - 1 point di bawah skor awal	10 poin
Skor awal sampai 10 point di atas awal	20 poin
10 point lebih di atas skor awal	30 poin
Menjawab dengan sempurna (tanpa melihat skor awal)	30 point

Tabel 2.4 Tingat Penghargaan Kelompok

Rata-rata tim	Predikat
$0 \leq x \leq 5$	-
$5 < x \leq 15$	Tim Baik
$15 < x \leq 25$	Tim Hebat
$25 < x \leq 30$	Tim Super

Berdasarkan beberapa pengertian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe STAD adalah belajar secara

kelompok 4-5 orang untuk dapat menguasai materi dan dalam melaksanakan evaluasi perorangan tidak saling membantu satu sama lain, tetapi dengan belajar kooperatif kesulitan dalam proses pemecahan masalah akan lebih mudah diselesaikan.

5. Media Pembelajaran

Media pembelajaran merupakan alat yang digunakan untuk membantu menyampaikan materi yang akan disampaikan dalam proses pembelajaran agar lebih mudah untuk dipahami, sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai secara lengkap (Kustandi & Sujipto, 2016).

Menurut Sudhata & Tegeh (2015:9) media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat merangsang perhatian, minat, pikiran, dan pembelajar dalam kegiatan belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran dan memiliki fungsi sangat penting sebagai pembawa informasi sehingga informasi secara efektif dan efisien dapat tersampaikan.

Menurut Romadiyah (2014) membagi media dalam dua bagian yaitu, pertama media berfungsi untuk memberikan informasi, kedua media berfungsi untuk memberikan pemahaman konsep dengan kata lain sebagai alat peraga matematika. Alat peraga atau media pembelajaran matematika digunakan untuk menampilkan dan menjelaskan materi pembelajaran yang bersifat abstrak agar menjadi lebih nyata sesuai dengan keadaan sebenarnya.

Dengan demikian, media pembelajaran adalah segala sesuatu alat atau bahan yang digunakan untuk membantu dalam proses pembelajaran agar tujuan pembelajaran tercapai dengan mudah dipahami sehingga pembelajaran lebih bermakna.

6. Multimedia Powerpoint

Menurut Kustandi & Sujipto (2016) multimedia adalah suatu alat bantu yang terdiri dari beberapa elemen media secara terintegrasi dengan teks, gambar, suara, video, musik, foto, animasi, film dan sebagainya. Penggunaan multimedia menurut Sanjaya (2014:222), yaitu dapat dilihat sebagai berikut :

- a. Perbedaan gaya belajar dapat dilayani
- b. Pembelajaran lebih bermakna dan menyenangkan untuk memotivasi siswa belajar aktif.
- c. Dapat mengintegrasikan beberapa mata pelajaran secara spesifik.

Powerpoint merupakan salah satu program *Microsoft* selain dari *Microsoft office Word* dan *Microsoft office excel*. *Microsoft office Powerpoint* (PPT) sering digunakan untuk mempresentasikan materi dengan menampilkan beberapa *slide*. *Slide* ditampilkan dengan menarik dapat disisipkan teks, gambar, foto, animasi, suara, musik bahkan video dan juga film dengan tujuan pendengar (dalam arti siswa) tetap dalam perhatian pada materi yang disampaikan dengan melihat dan mendengar penjelasan guru pada saat persentasi.

Menurut Sanaky (2013:147), penggunaan berbantuan multimedia *Powerpoint* ditampilkan melalui bantuan LCD proyektor agar terlihat lebih besar dan jelas dalam ruangan.

Aplikasi *Powerpoint* mempunyai keunggulan dan kelemahan menurut Sanaky (2013:156), diantaranya adalah:

- a. Praktis, semua kelas bisa menggunakannya

- b. Terjadi tatap muka dapat mengetahui respon pendengar
- c. Adanya kesempatan untuk mencatat
- d. Penyajian yang bervariasi dan menarik
- e. Dapat dikendalikan sesuai keinginan komunikator
- f. Dapat digunakan secara berulang.

Adapun beberapa kelemahannya sebagai berikut:

- a. Keterbatasan sekolah dikarenakan pengadaan alat mahal
- b. Persiapan yang matang
- c. Adanya keterampilan dan kemahiran dalam mengopresikannya
- d. Menuntut kreativitas dalam membuat desain yang menarik agar mudah dipahami pendengar.
- e. Membutuhkan pendamping (operator), jika tidak mempunyai keterampilan dalam menggunakannya.

7. Gaya Belajar Siswa

Cara siswa belajar disebut tipe belajar, gaya belajar atau modalitas belajar. Gaya belajar siswa yang berdasarkan sejumlah penelitian terbukti penting untuk diketahui guru. Menurut Amir (2015b), menyimpulkan tingkah laku siswa yang diperlihatkan dalam belajar merupakan cara siswa berpikir untuk menerima, merencanakan, dan mengolah informasi hal ini disebut dengan gaya belajar siswa. Menurut Ghufron dan Rini (2014), gaya belajar merupakan cara seseorang untuk membantu dalam belajar dengan persepsi yang berbeda dan situasi yang telah dikondisikan. Kolb (dalam Ghufron & Rini, 2014) mengemukakan definisi gaya belajar adalah suatu cara individu untuk memperoleh informasi yang pada prinsipnya

terintegrasi belajar aktif dalam kegiatan berpikir, memproses dan memahami informasi tersebut.

Bosman dan Schuzle (2018) menyatakan bahwa, ketika siswa diajar sesuai dengan gaya belajar dan mempertimbangkan gaya belajar sendiri saat belajar maka prestasi belajar akan meningkat. Dalam hal ini, “gaya belajar merupakan cara di mana individu mulai berkonsentrasi, memproses, menginternalisasi, dan mempertahankan informasi baru dan sulit” Dunn (dalam Bosman & Schuzle, 2018)

Berdasarkan penelitian Hartati (2015), menyatakan bahwa gaya belajar yang dimiliki siswa yaitu gaya belajar visual, audio, dan kinestetik dalam pembelajaran matematika menunjukkan hasil belajar matematika yang berbeda-beda. Perbedaan ini dapat dilihat dari perilaku keseharian siswa yang konsisten, tidak menyamakan cara pengajaran atau pembelajaran bagi siswa yang memiliki gaya belajar visual, auditori, dan kinestetik agar siswa lebih kritis dalam memecahkan masalah soal cerita sesuai dengan gaya belajar belajarnya masing-masing (Amir, 2015b).

Dengan demikian maka dapat disimpulkan bahwa setiap siswa mempunyai gaya belajar yang disenangi agar dapat memperoleh informasi, menyerap, dan mengolah informasi dengan mudah dipahami sehingga mampu dalam memecahkan masalah. Gaya belajar pada umumnya dibagi tiga macam, yaitu gaya belajar visual yang menggunakan daya penglihatan, gaya belajar audio menggunakan daya pendengaran, dan gaya belajar kinestetik menggunakan semua anggota tubuh untuk bergerak.

Menurut Porter & Hernacki (2010), terdapat tiga macam gaya belajar yaitu gaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik. Pembelajaran visual merupakan pembelajaran untuk memperoleh informasi lebih mudah dengan cara melihat. Auditori memperoleh pengetahuan lebih efektif dengan pendengaran. Kinestetik belajar mengeksplorasi pengetahuan dengan mencoba-coba. Menurut Suyono & Hariyanto (2012), contoh belajar visual yaitu membaca buku, melihat demonstrasi yang guru lakukan, melihat pembelajaran yang disajikan melalui media visual, observasi benda-benda alam atau fenomena alam. Contoh belajar audio pada penerapan metode ceramah, Tanya jawab, dan diskusi lebih efektif. Contoh belajar kinestetik melalui gerak-gerakan fisik, misalnya dengan berjalan-jalan, menggerak-gerakkan kaki atau tangan, melakukan eksperimen yang memerlukan aktivitas fisik dan sebagainya. Adapun ciri-ciri gaya belajar visual adalah sebagai berikut:

- a. Cara bicara yang cepat
- b. Sesuatu yang dilihat lebih mudah diingat daripada didengar
- c. Memiliki perencanaan dan pengaturan yang baik
- d. Penampilan lebih diutamakan
- e. Senang menjadi pembaca dari pada pendengar
- f. Suasana yang tenang tidak ada keributan
- g. Menjawab pertanyaan dengan singkat
- h. Untuk mengingat intruksi verbal sering bermasalah
- i. Kurang pandai dalam pemilihan kata-kata dalam penyampaian pesan.

- j. Ketika ingin memperhatikan sering kehilangan konsentrasi
- k. Dibandingkan musik lebih senang dengan seni
- l. Sering lupa dalam menyampaikan pesan secara verbal
- m. Daripada berpidato lebih baik melakukan demonstrasi

Kedua ciri-ciri gaya belajar auditorial adalah sebagai berikut:

- a. Saat bekerja sering berbicara pada diri sendiri
- b. Dengan mudah terganggu akan keributan
- c. Mahir bercerita tetapi kesulitan dalam menulis
- d. Senang membaca nyaring
- e. Menirukan nada, birama dan warna suara
- f. Senang berbicara, berdiskusi, dan menjelaskan.
- g. Suka dengan musik dibandingkan seni
- h. Lebih senang dan paham mendengarkan daripada menuliskan
- i. Kesulitan melakukan pekerjaan yang sifatnya visualisasi
- j. Mahir dalam berbicara sebagai pembicara.

Ciri gaya belajar kinestetik adalah sebagai berikut:

- a. Mendekatkan diri ketika berbicara dengan orang lain
- b. Menyentuh untuk mendapat perhatian
- c. Banyak bergerak
- d. Belajar dengan praktek-praktek
- e. Cara menghafal dengan berjalan-jalan
- f. Ketika membaca menunjukkan jari pada bacaan
- g. Tidak bisa duduk dalam waktu lama
- h. Mengingat berdasarkan pengalaman langsung

- i. Mengandung aksi dalam penggunaan kata-kata
- j. Menyukai permainan yang menyibukkan
- k. Segala sesuatu ingin dilakukan.
- l. Menanggapi dengan perhatian fisik

Menurut Gulhanim (2018), gaya belajar salah satu komponen penting dalam pembelajaran karena siswa yang memiliki gaya belajar yang berbeda-beda. Beberapa model gaya belajar serta pengembangannya ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 2.5 Model Gaya Belajar

No	Model Gaya Pembelajaran	Pembangun
1	Konsentrasi Memindai	Bruner (1956)
2	Impulsif Refleksif	Kagan / Pearson (1966)
3	Holist	Pask / Scott (1976)
4	Intuitif -Terima -Normatif Metodis -Terima -Normatif	Keen / Mc Kenney (1976)
5	Tergantung bidang Lapangan mandiri	Witkin / Huteau (1978)
6	Pendengaran Visual	De la Garanderie (1980)
7	Menyelam Berkonvergensi Akomodatif Berasimilasi	Kolb (1985)
8	Otak kiri Otak kanan	McCarthy (1986)
9	Aktivis Reflektor Ahli teori Pragmatis	Honey / Mumford (1992)
10	Konkret berurutan Abstark berurutan Acak Konkret	Gregorc (1988)

No	Model Gaya Pembelajaran	Pembangun
	Acak Abstrak	
11	Model VAK atau VARK Visual Pendengaran Baca tulis Kinetis	Fleming (1979)
12	Penghindar Peserta Kompetitif Kolaboratif Tergantung Independen	Grasha / Riechmann (1974)

Model gaya belajar yang lebih luas adalah model gaya belajar Dunn & Dunn. Model Dunn dan Dunn terdiri dari lima rangsangan gaya belajar dan beberapa elemen dalam setiap rangsangan. Berikut ini adalah: lingkungan (suara, cahaya, suhu dan desain kamar); emosional (motivasi, ketekunan, tanggung jawab dan struktur); sosiologis (belajar sendiri, berpasangan, dengan teman sebaya, dengan guru dan campuran); fisiologis (asupan perseptual sambil belajar, pola energi kronologis dan kebutuhan mobilitas); dan pemrosesan psikologis (impulsif atau reflektif, dan global atau analitik) (Dunn & Burke, 2005-2006).

Berikut dipaparkan secara rinci kelima kategori gaya belajar menurut Dunn & Dunn beserta elemennya masing-masing sebagaimana tercantum dalam Ghufron dan Rini (2014)

a. Rangsangan Lingkungan

- 1) Elemen suara, elemen ini berkaitan dengan latar belakang suara yang menjadi pilihan siswa selama berkonsentrasi dalam proses belajar menyukai suasana sunyi atau terdapat suara musik.

- 2) Elemen cahaya, elemen ini berkaitan dengan tingkat penerangan yang lembut, suram, atau terang selama kegiatan belajar dan mengajar sampai menemukan kenyamanan siswa pada penerangan tersebut.
- 3) Elemen suhu, tingkat suhu atau temperatur ruangan yang nyaman dengan suhu yang dingin atau panas selama proses pembelajaran atau kegiatan belajar lainnya.
- 4) Elemen desain kamar atau model/bentuk dihubungkan dengan tata ruangan. Penataan tempat duduk, meja kursi yang layak nyaman dipakai apakah siswa lebih senang untuk belajar, dengan tipe peralatan yang berbeda seperti kursi bersandar, atau bantal dan karpet lantai.

b. Rangsangan emosional

- 1) elemen motivasi, motivasi yang berasal dari diri sendiri, berasal dari kelompok-kelompok, atau yang ditimbulkan dari penghargaan atau penguatan dan umpan balik untuk mencapai prestasi belajar, ketertarikan atau semangat akan belajar.
- 2) Elemen ketekunan, hal ini berkaitan dengan ketekunan siswa dalam menyelesaikan tugas-tugas belajar. Kemampuan siswa dalam menyelesaikan tugas pada waktu yang sama, atau tugas yang satu diselesaikan terlebih dahulu sampai tuntas dalam hal ini dikerjakan satu persatu, atau lebih tekun dan suka dengan pekerjaan atau tugas secara serempak.

- 3) Elemen tanggung jawab, berhubungan dengan keterlibatan seseorang untuk mengawasi, membimbing atau umpan balik dalam suatu pekerjaan. Apakah dalam mengerjakan suatu tugas lebih suka dalam pengawasan, atau lebih senang dibimbing, atau lebih bebas tanpa keterlibatan seseorang.
- 4) Elemen struktur, berkaitan tugas dan aktivitas yang tersusun. Siswa lebih menyukai tugas secara langsung yang sudah diberitahu proses pengerjaannya, atau lebih senang diberikan satu sasaran kegiatan dengan langkah-langkah yang akan digunakan berdasarkan keputusan sendiri untuk mencapai sasaran tersebut.

c. Rangsangan sosial

- 1) Elemen diri, unsur diri berkaitan dengan pilihan mengerjakan tugas tanpa bantuan orang lain atau dikerjakan sendiri. Apakah lebih suka belajar dengan sendiri atau secara kelompok. Beberapa siswa menyukai belajar dengan sendiri.
- 2) Elemen pasangan, elemen ini berkaitan kerja sama dengan lawan bekerja. Beberapa siswa lebih senang belajar dengan siswa lain tetapi bukan pada kelompok.
- 3) Elemen teman sebaya atau kelompok, membantu siswa dalam belajar secara kelompok untuk saling berdiskusi, banyak interaksi, dan saling melengkapi tugas.
- 4) Elemen guru, berhubungan dengan bekerja sama dengan guru atau orang dewasa selama mengerjakan tugas. Pilihan siswa untuk berinteraksi dan bimbingan dari guru.

- 5) Elemen campuran (bervariasi), berhubungan dengan keterlibatan siswa dalam berbagai macam tugas selama belajar dengan pola-pola rutinitas atau aktivitas dengan prosedur-prosedur kegiatan belajar.

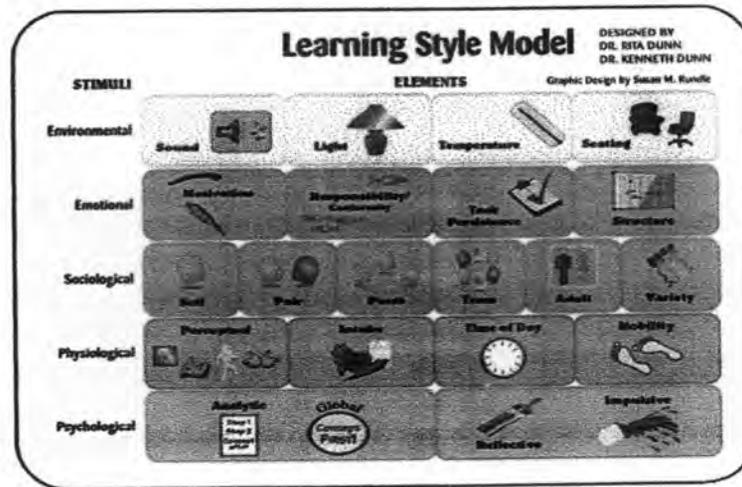
d. Elemen fisiologis

- 1) Elemen perseptual sambil belajar, siswa belajar dengan melibatkan visual (penglihatan), audio (pendengaran) dan kinestetik (tugas proyek-proyek). Apakah siswa lebih fokus belajar dengan cara visual misalnya dengan mengamati gambar, pemetaan, pembacaan), audio misalnya kegiatan mendengarkan ceramah, musik, atau informasi lainnya) dan keterlibatan kinestetik dengan kegiatan misalnya melakukan tugas proyek-proyek yang melibatkan pembuatan hasil karya.
- 2) Elemen masukan, unsur ini berhubungan dengan kebutuhan asupan makanan yang dapat membantu atau memudahkan siswa untuk lebih berkonsentrasi dalam belajar, salah satu contoh yaitu dengan menyukai minum kopi atau minuman ringan, sambil mengunyah permen atau makanan ringan yang lainnya.
- 3) Elemen waktu, elemen ini berkaitan dengan konsep waktu sepanjang hari, kapan waktu siswa dapat berkonsentrasi apakah awal pagi, siang, atau sore.
- 4) Elemen mobilitas, berkaitan dengan kebebasan menggerakkan badan pada waktu belajar tanpa disadari duduk berlama-lama sampai pembelajaran, berdiri secara konstan, berpindah-pindah

tempat duduk, berbicara, dan merubah posisi badan yang dirasa lebih nyaman.

e. Rangsangan psikologis

- 1) Elemen global-analitik, elemen ini berkaitan cara belajar siswa baik secara global atau secara analitik. Secara global yaitu siswa belajar dengan baik pada keseluruhan topik pelajaran atau pada waktu yang sama berdekatan dengan urutan aspek dan hasil akhir dengan harus memahami “gambaran besar” sebelum berhubungan dengan unsur keseluruhan. Siswa yang lebih suka analitik lebih suka belajar dengan teliti dan kehatian-hatian pada waktu yang sama dan urutan kegiatan yang penting langsung dengan segera untuk meletakkan bagian-bagian secara bersama sehingga dapat memahami dengan mudah “gambaran besar”.
- 2) Elemen hemisphere, dihubungkan pada kecerdasan anak yang digunakan pada otak kanan atau otak kiri. Otak kiri lebih cenderung pada menganalisis, sedangkan otak kanan lebih cenderung secara komperhensif atau secara global.
- 3) Elemen impulsive-reflektif, unsur ini berkaitan tempo waktu untuk berpikir yang menggambarkan kesimpulan dalam pengambilan keputusan secara cepat atau membutuhkan banyak waktu untuk berpikir alternative atau solusi-solusi yang dapat digunakan dan mengevaluasi kemungkinan dari berbagai alternative tersebut sebelum dijadikan keputusan akhir. Dunn&Dunn dalam Gufron&Risnawati (2014).



Gambar 2.1 Model Gaya Belajar (Dunn and Burke, 2005-2006)

Model gaya belajar lain yang sangat berharga untuk kegunaan praktisnya di kelas adalah model VARK (yang mengacu pada visual, aural, membaca dan menulis, dan modalitas kinestetik).

Matrik gaya belajar VAK dalam (Nor, n.d.) terlihat pada tabel yaitu:

Tabel 2.6 Matrik Gaya Belajar VAK

Jika sedang	Visual	Auditori	Kinestetik
Mengeja	Melihat perkata	Mengucapkan kata	Menulis kata
Bercakap	Menggambar dan membayangkan senang melihat percakapan	Mendengarkan percakapan, dengar dan fikirkan.	Bercakap dengan menyentuh atau memegang
Membayangkan	Melihat gambar dengan jelas	Menyembunyikan apa yang dipikirkan	Membayangkan gambar bergerak
Memberi tumpuan	Tidak nyaman dengan keadaan tidak teratur.	Tidak nyaman suara bising	Tidak nyaman aktivitas di sekitar.
Awal bertemu seseorang	Ingat muka lupa nama	Teringat yang pernah dibicarakan	Teringat hal yang dilakukan bersama
Menghubungi seseorang	Bertemu secara langsung	Berhubungan leawat telepon	Berbicara sambil melakukan kegiatan

Jika sedang	Visual	Auditori	Kinestetik
Releks	Menonton TV	Mendengarkan musik	Dengan bermain melibatkan anggota tubuh
Perasaan seseorang	Memperhatikan seseorang	Mendengarkan suaranya	Memperhatikan gerakan tubuh
Membaca	Mendesripsikan keadaan atau kejadian	Suka dengan berdialog	Suka bercerita aksi dan lucu atau tidak suka membaca
Membuat hal baru	Senang melihat demonstrasi, atau poster	Senang berbicara petunjuk secara lisan	Melakukan atau mencoba
Meletakkan benda	Melihat petunjuk arah atau gambar	Lebih senang bertanya jawab	Memikirkan cara melakukannya.
Penggunaan bantuan komputer	Membutuhkan gambar	Tanya jawab bantuan petunjuk	Mencoba terus atau ganti computer lain
Mengajar seseorang	Suka menunjukkan sesuatu	Suka memberitahu dengan lisan	Suka melakukan

B. Penelitian Terdahulu

Banyak penelitian yang mengembangkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap kemampuan masalah matematika dan mengembangkan gaya belajar siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah bukan merupakan hal yang baru dalam dunia pendidikan matematika.

Penelitian terdahulu dicantumkan berfungsi untuk mengetahui teori-teori keilmuan dari hasil penelitian yang diperoleh peneliti sebelumnya, sehingga penelitian benar-benar pembaharuan yang belum diteliti oleh orang lain. Dengan mengkaji penelitian terdahulu, maka seorang peneliti dengan mudah menempatkan kontribusi yang akan dibuat.

Beberapa penelitian terdahulu atau kajian telah dihasilkan, baik yang dipublikasikan ataupun tidak yaitu diantaranya:

1. Kuku, Setiani, & Fakhrudin (2014), melakukan penelitian dengan judul *Implementasi Pendekatan Investigasi dengan Strategi Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Terhadap Kemampuan Pemecahan Matematika Siswa SMA dengan metode penelitian Eksperimen semu menggunakan the nonequivalent control group design* (desain kelompok eksperimen 2 tidak ekuivalen) terdapat kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional dan kelas eksperimen pembelajaran STAD dengan pendekatan investigasi. Salah satu hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan pembelajaran kooperatif tipe STAD pendekatan investigasi kemampuan masalah matematis lebih baik dan meningkat secara signifikan dibandingkan dengan pembelajaran yang konvensional.
2. Rattanatumma (2016), metode penelitian yang digunakan adalah kuasi Ekperimen (semu) pada mahasiswa tahun pertama dari St Theresa International College, Thailand dengan judul penelitian *Assessing the Effectiveness of STAD Model and Problem Based Learning in Mathematics Learning Achievement and Problem Solving Ability*. Dari populasi sebanyak 300 siswa dipilih dua kelas secara acak, pada setiap kelas dengan jumlah 25 siswa, kelas pertama sebagai kelompok eksperimen dan kelas kedua sebagai kelas kontrol. Kelompok siswa yang diajarkan melalui model pembelajaran kooperatif tipe STAD memperoleh nilai tinggi pada *post test* yang dilakukan untuk mengukur prestasi belajar matematika dan kemampuan pemecahan masalah. Alat statistik yang digunakan untuk penelitian ini adalah Mean, Deviasi Standar, dan ANCOVA Satu Arah analisis kovarian. Hasil penelitian mengungkapkan bahwa, diantara 2 metode pengajaran, kelompok

siswa yang diajarkan melalui model pembelajaran kooperatif STAD telah mendapatkan skor tinggi dalam *post-test* yang dilakukan untuk mengukur prestasi belajar matematika dan kemampuan pemecahan masalah. Oleh karena itu ada perbedaan yang signifikan antara metode pengajaran, prestasi belajar matematika dan kemampuan pemecahan masalah. Namun, kedua metode mengalami peningkatan dalam *post-test*, lebih lanjut terbukti bahwa model pembelajaran kooperatif STAD efektif dibandingkan dengan pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan siswa dalam matematika.

3. Hartati (2015), judul penelitian Pengaruh Gaya Belajar dan Sikap Siswa Pada Pelajaran Matematika Terhadap Hasil Belajar Matematika. Metode penelitian Expose Facto dan menggunakan desain penelitian factorial 3x2. Hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya perbedaan hasil belajar matematika siswa yang memiliki gaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik. Pada kelompok kinestetik rata-rata nilai hasil belajar lebih tinggi daripada kelompok gaya belajar visual dan audio.
4. Gulhanim (2018), metode penelitian menggunakan metode skrining, teknik kuantitatif pada judul *A Study on the Importance of Learning styles in Foreign Language Teaching*. Pada hasil penelitiannya menyatakan bahwa gaya belajar visual lebih disukai siswa diikuti oleh pembelajaran kinestetik dan pendengaran/audio masing-masing. Sedikit gaya belajar *multiple learning style*. Instruksi verbal dapat bermanfaat untuk siswa audio dengan kegiatan mendengarkan, berpuisi dan cerita audio, sehingga dapat berbicara dan mengekspresikan diri mereka sendiri. Bagi pelajar kinestetik,

kebebasan bergerak seringkali dapat diciptakan. Tindakan penting untuk siswa semacam ini, sehingga kegiatan di mana siswa dapat menggunakan tangan dan tubuh mereka dapat digunakan di dalam kelas. Materi pelajaran yang dapat mereka sentuh, periksa, mainkan dapat dibawa ke lingkungan kelas dan interaksinya dapat diberikan.

5. Permatasari (2015), judul penelitian Pengaruh Pola Asuh Orang Tua, Gaya Belajar, dan Motivasi Berprestasi Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa MTsN Se-Makassar, metode penelitian *ex-post facto* yang bersifat kausalitas. Hasil penelitian bahwa gaya belajar berpengaruh terhadap hasil belajar matematika. Dari tiga gaya belajar, hasil belajar pada gaya belajar visual memperoleh rata-rata tertinggi, hal tersebut disebabkan guru lebih sering menggunakan media papan tulis dan buku pelajaran serta pembelajaran yang mengarah pada visual seperti kegiatan mencatat dan mengerjakan tugas atau tes secara tertulis
6. Suprpti (2016), judul penelitian yaitu Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Model Kooperatif Tipe STAD Dengan Media *Powerpoint Ispring* Pada Materi Jajargenjang, Layang-Layang, Dan Trapesium Di Kelas VII SMP. Metode penelitian bersifat Pengembangan perangkat pembelajaran dengan media pembelajaran *Microsoft PowerPoint Ispring*. Maka hasil penelitian bahwa perangkat pembelajaran media pembelajaran *Microsoft PowerPoint Ispring* telah memenuhi syarat, reliable dan sensitive.
7. Ikhsanudin (2014), dengan judul Pengaruh Penggunaan Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Berbantuan Wingeom Terhadap Kemampuan

Pemecahan Masalah Geometri Siswa SMA dan metode Eksperimen Semu (Kuasi) dengan menggunakan *Pretest and Post test Non-Equivalent group design*, hasil penelitian bahwa Kooperatif tipe STAD terhadap kemampuan masalah matematis lebih tinggi dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Diberikan latihan agar dapat menyelesaikan persoalan matematika dengan benar.

8. Ahriani (2014), Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif dan Gaya Belajar Terhadap Hasil Belajar Kimia Siswa Kelas X SMK Negeri 2 Bantaeng. Dengan metode penelitian eksperimen semu maka hasil penelitian yaitu (1) Adanya perbedaan hasil belajar antara kelompok siswa yang diajar dengan kooperatif STAD dengan kooperatif STAD dengan kooperatif tipe TGT. (2) Adanya perbedaan hasil belajar siswa pada masing-masing gaya belajar baik visual, audio, maupun kinestetik. (3) Antara kooperatif tipe STAD dan TGT dengan gaya belajar saling berinteraksi yang mempengaruhi hasil belajar siswa.
9. Gunawan, Harjono, & Imran (2016), Melakukan penelitian dengan judul Pengaruh Multimedia Interaktif Dan Gaya Belajar Terhadap Penguasaan Konsep Kalor Siswa yang bertujuan menganalisis pengaruh multimedia interaktif dan gaya belajar terhadap konsep kalor siswa. Metode penelitian yang digunakan adalah kuasi eksperimen dan pengolahan data dianalisis menggunakan ANAVA antara strategi pembelajaran dan gaya belajar jika diketahui adanya pengaruh maka dilakukan uji lanjut dengan menggunakan uji Tukey HSD dengan tujuan untuk mengetahui perbedaan rata-rata kelompok yang signifikan. Hasil penelitian diketahui bahwa pembelajaran

dengan multimedia interaktif, penguasaan konsep siswa lebih tinggi dibandingkan tanpa multimedia dan juga dipengaruhi dengan adanya gaya belajar. Kelompok gaya belajar visual memiliki perbedaan rata-rata penguasaan konsep yang signifikan lebih tinggi dibandingkan dengan gaya belajar lainnya. Dengan siswa gaya belajar kinestetik tidak bisa lebih optimal dan tidak diuntungkan dalam pembelajaran di kelas, untuk dapat mengoptimalkan supaya gaya belajar kinestetik lebih diuntungkan pada penggunaan multimedia maka adanya modifikasi multimedia misalnya dengan teknologi *touchscreen* supaya adanya aktifitas siswa untuk menggerakkan anggota tubuh.

10. Swintari et al. (2016) Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Berbantuan Garis Bilangan Untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Pada Perkalian Dan Pembagian Bilangan Bulat Kelas VII SMP Advent Palu. Menunjukkan hasil penelitian bahwa Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Berbantuan Garis Bilangan dapat meningkatkan pemahaman siswa pada pembelajaran matematika

Berdasarkan penelitian terdahulu di atas tersebut, terdapat persamaan dan perbedaan penelitian yang akan dilakukan peneliti. Persamaan terletak pada variabel bebas yaitu metode pembelajaran tipe STAD (*Student Teams Achievement Division*), dan gaya belajar siswa, serta variabel terikat yaitu hasil belajar matematika. Peneliti mengambil strategi pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievement Division*) berbantuan alat peraga dan berbantuan multimedia powerpoint dan gaya belajar siswa (audio dan kinestetik) terhadap hasil belajar matematika di

sekolah dasar sehingga yang diterapkan dalam penelitian ini berbeda dengan penelitian-penelitian sebelumnya yaitu pada penggunaan dua variabel bebas (model pembelajaran tipe STAD berbantuan alat peraga dan berbantuan multimedia powerpoint dan gaya belajar siswa audio dan kinestetik) dan satu variabel terikat hasil belajar matematika yang jarang menggabungkan dua variabel bebas dalam satu penelitian yang pada umumnya hanya satu variabel bebas dalam penelitian. Perbedaan yang lainnya penulis melakukan subjek penelitian di kelas V sekolah dasar mata pelajaran matematika di semester 2 tahun 2018-2019, sedangkan penelitian terdahulu mayoritas pada jenjang menengah.

Selain subjek penelitian, perbedaan juga terletak pada beberapa metode penelitian yang digunakan dalam penelitian. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian adalah metode penelitian eksperimen semu, sedangkan penelitian lain menggunakan metode kualitatif, studi kasus, dan kuantitatif jenis penelitian expose fakta. Hasil penelitian yang akan diperoleh dari adanya persamaan dan perbedaan penelitian ini dengan penelitian-penelitian terdahulu. Jika pada hasil penelitian terdahulu sebelumnya menggambarkan mengenai hasil belajar matematika pada jenjang menengah, maka aspek hasil belajar matematika yang diperoleh dalam penelitian ini diharapkan dapat meningkat dan berpengaruh positif dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar mengingat kemampuan pemecahan masalah menurut Widyawati (2016), adanya kesamaan hasil belajar yang dimiliki siswa dengan gaya belajar visual dan siswa yang memiliki gaya belajar kinestetik dibandingkan hasil belajar siswa dengan

gaya belajar audio, sehingga untuk sementara hasil belajar pada visual dan kinestetik lebih baik.

Peneliti mencoba melihat kemampuan peningkatan hasil belajar matematika dari gaya belajar siswa baik secara visual, audio, maupun kinestetik melalui penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan alat peraga dan melalui pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan multimedia powerpoint.

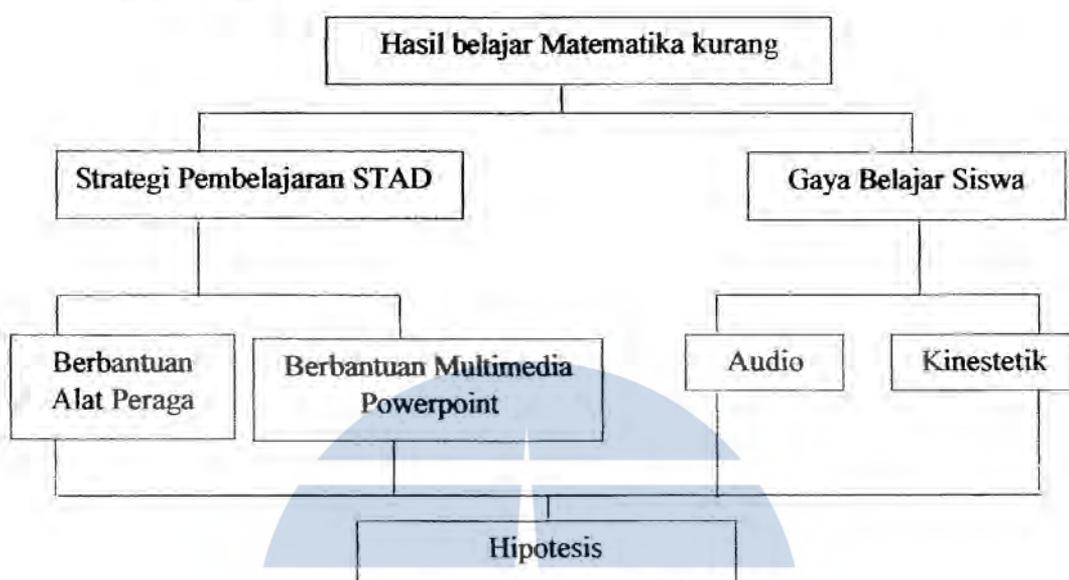
C. Kerangka Berpikir

Pembelajaran matematika adalah pembelajaran yang memiliki peranan penting di sekolah dasar maupun sampai tingkat menengah, tanpa kita sadari dalam kehidupan sehari-hari tidak terlepas hubungannya dengan matematika. Dalam pembelajaran matematika untuk dapat meningkatkan hasil belajar matematika perlu adanya metode yang dapat membantu siswa menyelesaikan soal-soal matematika karena hasil belajar siswa merupakan evaluasi di bagian akhir dan hal yang penting untuk mengetahui ketercapaian kemampuan dasar yang terdiri dari indikator-indikator tujuan pembelajaran sehingga dapat ditindaklanjuti pada pembelajaran matematika di kelas V SD.

Dengan penggunaan metode yang inovatif dan interaktif yaitu dengan strategi pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievement Division*) dapat terbantu dengan siswa membentuk kelompok-kelompok secara heterogen agar terjalin kerjasama antara laki-laki dan perempuan untuk mengajarkan siswa yang memiliki kemampuan rendah. Antara laki-laki dan perempuan pada hasil belajar terlihat adanya perbedaan memperoleh hasil yang dicapai berbeda-beda, siswa laki-laki cenderung aktif dalam pembelajaran

matematika untuk menyelesaikan soal cerita dan perempuan lebih cenderung pendiam.

Gaya belajar yang dimiliki siswa berbeda-beda maka perlu adanya penelitian untuk mengetahui hasil belajar yang diperoleh siswa dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar dengan dibatasi gaya belajar yaitu gaya belajar audio dan gaya belajar kinestetik.



Gambar 2.2 Kerangka Berpikir

D. Operasionalisasi Variabel

Terdapat tiga variabel dalam penelitian ini, terdiri atas tiga variabel independen atau biasa yang disebut dengan variabel bebas (X_1 dan X_2) dan satu variabel dependen atau biasa disebut dengan variabel terikat (Y_1).

1. Variabel X_1 Metode Pembelajaran Tipe STAD (*Student Teams Achievement Division*)

Metode Pembelajaran Tipe STAD (*Student Teams Achievement Division*) adalah metode pembelajaran dengan menggunakan teknik kerja kelompok untuk berdiskusi dalam menyelesaikan kegiatan yang diberikan

oleh guru secara bersama-sama dengan anggota kelompok tanpa membedakan prestasi akademik, jenis kelamin, etnik, dan ras. Tetapi pada saat melakukan kuis siswa mengerjakan secara mandiri tanpa dibantu oleh anggota kelompok

2. Variabel X_2 Gaya Belajar Siswa

Gaya belajar siswa adalah suatu kemampuan atau cara siswa dalam belajar yang lebih mendominasi agar dapat dengan mudah dan cepat menyerap atau memperoleh informasi, berfikir dan memecahkan masalah. Gaya belajar terdiri dari gaya belajar visual yang mempunyai kemampuan lebih kepada penglihatan, gaya belajar audio mempunyai kemampuan dengan pendengaran, dan gaya belajar kinestetik mempunyai kemampuan dengan cara gerakan anggota tubuh.

3. Variabel Y_1 Hasil Belajar Matematika

Hasil belajar matematika adalah evaluasi akhir menghasilkan nilai yang dimiliki oleh siswa berupa kompetensi-kompetensi yang telah tercapai dalam pemahaman dan penguasaan konsep pada pelajaran matematika sebagai ilmu yang berhubungan satu sama lain saling terintegrasi yang menggunakan istilah sehingga memudahkan manusia dalam proses pembelajaran menguasai dan memahami konsep.

Tabel 2.7 Operasionalisasi Variabel Pengaruh Model Pembelajaran Model Kooperatif Tipe STAD (*Student Teams Achievement Division*) berbantuan alat peraga dan gaya belajar siswa terhadap hasil belajar Pada Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar.

Tabel 2.7 Operasionalisasi Variabel

Variabel	Konsep Variabel	Dimensi	Indikator Pertanyaan
Model Pembelajaran Tipe STAD (<i>Student Teams Achievement Division</i>)	Model pembelajaran Kooperatif Tipe STAD merupakan suatu model pembelajaran sederhana yang inovatif dengan cara berkelompok antara 4-5 anggota dalam kelompok secara heterogen. (Nurdyansyah & Fahyuni, 2016:66)	Kemampuan Akademik	Skor tinggi, sedang dan rendah
		Jenis kelamin	Laki-laki atau perempuan
		Motivasi	Bertanya menjawab
		Kerja sama	Kelompok
		Interaksi Antar Anggota	Komunikasi
		Presentasi	Mengemukakan pendapat
		Kuis/tes individu	Uraian (<i>Posttes</i>)
		Skor akhir/skor tim	Tim Baik, Tim Hebat, Tim Super
Gaya Belajar Siswa	Gaya belajar adalah cara yang disukai siswa dalam belajar dan berpikir untuk menyerap, mengatur, dan mengolah informasi. (Amir, 2015b)	Audio	<ul style="list-style-type: none"> • Penerapan metode ceramah, Tanya jawab, dan diskusi • Belajar melalui radio pendidikan, kaset pembelajaran, video. • Berjalan-jalan • Menggerak-gerakkan kaki atau tangan • Melakukan eksperimen dengan aktivitas fisik.
		Kinestetik	
Hasil Belajar Matematika		Menentukan volume bangun ruang kubus	<ul style="list-style-type: none"> • Menentukan Volume bangun ruang kubus dengan menggunakan

Variabel	Konsep Variabel	Dimensi	Indikator Pertanyaan
			satuan volume (seperti kubus satuan) • Menentukan volume bangun ruang kubus dengan pangkat tiga dan akar pangkat tiga
		Menyelesaikan permasalahan bangun ruang kubus	• Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan volume bangun ruang kubus
		Menentukan volume bangun ruang balok	• Menentukan Volume bangun ruang balok dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan)
		Menyelesaikan permasalahan bangun ruang balok	• Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan volume bangun ruang balok

E. Hipotesis

Berdasarkan kerangka berpikir di atas, maka dapat dirumuskan hipotesis penelitian sebagai berikut:

1. Terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan dengan strategi pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)* berbantuan alat peraga dengan siswa diajar menggunakan

strategi pembelajaran kooperaif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) berbantuan multimedia powerpoint.

2. Terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa yang memiliki gaya belajar audio dibandingkan dengan siswa yang memiliki gaya belajar kinestetik.
3. Hasil belajar matematika siswa yang memiliki gaya belajar audio lebih tinggi bila diajar dengan diajarkan dengan strategi pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) berbantuan multimedia *powerpoint* dengan siswa diajar menggunakan strategi pembelajaran kooperaif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) berbantuan alat peraga.
4. Hasil belajar matematika siswa yang memiliki gaya belajar kinestetik lebih tinggi bila diajar dengan strategi pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) berbantuan alat peraga dengan siswa diajar menggunakan strategi pembelajaran kooperaif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) berbantuan multimedia *powerpoint*
5. Terdapat pengaruh interaksi antara strategi pembelajaran dengan gaya belajar terhadap hasil belajar matematika siswa.



BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain kuasi eksperimen, metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen pendekatan kuantitatif. Pada pelaksanaannya terdapat dua kelas yang dilibatkan dalam penelitian. Pertama adalah kelas eksperimen 1 dengan menggunakan strategi pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievement Division*) berbantuan multimedia *powerpoint* dan kedua adalah kelas eksperimen 2 dengan menggunakan strategi pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievement Division*) berbantuan alat peraga. Hal ini dilakukan untuk melihat perbedaan atau membandingkan nilai rata-rata hasil belajar. Dengan desain faktorial 2 x 2 dapat digambarkan seperti di bawah ini:

Tabel 3.1
Desain Penelitian Faktorial 2 x 2

Gaya Belajar (B)	Strategi Pembelajaran (A)	
	Kooperatif Tipe STAD Berbantuan Multimedia <i>Powerpoint</i> (A ₁)	Kooperatif Tipe STAD Berbantuan Alat Peraga (A ₂)
Audio (B ₁)	(A ₁ B ₁)	(A ₂ B ₁)
Kinestetik (B ₂)	(A ₁ B ₂)	(A ₂ B ₂)

Keterangan:

- A : Strategi Pembelajaran
- A_1 : Kelompok siswa yang belajar dengan strategi pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan Multimedia *Powerpoint*
- A_2 : Kelompok siswa yang belajar dengan strategi pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan alat peraga
- B : Gaya Belajar
- B_1 : Kelompok siswa yang memiliki gaya belajar audio
- B_2 : Kelompok siswa yang memiliki gaya belajar kinestetik
- A_1B_1 : Kelompok siswa yang belajar dengan strategi pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan multimedia *powerpoint* dan gaya belajar siswa audio
- A_2B_1 : Kelompok siswa yang belajar dengan strategi pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan alat peraga dengan gaya belajar siswa audio
- A_1B_2 : Kelompok siswa yang belajar dengan strategi pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan multimedia *powerpoint* dengan gaya belajar siswa kinestetik
- A_2B_2 : Kelompok siswa yang belajar dengan strategi pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan multimedia alat peraga dengan gaya belajar kinestetik

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa SDN Cikerut Kecamatan Cibeer Kota Cilegon pada semester genap tahun pelajaran 2018/2019.

2. Sampel

Sampel dalam penelitian ini yang diambil secara *simple random sampling* adalah kelas VA sebagai kelas eksperimen 1 dan kelas VB sebagai

kelas eksperimen 2. Kelompok kelas dipilih secara acak dan yang terpilih digunakan sebagai sampel dalam penelitian dengan jumlah sampel 28 siswa.

Pada kelas eksperimen 1 diberi perlakuan dengan strategi pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan multimedia *powerpoint* dan kelas eksperimen 2 menerapkan strategi pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan alat peraga dengan jumlah sampel sebesar 49 siswa terdiri dari 25 siswa pada kelas eksperimen 1 dan 24 siswa pada kelas eksperimen 2 dengan diranking sebanyak 27% setelah dilakukan tes melalui instrument gaya belajar audio maupun gaya belajar kinestetik. Berikut data sampel dalam penelitian pada tabel di bawah ini.

Tabel 3.2
Penetapan *Treatment* dari Tiap Kelompok Kelas

Gaya belajar	Perlakuan	
	Strategi pembelajaran tipe STAD berbantuan multimedia <i>powerpoint</i> (eksperimen 1)	Strategi pembelajaran tipe STAD berbantuan multimedia alat peraga (eksperimen 2)
Audio	7	7
Kinestetik	7	7
Jumlah	14	14

Keterangan:

1. Siswa dengan gaya belajar audio yang diajar dengan perlakuan strategi pembelajaran tipe STAD berbantuan multimedia *powerpoint* pada kelas eksperimen 1 berjumlah 7 responden
2. Siswa dengan gaya belajar kinestetik yang diajar dengan strategi pembelajaran tipe STAD berbantuan multimedia *powerpoint* pada kelas eksperimen 1 berjumlah 7 responden

3. Siswa dengan gaya belajar auditorial yang diajar dengan strategi pembelajaran tipe STAD berbantuan alat peraga pada kelas eksperimen 2 berjumlah 7 responden
4. Siswa dengan gaya belajar kinestetik yang diajar dengan strategi pembelajaran tipe STAD berbantuan alat peraga pada kelas eksperimen 2 berjumlah 7 responden

C. Instrumen Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis instrument tes dan nontes (Instrumen) yaitu:

1. Tes Hasil Belajar Matematis

Instrumen tes yang digunakan dalam mengukur hasil belajar siswa berupa soal tes berbentuk pilihan ganda (PG) sebanyak 10 butir soal. Pemberian tes dilakukan setelah perlakuan pada kelas eksperimen 1 maupun kelas eksperimen 2. Instrumen soal disusun berdasarkan indikator pencapaian kompetensi dasar (KD) pada materi volume kubus dan balok. Dengan demikian soal tes dibutuhkan nilai validitas dan reliabilitas untuk memperoleh soal tes sesuai dengan tujuan pengukuran yang dilakukan. Adapun kisi-kisi tes hasil belajar terlampir.

Table 3.3
Kisi-kisi Tes Hasil Belajar Siswa

Dimensi yang diukur	Indikator	No soal	Jenjang Kemampuan				
			C1	C2	C3	C4	C5
Menentukan volume bangun ruang kubus	Menentukan Volume bangun ruang kubus dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan)	1	√				
		2	√				
		3		√			
		4		√			

Dimensi yang diukur	Indikator	No soal	Jenjang Kemampuan				
			C1	C2	C3	C4	C5
	Menentukan volume bangun ruang kubus dengan pangkat tiga dan akar pangkat tiga	5	√				
		6	√				
		7		√			
		8		√			
Menyelesaikan permasalahan permasalahan bangun ruang kubus	Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan volume bangun ruang kubus	9			√		
		10		√			
		11	√				
		12		√			
Menentukan volume bangun ruang balok	Menentukan Volume bangun ruang balok dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan)	13		√			
		14		√			
		15	√				
		16			√		
Menyelesaikan permasalahan permasalahan bangun ruang balok	Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan volume bangun ruang balok	17	√				
		18	√				
		19		√			
		20			√		

a. Uji Validitas Instrumen

Uji validitas soal tes diperoleh melalui hasil uji coba lapangan dan pertimbangan dari dua dosen pembimbing dan satu guru ahli yang berkompeten. Validitas yang dipertimbangkan diantaranya validitas muka dan validitas isi, suatu instrumen mudah dipahami siswa melalui kejelasan soal dari segi bahasa dan redaksi merupakan validitas muka dan validitas isi merupakan pertimbangan kesesuaian soal dan pertanyaan-pertanyaan pada instrumen yang harus diganti/buang karena tidak dianggap relevan dengan materi yang sudah disampaikan oleh guru dengan siswa kelas V. Penghitungan dilakukan dengan menggunakan aplikasi dari program *Microsoft Office Excel* melalui perangkat lunak pengolah data statistik dan uji validitas *point biserial*. Data analisis uji coba tes hasil belajar dapat dilihat pada pengolahan

melalui perangkat lunak pengolahan data statistik, dan berikut hasil pengolahan kesimpulan validasi instrument tes hasil belajar matematika pada tabel 3.4

Table 3.4 Validasi Butir Soal Hasil Belajar Matematika

Pertanyaan	rpbi	t tabel	Keterangan
1	0,00	2,02	Tidak Valid
2	2,42	2,02	Valid
3	0,71	2,02	Tidak Valid
4	0,71	2,02	Tidak Valid
5	4,27	2,02	Valid
6	0,98	2,02	Tidak Valid
7	2,14	2,02	Valid
8	2,42	2,02	Valid
9	2,28	2,02	Valid
10	2,57	2,02	Valid
11	2,73	2,02	Valid
12	3,28	2,02	Valid
13	1,74	2,02	Tidak Valid
14	3,08	2,02	Valid
15	3,49	2,02	Valid
16	2,28	2,02	Valid
17	1,62	2,02	Tidak Valid
18	1,37	2,02	Tidak Valid
19	1,11	2,02	Tidak Valid
20	4,98	2,02	Valid

Berdasarkan Tabel 3.4 validasi tersebut terlihat perbedaan warna yang diblok, nomor 1 – 4 merupakan indikator pertama, nomor 5-8 indikator kedua, nomor 9 – 12 indikator ketiga, nomor 14 – 16 indikator

keempat, dan nomor 17 – 20 merupakan indikator kelima. Terlihat pula hubungan atau korelasi nilai $r_{pbi} > t$ tabel dinyatakan valid, butir soal yang valid sebanyak 12 soal yaitu nomor 2, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, dan 16. Tetapi dalam penelitian menggunakan 10 butir soal yaitu pada nomor 2, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 14, 15 dan 20 supaya semua indikator terpenuhi sesuai dengan kisi-kisi hasil belajar pada Tabel 3.3.

b. Uji Reliabilitas Instrumen

Reliabilitas merupakan alat pengujian terhadap kualitas data yang memberikan hasil yang tetap sama (konsisten). Dengan kata lain, instrumen dikatakan reliabel apabila digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama akan menghasilkan data yang sama. Penghitungan dilakukan dengan menggunakan aplikasi dari program *Microsoft Office Excel* melalui perangkat lunak pengolah data statistik uji *KR 20 (Kuder-Richardson)*.

Tabel 3.5
Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Tes Hasil Belajar

<i>KR 20</i>	Kriteria	Keterangan
0,735	$\geq 0,70$	Reliabel

Pada Tabel 3.5 untuk instrumen tes hasil belajar dengan keterangan reliabel karena *KR 20* sebesar 0,735 lebih besar dari kriteria reliabilitas yaitu 0,70.

2. Instrumen Gaya Belajar Siswa

Instrumen merupakan lembar instrumen yang berisikan seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis yang diberikan kepada

responden untuk dijawab sehingga akan diperoleh data. Instrumen pada penelitian ini berjumlah 20 butir yang di dalamnya meliputi pernyataan positif dan negatif mengenai hasil belajar matematis yang memiliki gaya belajar audio dan siswa yang memiliki gaya belajar kinestetik. Skala yang digunakan adalah skala *Likert* dengan 5 skala, yaitu dari Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Agak Setuju (AS), Tidak Setuju (TS), sampai Sangat Tidak Setuju (STS). Untuk pernyataan positif nilainya adalah 5 untuk sangat setuju, 4 untuk setuju, 3 untuk agak setuju, 2 untuk tidak setuju dan 1 untuk sangat tidak setuju. Sedangkan untuk pernyataan negatif maka nilainya adalah kebalikannya yaitu 1 untuk SS, 2 untuk S, 3 untuk AS, 4 untuk TS dan 5 untuk STS. Sebelum digunakannya Instrumen tersebut maka perlu dilakukan pengujian validitas dan reliabilitas terlebih dahulu menggunakan aplikasi dari program *Microsoft Office Excel* melalui perangkat lunak pengolah data statistik uji *pearson product moment* dapat dilihat pada lampiran 11 untuk data Instrumen. Adapaun kisi-kisi Instrumen gaya belajar yang digunakan terlihat pada tabel 3.6, hasil kesimpulan pengolahan data validasi instrument gaya belajar pada tabel 3.7

Table 3.6 Kisi-kisi Instrumen Gaya Belajar Siswa

No	Dimensi Gaya Belajar	Indikator	No. Item Pertanyaan		Jumlah Item
			Positif	Negatif	
					5
1	Audio	<ul style="list-style-type: none"> Penerapan metode ceramah, Tanya jawab, dan diskusi 	1,2,3	4,5,6	6
			7,8	9,10	4

No	Dimensi Gaya Belajar	Indikator	No. Item Pertanyaan		Jumlah Item
			Positif	Negatif	
		• Belajar melalui radio pendidikan, kaset pembelajaran, video.			
					10
2	Kinestetik	• Menggerak-gerakkan kaki atau tangan.	11,12	13,14	4
		• Berjalan-jalan	15	16,17	3
		• Melakukan eksperimen dengan aktivitas fisik.	18,19	20	3
					10
			10	10	20

Table 3.7 Validitas Instrumen Gaya Belajar

	Pertanyaan	Total r hitung	r tabel	Keterangan
Pearson correlation N = 40	1	0,34	0,26	Valid
	2	0,28	0,26	Valid
	3	0,40	0,26	Valid
	4	0,34	0,26	Valid
Pertanyaan audio (1-10) Dan Pertanyaan kinestetik (11-20)	5	0,47	0,26	Valid
	6	0,25	0,26	Tidak valid
	7	0,38	0,26	Valid
	8	0,42	0,26	Valid
	9	0,30	0,26	Valid
	10	0,33	0,26	Valid
	11	0,08	0,26	Tidak valid
	12	0,30	0,26	Valid
	13	0,32	0,26	Valid
	14	0,32	0,26	Valid
	15	0,35	0,26	Valid
	16	0,27	0,26	Valid

	Pertanyaan	Total r hitung	r tabel	Keterangan
	17	0,47	0,26	Valid
	18	0,32	0,26	Valid
	19	0,60	0,26	Valid
	20	0,23	0,26	Tidak valid

Terlihat pada Tabel 3.7 tulisan yang diblok menandakan pertanyaan positif dan yang tidak diblok pertanyaan negatif. Hubungan atau korelasi dengan nilai r-hitung > r-tabel maka pertanyaan dinyatakan valid pertanyaan untuk audio terdapat pada nomor 1,2,3,4,5,7,8,9,10. Dan untuk pertanyaan kinestetik terdapat pada nomor 12,13,14,15,16,17,18,19. Maka peneliti menggunakan instrument pada kelas eksperimen dan eksperimen 2 untuk pertanyaan kinestetik semua digunakan tetapi untuk pertanyaan audio nomor 2 dengan nilai terendah diantara lainnya yaitu 0.511 tidak digunakan dengan tujuan semua pertanyaan positif dan negatif seimbang baik untuk kinestetik maupun audio. pertanyaan kinestetik pada nomor (12,13,14,15,16,17,18,19) dan pertanyaan audio pada nomor (1,3,4,5,7,8,9,10).

Tabel 3.8
Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Gaya Belajar

<i>Cronbach's Alpha</i>	Kriteria Reliabilitas	Keterangan
0,869	> 0,60	Reliabel

Pada tabel 3.8 untuk instrumrn tes hasil belajar dengan keterangan reliabel karena *Cronbach's Alpha* sebesar 0,869 lebih besar dari kriteria reliabilitas yaitu 0,60.

D. Prosedur Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini terdapat beberapa data yang akan diperoleh yaitu sebagai berikut:

1. Data Hasil Belajar

Data tes hasil belajar menggunakan instrumen hasil belajar dalam bentuk soal polihan ganda sebanyak 10 butir soal yang sudah dilakukan pengujian validitas dan reliabilitas soal sebelumnya, instrumen hasil belajar diberikan guru kepada siswa setelah penelitian dilakukan pada kelas eksperimen 1 yang diajar dengan STAD berbantuann multimedia *powerpoint* dan kelas eksperimen 2 yang diajar dengan STAD berbantuan alat peraga

2. Data Gaya Belajar Siswa

Data gaya belajar siswa diperoleh dengan melakukan survei pada instrumen gaya belajar yang terdiri dari gaya belajar audio dan gaya belajar kinestetik pada kelas eksperimen 1 dan kelas ekperimen 2, sebelumnya instrumen telah dilakukan pengujian validitas dan reliabilitas terlebih dahulu. Sebanyak 16 butir pertanyaan yang akan diberikan kepada siswa setelah kegiatan penelitian dilakukan untuk mengetahui kelompok gaya belajar siswa.

E. Analisis Data

Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah data kuantitatif. Data ini diperoleh dari hasil setelah penelitian dari kelas eksperimen maupun kelas eksperimen 2. Data hasil setelah penelitian siswa diolah dengan bantuan program *Microsoft Excel* melalui perangkat lunak pengolahan data statistik.

1. Data Hasil Tes Hasil Belajar

Data hasil tes belajar matematis diperoleh dari kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2, data tersebut diolah dengan tujuan untuk menelaah peningkatan hasil belajar matematis dari masing-masing kelas. Penskoran menggunakan metode *Right Only*. Pada setiap jawaban yang benar diberi skor 1 dan jika jawaban salah maka diberi skor 0 (nol), untuk penilaian dihitung dengan persamaan sebagai berikut:

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

2. Data Hasil Instrumen Gaya Belajar

Instrumen gaya belajar berisi 16 pertanyaan yang terdiri dari 8 pertanyaan mengenai gaya belajar audio dan 8 pertanyaan mengenai gaya belajar kinestetik yang akan diberikan kepada siswa setelah melakukan penelitian pada kedua kelas baik kelas eksperimen 1 maupun kelas eksperimen 2. Kemudian masing-masing dikelompokkan dan dihitung skor perolehan pada setiap jenis gaya belajar tersebut

3. Deskripsi statistik

Deskripsi statistik meliputi data deskripsi statistik, distribusi frekuensi, histogram, nilai rata-rata, nilai minimum, nilai maksimum, dan

standar deviasi serta deskripsi perbedaan rata-rata antar kelompok kelas pada masing-masing kelompok kelas dengan menggunakan bantuan program *Microsoft Excel* melalui perangkat lunak pengolah data statistik

4. Uji Prasayarat Analisis Data

a. Uji Normalitas

Dengan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* pada taraf signifikansi α (0,05) dan memabndingkan pada D-tabel

H_0 ditolak jika nilai $a \max > D$ tabel

H_1 diterima jika nilai $a \max < D$ tabel

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan setelah data yang diperoleh berdistribusi normal maka uji selanjutnya adalah uji homogenitas dengan uji *Bartlett* pada taraf signifikansi α (0,05). Jika χ^2 (*Chi-kuadrat*) hitung $\leq \chi^2$ (*Chi-kuadrat*) tabel, maka H_1 ditolak dan data tersebut dinyatakan bervarian homogen.

c. Uji Hipotesis ANOVA

Setelah data berdistribusi normal dan bervaian homogen, maka uji selanjutnya adalah uji hipotesis ANOVA. Pengujian tersebut untuk menemukan perbedaan pengaruh gaya belajar pada kelas eksperimen 2 yang diajar dengan pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan powerpoint dan kelas ekperimen 1 dengan metode pembelajaran tipe STAD (*Student Teams Achievement Division*) berbantuan alat peraga. Dan pengujian ANOVA dua jalur

untuk mengkaji pengaruh interaksi antara metode pembelajaran tipe STAD dengan gaya belajar siswa terhadap hasil belajar.

d. Analisis Komparasi Multipel (*Multiple Comparison*)

Analisis komparasi multiple merupakan perbandingan jamak untuk mengetahui lebih lanjut rata-rata kelompok mana yang berbeda signifikan atau antar kelompok yang rata-rata hasil belajarnya paling tinggi dan juga pengaruh interaksi signifikan. Terdapat dua hipotesis yaitu H_0 ditolak atau H_0 tetap dipertahankan, jika H_0 ditolak maka kelompok mana yang signifikan, dengan demikian dapat diterapkan komparasi multiple atau KM (*Multiple Comparison*).



BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Objek Penelitian

Penelitian ini secara umum bertujuan untuk membandingkan hasil belajar dan pengaruh interaksi dengan gaya belajar yang diajar dengan menggunakan strategi kooperatif tipe STAD berbantuan alat peraga dan dengan berbantuan multimedia *powerpoint*. Secara khusus, penelitian ini untuk mengetahui perbedaan hasil belajar matematika siswa bila sekelompok diajarkan dengan strategi pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) berbantuan alat peraga dengan siswa diajar menggunakan strategi pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) berbantuan multimedia *powerpoint*, perbedaan hasil belajar antara siswa dengan gaya belajar audio dibandingkan dengan siswa gaya belajar kinestetik, mengetahui hasil belajar matematika siswa lebih tinggi bila diajar dengan pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan multimedia *powerpoint*, dibandingkan dengan pembelajaran kooperatif berbantuan alat peraga bagi siswa dengan gaya belajar audio, mengetahui bagi siswa dengan gaya belajar kinestetik apakah hasil belajar matematika siswa lebih tinggi bila diajar dengan kooperatif tipe STAD berbantuan alat peraga dibandingkan dengan strategi pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan multimedia *powerpoint* bagi siswa dengan gaya belajar kinestetik, dan mengkaji pengaruh interaksi antara strategi pembelajaran dengan gaya belajar terhadap hasil belajar matematika siswa.

Pada penelitian ini akan memperoleh data dan pengolahan data dengan menggunakan perangkat lunak pengolah data statistik. Data penelitian diperoleh dengan tes dan nontes. Data tes melalui tes tertulis dalam bentuk pilihan ganda dan dianalisis berupa skor tes pada pembelajaran matematika baik dalam kelas eksperimen 1 maupun kelas eksperimen 2, sedangkan nontes melalui instrumen berdasarkan hasil survei gaya belajar siswa audio dan gaya belajar siswa kinestetik. Berikut uraian tentang data hasil penelitian.

Tabel 4.1
Hasil belajar matematika dengan gaya belajar audio
pada kelas eksperimen 2

No	Nama	Kelas	Nilai
1	HY	VB	80
2	IH	VB	90
3	MA	VB	70
4	SD	VB	70
5	RA	VB	80
6	MT	VB	70
7	RM	VB	60

Tabel 4.2
Hasil belajar matematika dengan gaya belajar kinestetik
pada kelas eksperimen 2

No	Nama	Kelas	Nilai
1	SR	VB	100
2	NP	VB	90
3	LM	VB	100
4	DS	VB	80
5	IM	VB	80
6	AM	VB	90
7	MS	VB	90

Tabel 4.3
Hasil belajar matematika dengan gaya belajar audio
pada kelas eksperimen 1

No	Nama	Kelas	Nilai
1	GR	VA	70
2	PD	VA	70
3	SN	VA	80
4	OH	VA	70
5	AG	VA	60
6	DP	VA	70
7	NY	VA	80

Tabel 4.4
Hasil belajar matematika dengan gaya belajar kinestetik
pada kelas eksperimen 1

No	Nama	Kelas	Nilai
1	NN	VA	80
2	RP	VA	70
3	LW	VA	70
4	EH	VA	70
5	TA	VA	80
6	UQ	VA	60
7	AF	VA	80

Deskripsi hasil belajar pada masing-masing kelompok yang terdiri dari 4 kelompok berdasarkan desain penelitian dan perumusan masalah yang ditentukan dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Deskripsi eksperimen 2 yaitu data hasil belajar matematika siswa yang diajar menggunakan STAD berbantuan alat peraga dengan gaya belajar audio.

Deskripsi yang dihitung dengan menggunakan aplikasi dari program *Microsoft Office Excel* melalui perangkat lunak pengolah data statistik, data tersebut soal tes hasil belajar berbentuk pilihan ganda. Berikut Tabel

deskripsi hasil belajar pada eksperimen 1 pada pembelajaran yang diajar menggunakan STAD berbantuan alat peraga dengan gaya belajar audio.

Tabel 4.5
Deskripsi Eksperimen 2 Data Hasil Belajar Matematika STAD
Berbantuan Alat Peraga dengan Gaya Belajar Audio

Deskripsi Statistik

	N	Range	Min	Max	Sum	Mean		Std. Deviation	Variance
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Statistic
STAD alat peraga audio	7	30,00	60,00	90,00	520,00	74,2857	3,68856	9,75900	95,238
Valid N (listwise)	7								

Berdasarkan Tabel 4.5 diketahui mean atau rerata hasil belajar pada kelas eksperimen 1 pada pembelajaran yang diajar menggunakan strategi pembelajaran STAD (*student team achievement division*) berbantuan alat peraga dengan gaya belajar audio adalah 74,28 dan standar deviasi 9,75. Dan distribusi frekuensi dapat dilihat pada Tabel 4.6 berikut:

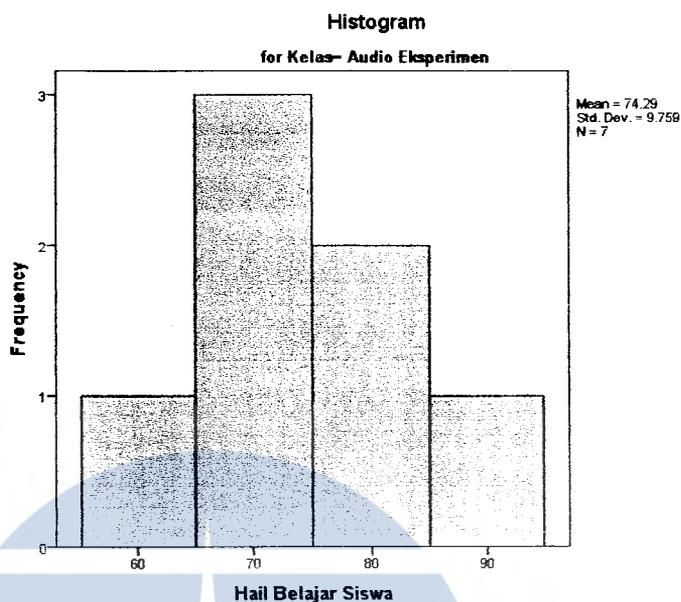
Tabel 4.6
Distribusi Frekuensi Data Hasil Belajar Matematika STAD
Berbantuan Alat Peraga dengan Gaya Belajar Audio

STAD ALAT PERAGA AUDIO

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	60.00	1	14,3	14,3	14,3
	70.00	3	42,9	42,9	57,1
	80.00	2	28,6	28,6	85,7
	90.00	1	14,3	14,3	100,0
Total		7	100,0	100,0	

Berdasarkan Tabel 4.6 distribusi frekuensi hasil belajar matematika yang diajar dengan strategi pembelajaran STAD berbantuan alat peraga

dengan gaya belajar audio sebanyak 7 siswa sebagai sampel diketahui bahwa siswa yang memperoleh skor nilai diatas rata-rata sebesar 42,9% sama halnya dengan siswa yang memperoleh skor nilai rata-rata 42,9% dan nilai dibawah rata-rata sebesar 14,3%. Dan dapat dilihat pada gambar histogram berikut:



Gambar 4.1
Histogram Data Hasil Belajar Matematika STAD Berbantuan Alat Peraga dengan Gaya Belajar Audio

2. Deskripsi eksperimen 2 yaitu data hasil belajar matematika siswa yang diajar menggunakan STAD berbantuan alat peraga dengan gaya belajar kinestetik.

Deskripsi yang dihitung dengan menggunakan aplikasi dari program *Microsoft Office Excel* melalui perangkat lunak pengolah data statistik, data tersebut soal tes hasil belajar berbentuk pilihan ganda. Berikut Tabel deskripsi hasil belajar pada eksperimen 1 pada pembelajaran yang diajar menggunakan STAD berbantuan alat peraga dengan gaya belajar kinestetik.

Tabel 4.7
Deskripsi Eksperimen 2 Data Hasil Belajar Matematika STAD
Berbantuan Alat Peraga dengan Gaya Belajar Kinestetik

Descriptive Statistics									
	N	Range	Min	Max	Sum	Mean		Std. Deviation	Variance
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Statistic
STAD alat peraga kinestetik	7	20,00	80,00	100,00	630,00	90,0000	3,08607	8,16497	66,667
Valid N (listwise)	7								

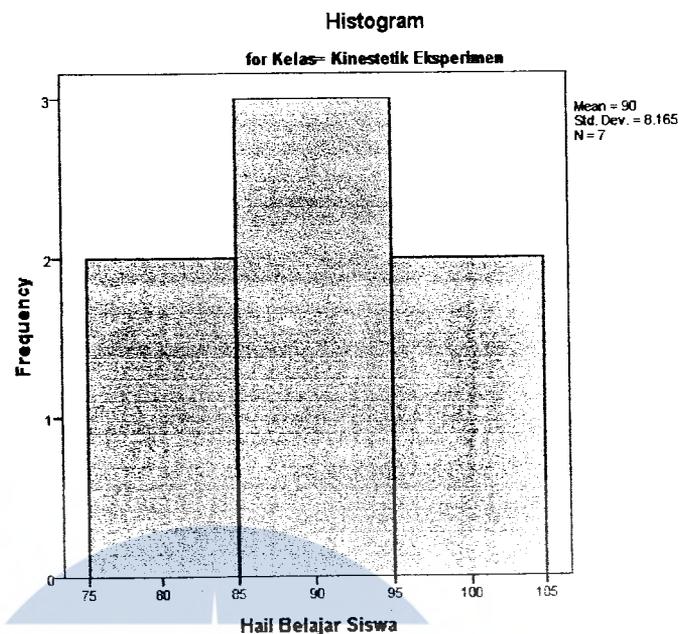
Berdasarkan Tabel 4.7 diketahui mean atau rerata hasil belajar pada kelas eksperimen 1 pada pembelajaran yang diajar menggunakan strategi pembelajaran STAD (*student team achievement division*) berbantuan alat peraga dengan gaya belajar kinestetik adalah 90,00 dan standar deviasi 8,16. Dan distribusi frekuensi dapat dilihat pada Tabel 4.6 berikut:

Tabel 4.8
Distribusi Frekuensi Data Hasil Belajar Matematika Siswa STAD
Berbantuan Alat Peraga dengan Gaya Belajar Kinestetik

STAD alatperaga kinestetik					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	80.00	2	28.6	28.6	28.6
	90.00	3	42.9	42.9	71.4
	100.00	2	28.6	28.6	100.0
Total		7	100.0	100.0	

Berdasarkan Tabel 4.8 distribusi frekuensi hasil belajar matematika yang diajar dengan strategi pembelajaran STAD berbantuan alat peraga dengan gaya belajar kinestetik sebanyak 7 siswa sebagai sampel diketahui bahwa siswa yang memperoleh skor nilai diatas rata-rata sebesar 28,6% dan

siswa yang memperoleh skor nilai rata-rata sebesar 42,9 serta siswa yang memperoleh skor nilai di bawah rata-rata sebesar 28,6%. Dan dapat dilihat pada gambar histogram berikut:



Gambar 4.2
Histogram Data Hasil Belajar Matematika STAD Berbantuan Alat Peraga dengan Gaya Belajar Kinestetik

3. Deskripsi eksperimen 1 yaitu data hasil belajar matematika siswa yang diajar menggunakan STAD berbantuan multimedia *power point* dengan gaya belajar audio.

Deskripsi yang dihitung dengan menggunakan aplikasi dari program *Microsoft Office Excel* melalui perangkat lunak pengolah data statistik, data tersebut soal tes hasil belajar berbentuk pilihan ganda. Berikut Tabel deskripsi hasil belajar pada eksperimen 2 pada pembelajaran yang diajar menggunakan STAD berbantuan multimedia *power point* dengan gaya belajar audio.

Tabel 4.9
Deskripsi Eksperimen 1 Data Hasil Belajar Matematika STAD
Berbantuan Multimedia *Power Point* dengan Gaya Belajar Audio

Descriptive Statistics									
	N	Range	Min	Max	Sum	Mean		Std. Deviation	Variance
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Statistic
STAD multimedia audio	7	20.00	60.00	80.00	500.00	71.4286	2.60820	6.90066	47.619
Valid N (listwise)	7								

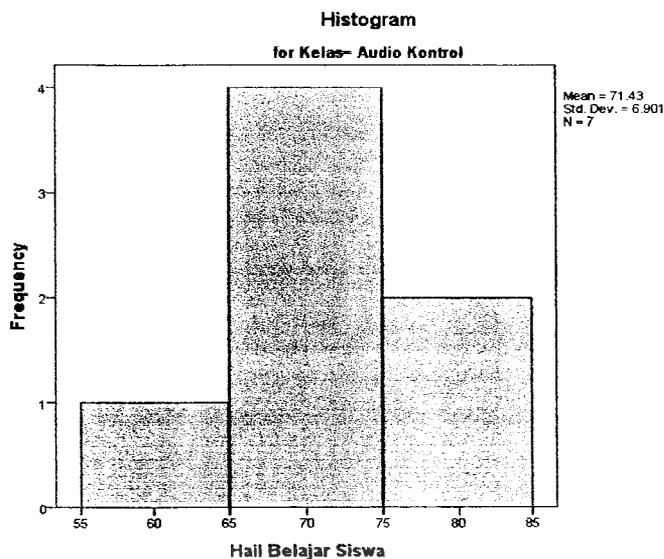
Berdasarkan Tabel 4.9 diketahui mean atau rerata hasil belajar pada kelas eksperimen 1 pada pembelajaran yang diajar menggunakan strategi pembelajaran STAD (*student team achievement division*) berbantuan alat peraga dengan gaya belajar kinestetik adalah 71,43 dan standar deviasi 6,90. Dan distribusi frekuensi dapat dilihat pada Tabel 4.10 berikut:

Tabel 4.10
Distribusi Frekuensi Data Hasil Belajar Matematika dengan STAD
Berbantuan *Powerpoint* dengan Gaya Belajar Audio

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	60.00	1	14.3	14.3	14.3
	70.00	4	57.1	57.1	71.4
	80.00	2	28.6	28.6	100.0
Total		7	100.0	100.0	

Berdasarkan Tabel 4.10 distribusi frekuensi hasil belajar matematika yang diajar dengan strategi pembelajaran STAD berbantuan alat peraga dengan gaya belajar kinestetik sebanyak 7 siswa sebagai sampel diketahui bahwa siswa yang memperoleh skor nilai diatas rata-rata sebesar 28,6% dan siswa yang memperoleh skor nilai rata-rata sebesar 57,1 serta siswa yang

memperoleh skor nilai di bawah rata-rata sebesar 14,3%. Dan dapat dilihat pada gambar histogram berikut:



Gambar 4.3
Histogram Data Hasil Belajar Matematika STAD Berbantuan
Multimedia *Powerpoint* dengan Gaya Belajar Audio

4. Deskripsi eksperimen 1 yaitu data hasil belajar matematika siswa yang diajar menggunakan STAD berbantuan multimedia *power point* dengan gaya belajar kinestetik.

Deskripsi yang dihitung dengan menggunakan aplikasi dari program *Microsoft Office Excel* melalui perangkat lunak pengolah data statistik, data tersebut soal tes hasil belajar berbentuk pilihan ganda. Berikut Tabel deskripsi hasil belajar pada eksperimen 2 pada pembelajaran yang diajar menggunakan STAD berbantuan multimedia *power point* dengan gaya belajar kinestetik.

Tabel 4.11
Deskripsi Eksperimen 1 Data Hasil Belajar Matematika STAD
Berbantuan Multimedia *Power Point* dengan Gaya Belajar Kinestetik

Descriptive Statistics									
	N	Range	Min	Max	Sum	Mean		Std. Deviation	Variance
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Statistic
STAD_multimedia_kinestetik	7	20.00	60.00	80.00	510.00	72.8571	2.85714	7.55929	57.143
Valid N (listwise)	7								

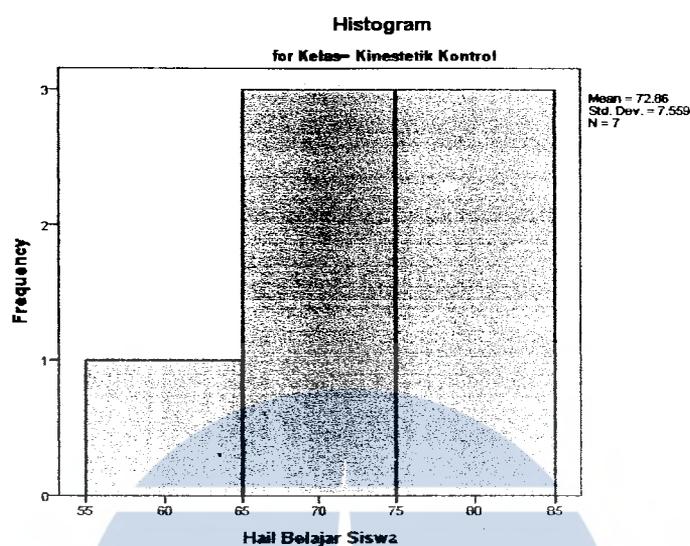
Berdasarkan Tabel 4.11 diketahui mean atau rerata hasil belajar pada kelas eksperimen 2 pada pembelajaran yang diajar menggunakan strategi pembelajaran STAD (*student team achievement division*) berbantuan multimedia *powerpoint* dengan gaya belajar kinestetik adalah 72,86 dan standar deviasi 7,55. Dan distribusi frekuensi dapat dilihat pada Tabel 4.6 berikut:

Tabel 4.12
Distribusi Frekuensi Data Hasil Belajar Matematika dengan STAD
Berbantuan Multimedia *Powerpoint* dengan Gaya Belajar Kinestetik

STAD multimedia kinestetik					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	60.00	1	14.3	14.3	14.3
	70.00	3	42.9	42.9	57.1
	80.00	3	42.9	42.9	100.0
Total		7	100.0	100.0	

Berdasarkan Tabel 4.12 distribusi frekuensi hasil belajar matematika yang diajar dengan strategi pembelajaran STAD berbantuan alat peraga

dengan gaya belajar kinestetik sebanyak 7 siswa sebagai sampel diketahui bahwa siswa yang memperoleh skor nilai diatas rata-rata sebesar 42,9% dan siswa yang memperoleh skor nilai rata-rata sebesar 42,9 serta siswa yang memperoleh skor nilai di bawah rata-rata sebesar 14,3%. Dan dapat dilihat pada gambar histogram berikut:



Gambar 4.4
Histogram Data Hasil Belajar Matematika STAD Berbantuan Multimedia *Powerpoint* dengan Gaya Belajar Audio

Secara garis besar data hasil belajar matematika pada eksperimen 1 dan ekperimen 2 dengan nilai rata-rata, standar deviasi dan jumlah sampel dapat dilihat pada tabel deskripsi hasil belajar berikut:

Tabel 4.13 Deskripsi Data Hasil Belajar

Strategi Pembelajaran	Gaya Belajar	Rata-rata	Std. Deviasi	Jumlah
Eksperimen 1	Audio	74,29	8,17	7
	Kinestetik	90,00	9,76	7
	Total	82,15	8,97	14
Eksperimen 2	Audio	71,43	6,90	7

Strategi Pembelajaran	Gaya Belajar	Rata-rata	Std. Deviasi	Jumlah
	Kinestetik	72,86	7,56	7
	Total	72,15	7,23	14
Total	Audio	72,86	7,56	14
	Kinestetik	81,08	8,66	14
	Total	76,97	8,11	28

1. Pengujian hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan setelah adanya uji persyaratan analisis.

Terdapat dua uji persyaratan analisis yaitu uji normalitas dan uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui uji statistik berikutnya. Dalam penelitian ini apabila data berdistribusi normal dan bervarian homogen maka menggunakan statistik parametrik dan uji hipotesis selanjutnya melalui uji ANOVA dua jalur (Two Way Anova), tetapi jika data berdistribusi tidak normal dan tidak bervarian homogen menggunakan statistik non parametrik dengan menggunakan uji *Adjusted Rank Transform (ART)*.

a. Uji normalitas hasil belajar matematika kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2

Dalam penelitian ini uji normalitas merupakan hal yang penting dan menjadi acuan untuk mewakili seluruh populasi karena berkaitan keabsahan penelitian. Dengan uji *Kolmogorov-Smirnov* untuk memperoleh data hasil uji normalitas hasil belajar matematika dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ menggunakan aplikasi dari program *Microsoft Office Excel* melalui perangkat lunak pengolah data statistik, berikut uji normalitas dari masing-masing 4 kelompok dengan $n = 7$ yaitu sebagai berikut:

Tabel 4.14

**Uji Normalitas Hasil Belajar Matematika Pembelajaran STAD Berbantuan
Alat Peraga dengan Gaya Belajar Audio**

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		STAD Alatperaga Audio
N		7
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	74,2857
	Std. Deviation	9,75900
Most Extreme Differences	Absolute	.241
	Positive	.241
	Negative	-.187
Test Statistic		.241
Asymp. Sig. (2-tailed)		.200 ^{c,d}

Berdasarkan Tabel 4.14 diketahui nilai a max sebesar 0,241. Apabila data berdistribusi normal maka nilai a max < D-tabel. D-tabel dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan $n = 7$ sebesar 0,486. Data tersebut a max < D-tabel yaitu $0,241 < 0,486$ sehingga data tersebut dapat dinyatakan berdistribusi normal.

Tabel 4.15

**Uji Normalitas Hasil Belajar Matematika STAD Berbantuan Alat
Peraga dengan Gaya Belajar Kinestetik**

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		STAD Alatperaga Kinestetik
N		7
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	90,0000
	Std. Deviation	8,16497
Most Extreme Differences	Absolute	.214
	Positive	.214
	Negative	-.214
Test Statistic		.214
Asymp. Sig. (2-tailed)		.200 ^{c,d}

Berdasarkan Tabel 4.15 diketahui nilai a_{max} sebesar 0,214. Apabila data berdistribusi normal maka nilai $a_{max} < D$ -tabel. D -tabel dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan $n = 7$ sebesar 0,486. Data tersebut $a_{max} < D$ -tabel yaitu $0,214 < 0,486$ sehingga data tersebut dapat dinyatakan berdistribusi normal.

Tabel 4.16
Uji Normalitas Hasil Belajar Matematika STAD Berbantuan
Multimedia *Powerpoint* dengan Gaya Belajar Audio

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		STAD Multimedia Audio
N		7
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	71,4286
	Std. Deviation	6,90066
	Most Extreme Differences	
	Absolute	.296
	Positive	.296
	Negative	-.275
Test Statistic		.296
Asymp. Sig. (2-tailed)		.063 ^c

Berdasarkan Tabel 4.16 diketahui nilai a_{max} sebesar 0,296. Apabila data berdistribusi normal maka nilai $a_{max} < D$ -tabel. D -tabel dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan $n = 7$ sebesar 0,486. Data tersebut $a_{max} < D$ -tabel yaitu $0,296 < 0,486$ sehingga data tersebut dapat dinyatakan berdistribusi normal.

Tabel 4.17

**Uji Normalitas Hasil Belajar Matematika STAD Berbantuan Multimedia
Powerpoint dengan Gaya Belajar Kinestetik**

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		STAD Multimedia Kinestetik
N		7
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	72,8571
	Std. Deviation	7,55929
	Most Extreme Differences	
	Absolute	.256
	Positive	.219
	Negative	-.256
Test Statistic		.256
Asymp. Sig. (2-tailed)		.182 ^c

Berdasarkan Tabel 4.17 diketahui nilai a max sebesar 0,256. Apabila data berdistribusi normal maka nilai a max < D-tabel. D-tabel dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan $n = 7$ sebesar 0,486. Data tersebut a max < D-tabel yaitu $0,256 < 0,486$ sehingga data tersebut dapat dinyatakan berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan setelah uji normalitas dan data dinyatakan normal, melalui perangkat lunak pengolah data statistik uji *Bartlett* diperoleh data hasil uji homogenitas hasil belajar matematika pada tabel 4.18 berikut:

Tabel 4.18 Uji Homogenitas Hasil Belajar Matematika

Test Results		
Box's M		
F	Approx.	.250
	df1	3
	df2	1036.800
	Sig.	.861

Tests null hypothesis of equal population covariance matrices.

Pada Tabel 4.18 nilai $\chi^2_{hitung} = 0,805$ dapat dilihat pada baris Box's M untuk $\alpha = 0,05$ dari daftar distribusi chi kuadrat χ^2 dengan dk kelompok = $(4-1) = 3$ didapat $\chi^2(0,05;3) = 7,815$ dapat disimpulkan bahwa $\chi^2_{hitung} = 0,805 < \chi^2(0,05;3) = 7,815$ sehingga hipotesis yang menyatakan varian homogen diterima dalam taraf = 0,05. Data sampel berasal dari populasi yang homogen H_0 diterima dan H_1 ditolak.

c. Uji Anova Dua Jalur (Two Way Anova)

Setelah dinyatakan data berdistribusi normal dan bervarian homogen maka tahap selanjutnya adalah uji hipotesis dengan uji ANOVA dua jalur (Two-Way Anova) dengan menggunakan aplikasi dari program *Microsoft Office Excel* melalui perangkat lunak pengolah data statistik dan hasil kesimpulan uji anova terlihat pada pada tabel 4.19 berikut:

Tabel 4.19 Uji Anova Dua Jalur Hasil Postes Belajar Matematika

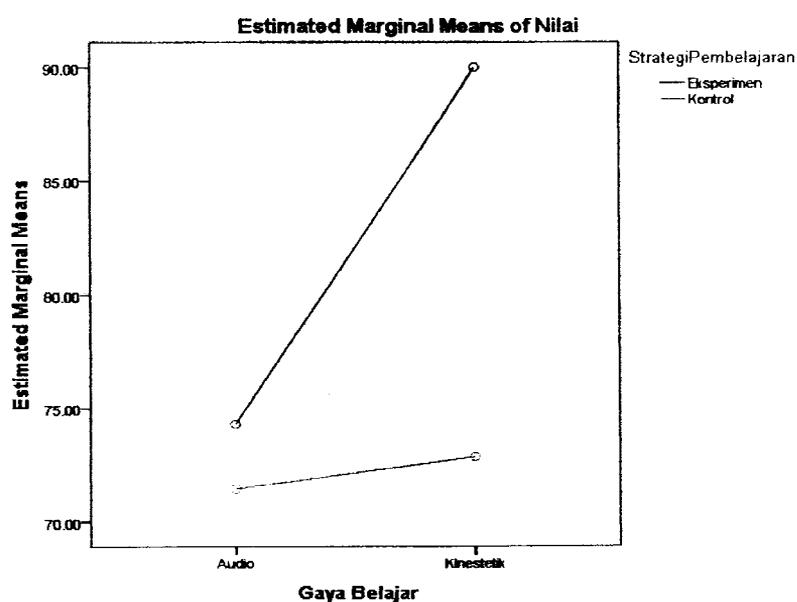
Sumber Varians	JK (Jumlah Kuadrat)	dk	RJK Kuadrat Tengah	F _{hitung}	F tabel	
					0,05	0,01
Antar Kelompok	1571,429	3	523,810	7,857	3,01	4,72
Dalam Kelompok	1600,000	24	66,67			
Efek A (Strategi Pembelajaran)	700,000	1	700,000	10,500		
Efek EA (Gaya Belajar)	514,286	1	514,286	7,714		
Int. A x EA Strategi Pembelajaran * Gaya Belajar	357,143	1	357,143	5,357		
Error	1600,000	24	66,667			
Total	169800.000	28				
Corrected Total	3171.429	27				

Berdasarkan uji ANOVA dua jalur tersebut kriteria uji hipotesis bahwa jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ H_0 diterima. Jika dilihat pada Tabel 4.19 untuk efek A, antar baris strategi pembelajaran nilai F_{hitung} sebesar $10,50 > F_{tabel}$ sebesar 4,72 untuk taraf signifikansi 0,01 maka H_0 ditolak dan dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata sangat signifikan strategi pembelajaran secara keseluruhan, antara strategi pembelajaran STAD berbantuan alat peraga dibandingkan strategi pembelajaran STAD berbantuan multimedia *powerpoint*.

Pada Tabel 4.19 juga untuk efek EA (antar baris) gaya belajar nilai F_{hitung} sebesar $7,71 > F_{tabel}$ sebesar 4,72 untuk taraf signifikansi 0,01 maka H_0 ditolak dan dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata sangat signifikan antara gaya belajar yang dimiliki siswa audio dan gaya belajar siswa kinestetik. Dan merujuk pada baris interaksi strategi pembelajaran dan gaya belajar nilai F_{hitung} sebesar $5,36 > F_{tabel}$ sebesar 4,72 untuk taraf signifikansi 0,01 terdapat perbedaan rata-rata sangat signifikan maka H_0 ditolak dan dapat disimpulkan bahwa adanya pengaruh interaksi antara strategi pembelajaran STAD dan gaya belajar siswa terhadap hasil belajar.



Profile Plots



Gambar 4.5 Profile Plots Interaksi

Berdasarkan gambar grafik tersebut jarak antara kurva adanya perbedaan kemiringan maka terdapat interaksi yang disebut interaksi ordinal yaitu tidak berpotongan hanya kemiringan berbeda. Hasil uji interaksi pada uji ANOVA dua jalur tersebut menyatakan signifikan maka interaksi ordinal terkategori penting (important). Terlihat bahwa pada kelas eksperimen 1 hasil belajar dengan gaya belajar audio lebih rendah dibandingkan dengan gaya belajar kinestetik. Dan pada kelas eksperimen 2 hasil belajar dengan gaya belajar audio juga lebih rendah daripada hasil belajar dengan gaya belajar kinestetik

Pada tabel ANOVA diperoleh F-hitung sebesar 7,86 lebih besar daripada F-tabel $(0,05)(3)(24)$ sebesar 3,01 pada $\alpha = 0,05$. Hal tersebut menunjukkan adanya perbedaan rata-rata antar kelompok, dengan demikian tahap selanjutnya untuk mengetahui antar empat kelompok mana yang rata-

rata gaya belajar siswa paling dominan dan pengaruh interaksi signifikan, maka analisis dilanjutkan dengan menerapkan analisis komparasi multiple (*Multiple Comparasion*) salah satunya dengan metode “Tukey” berikut urutan rata-rata dan perhitungan q:

Tabel 4.20 Urutan Rata-rata dan Perhitungan q

STAD Alat Peraga Audio	STAD Alat Peraga Kinestetik	STAD Multimedia Powerpoint Audio	STAD Multimedia Powerpoint Kinestetik
74,29	90	71,43	72,86
\bar{X}_2	\bar{X}_1	\bar{X}_4	\bar{X}_3
Diurutkan dari rata-rata terbesar			
$q_{tabel} = q(0,05)(24)(4) = 3,90$			
\bar{X}_1	\bar{X}_2	\bar{X}_3	\bar{X}_4
90	74,29	72,86	71,43
$q_1 = \bar{X}_1 - \bar{X}_4 = 90 - 71,43 / \sqrt{66,67/7}$ $= 18,57 / 3,086 = 6,017$			q1 lebih besar 6,02 dari q-tabel 3,90 maka Signifikan
$q_2 = \bar{X}_1 - \bar{X}_3 = 90 - 72,86 / \sqrt{66,67/7}$ $= 17,14 / 3,086 = 5,55$			q2 lebih besar 5,55 dari q-tabel 3,90 maka Signifikan
$q_3 = \bar{X}_1 - \bar{X}_2 = 90 - 74,29 / \sqrt{66,67/7}$ $= 15,71 / 3,086 = 5,09$			q3 lebih besar 5,09 dari q-tabel 3,90 maka Signifikan
$q_4 = \bar{X}_2 - \bar{X}_4 = 74,29 - 71,43 / \sqrt{66,67/7}$ $= 1,43 / 3,086 = 0,46$			q4 lebih kecil 0,46 dari q-tabel 3,90 maka tidak signifikan
$q_5 = \bar{X}_3 - \bar{X}_4 = 72,86 - 71,43 / \sqrt{66,67/7}$ $= 1,43 / 3,086 = 0,46$			q5 lebih kecil 0,46 dari q-tabel 3,90 maka tidak signifikan

Berdasarkan Tabel 4.20 maka dapat disimpulkan bahwa perbedaan rata-rata antara \bar{X}_1 rata-rata kelompok STAD alat peraga kinestetik dan \bar{X}_4 rata-rata kelompok STAD multimedia *powerpoint* kinestetik signifikan, antara \bar{X}_1 dan \bar{X}_3 perbedaan rata-rata signifikan kelompok STAD alat peraga kinestetik dengan STAD multimedia *powerpoint* audio, \bar{X}_1 dan \bar{X}_2 perbedaan rata-rata signifikan antara kelompok STAD alat peraga kinestetik dan STAD alat peraga audio. Dan tidak satupun selisih rata-rata antara \bar{X}_2 sampai dengan \bar{X}_4 yang signifikan sehingga tidak diperlukan lagi pengujian selanjutnya kelompok STAD alat peraga audio dengan STAD multimedia *powerpoint* kinestetik, untuk $\bar{X}_3 - \bar{X}_4$ menunjukkan perbedaan rata-rata yang tidak signifikan antara kelompok STAD multimedia *powerpoint* kinestetik dengan STAD alat peraga audio.

Berdasarkan hasil uji lanjutan analisis komparasi multiple tersebut maka kelompok yang paling tinggi perbedaan rata-rata diantara ke empat kelompok tersebut adalah kelompok kelas STAD berbantuan alat peraga dengan gaya belajar kinestetik.

B. Hasil

Berdasarkan hasil uji Anova dua jalur dan uji lanjutan *Multiple Comparasion* metode "Tukey" maka hasil penelitian dapat disimpulkan yaitu:

1. Terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa pada kelompok yang diajarkan dengan strategi pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) berbantuan alat peraga dengan siswa diajar menggunakan strategi pembelajaran koopertaif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) berbantuan multimedia *powerpoint*. Dilihat

berdasarkan nilai F_{hitung} sebesar $10,50 > F_{tabel}$ sebesar $4,72$ untuk taraf signifikansi $0,01$ maka H_0 ditolak dan dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata sangat signifikan strategi pembelajaran secara keseluruhan, antara strategi pembelajaran STAD berbantuan alat peraga dibandingkan strategi pembelajaran STAD berbantuan multimedia *powerpoint*.

2. Terdapat perbedaan hasil belajar antara siswa dengan gaya belajar audio dengan siswa gaya belajar kinestetik. Dilihat berdasarkan nilai F_{hitung} sebesar $7,71 > F_{tabel}$ sebesar $4,72$ untuk taraf signifikansi $0,01$ maka H_0 ditolak dan dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata sangat signifikan antara gaya belajar yang dimiliki siswa audio dan gaya belajar siswa kinestetik.
3. Berdasarkan uji lanjutan *Multiple Comparasion* metode "Tukey" kelompok gaya belajar audio perbedaan rata-rata tidak signifikan dengan $q_4 = \bar{X}_2 - \bar{X}_4 / \sqrt{66,67/7} = 0,46$ lebih kecil dari q -tabel $3,90$ sehingga dapat disimpulkan bahwa bagi siswa dengan gaya belajar audio, hasil belajar matematika siswa tidak lebih tinggi bila diajar dengan kooperatif tipe STAD berbantuan multimedia *powerpoint* dibandingkan dengan strategi pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan alat peraga.
4. Berdasarkan uji lanjutan *Multiple Comparasion* metode "Tukey" kelompok gaya belajar kinestetik perbedaan rata-rata signifikan antara \bar{X}_1 dengan \bar{X}_3 dengan $q_2 = \bar{X}_1 - \bar{X}_3 \sqrt{66,67/7} = 5,55$ lebih besar dari q -tabel $3,90$ sehingga bagi siswa dengan gaya belajar kinestetik hasil belajar matematika siswa lebih tinggi bila diajar dengan pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan alat

peraga, dibandingkan dengan pembelajaran kooperatif berbantuan multimedia powerpoint.

5. Berdasarkan hasil uji ANOVA dua jalur maka terdapat pengaruh interaksi antara strategi pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan gaya belajar terhadap hasil belajar matematika siswa. Dilihat dari nilai F_{hitung} sebesar 5,36 $> F_{tabel}$ sebesar 4,72 untuk taraf signifikansi 0,01 terdapat perbedaan rata-rata sangat signifikan maka H_0 ditolak dan dapat disimpulkan bahwa adanya pengaruh interaksi antara strategi pembelajaran STAD (*Student Teams Achievement Division*) dan gaya belajar siswa terhadap hasil belajar.

C. Pembahasan

1. Perbedaan hasil belajar matematika siswa pada kelompok yang diajarkan dengan strategi pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) berbantuan alat peraga dengan siswa diajar menggunakan strategi pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) berbantuan multimedia powerpoint.

Dari hasil analisis deskriptif statistik nilai *mean* atau rata-rata hasil belajar pada kelas eksperimen 2 yaitu menggunakan strategi pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan alat peraga sebesar 82,15 sedangkan pada kelas eksperimen 1 menggunakan strategi pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan multimedia powerpoint memiliki nilai rata-rata (*mean*) sebesar 72,15 dalam hal ini terlihat bahwa adanya perbedaan hasil belajar matematika yang diajar pada kelompok dengan strategi pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) berbantuan alat peraga dengan siswa diajar menggunakan strategi pembelajaran

koopertaif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) berbantuan multimedia powerpoint.

Berdasarkan tabel uji anova dua jalur dengan nilai F_{hitung} sebesar $10,50 > F_{tabel}$ sebesar 4,72 untuk taraf signifikansi 0,01 maka H_0 ditolak sehingga terdapat perbedaan rata-rata sangat signifikan strategi pembelajaran secara keseluruhan, antara strategi pembelajaran STAD berbantuan alat peraga dibandingkan strategi pembelajaran STAD berbantuan multimedia *powerpoint*.

Hasil Penelitian Baktiar, Yusrizal, & Khaldun, (2016), rata-rata sebesar 95% tanggapan positif siswa terhadap penggunaan model kooperatif tipe STAD sedangkan 5% siswa beranggapan negatif.

Adeline (2016), dengan menggunakan strategi pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan alat peraga berupa kartu soal dapat meningkatkan hasil belajar pada pembelajaran matematika di kelas IV SD Negeri Gedong 03 semester 2 Tahun Ajaran 2015/2016.

Menurut Swintari, Ali, & Murdiana (2016), peningkatan pemahaman pada pelajaran matematika dengan perlakuan strategi pembelajaran kooperatif tipe STAD melalui bantuan alat peraga berupa garis bilangan pada materi perkalian dan pembagian bilangan bulat dengan mengikuti tahapan-tahapan yaitu (1) sebelum pembelajaran dimulai untuk menyampaikan tujuan pembelajaran, (2) dengan bantuan garis bilangan guru memberikan materi (3) membentuk kelompok belajar, (4) membimbing siswa (5) evaluasi atau kuis (6) memberikan penghargaan.

Berdasarkan analisis pada tahap pengembangan Suprpti (2016), bahwa instrumen pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan bantuan Microsoft PowerPoint berupa *Ispring* pada materi jajar genjang, layang-layang dan trapesium memenuhi kriteria baik yang memenuhi syarat yang ditentukan yaitu diantaranya tanggapan siswa terhadap pembelajaran aktif dan kelengkapan hasil belajar dengan klasik tercapai dan tes hasil belajar yang digunakan sensitif, valid, dan reliabel.

Terdapat beberapa keterbatasan dalam proses pembelajaran sehingga sulit dikondisikan diantaranya adalah:

- Kesulitan dalam membentuk kelompok dikarenakan siswa yang ribut tidak ingin satu kelompok dengan siswa lainnya, untuk itu guru dalam membentuk kelompok dengan teman duduk yang berdekatan.
 - Dengan adanya peneliti siswa terlihat kaku dalam proses pembelajaran diawal pertemuan karena terbiasa menerima informasi dari guru kelas dan mata pelajaran.
 - Guru kesulitan dalam penggunaan alat dan bahan pembelajaran yang akan dijadikan media pembelajaran sehingga peneliti membantu untuk memberikan arahan kepada siswa.
2. Perbedaan hasil belajar antara siswa dengan gaya belajar audio dibandingkan dengan siswa gaya belajar kinestetik.

Pada uji anova dua jalur gaya belajar nilai F_{hitung} sebesar $7,71 > F_{tabel}$ sebesar $4,72$ untuk taraf signifikansi $0,01$ maka H_0 ditolak dan dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata sangat signifikan antara gaya belajar yang dimiliki siswa audio dan gaya belajar siswa kinestetik.

Pada kelas eksperimen 2 hasil belajar belajar yang lebih tinggi adalah yang memiliki gaya belajar kinestetik dengan rata-rata nilai hasil belajar 90,00 dan pada kelas eksperimen 1 dengan siswa gaya belajar kinestetik memiliki nilai hasil belajar matematika yang sama tinggi sebesar 74,28 dengan dibandingkan siswa gaya belajar audio. Disimpulkan bahwa gaya belajar kinestetik memiliki hasil belajar yang lebih tinggi pada kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 dibandingkan siswa gaya belajar audio. Maka hal tersebut terlihat bahwa terdapat perbedaan hasil belajar yang memiliki gaya belajar audio dan gaya belajar kinestetik.

Hasil analisis data Yurizki, Halim, & Melvina (2017) menunjukkan bahwa pada taraf signifikan 5% nilai t -hitung $>$ t -tabel ($2,78 > 2,05$) pengujian hipotesis diterima yang artinya signifikan antara gaya belajar siswa serta terdapat hubungan yang positif terhadap hasil belajar matematika.

Perlu adanya pemahaman dan kreatifitas guru dalam menyampaikan materi pelajaran matematika agar pembelajaran menarik dan menyenangkan sehingga menciptakan siswa aktif dalam belajar dengan perbedaan gaya belajar yang dimiliki setiap siswa karena akan memberikan hasil belajar yang berbeda-beda pula.

3. Bagi siswa dengan gaya belajar audio, hasil belajar matematika siswa tidak lebih tinggi bila diajar dengan kooperatif tipe STAD berbantuan multimedia *powerpoint* dibandingkan dengan strategi pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan alat peraga.

Pada uji lanjutan *Multiple Comparasion* metode “Tukey” kelompok gaya belajar audio perbedaan rata-rata tidak signifikan dengan $q_4 = \bar{X}_2 - \bar{X}_4 / \sqrt{66,67/7} = 0,46$ lebih kecil dari q-tabel 3,90 maka bagi siswa dengan gaya belajar audio, hasil belajar matematika siswa tidak lebih tinggi bila diajar dengan kooperatif tipe STAD berbantuan multimedia powerpoint dibandingkan dengan strategi pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan alat peraga.

Temuan pada gambar profil plot kemiringan pada kelas eksperimen 1 yaitu dengan penggunaan strategi pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan multimedia powerpoint nilai hasil belajar matematika lebih tinggi pada gaya belajar kinestetik dibandingkan pada gaya belajar audio yang lebih rendah. Hal tersebut mengindikasikan pembelajaran dengan penggunaan multimedia pada siswa dengan gaya belajar audio memiliki nilai lebih rendah dibandingkan dengan pembelajaran menggunakan alat peraga.

Menurut Amir (2015b) menyatakan bahwa agar siswa dapat mengetahui fokus permasalahan, yang diketahui dan ditanyakan serta menganalisa persoalan dalam soal hasil belajar matematika yang memiliki gaya belajar auditori dengan cara membaca dan menjawab soal kembali. Sedangkan siswa dengan gaya belajar kinestetik untuk menemukan dan menganalisa suatu persoalan, dengan cara anggota badan dan alat tulis sering digerak-gerakan

Dalam penelitian Widyawati (2016), menunjukkan hasil belajar yang sama antara gaya belajar visual dan gaya belajar kinestetik, dan lebih

baik dibandingkan dengan hasil belajar yang memiliki gaya belajar auditorial.

Dalam penelitian Gunawan, Harjono, & Imran (2016), diketahui bahwa penggunaan strategi pembelajaran dengan multimedia pada materi kalor dengan siswa gaya belajar kinestetik tidak bisa lebih optimal dan tidak diuntungkan dalam pembelajaran di kelas, untuk dapat mengoptimalkan supaya gaya belajar kinestetik lebih diuntungkan pada penggunaan multimedia adanya modifikasi multimedia misalnya dengan teknologi *touchscreen* supaya adanya aktifitas siswa untuk menggerakkan anggota tubuh. Sama halnya dalam penelitian ini gaya belajar kinestetik tidak memberikan hasil belajar matematika lebih tinggi bila diajar dengan penggunaan multimedia dibandingkan penggunaan alat peraga karena lebih berperan pada gaya belajar audio yang mengakomodasi penyampaian materi pembelajaran secara visual dan audio secara verbal yang disertai gambar-gambar menarik, animasi, dan suara-suara atau musik yang membuat semangat dalam belajar.

4. Bagi siswa dengan gaya belajar kinestetik, hasil belajar matematika siswa lebih tinggi bila diajar dengan pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan alat peraga, dibandingkan dengan pembelajaran kooperatif berbantuan multimedia *powerpoint*.

Pada uji lanjutan *Multiple Comparasion* metode "Tukey" kelompok gaya belajar kinestetik perbedaan rata-rata signifikan antara \bar{X}_1 dengan \bar{X}_3 dengan $q_2 = \bar{X}_1 - \bar{X}_3 \sqrt{66,67/7} = 5,55$ lebih besar dari q-tabel 3,90 sehingga bagi siswa dengan gaya belajar kinestetik hasil belajar matematika siswa

lebih tinggi bila diajar dengan pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan alat peraga, dibandingkan dengan pembelajaran kooperatif berbantuan multimedia *powerpoint*.

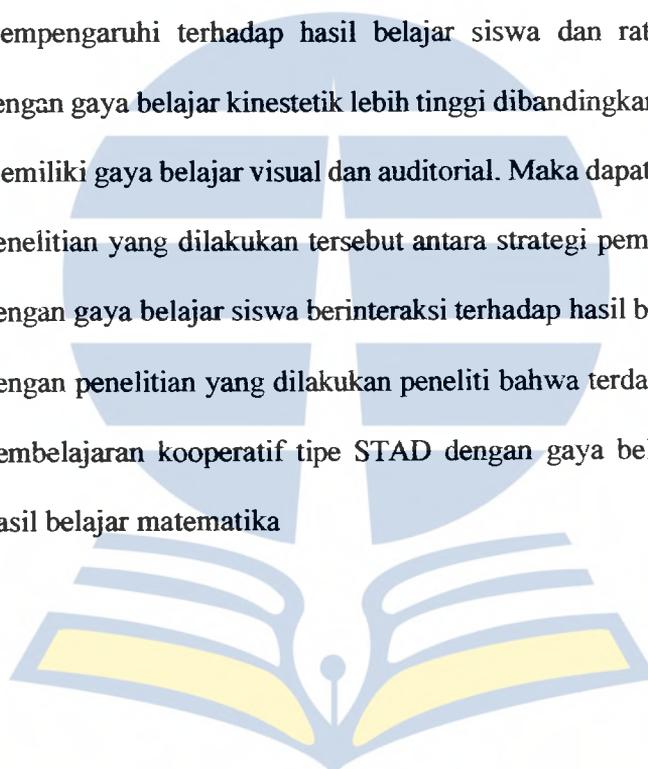
Hasil penelitian Hartati (2015), hasil belajar matematika rata-rata pada kelompok gaya belajar kinestetik sebesar 66,80 lebih tinggi daripada nilai hasil belajar pada kelompok gaya belajar visual dengan rata-rata 65,45 dan pada kelompok audio dengan rata-rata nilai hasil belajar 65,25. Dan hasil sig 0,047 (sig < 0,05) yang artinya H_0 ditolak pada taraf signifikansi 5%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa gaya belajar siswa yang dimiliki berbeda-beda akan memperoleh hasil belajar matematika yang berbeda pula.

Dalam penelitian ini pada kelas dengan strategi pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan alat peraga berupa kubus-kubus satuan dan benda-benda bangun ruang yang sering dijumpai siswa dengan mempraktekkan untuk mengisi ruang yang kosong untuk memahami isi atau volume pada bangun ruang kubus dan balok maka lebih cenderung hasil belajar lebih tinggi pada siswa yang memiliki gaya kinestetik karena dalam memahami materi volume kubus dan balok dengan melakukan sesuatu yang melibatkan anggota tubuh bergerak dibandingkan dengan siswa gaya belajar audio. Sehingga hasil belajar matematika siswa lebih tinggi bila diajar dengan pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan alat peraga dengan gaya belajar kinestetik, dibandingkan dengan pembelajaran kooperatif berbantuan multimedia *powerpoint*

5. Terdapat pengaruh interaksi antara pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan gaya belajar terhadap hasil belajar matematika siswa.

Pada hasil uji ANOVA dua jalur maka terdapat pengaruh interaksi antara strategi pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan gaya belajar terhadap hasil belajar matematika siswa. Dilihat dari nilai F_{hitung} sebesar $5,36 > F_{tabel}$ sebesar 4,72 untuk taraf signifikansi 0,01 terdapat perbedaan rata-rata sangat signifikan maka H_0 ditolak dan dapat disimpulkan bahwa adanya pengaruh interaksi antara strategi pembelajaran STAD (*Student Teams Achievement Division*) dan gaya belajar siswa terhadap hasil belajar matematika sekolah dasar.

Berdasarkan hasil uji tersebut dan diperkuat dengan hasil penelitian Ahriani (2014), yang menyatakan bahwa adanya interaksi antara strategi pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan gaya belajar sehingga dapat mempengaruhi terhadap hasil belajar siswa dan rata-rata hasil belajar dengan gaya belajar kinestetik lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang memiliki gaya belajar visual dan auditorial. Maka dapat disimpulkan bahwa penelitian yang dilakukan tersebut antara strategi pembelajaran kooperatif dengan gaya belajar siswa berinteraksi terhadap hasil belajar. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan peneliti bahwa terdapat interaksi strategi pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan gaya belajar siswa terhadap hasil belajar matematika



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil temuan dan pembahasan analisis data yang telah dipaparkan di bab IV maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa pada kelompok yang diajarkan dengan strategi pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) berbantuan alat peraga dengan siswa diajar menggunakan strategi pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) berbantuan multimedia powerpoint.
2. Terdapat perbedaan hasil belajar antara siswa dengan gaya belajar audio dan dengan siswa gaya belajar kinestetik.
3. Bagi siswa dengan gaya belajar audio, hasil belajar matematika siswa tidak lebih tinggi bila diajar dengan kooperatif tipe STAD berbantuan multimedia *powerpoint* dibandingkan dengan strategi pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan alat peraga
4. Bagi siswa dengan gaya belajar kinestetik, hasil belajar matematika siswa lebih tinggi bila diajar dengan pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan alat peraga dibandingkan dengan pembelajaran kooperatif berbantuan multimedia *powerpoint*
5. Terdapat interaksi antara strategi pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievement Division*) berbantuan alat peraga dan strategi pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievement*

Division) berbantuan multimedia powerpoint dengan gaya belajar audio dan gaya belajar kinestetik terhadap hasil belajar matematika.

Berdasarkan hasil temuan tersebut maka dapat disimpulkan bahwa dengan adanya pengaruh interaksi antara strategi pembelajaran dan gaya belajar maka hasil belajar siswa tidak hanya dipengaruhi oleh strategi pembelajaran. Dalam hal ini, strategi pembelajaran STAD berbantuan alat peraga dan STAD berbantuan multimedia *Powerpoint* bukanlah salah satu faktor dalam menjadikan siswa memahami konsep matematika namun harus didasarkan pada gaya belajar, untuk gaya belajar siswa audio maka strategi pembelajaran yang tepat adalah dengan menggunakan STAD berbantuan multimedia *powerpoint*, sedangkan bagi siswa yang memiliki gaya belajar kinestetik dengan menggunakan STAD berbantuan alat peraga.

B. Saran – saran

Berdasarkan kesimpulan tersebut maka terdapat saran-saran diantaranya sebagai berikut:

1. Sebaiknya sebelum melaksanakan pembelajaran konsep matematika harus mengetahui gaya belajar siswa diantaranya gaya belajar audio dan kinestetik
2. Jika kelompok siswa memiliki gaya belajar audio maka sebaiknya menerapkan strategi pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan multimedia *powerpoint*.

3. Sebaiknya penerapan strategi pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan alat peraga pada kelompok siswa dengan gaya belajar kinestetik.
4. Dapat memadukan penggunaan strategi pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan gaya belajar siswa agar terdapat interaksi sehingga berpengaruh terhadap hasil belajar matematika.
5. Diharapkan untuk peneliti lainnya mengembangkan strategi pembelajaran kooperatif STAD (*Student Teams Achievement Division*) berbantuan alat peraga dan strategi pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievement Division*) berbantuan multimedia powerpoint pada materi pelajaran lainnya serta dengan sampel ruang lingkup yang berbeda-beda.



DAFTAR PUSTAKA

- Adeline, T. (2016). Penerapan model *cooperative learning* tipe STAD berbantuan media kartu soal untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas IV SD Negeri Gedong 03 kecamatan Banyubiru kabupaten Semarang semester 2 tahun pelajaran 2015/2016. Dalam *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan*. Salahtiga: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Kristen Satya Wacana Salahtiga.
- Ahriani, F. (2013). Pengaruh model pembelajaran kooperatif dan gaya belajar terhadap hasil belajar kimia peserta didik kelas X SMK Negeri 2 Bantaeng. *Jurnal Chemica*, 14(1), 1–9. diambil dari <http://ojs.unm.ac.id/index.php/chemica/article/view/782/0>
- Amir, M. F. (2015a). Pengaruh pembelajaran kontekstual terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sekolah dasar. Dalam *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan* (pp. 34–42). Sidoarjo: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.
- Amir, M. F. (2015b). Proses berpikir kritis siswa sekolah dasar dalam memecahkan masalah berbentuk soal cerita matematika berdasarkan gaya belajar. *Jurnal Math Educator Nusantara*, 1(2), 159–170.
- Baktiar, Yusrizal, & Khaldun, I. (2016). Penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa pada materi titrasi asam basa di kelas XI SMA negeri 6 Lhokseumawe, *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 04(02), 202–215.
- Bosman, A., & Schuzle, S. (2018). Learning style preferences and Mathematics achievement of secondary school learners. *South African Journal of Education*, 38(1), 1–8.
- Effendi, R. (2015). Konsep revisi taksonomi bloom dan implementasinya pada pelajaran matematika SMP. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 2(1), 72–78.
- Fauziah, R., & Subhananto, A. (2015). Penerapan model pembelajaran TGT (Teams Games Tournament) untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada Materi sumber daya alam di Kelas III SD Negeri 70 Kuta Raja Banda Aceh. *Jurnal Tunas Bangsa*, 43–65.
- Ghufron, M. N., & Rini Risnawita, S. (2014). *Gaya Belajar Kajian Teoretik* (2nd ed.). Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Gulhanim. (2018). A study on the importance of learning styles in foreign language teaching. *International Journal of Languages' Education and Teaching*, 6(2), 184–191.

- Gunawan, Harjono, A., & Imran. (2016). Pengaruh multimedia interaktif dan gaya belajar. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, 118–125. Diambil dari <https://doi.org/10.15294/jpfi.v12i2.5018>
- Harsanti, A. G. (2017). Perbandingan pembelajaran STAD dengan model TAI (Team Assisted Individualization) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V sekolah dasar. *Profesi Pendidikan Dasar*, 4(1), 12–18.
- Hartati, L. (2015). Pengaruh gaya belajar dan sikap siswa pada pembelajaran matematika terhadap hasil belajar matematika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 3(3), 224–235. Diambil dari <http://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/Formatif/article/view/128/123>
- Heruman. (2013). *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Huda, M. (2011). *Cooperative learning (metode, teknik, struktur dan model penerapan)*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Ikhsanudin. (2014). Pengaruh penggunaan pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan wingeom terhadap kemampuan pemecahan masalah geometri siswa SMA. *Jurnal Aksioma*, 3(1), 40–49.
- Kukuh, D., Setiani, Y., & Fakhrudin. (2014). Implementasi pendekatan investigasi dengan strategi pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap kemampuan pemecahan masalah matematik siswa SMA. *Infinity Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung*, 3(1), 114–124.
- Kustandi, & Sujipto. (2016). *Media Pembelajaran Manual dan Digital*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Ningsih, S. D. K. (2016). Strategi Pembelajaran Pemecahan Masalah Di Sekolah Dasar. Dalam *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan*. Sidoarjo: Fakultas Agama Islam, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.
- Nor, M. (n.d.). *Gaya pembelajaran*. Diambil dari https://www.academia.edu/5779829/Gaya_Pembelajaran
- Nurdyansyah, & Fahyuni., E. F. (2016). *Inovasi Model Pembelajaran Sesuai Kurikulum 2013*. Sidoarjo: Nizamia Learning Center.
- Permatasari, B. I. (2015). Pengaruh pola asuh orang tua, gaya belajar, dan motivasi berprestasi terhadap prestasi belajar matematika siswa MTsN Se-Makassar, 3(23), 1–8.
- Porter, B. De, & Hernacki, M. (2010). *Quantum Learning: Membiasakan Belajar dan Menyenangkan*. Bandung: Kaifa.

- Putrawan, I. M. (2017). *Pengujian Hipotesis dalam Penelitian-penelitian* (1st ed.). Bandung: Alfabeta.
- Rattanatumma, T. (2016). Assessing the effectiveness of STAD model and problem based learning in mathematics learning achievement and problem solving ability. *Journal of Education and Practice*, 7(12), 194–199.
- Rohman, N. (2014). Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan TAPPS ditinjau dari gaya belajar siswa kelas V SDN di Kecamatan Kalitidu Bojonegoro. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 2(1), 1–9. Diambil dari <http://e-journal.unipma.ac.id/index.php/jipm/article/view/485>
- Romadiyah, U. (2014). Pembelajaran STAD dan TSTS bermedia ice Cream stick pada operasi hitung bilangan bulat. *Jurnal Pendidikan Sains*, 2(2), 93–104. Diambil dari <http://journal.um.ac.id/index.php/jps/>
- Sanaky, A. . (2013). *Interaktif-inovatif, Media pembelajaran*. Yogyakarta: Kaukaba.
- Sanjaya, W. (2014). *Media komunikasi pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenadamedia Group.
- Slavin, R. E. (2006). *Educational Psychology Theory And Practice* (8th ed.). Boston: Pearson Education; Inc.
- Sudhata, W, G, I., & Tegeh, M, I. (2015). *Desain multimedia pembelajaran*. Yogyakarta: Media Akademik.
- Sulistiana, D. (2015). Keefektifan penerapan paduan model pembelajaran problem solving dan kooperatif tipe STAD untuk meningkatkan hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa SMA kelas XI IPA. *Cendekia*, 9(2), 123–134.
- Sundayana, R. (2016a). Kaitan antara Gaya Belajar, Kemandirian Belajar, dan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP dalam Pelajaran Matematika. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 75–84. Diambil dari <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.31980/mosharafa.v5i2.262>
- Sundayana, R. (2016b). *Statistika penelitian pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sunilawati, N. M., Dantes, N., & Candiasa, I. M. (2013). Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap hasil belajar matematika ditinjau dari kemampuan numerik siswa kelas IV SD. *E-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan*, 3, 1–9.
- Suprpti, E. (2016). Pengembangan perangkat pembelajaran matematika model kooperatif tipe STAD dengan media powerpoint ispring pada materi jajargenjang, layang-layang, dan trapesium di kelas VII SMP. *MUST: Journal of Mathematics Education, Science and Technology*, 1(1), 57–68.

Lampiran 1 RPP Kelas Eksperimen 1

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SDN Cikerut
 Kelas/Semester : V/2
 Mata Pelajaran : Matematika
 Alokasi Waktu : 2 x 35 Menit
 Pertemuan : ke 1

A. Kompetensi Inti :

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

B. Kompetensi Dasar

Kompetensi Dasar	IPK (Indikator Pencapaian Kompetensi)
3.5 Menjelaskan, dan menentukan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan) serta hubungan pangkat tiga dengan akar pangkat tiga	1. Siswa membandingkan volume atau kapasitas bangun ruang kubus atau balok. 2. Siswa menjelaskan volume bangun ruang kubus dan balok.

C. Tujuan Pembelajaran

- Siswa dapat membandingkan bangun ruang kubus atau balok
- Siswa dapat menjelaskan volume bangun ruang kubus dan balok.

D. Materi Pembelajaran

Bangun ruang memiliki unsur panjang (p), lebar (l), dan tinggi (t). Dan sering disebut dengan bangun tiga dimensi. Bangun ruang memiliki volume atau isi. Volume atau bisa disebut kapasitas adalah perhitungan seberapa banyak ruang yang bisa ditempati dalam suatu objek. Objek itu bisa berupa benda beraturan ataupun benda yang tidak beraturan. Benda yang beraturan misalnya kubus, balok, silinder, limas,

keruncut, dan bola. Benda yang tidak beraturan misalnya batu yang ditemukan di jalan.

E. Metode Pembelajaran

Metode : Ceramah, Diskusi, Tanya jawab
Strategi pembelajaran : Kooperatif tipe STAD berbantuan alat peraga

F. Media, alat/bahan, sumber pembelajaran.

Alat Peraga :

- Kotak bungkus kue kertas
- Kotak bungkus kue mika plastic
- Potongan kue (potongan steroform)

Sumber Belajar :

- Buku Pendamping Matematika semester 2 kelas 5 CV Pusaka Bengawan.
- LKS 1 (terlampir)

G. Langkah-langkah pembelajaran

Kegiatan Awal (5 Menit)		
Sintaks	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
Pembukaan	<ul style="list-style-type: none"> • Membuka pembelajaran dengan salam dan berdoa serta mempresensi siswa 	<ul style="list-style-type: none"> • Menjawab salam dan mengangkat tangan sambil mengatakan "ada"
Tujuan	<ul style="list-style-type: none"> • Mengkomunikasikan tujuan pembelajaran mengenai volume bangun ruang kubus dan balok. 	<ul style="list-style-type: none"> • Memperhatikan penjelasan mengenai tujuan pembelajaran hari ini
Penjelasan pembelajaran tipe STAD	<ul style="list-style-type: none"> • Menginformasikan tentang prinsip pembelajaran tipe STAD. 	<ul style="list-style-type: none"> • Memperhatikan informasi dari guru tentang prinsip pembelajaran tipe STAD
Apersepsi	<ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan apersepsi mengenai sifat-sifat bangun ruang kubus dan balok. 	<ul style="list-style-type: none"> • Memperhatikan penjelasan tentang sifat-sifat bangun ruang kubus dan balok.
Kegiatan Inti (60 Menit)		
Presentasi Kelas	<ul style="list-style-type: none"> • Membagikan LKS 1 • Menjelaskan materi mengenai volume bangun ruang kubus dan balok • Memberi kesempatan pada siswa untuk bertanya mengenai 	<ul style="list-style-type: none"> • Menerima LKS • Memperhatikan penjelasan dari guru mengenai volume bangun ruang kubus dan balok sambil menyimak kegiatan 1 di LKS 1 • Menanyakan tentang materi pada guru bila ada yang belum jelas

	materi yang telah disampaikan jika ada yang belum jelas dan dipahami	
Kerja Kelompok	<ul style="list-style-type: none"> • Membagi siswa ke dalam beberapa kelompok berdasarkan nilai ulangan harian matematika. • Membimbing siswa untuk mendiskusikan kegiatan 2 di LKS 1 bersama teman satu kelompoknya • Memantau jalannya diskusi kelompok dan membimbing kelompok jika ada yang mengalami kesulitan • Menunjuk seorang siswa perwakilan dari beberapa kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi mereka 	<ul style="list-style-type: none"> • Berkumpul sesuai dengan kelompoknya • Mendiskusikan LKS 1 bersama teman satu kelompok • Menanyakan pada guru bila mengalami kesulitan • Siswa yang ditunjuk oleh guru maju di depan kelas untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok mereka
Kuis	<ul style="list-style-type: none"> • Memberikan kuis 1 untuk dikerjakan secara individual 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengerjakan kuis 1 secara individual
Skor kemajuan perseorangan	<ul style="list-style-type: none"> • Mengoreksi dan menilai jawaban kuis 1 • Menghitung skor peningkatan antara nilai UAS gasal dan nilai kuis 1 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengerjakan soal tentang pemahaman konsep volume kubus di buku paket • Mendapatkan skor kemajuan perseorangan
Penghargaan Kelompok	<ul style="list-style-type: none"> • Memberikan penghargaan kepada kelompok berdasarkan pencapaian skor rata-rata dalam satu kelompok 	<ul style="list-style-type: none"> • Mendapatkan penghargaan sesuai pencapaian skor rata-rata kelompok

Kegiatan Akhir (5 Menit)		
Kesimpulan	<ul style="list-style-type: none"> Membimbing siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari 	<ul style="list-style-type: none"> Menyimpulkan materi yang telah dipelajari
Pemberitahuan untuk pertemuan berikutnya	<ul style="list-style-type: none"> Meghimbau siswa untuk mempelajari materi pada pertemuan berikutnya yaitu mengenai menentukan volume kubus dengan satuan (satuan kubus). 	<ul style="list-style-type: none"> Memperhatikan penjelasan guru
Penutupan Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> Menutup pembelajaran dengan salam 	<ul style="list-style-type: none"> Menjawab salam

H. Penilaian

Teknik : Tertulis
 Bentuk Instrumen : Uraian
 Bentuk tagihan : Kuis (terlampir)

Peneliti


Meifi Sufanti
 NIM. 530005184

Cilegon, 1 Maret 2019
 Guru Kelas V


Uum Husnawati, A.ma
 NIP. 197708162008012611

Mengetahui
 Kepala Sekolah



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SDN Cikerut
 Kelas/Semester : V/2
 Mata Pelajaran : Matematika
 Alokasi Waktu : 2 x 35 Menit

Pertemuan : ke 2

A. Kompetensi Inti :

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

B. Kompetensi Dasar

Kompetensi Dasar	IPK (Indikator Pencapaian Kompetensi)
3.5 Menjelaskan, dan menentukan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan) serta hubungan pangkat tiga dengan akar pangkat tiga	1. Siswa membangun sebuah bangun yang terdiri dari kubus-kubus satuan berdasarkan gambar dari berbagai sisi 2. Siswa menentukan volume bangun ruang kubus dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan)

C. Tujuan Pembelajaran

- Siswa dapat membangun sebuah kubus dari kubus satuan berdasarkan gambar dari berbagai sisi
- Siswa dapat menentukan volume bangun ruang kubus dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan)

D. Materi Pembelajaran

Bangun ruang memiliki unsur panjang (p), lebar (l), dan tinggi (t). Dan sering disebut dengan bangun tiga dimensi. Bangun ruang memiliki volume atau isi. Volume atau bisa disebut kapasitas adalah perhitungan seberapa banyak ruang yang bisa ditempati dalam suatu objek. Objek itu bisa berupa benda beraturan ataupun benda yang tidak beraturan. Benda yang beraturan misalnya kubus, balok, silinder, limas,

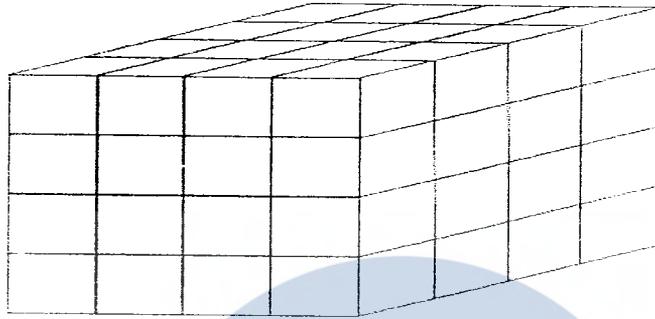
kerucut, dan bola. Benda yang tidak beraturan misalnya batu yang ditemukan di jalan.

Pada kubus Panjang, lebar, dan tinggi disebut dengan sisi. Maka rumus volume kubus adalah :

$$\begin{aligned} \text{Volume} & : \text{sisi} \times \text{sisi} \times \text{sisi} \\ & : s^3 \end{aligned}$$

Terlihat pada gambar kubus bahwa panjang sisi bisa dihitung dengan menghitung kubus-kubus satuan berikut. Contoh panjang 4 kubus satuan, lebar 4 kubus satuan, dan tinggi 4 kubus satuan. Maka volume kubus berikut adalah panjang x lebar x tinggi = 4 kubus satuan x 4 kubus satuan x 4 kubus satuan = 64 kubus satuan.

Adapun satuan volume misalnya km^3 , hm^3 , dam^3 , m^3 , dm^3 , cm^3 , mm^3 . Dan $1 \text{ dm}^3 = 1 \text{ liter}$.



E. Metode Pembelajaran

Metode : Ceramah, Diskusi, Tanya jawab

Strategi pembelajaran : Kooperatif tipe STAD berbantuan alat peraga

F. Media, alat/bahan, sumber pembelajaran.

Alat Peraga :

- Kubus-kubus satuan

Sumber Belajar :

- Buku Pendamping Matematika semester 2 kelas 5 CV Pusaka Bengawan.
- LKS 2 (terlampir)

G. Langkah-langkah pembelajaran

Kegiatan Awal (5 Menit)		
Sintaks	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
Pembukaan	<ul style="list-style-type: none"> • Membuka pembelajaran dengan salam dan berdoa serta mempresensi siswa 	<ul style="list-style-type: none"> • Menjawab salam dan mengangkat tangan sambil mengatakan "ada"
Tujuan	<ul style="list-style-type: none"> • Mengkomunikasikan tujuan pembelajaran 	<ul style="list-style-type: none"> • Memperhatikan penjelasan mengenai tujuan pembelajaran hari ini

<p>Penjelasan pembelajaran tipe STAD</p> <p>Apersepsi</p>	<p>mengenai volume bangun ruang kubus dan balok.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menginformasikan tentang prinsip pembelajaran tipe STAD. • Menyampaikan apersepsi mengenai volume kubus dan balok. “Apa yang kalian tahu tentang volume?” 	<ul style="list-style-type: none"> • Memperhatikan informasi dari guru tentang prinsip pembelajaran tipe STAD • Menjawab dengan yang diketahuinya.
<p>Kegiatan Inti (60 Menit)</p>		
<p>Presentasi Kelas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Membagikan LKS 2 • Menjelaskan materi mengenai volume dengan menggunakan kubus satuan • Memberi kesempatan pada siswa untuk bertanya mengenai materi yang telah disampaikan jika ada yang belum jelas dan dipahami 	<ul style="list-style-type: none"> • Menerima LKS • Memperhatikan penjelasan dari guru mengenai volume bangun ruang kubus dan balok sambil menyimak kegiatan 1 di LKS 2 • Menanyakan tentang materi pada guru bila ada yang belum jelas
<p>Kerja Kelompok</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Membagi siswa ke dalam beberapa kelompok berdasarkan nilai ulangan harian matematika. • Membimbing siswa untuk mendiskusikan di LKS 2 bersama teman satu kelompoknya • Memantau jalannya diskusi kelompok dan membimbing kelompok jika ada yang mengalami kesulitan • Menunjuk seorang siswa perwakilan dari beberapa kelompok untuk 	<ul style="list-style-type: none"> • Berkumpul sesuai dengan kelompoknya • Mendiskusikan LKS 2 bersama teman satu kelompok • Menanyakan pada guru bila mengalami kesulitan • Siswa yang ditunjuk oleh guru maju di depan kelas untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok mereka

	mempresentasikan hasil diskusi mereka	
Kuis	<ul style="list-style-type: none"> • Memberikan kuis 2 untuk dikerjakan secara individual 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengerjakan kuis 2 secara individual
Skor kemajuan perseorangan	<ul style="list-style-type: none"> • Mengoreksi dan menilai jawaban kuis 2 • Menghitung skor peningkatan antara nilai UAS gasal dan nilai kuis 2 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengerjakan soal tentang volume kubus dengan menggunakan kubus satuan • Mendapatkan skor kemajuan perseorangan
Penghargaan Kelompok	<ul style="list-style-type: none"> • Memberikan penghargaan kepada kelompok berdasarkan pencapaian skor rata-rata dalam satu kelompok 	<ul style="list-style-type: none"> • Mendapatkan penghargaan sesuai pencapaian skor rata-rata kelompok
Kegiatan Akhir (5 Menit)		
Kesimpulan	<ul style="list-style-type: none"> • Membimbing siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari 	<ul style="list-style-type: none"> • Menyimpulkan materi yang telah dipelajari
Pemberitahuan untuk pertemuan berikutnya	<ul style="list-style-type: none"> • Meghimbau siswa untuk mempelajari materi pada pertemuan berikutnya yaitu mengenai volume dengan menggunakan pangkat tiga dan akar pangkat tiga. 	<ul style="list-style-type: none"> • Memperhatikan penjelasan guru
Penutupan Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> • Menutup pembelajaran dengan salam 	<ul style="list-style-type: none"> • Menjawab salam

H. Penilaian

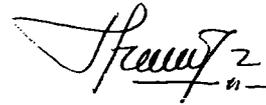
Teknik : Tertulis
Bentuk Instrumen : Uraian
Bentuk tagihan : Kuis (terlampir)

Peneliti



Meifi Sufanti
NIM. 530005184

Cilegon, 1 Maret 2019
Guru Kelas V



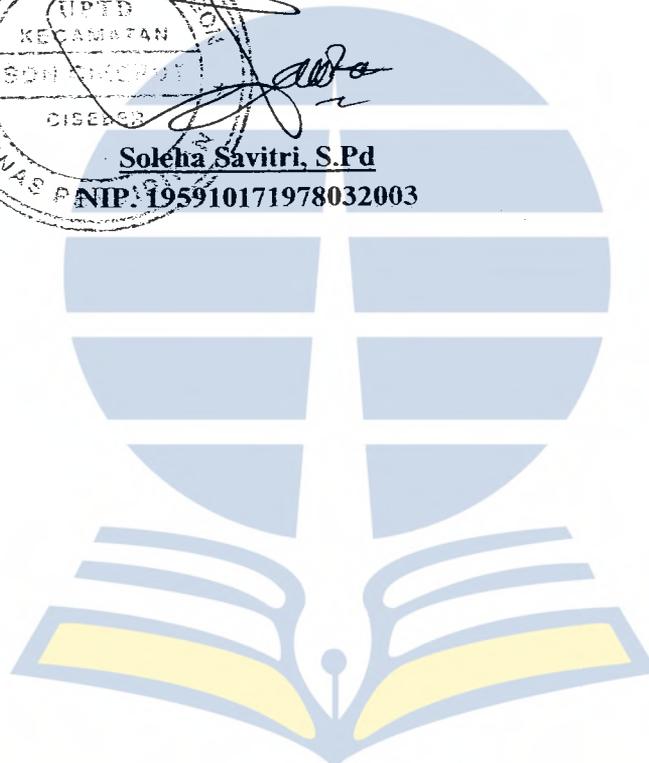
Uum Husnawati, A.ma
NIP. 197708162008012011

Mengetahui
Kepala Sekolah



Soleha Savitri, S.Pd

NIP. 195910171978032003



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SDN Cikerut
 Kelas/Semester : V/2
 Mata Pelajaran : Matematika
 Alokasi Waktu : 2 x 35 Menit
 Pertemuan : ke 3

A. Kompetensi Inti :

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

B. Kompetensi Dasar

Kompetensi Dasar	IPK (Indikator Pencapaian Kompetensi)
3.5 Menjelaskan, dan menentukan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan) serta hubungan pangkat tiga dengan akar pangkat tiga	1. Siswa menentukan volume bangun ruang kubus dengan menggunakan pangkat tiga 2. Siswa menentukan panjang sisi dengan menggunakan akar pangkat tiga

C. Tujuan Pembelajaran

- Siswa dapat menentukan volume bangun ruang kubus dengan menggunakan pangkat tiga.
- Siswa dapat menentukan panjang sisi dengan menggunakan akar pangkat tiga.

D. Materi Pembelajaran

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

$$\begin{aligned}
 \text{Volume kubus} &= s^3 \\
 S &= \sqrt[3]{\text{Volume}} \\
 &= \sqrt[3]{\dots\dots\dots} \text{ cm} \\
 &= \dots\dots\dots
 \end{aligned}$$

E. Metode Pembelajaran

Metode : Ceramah, Diskusi, Tanya jawab
 Strategi pembelajaran : Kooperatif tipe STAD berbantuan alat peraga

F. Media, alat/bahan, sumber pembelajaran.

Alat Peraga :

- Bangunan kubus
- Penggaris
- Kubus-kubus satuan

Sumber Belajar :

- Buku Pendamping Matematika semester 2 kelas 5 CV Pusaka Bengawan.
- LKS 3 (terlampir)

G. Langkah-langkah pembelajaran

Kegiatan Awal (5 Menit)		
Sintaks	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
Pembukaan	<ul style="list-style-type: none"> • Membuka pembelajaran dengan salam dan berdoa serta mempresensi siswa 	<ul style="list-style-type: none"> • Menjawab salam dan mengangkat tangan sambil mengatakan “ada”
Tujuan	<ul style="list-style-type: none"> • Mengkomunikasikan tujuan pembelajaran mengenai volume bangun ruang kubus dan balok. 	<ul style="list-style-type: none"> • Memperhatikan penjelasan mengenai tujuan pembelajaran hari ini
Penjelasan pembelajaran tipe STAD	<ul style="list-style-type: none"> • Menginformasikan tentang prinsip pembelajaran tipe STAD. 	<ul style="list-style-type: none"> • Memperhatikan informasi dari guru tentang prinsip pembelajaran tipe STAD
Apersepsi	<ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan apersepsi tentang rumus menentukan volume kubus 	<ul style="list-style-type: none"> • Memperhatikan penjelasan tentang rumus menentukan volume kubus.
Kegiatan Inti (60 Menit)		
Presentasi Kelas	<ul style="list-style-type: none"> • Membagikan LKS 3 • Menjelaskan materi tentang pangkat tiga dan 	<ul style="list-style-type: none"> • Menerima LKS • Memperhatikan penjelasan dari guru mengenai pangkat tiga dan akar pangkat tiga

	<p>akar pangkat tiga pada rumus volume kubus</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberi kesempatan pada siswa untuk bertanya mengenai materi yang telah disampaikan jika ada yang belum jelas dan dipahami 	<p>pada rumus volume kubus sambil menyimak kegiatan 1 di LKS 3</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menanyakan tentang materi pada guru bila ada yang belum jelas
Kerja Kelompok	<ul style="list-style-type: none"> • Membagi siswa ke dalam beberapa kelompok berdasarkan nilai ulangan harian matematika. • Membimbing siswa untuk mendiskusikan kegiatan 1 di LKS 3 bersama teman satu kelompoknya • Memantau jalannya diskusi kelompok dan membimbing kelompok jika ada yang mengalami kesulitan • Menunjuk seorang siswa perwakilan dari beberapa kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi mereka 	<ul style="list-style-type: none"> • Berkumpul sesuai dengan kelompoknya • Mendiskusikan LKS 3 bersama teman satu kelompok • Menanyakan pada guru bila mengalami kesulitan • Siswa yang ditunjuk oleh guru maju di depan kelas untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok mereka
Kuis	<ul style="list-style-type: none"> • Memberikan kuis 3 untuk dikerjakan secara individual 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengerjakan kuis 3 secara individual
Skor kemajuan perseorangan	<ul style="list-style-type: none"> • Mengoreksi dan menilai jawaban kuis 3 • Menghitung skor peningkatan antara nilai 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengerjakan soal tentang cara menentukan volume kubus dengan pangkat tiga dan akar pangkat tiga di buku paket • Mendapatkan skor kemajuan perseorangan

	UAS gasal dan nilai kuis 3	
Penghargaan Kelompok	<ul style="list-style-type: none"> Memberikan penghargaan kepada kelompok berdasarkan pencapaian skor rata-rata dalam satu kelompok 	<ul style="list-style-type: none"> Mendapatkan penghargaan sesuai pencapaian skor rata-rata kelompok
Kegiatan Akhir (5 Menit)		
Kesimpulan	<ul style="list-style-type: none"> Membimbing siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari 	<ul style="list-style-type: none"> Menyimpulkan materi yang telah dipelajari
Pemberitahuan untuk pertemuan berikutnya	<ul style="list-style-type: none"> Meghimbau siswa untuk mempelajari materi pada pertemuan berikutnya yaitu cara menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan kubus dalam kehidupan sehari-hari. 	<ul style="list-style-type: none"> Memperhatikan penjelasan guru
Penutupan Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> Menutup pembelajaran dengan salam 	<ul style="list-style-type: none"> Menjawab salam

H. Penilaian

Teknik : Tertulis
 Bentu Instrumen : Uraian
 Bentuk tagihan : Kuis (terlampir)

Cilegon, 1 Maret 2019
 Guru Kelas V

Peneliti



Meifi Sufanti
 NIM. 530005184



Uum Husnawati, A.ma
 NIP. 197708162008012011

Mengetahui
 Kepala Sekolah



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SDN Cikerut
 Kelas/Semester : V/2
 Mata Pelajaran : Matematika
 Alokasi Waktu : 2 x 35 Menit

Pertemuan : ke 4

A. Kompetensi Inti :

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

B. Kompetensi Dasar

Kompetensi Dasar	IPK (Indikator Pencapaian Kompetensi)
4.5 Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan) melibatkan pangkat tiga dan akar pangkat tiga	1. Siswa menentukan volume kubus dalam kehidupan sehari-hari 2. Siswa menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan volume bangun ruang kubus

C. Tujuan Pembelajaran

- Siswa dapat menentukan volume bangun ruang kubus dalam kehidupan sehari-hari.
- Siswa dapat menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan volume bangun ruang kubus.

D. Materi Pembelajaran

Volume kubus = panjang kubus satuan x lebar kubus satuan x tinggi kubus satuan
 = (1 x 1 x 1) satuan volume
 = 13 satuan volume
 = 1 satuan volume

Jadi, diperoleh rumus volume kubus (V) dengan panjang rusuk s adalah:

$$V = \text{rusuk} \times \text{rusuk} \times \text{rusuk}$$

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

Dan jika yang diisi hanya setengah dalam suatu kubus maka untuk menentukan volume kubus adalah dengan membagi 2 (dua).

$$\text{Yaitu Volume} = \frac{1}{2} \times (S^3)$$

E. Metode Pembelajaran

Metode : Ceramah, Diskusi, Tanya jawab

Strategi pembelajaran : Kooperatif tipe STAD berbantuan alat peraga

F. Media, alat/bahan, sumber pembelajaran.

Alat Peraga :

- Kotak nasi berbentuk kubus
- Kubus-kubus satuan

Sumber Belajar :

- Buku Pendamping Matematika semester 2 kelas 5 CV Pusaka Bengawan.
- LKS 4 (terlampir)

G. Langkah-langkah pembelajaran

Kegiatan Awal (5 Menit)		
Sintaks	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
Pembukaan	<ul style="list-style-type: none"> • Membuka pembelajaran dengan salam dan berdoa serta mempresensi siswa 	<ul style="list-style-type: none"> • Menjawab salam dan mengangkat tangan sambil mengatakan “ada”
Tujuan	<ul style="list-style-type: none"> • Mengkomunikasikan tujuan pembelajaran mengenai volume bangun ruang kubus dan balok. 	<ul style="list-style-type: none"> • Memperhatikan penjelasan mengenai tujuan pembelajaran hari ini
Penjelasan pembelajaran tipe STAD	<ul style="list-style-type: none"> • Menginformasikan tentang prinsip pembelajaran tipe STAD 	<ul style="list-style-type: none"> • Memperhatikan informasi dari guru tentang prinsip pembelajaran tipe STAD
Apersepsi	<ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan apersepsi mengenai cara menentukan volume kubus. 	<ul style="list-style-type: none"> • Memperhatikan penjelasan tentang tentang cara menentukan volume kubus.
Kegiatan Inti (60 Menit)		
Presentasi Kelas	<ul style="list-style-type: none"> • Membagikan LKS 4 • Menjelaskan materi mengenai volume bangun ruang kubus 	<ul style="list-style-type: none"> • Menerima LKS • Memperhatikan penjelasan dari guru mengenai volume kubus dalam kehidupan

	<p>dalam kehidupan sehari-hari</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberi kesempatan pada siswa untuk bertanya mengenai materi yang telah disampaikan jika ada yang belum jelas dan dipahami 	<p>sehari-hari sambil menyimak kegiatan 1 di LKS 4</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menanyakan tentang materi pada guru bila ada yang belum jelas
Kerja Kelompok	<ul style="list-style-type: none"> • Membagi siswa ke dalam beberapa kelompok berdasarkan nilai ulangan harian matematika. • Membimbing siswa untuk mendiskusikan kegiatan 1 di LKS 4 bersama teman satu kelompoknya • Memantau jalannya diskusi kelompok dan membimbing kelompok jika ada yang mengalami kesulitan • Menunjuk seorang siswa perwakilan dari beberapa kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi mereka 	<ul style="list-style-type: none"> • Berkumpul sesuai dengan kelompoknya • Mendiskusikan LKS 4 bersama teman satu kelompok • Menanyakan pada guru bila mengalami kesulitan • Siswa yang ditunjuk oleh guru maju di depan kelas untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok mereka
Kuis	<ul style="list-style-type: none"> • Memberikan kuis 4 untuk dikerjakan secara individual 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengerjakan kuis 4 secara individual
Skor kemajuan perseorangan	<ul style="list-style-type: none"> • Mengoreksi dan menilai jawaban kuis 4 • Menghitung skor peningkatan antara nilai UAS gasal dan nilai kuis 4 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengerjakan soal tentang permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang beraitan dengan volume kubus di buku paket • Mendapatkan skor kemajuan perseorangan

Penghargaan Kelompok	<ul style="list-style-type: none"> Memberikan penghargaan kepada kelompok berdasarkan pencapaian skor rata-rata dalam satu kelompok 	<ul style="list-style-type: none"> Mendapatkan penghargaan sesuai pencapaian skor rata-rata kelompok
Kegiatan Akhir (5 Menit)		
Kesimpulan	<ul style="list-style-type: none"> Membimbing siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari 	<ul style="list-style-type: none"> Menyimpulkan materi yang telah dipelajari
Pemberitahuan untuk pertemuan berikutnya	<ul style="list-style-type: none"> Meghimbau siswa untuk mempelajari materi pada pertemuan berikutnya yaitu tentang menentukan volume Balok dengan satuan (satuan kubus). 	<ul style="list-style-type: none"> Memperhatikan penjelasan guru
Penutupan Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> Menutup pembelajaran dengan salam 	<ul style="list-style-type: none"> Menjawab salam

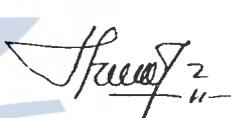
H. Penilaian

Teknik : Tertulis
 Bentu Instrumen : Uraian
 Bentuk tagihan : Kuis (terlampir)

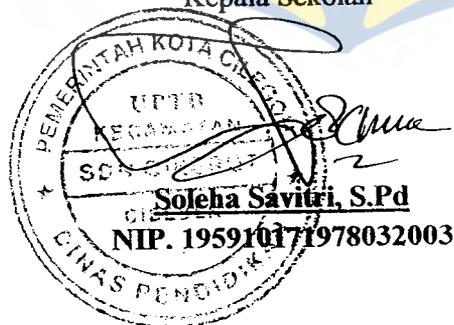
Cilegon, 1 Maret 2019
 Guru Kelas V

Peneliti


Meifi Sufanti
 NIM. 530005184


Uum Husnawati, A.ma
 NIP. 197708162008012911

Mengetahui
 Kepala Sekolah



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SDN Cikerut
 Kelas/Semester : V/2
 Mata Pelajaran : Matematika
 Alokasi Waktu : 2 x 35 Menit
 Pertemuan : ke 5

A. Kompetensi Inti :

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

B. Kompetensi Dasar

Kompetensi Dasar	IPK (Indikator Pencapaian Kompetensi)
3.5 Menjelaskan, dan menentukan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan) serta hubungan pangkat tiga dengan akar pangkat tiga	1. Siswa membangun sebuah bangun yang terdiri dari kubus-kubus satuan berdasarkan gambar dari berbagai sisi. 2. Siswa menentukan volume bangun ruang balok dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan)

C. Tujuan Pembelajaran

- Siswa dapat membangun sebuah kubus dari kubus satuan berdasarkan gambar dari berbagai sisi.
- Siswa dapat menentukan volume bangun ruang balok dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan).

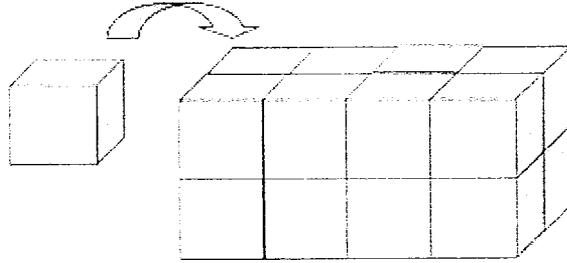
D. Materi Pembelajaran

Balok

Kubus merupakan bentuk khusus dari balok. Jadi balok juga dapat dikatakan bangun ruang yang memiliki enam sisi yang berbentuk persegi panjang dan tiap pasangannya kongruen. Jika pada kubus semua rusuknya sama panjang, sehingga

sisinya sama. Tetapi pada balok ada yang tidak sama sehingga balok memiliki panjang, lebar dan tinggi

Untuk menentukan volume balok, perhatikan gambar berikut



Gambar 4. Beberapa kubus satuan

Gambar tersebut menunjukkan beberapa kubus satuan yang disusun untuk mengisi sebuah kotak. Ternyata dengan meletakkan untuk panjangnya 4 kubus satuan, lebar 2 kubus satuan dan tinggi 2 kubus satuan, kotak tersebut akan penuh. Maka volume kotak tersebut yang berbentuk balok adalah:

$$\begin{aligned} \text{Volume balok} &= \text{panjang kotak satuan} \times \text{lebar kotak satuan} \times \text{tinggi kotak satuan} \\ &= (4 \times 2 \times 2) \text{ satuan volume} \\ &= 16 \text{ satuan volume} \end{aligned}$$

Jadi, diperoleh rumus volume balok (V) dengan panjang (p), lebar (l) dan tinggi (t) adalah:

$$\begin{aligned} V &= \text{panjang} \times \text{lebar} \times \text{tinggi} \\ &= p \times l \times t \end{aligned}$$

E. Metode Pembelajaran

Metode : Ceramah, Diskusi, Tanya jawab
Strategi pembelajaran : Kooperatif tipe STAD berbantuan alat peraga

F. Media, alat/bahan, sumber pembelajaran.

Alat Peraga :
- Kubus-kubus satuan
Sumber Belajar :
- Buku Pendamping Matematika semester 2 kelas 5 CV Pusaka Bengawan.
- LKS 5 (terlampir)

G. Langkah-langkah pembelajaran

Kegiatan Awal (5 Menit)		
Sintaks	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
Pembukaan	<ul style="list-style-type: none"> Membuka pembelajaran dengan salam dan berdoa serta mempresensi siswa 	<ul style="list-style-type: none"> Menjawab salam dan mengangkat tangan sambil mengatakan "ada"

<p>Tujuan</p> <p>Penjelasan pembelajaran tipe STAD</p> <p>Apersepsi</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mengkomunikasikan tujuan pembelajaran mengenai volume bangun ruang kubus dan balok. • Menginformasikan tentang prinsip pembelajaran tipe STAD. • Menyampaikan apersepsi mengenai cara menentukan volume balok. 	<ul style="list-style-type: none"> • Memperhatikan penjelasan mengenai tujuan pembelajaran hari ini • Memperhatikan informasi dari guru tentang prinsip pembelajaran tipe STAD • Memperhatikan penjelasan tentang tentang cara menentukan volume balok.
<p>Kegiatan Inti (60 Menit)</p>		
<p>Presentasi Kelas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Membagikan LKS 5 • Menjelaskan materi mengenai volume bangun ruang balok • Memberi kesempatan pada siswa untuk bertanya mengenai materi yang telah disampaikan jika ada yang belum jelas dan dipahami 	<ul style="list-style-type: none"> • Menerima LKS • Memperhatikan penjelasan dari guru mengenai volume balok sambil menyimak kegiatan 1 dan 2 di LKS 5 • Menanyakan tentang materi pada guru bila ada yang belum jelas
<p>Kerja Kelompok</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Membagi siswa ke dalam beberapa kelompok berdasarkan nilai ulangan harian matematika. • Membimbing siswa untuk mendiskusikan kegiatan 1 dan 2 di LKS 5 bersama teman satu kelompoknya • Memantau jalannya diskusi kelompok dan membimbing kelompok jika ada yang mengalami kesulitan • Menunjuk seorang siswa perwakilan dari beberapa kelompok untuk 	<ul style="list-style-type: none"> • Berkumpul sesuai dengan kelompoknya • Mendiskusikan LKS 5 bersama teman satu kelompok • Menanyakan pada guru bila mengalami kesulitan • Siswa yang ditunjuk oleh guru maju di depan kelas untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok mereka

	mempresentasikan hasil diskusi mereka	
Kuis	<ul style="list-style-type: none"> • Memberikan kuis 5 untuk dikerjakan secara individual 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengerjakan kuis 5 secara individual
Skor kemajuan perseorangan	<ul style="list-style-type: none"> • Mengoreksi dan menilai jawaban kuis 5 • Menghitung skor peningkatan antara nilai UAS gasal dan nilai kuis 5 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengerjakan soal tentang permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan volume kubus di buku paket • Mendapatkan skor kemajuan perseorangan
Penghargaan Kelompok	<ul style="list-style-type: none"> • Memberikan penghargaan kepada kelompok berdasarkan pencapaian skor rata-rata dalam satu kelompok 	<ul style="list-style-type: none"> • Mendapatkan penghargaan sesuai pencapaian skor rata-rata kelompok
Kegiatan Akhir (5 Menit)		
Kesimpulan	<ul style="list-style-type: none"> • Membimbing siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari 	<ul style="list-style-type: none"> • Menyimpulkan materi yang telah dipelajari
Pemberitahuan untuk pertemuan berikutnya	<ul style="list-style-type: none"> • Menghimbau siswa untuk mempelajari materi pada pertemuan berikutnya yaitu tentang menentukan volume Balok dalam kehidupan sehari-hari. 	<ul style="list-style-type: none"> • Memperhatikan penjelasan guru
Penutupan Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> • Menutup pembelajaran dengan salam 	<ul style="list-style-type: none"> • Menjawab salam

H. Penilaian

Teknik : Tertulis
Bentuk Instrumen : Uraian
Bentuk tagihan : Kuis (terlampir)

Cilegon, 1 Maret 2019
Guru Kelas V

Peneliti



Meifi Sufanti
NIM. 530005184



Uum Husnawati, A.ma
NIP. 197708162008012011



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SDN Cikerut
 Kelas/Semester : V/2
 Mata Pelajaran : Matematika
 Alokasi Waktu : 2 x 35 Menit

Pertemuan : ke 6

A. Kompetensi Inti :

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

B. Kompetensi Dasar

Kompetensi Dasar	IPK (Indikator Pencapaian Kompetensi)
4.5 Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan) melibatkan pangkat tiga dan akar pangkat tiga	1. Siswa menentukan volume balok dalam kehidupan sehari-hari 2. Siswa menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan volume bangun ruang balok.

C. Tujuan Pembelajaran

- Siswa dapat menentukan volume bangun ruang balok dalam kehidupan sehari-hari.
- Siswa dapat menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan volume bangun ruang balok.

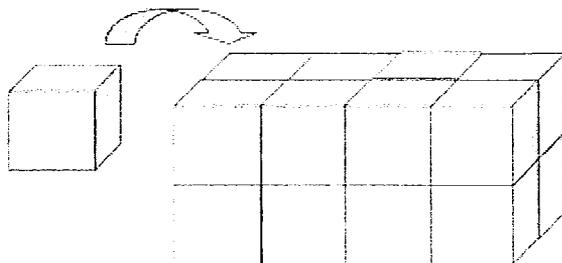
D. Materi Pembelajaran

Balok

Kubus merupakan bentuk khusus dari balok. Jadi balok juga dapat dikatakan bangun ruang yang memiliki enam sisi yang berbentuk persegi panjang dan tiap pasangannya kongruen. Jika pada kubus semua rusuknya sama panjang, sehingga

sisinya sama. Tetapi pada balok ada yang tidak sama sehingga balok memiliki panjang, lebar dan tinggi

Untuk menentukan volume balok, perhatikan gambar berikut



Gambar 4. Beberapa kubus satuan

Gambar tersebut menunjukkan beberapa kubus satuan yang disusun untuk mengisi sebuah kotak. Ternyata dengan meletakkan untuk panjangnya 4 kubus satuan, lebar 2 kubus satuan dan tinggi 2 kubus satuan, kotak tersebut akan penuh. Maka volume kotak tersebut yang berbentuk balok adalah:

$$\begin{aligned} \text{Volume balok} &= \text{panjang kotak satuan} \times \text{lebar kotak satuan} \times \text{tinggi kotak satuan} \\ &= (4 \times 2 \times 2) \text{ satuan volume} \\ &= 16 \text{ satuan volume} \end{aligned}$$

Jadi, diperoleh rumus volume balok (V) dengan panjang (p), lebar (l) dan tinggi (t) adalah:

$$\begin{aligned} V &= \text{panjang} \times \text{lebar} \times \text{tinggi} \\ &= p \times l \times t \end{aligned}$$

E. Metode Pembelajaran

Metode : Ceramah, Diskusi, Tanya jawab

Strategi pembelajaran : Kooperatif tipe STAD berbantuan alat peraga

F. Media, alat/bahan, sumber pembelajaran.

Alat Peraga :

- Kotak nasi berbentuk balok
- Kubus-kubus satuan

Sumber Belajar :

- Buku Pendamping Matematika semester 2 kelas 5 CV Pusaka Bengawan.
- LKS 6 (terlampir)

G. Langkah-langkah pembelajaran

Kegiatan Awal (5 Menit)		
Sintaks	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
Pembukaan Tujuan Penjelasan pembelajaran tipe STAD Apersepsi	<ul style="list-style-type: none"> Membuka pembelajaran dengan salam dan berdoa serta mempresensi siswa Mengkomunikasikan tujuan pembelajaran mengenai volume bangun ruang kubus dan balok. Menginformasikan tentang prinsip pembelajaran tipe STAD Menyampaikan apersepsi mengenai cara menentukan volume balok. 	<ul style="list-style-type: none"> Menjawab salam dan mengangkat tangan sambil mengatakan “ada” Memperhatikan penjelasan mengenai tujuan pembelajaran hari ini Memperhatikan informasi dari guru tentang prinsip pembelajaran tipe STAD Memperhatikan penjelasan tentang cara menentukan volume balok.
Kegiatan Inti (60 Menit)		
Presentasi Kelas	<ul style="list-style-type: none"> Membagikan LKS 6 Menjelaskan materi mengenai volume bangun ruang balok dalam kehidupan sehari-hari Memberi kesempatan pada siswa untuk bertanya mengenai materi yang telah disampaikan jika ada yang belum jelas dan dipahami 	<ul style="list-style-type: none"> Menerima LKS Memperhatikan penjelasan dari guru mengenai volume balok dalam kehidupan sehari-hari sambil menyimak kegiatan 1 di LKS 6 Menanyakan tentang materi pada guru bila ada yang belum jelas
Kerja Kelompok	<ul style="list-style-type: none"> Membagi siswa ke dalam beberapa kelompok berdasarkan nilai ulangan harian matematika. Membimbing siswa untuk mendiskusikan kegiatan 1 di LKS 6 bersama teman satu kelompoknya 	<ul style="list-style-type: none"> Berkumpul sesuai dengan kelompoknya Mendiskusikan LKS 6 bersama teman satu kelompok

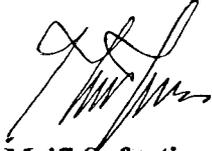
	<ul style="list-style-type: none"> • Memantau jalannya diskusi kelompok dan membimbing kelompok jika ada yang mengalami kesulitan • Menunjuk seorang siswa perwakilan dari beberapa kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi mereka 	<ul style="list-style-type: none"> • Menanyakan pada guru bila mengalami kesulitan • Siswa yang ditunjuk oleh guru maju di depan kelas untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok mereka
Kuis	<ul style="list-style-type: none"> • Memberikan kuis 6 untuk dikerjakan secara individual 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengerjakan kuis 6 secara individual
Skor kemajuan perseorangan	<ul style="list-style-type: none"> • Mengoreksi dan menilai jawaban kuis 6 • Menghitung skor peningkatan antara nilai UAS gasal dan nilai kuis 6 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengerjakan soal tentang permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang beraitan dengan volume balok di buku paket • Mendapatkan skor kemajuan perseorangan
Penghargaan Kelompok	<ul style="list-style-type: none"> • Memberikan penghargaan kepada kelompok berdasarkan pencapaian skor rata-rata dalam satu kelompok 	<ul style="list-style-type: none"> • Mendapatkan penghargaan sesuai pencapaian skor rata-rata kelompok
Kegiatan Akhir (5 Menit)		
Kesimpulan	<ul style="list-style-type: none"> • Membimbing siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari 	<ul style="list-style-type: none"> • Menyimpulkan materi yang telah dipelajari
Pemberitahuan untuk pertemuan berikutnya	<ul style="list-style-type: none"> • Meghimbau siswa untuk mempelajari materi pada pertemuan berikutnya. 	<ul style="list-style-type: none"> • Memperhatikan penjelasan guru
Penutupan Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> • Menutup pembelajaran dengan salam 	<ul style="list-style-type: none"> • Menjawab salam

H. Penilaian

Teknik : Tertulis
Bentuk Instrumen : Uraian
Bentuk tagihan : Kuis (terlampir)

Cilegon, 1 Maret 2019
Guru Kelas V

Peneliti



Meifi Sufanti
NIM. 530005184



Uum Husnawati, A.ma
NIP. 197708162008012011

Mengetahui
Kepala Sekolah



Soletra Savitri, S.Pd
NIP. 195910171978032003



Lampiran 2 RPP Kelas Eksperimen 2

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SDN Cikerut
 Kelas/Semester : V/2
 Mata Pelajaran : Matematika
 Alokasi Waktu : 2 x 35 Menit
 Pertemuan : ke 1

A. Kompetensi Inti :

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

B. Kompetensi Dasar

Kompetensi Dasar	IPK (Indikator Pencapaian Kompetensi)
3.5 Menjelaskan, dan menentukan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan) serta hubungan pangkat tiga dengan akar pangkat tiga	1. Siswa membandingkan volume atau kapasitas bangun ruang kubus atau balok. 2. Siswa menjelaskan volume bangun ruang kubus dan balok.

C. Tujuan Pembelajaran

- Siswa dapat membandingkan bangun ruang kubus atau balok
- Siswa dapat menjelaskan volume bangun ruang kubus dan balok.

D. Materi Pembelajaran

Bangun ruang memiliki unsur panjang (p), lebar (l), dan tinggi (t). Dan sering disebut dengan bangun tiga dimensi. Bangun ruang memiliki volume atau isi. Volume atau bisa disebut kapasitas adalah perhitungan seberapa banyak ruang yang bisa ditempati dalam suatu objek. Objek itu bisa berupa benda beraturan ataupun benda yang tidak beraturan. Benda yang beraturan misalnya kubus, balok, silinder, limas,

keruncut, dan bola. Benda yang tidak beraturan misalnya batu yang ditemukan di jalan.

E. Metode Pembelajaran

Metode : Ceramah, Diskusi, Tanya jawab
Strategi pembelajaran : Kooperatif tipe STAD berbantuan multimedia powerpoint

F. Media, alat/bahan, sumber pembelajaran.

Alat Peraga :

- Laptop
- Infokus
- Speaker

Sumber Belajar :

- Buku Pendamping Matematika semester 2 kelas 5 CV Pusaka Bengawan.
- LKS 1 (terlampir)

G. Langkah-langkah pembelajaran

Kegiatan Awal (5 Menit)		
Sintaks	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
Pembukaan	<ul style="list-style-type: none"> • Membuka pembelajaran dengan salam dan berdoa serta mempresensi siswa 	<ul style="list-style-type: none"> • Menjawab salam dan mengangkat tangan sambil mengatakan "ada"
Tujuan	<ul style="list-style-type: none"> • Mengkomunikasikan tujuan pembelajaran mengenai volume bangun ruang kubus dan balok. 	<ul style="list-style-type: none"> • Memperhatikan penjelasan mengenai tujuan pembelajaran hari ini
Penjelasan pembelajaran tipe STAD	<ul style="list-style-type: none"> • Menginformasikan tentang prinsip pembelajaran tipe STAD. 	<ul style="list-style-type: none"> • Memperhatikan informasi dari guru tentang prinsip pembelajaran tipe STAD
Apersepsi	<ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan apersepsi mengenai sifat-sifat bangun ruang kubus dan balok. 	<ul style="list-style-type: none"> • Memperhatikan penjelasan tentang sifat-sifat bangun ruang kubus dan balok.
Kegiatan Inti (60 Menit)		
Presentasi Kelas	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan materi mengenai volume bangun ruang kubus dan balok melalui <i>Microsoft Powerpoint</i>. • Memberi kesempatan pada siswa untuk bertanya mengenai 	<ul style="list-style-type: none"> • Memperhatikan penjelasan dari guru mengenai volume bangun ruang kubus dan balok sambil menyimak kegiatan 1 di LKS 1 • Menanyakan tentang materi pada guru bila ada yang belum jelas

	materi yang telah disampaikan jika ada yang belum jelas dan dipahami	
Kerja Kelompok	<ul style="list-style-type: none"> • Membagi siswa ke dalam beberapa kelompok berdasarkan nilai ulangan harian matematika. • Membimbing siswa untuk mendiskusikan kegiatan 2 di LKS 1 bersama teman satu kelompoknya • Memantau jalannya diskusi kelompok dan membimbing kelompok jika ada yang mengalami kesulitan • Menunjuk seorang siswa perwakilan dari beberapa kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi mereka 	<ul style="list-style-type: none"> • Berkumpul sesuai dengan kelompoknya • Mendiskusikan LKS 1 bersama teman satu kelompok • Menanyakan pada guru bila mengalami kesulitan • Siswa yang ditunjuk oleh guru maju di depan kelas untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok mereka
Kuis	<ul style="list-style-type: none"> • Memberikan kuis 1 untuk dikerjakan secara individual 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengerjakan kuis 1 secara individual
Skor kemajuan perseorangan	<ul style="list-style-type: none"> • Mengoreksi dan menilai jawaban kuis 1 • Menghitung skor peningkatan antara nilai UAS gasal dan nilai kuis 1 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengerjakan soal tentang pemahaman konsep volume kubus di buku paket • Mendapatkan skor kemajuan perseorangan
Penghargaan Kelompok	<ul style="list-style-type: none"> • Memberikan penghargaan kepada kelompok berdasarkan pencapaian skor rata-rata dalam satu kelompok 	<ul style="list-style-type: none"> • Mendapatkan penghargaan sesuai pencapaian skor rata-rata kelompok

Kegiatan Akhir (5 Menit)		
Kesimpulan	<ul style="list-style-type: none"> Membimbing siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari 	<ul style="list-style-type: none"> Menyimpulkan materi yang telah dipelajari
Pemberitahuan untuk pertemuan berikutnya	<ul style="list-style-type: none"> Meghimbau siswa untuk mempelajari materi pada pertemuan berikutnya yaitu mengenai menentukan volume kubus dengan satuan (satuan kubus). 	<ul style="list-style-type: none"> Memperhatikan penjelasan guru
Penutupan Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> Menutup pembelajaran dengan salam 	<ul style="list-style-type: none"> Menjawab salam

H. Penilaian

Teknik : Tertulis
 Bentuk Instrumen : Uraian
 Bentuk tagihan : Kuis (terlampir)

Peneliti



Meifi Sufanti
 NIM. 530005184

Cilegon, Maret 2019
 Guru Kelas V



Lusiana, S.Pd
 NIP. 198307192009032001

Mengetahui
 Kepala Sekolah



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SDN Cikerut
 Kelas/Semester : V/2
 Mata Pelajaran : Matematika
 Alokasi Waktu : 2 x 35 Menit

Pertemuan : ke 2

A. Kompetensi Inti :

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

B. Kompetensi Dasar

Kompetensi Dasar	IPK (Indikator Pencapaian Kompetensi)
3.5 Menjelaskan, dan menentukan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan) serta hubungan pangkat tiga dengan akar pangkat tiga	1. Siswa membangun sebuah bangun yang terdiri dari kubus-kubus satuan berdasarkan gambar dari berbagai sisi 2. Siswa menentukan volume bangun ruang kubus dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan)

C. Tujuan Pembelajaran

- Siswa dapat membangun sebuah kubus dari kubus satuan berdasarkan gambar dari berbagai sisi
- Siswa dapat menentukan volume bangun ruang kubus dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan)

D. Materi Pembelajaran

Bangun ruang memiliki unsur panjang (p), lebar (l), dan tinggi (t). Dan sering disebut dengan bangun tiga dimensi. Bangun ruang memiliki volume atau isi. Volume atau bisa disebut kapasitas adalah perhitungan seberapa banyak ruang yang bisa ditempati dalam suatu objek. Objek itu bisa berupa benda beraturan ataupun benda yang tidak beraturan. Benda yang beraturan misalnya kubus, balok, silinder, limas,

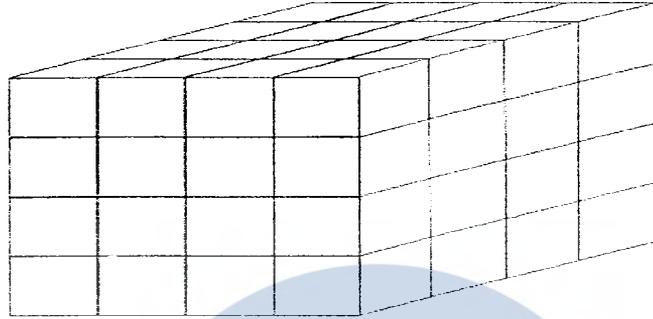
keruncut, dan bola. Benda yang tidak beraturan misalnya batu yang ditemukan di jalan.

Pada kubus Panjang, lebar, dan tinggi disebut dengan sisi. Maka rumus volume kubus adalah :

$$\begin{aligned} \text{Volume} & : \text{sisi} \times \text{sisi} \times \text{sisi} \\ & : s^3 \end{aligned}$$

Terlihat pada gambar kubus bahwa panjang sisi bisa dihitung dengan menghitung kubus-kubus satuan berikut. Contoh panjang 4 kubus satuan, lebar 4 kubus satuan, dan tinggi 4 kubus satuan. Maka volume kubus berikut adalah panjang x lebar x tinggi = 4 kubus satuan x 4 kubus satuan x 4 kubus satuan = 64 kubus satuan.

Adapun satuan volume misalnya km^3 , hm^3 , dam^3 , m^3 , dm^3 , cm^3 , mm^3 . Dan $1 \text{ dm}^3 = 1 \text{ liter}$.



E. Metode Pembelajaran

Metode : Ceramah, Diskusi, Tanya jawab

Strategi pembelajaran : Kooperatif tipe STAD berbantuan multimedia powerpoint

F. Media, alat/bahan, sumber pembelajaran.

Alat Peraga :

- Laptop
- Infokus
- Speaker

Sumber Belajar :

- Buku Pendamping Matematika semester 2 kelas 5 CV Pusaka Bengawan.
- LKS 2 (terlampir)

G. Langkah-langkah pembelajaran

Kegiatan Awal (5 Menit)		
Sintaks	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
Pembukaan	<ul style="list-style-type: none"> • Membuka pembelajaran dengan salam dan berdoa serta mempresensi siswa 	<ul style="list-style-type: none"> • Menjawab salam dan mengangkat tangan sambil mengatakan "ada"
Tujuan		

<p>Penjelasan pembelajaran tipe STAD</p> <p>Apersepsi</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mengkomunikasikan tujuan pembelajaran mengenai volume bangun ruang kubus dan balok. • Menginformasikan tentang prinsip pembelajaran tipe STAD. • Menyampaikan apersepsi mengenai volume kubus dan balok. “Apa yang kalian tahu tentang volume? “ 	<ul style="list-style-type: none"> • Memperhatikan penjelasan mengenai tujuan pembelajaran hari ini • Memperhatikan informasi dari guru tentang prinsip pembelajaran tipe STAD • Menjawab dengan yang diketahuinya.
<p>Kegiatan Inti (60 Menit)</p>		
<p>Presentasi Kelas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Membagikan LKS 2 • Menjelaskan materi mengenai volume dengan menggunakan <i>Microsoft Powerpoint</i> • Memberi kesempatan pada siswa untuk bertanya mengenai materi yang telah disampaikan jika ada yang belum jelas dan dipahami 	<ul style="list-style-type: none"> • Menerima LKS • Memperhatikan penjelasan dari guru mengenai volume bangun ruang kubus dan balok sambil menyimak kegiatan 1 di LKS 2 • Menanyakan tentang materi pada guru bila ada yang belum jelas
<p>Kerja Kelompok</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Membagi siswa ke dalam beberapa kelompok berdasarkan nilai ulangan harian matematika. • Membimbing siswa untuk mendiskusikan di LKS 2 bersama teman satu kelompoknya • Memantau jalannya diskusi kelompok dan membimbing kelompok jika ada yang mengalami kesulitan • Menunjuk seorang siswa perwakilan dari beberapa 	<ul style="list-style-type: none"> • Berkumpul sesuai dengan kelompoknya • Mendiskusikan LKS 2 bersama teman satu kelompok • Menanyakan pada guru bila mengalami kesulitan • Siswa yang ditunjuk oleh guru maju di depan kelas untuk mempresentasikan

	kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi mereka	hasil diskusi kelompok mereka
Kuis	<ul style="list-style-type: none"> • Memberikan kuis 2 untuk dikerjakan secara individual 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengerjakan kuis 2 secara individual
Skor kemajuan perseorangan	<ul style="list-style-type: none"> • Mengoreksi dan menilai jawaban kuis 2 • Menghitung skor peningkatan antara nilai UAS gasal dan nilai kuis 2 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengerjakan soal tentang volume kubus dengan menggunakan kubus satuan • Mendapatkan skor kemajuan perseorangan
Penghargaan Kelompok	<ul style="list-style-type: none"> • Memberikan penghargaan kepada kelompok berdasarkan pencapaian skor rata-rata dalam satu kelompok 	<ul style="list-style-type: none"> • Mendapatkan penghargaan sesuai pencapaian skor rata-rata kelompok
Kegiatan Akhir (5 Menit)		
Kesimpulan	<ul style="list-style-type: none"> • Membimbing siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari 	<ul style="list-style-type: none"> • Menyimpulkan materi yang telah dipelajari
Pemberitahuan untuk pertemuan berikutnya	<ul style="list-style-type: none"> • Meghimbau siswa untuk mempelajari materi pada pertemuan berikutnya yaitu mengenai volume dengan menggunakan pangkat tiga dan akar pangkat tiga. 	<ul style="list-style-type: none"> • Memperhatikan penjelasan guru
Penutupan Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> • Menutup pembelajaran dengan salam 	<ul style="list-style-type: none"> • Menjawab salam

H. Penilaian

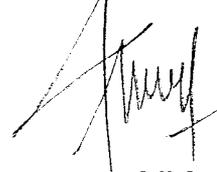
Teknik : Tertulis
Bentuk Instrumen : Uraian
Bentuk tagihan : Kuis (terlampir)

Peneliti



Meifi Sufanti
NIM. 530005184

Cilegon, Maret 2019
Guru Kelas V



Lusiana, S.Pd
NIP. 198307192009032001



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SDN Cikerut
 Kelas/Semester : V/2
 Mata Pelajaran : Matematika
 Alokasi Waktu : 2 x 35 Menit

Pertemuan : ke 3

A. Kompetensi Inti :

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

B. Kompetensi Dasar

Kompetensi Dasar	IPK (Indikator Pencapaian Kompetensi)
3.5 Menjelaskan, dan menentukan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan) serta hubungan pangkat tiga dengan akar pangkat tiga	1. Siswa menentukan volume bangun ruang kubus dengan menggunakan pangkat tiga 2. Siswa menentukan panjang sisi dengan menggunakan akar pangkat tiga

C. Tujuan Pembelajaran

- Siswa dapat menentukan volume bangun ruang kubus dengan menggunakan pangkat tiga.
- Siswa dapat menentukan panjang sisi dengan menggunakan akar pangkat tiga.

D. Materi Pembelajaran

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

$$\begin{aligned}
 \text{Volume kubus} &= s^3 \\
 s &= \sqrt[3]{\text{Volume}} \\
 &= \sqrt[3]{\dots\dots\dots} \text{ cm} \\
 &= \dots\dots\dots
 \end{aligned}$$

E. Metode Pembelajaran

Metode : Ceramah, Diskusi, Tanya jawab
 Strategi pembelajaran : Kooperatif tipe STAD berbantuan multimedia powerpoint

F. Media, alat/bahan, sumber pembelajaran.

Alat Peraga :

- Laptop
- Infokus
- Speaker

Sumber Belajar :

- Buku Pendamping Matematika semester 2 kelas 5 CV Pusaka Bengawan.
- LKS 3 (terlampir)

G. Langkah-langkah pembelajaran

Kegiatan Awal (5 Menit)		
Sintaks	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
Pembukaan	<ul style="list-style-type: none"> • Membuka pembelajaran dengan salam dan berdoa serta mempresensi siswa 	<ul style="list-style-type: none"> • Menjawab salam dan mengangkat tangan sambil mengatakan “ada”
Tujuan	<ul style="list-style-type: none"> • Mengkomunikasikan tujuan pembelajaran mengenai volume bangun ruang kubus dan balok. 	<ul style="list-style-type: none"> • Memperhatikan penjelasan mengenai tujuan pembelajaran hari ini
Penjelasan pembelajaran tipe STAD	<ul style="list-style-type: none"> • Menginformasikan tentang prinsip pembelajaran tipe STAD. 	<ul style="list-style-type: none"> • Memperhatikan informasi dari guru tentang prinsip pembelajaran tipe STAD
Apersepsi	<ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan apersepsi tentang rumus menentukan volume kubus 	<ul style="list-style-type: none"> • Memperhatikan penjelasan tentang rumus menentukan volume kubus.
Kegiatan Inti (60 Menit)		
Presentasi Kelas	<ul style="list-style-type: none"> • Membagikan LKS 3 • Menjelaskan materi tentang pangkat tiga dan akar pangkat tiga pada 	<ul style="list-style-type: none"> • Menerima LKS • Memperhatikan penjelasan dari guru mengenai pangkat tiga dan akar pangkat tiga

	<p>rumus volume kubus melalui <i>Microsoft Powerpoint</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberi kesempatan pada siswa untuk bertanya mengenai materi yang telah disampaikan jika ada yang belum jelas dan dipahami 	<p>pada rumus volume kubus sambil menyimak kegiatan 1 di LKS 3</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menanyakan tentang materi pada guru bila ada yang belum jelas
Kerja Kelompok	<ul style="list-style-type: none"> • Membagi siswa ke dalam beberapa kelompok berdasarkan nilai ulangan harian matematika. • Membimbing siswa untuk mendiskusikan kegiatan 1 di LKS 3 bersama teman satu kelompoknya • Memantau jalannya diskusi kelompok dan membimbing kelompok jika ada yang mengalami kesulitan • Menunjuk seorang siswa perwakilan dari beberapa kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi mereka 	<ul style="list-style-type: none"> • Berkumpul sesuai dengan kelompoknya • Mendiskusikan LKS 3 bersama teman satu kelompok • Menanyakan pada guru bila mengalami kesulitan • Siswa yang ditunjuk oleh guru maju di depan kelas untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok mereka
Kuis	<ul style="list-style-type: none"> • Memberikan kuis 3 untuk dikerjakan secara individual 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengerjakan kuis 3 secara individual
Skor kemajuan perseorangan	<ul style="list-style-type: none"> • Mengoreksi dan menilai jawaban kuis 3 • Menghitung skor peningkatan antara nilai 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengerjakan soal tentang cara menentukan volume kubus dengan pangkat tiga dan akar pangkat tiga di buku paket • Mendapatkan skor kemajuan perseorangan

	UAS gasal dan nilai kuis 3	
Penghargaan Kelompok	<ul style="list-style-type: none"> Memberikan penghargaan kepada kelompok berdasarkan pencapaian skor rata-rata dalam satu kelompok 	<ul style="list-style-type: none"> Mendapatkan penghargaan sesuai pencapaian skor rata-rata kelompok
Kegiatan Akhir (5 Menit)		
Kesimpulan	<ul style="list-style-type: none"> Membimbing siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari 	<ul style="list-style-type: none"> Menyimpulkan materi yang telah dipelajari
Pemberitahuan untuk pertemuan berikutnya	<ul style="list-style-type: none"> Meghimbau siswa untuk mempelajari materi pada pertemuan berikutnya yaitu cara menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan kubus dalam kehidupan sehari-hari. 	<ul style="list-style-type: none"> Memperhatikan penjelasan guru
Penutupan Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> Menutup pembelajaran dengan salam 	<ul style="list-style-type: none"> Menjawab salam

H. Penilaian

Teknik : Tertulis
 Bentuk Instrumen : Uraian
 Bentuk tagihan : Kuis (terlampir)

Cilegon, Maret 2019

Peneliti

Guru Kelas V

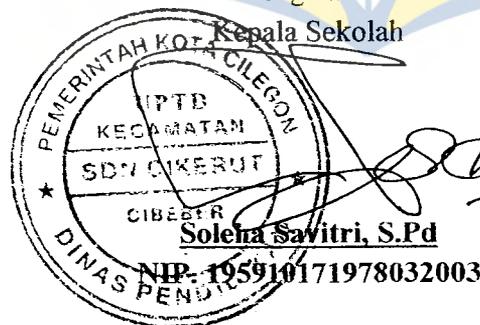

Meifi Sufanti


Lusiana, S.Pd

NIM. 530005184

NIP. 198307192009032001

Mengetahui
 Kepala Sekolah



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SDN Cikerut
 Kelas/Semester : V/2
 Mata Pelajaran : Matematika
 Alokasi Waktu : 2 x 35 Menit

Pertemuan : ke 4

A. Kompetensi Inti :

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

B. Kompetensi Dasar

Kompetensi Dasar	IPK (Indikator Pencapaian Kompetensi)
4.5 Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan) melibatkan pangkat tiga dan akar pangkat tiga	1. Siswa menentukan volume kubus dalam kehidupan sehari-hari 2. Siswa menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan volume bangun ruang kubus

C. Tujuan Pembelajaran

- Siswa dapat menentukan volume bangun ruang kubus dalam kehidupan sehari-hari.
- Siswa dapat menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan volume bangun ruang kubus.

D. Materi Pembelajaran

Volume kubus = panjang kubus satuan x lebar kubus satuan x tinggi kubus satuan
 = (1 x 1 x 1) satuan volume
 = 13 satuan volume
 = 1 satuan volume

Jadi, diperoleh rumus volume kubus (V) dengan panjang rusuk s adalah:

$$V = \text{rusuk} \times \text{rusuk} \times \text{rusuk}$$

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

Dan jika yang diisi hanya setengah dalam suatu kubus maka untuk menentukan volume kubus adalah dengan membagi 2 (dua).

$$\text{Yaitu Volume} = \frac{1}{2} \times (S^3)$$

E. Metode Pembelajaran

Metode : Ceramah, Diskusi, Tanya jawab

Strategi pembelajaran : Kooperatif tipe STAD berbantuan multimedia powerpoint

F. Media, alat/bahan, sumber pembelajaran.

Alat Peraga :

- Laptop
- Infokus
- Speaker

Sumber Belajar :

- Buku Pendamping Matematika semester 2 kelas 5 CV Pusaka Bengawan.
- LKS 4 (terlampir)

G. Langkah-langkah pembelajaran

Kegiatan Awal (5 Menit)		
Sintaks	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
Pembukaan	<ul style="list-style-type: none"> • Membuka pembelajaran dengan salam dan berdoa serta mempresensi siswa 	<ul style="list-style-type: none"> • Menjawab salam dan mengangkat tangan sambil mengatakan "ada"
Tujuan	<ul style="list-style-type: none"> • Mengkomunikasikan tujuan pembelajaran mengenai volume bangun ruang kubus dan balok. 	<ul style="list-style-type: none"> • Memperhatikan penjelasan mengenai tujuan pembelajaran hari ini
Penjelasan pembelajaran tipe STAD	<ul style="list-style-type: none"> • Menginformasikan tentang prinsip pembelajaran tipe STAD 	<ul style="list-style-type: none"> • Memperhatikan informasi dari guru tentang prinsip pembelajaran tipe STAD
Apersepsi	<ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan apersepsi mengenai cara menentukan volume kubus. 	<ul style="list-style-type: none"> • Memperhatikan penjelasan tentang tentang cara menentukan volume kubus.
Kegiatan Inti (60 Menit)		
Presentasi Kelas	<ul style="list-style-type: none"> • Membagikan LKS 4 • Menjelaskan materi mengenai volume 	<ul style="list-style-type: none"> • Menerima LKS • Memperhatikan penjelasan dari guru mengenai volume

	<p>bangun ruang kubus dalam kehidupan sehari-hari melalui <i>Microsoft Powerpoint</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberi kesempatan pada siswa untuk bertanya mengenai materi yang telah disampaikan jika ada yang belum jelas dan dipahami 	<p>kubus dalam kehidupan sehari-hari sambil menyimak kegiatan 1 di LKS 4</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menanyakan tentang materi pada guru bila ada yang belum jelas
Kerja Kelompok	<ul style="list-style-type: none"> • Membagi siswa ke dalam beberapa kelompok berdasarkan nilai ulangan harian matematika. • Membimbing siswa untuk mendiskusikan kegiatan 1 di LKS 4 bersama teman satu kelompoknya • Memantau jalannya diskusi kelompok dan membimbing kelompok jika ada yang mengalami kesulitan • Menunjuk seorang siswa perwakilan dari beberapa kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi mereka 	<ul style="list-style-type: none"> • Berkumpul sesuai dengan kelompoknya • Mendiskusikan LKS 4 bersama teman satu kelompok • Menanyakan pada guru bila mengalami kesulitan • Siswa yang ditunjuk oleh guru maju di depan kelas untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok mereka
Kuis	<ul style="list-style-type: none"> • Memberikan kuis 4 untuk dikerjakan secara individual 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengerjakan kuis 4 secara individual
Skor kemajuan perseorangan	<ul style="list-style-type: none"> • Mengoreksi dan menilai jawaban kuis 4 • Menghitung skor peningkatan antara nilai 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengerjakan soal tentang permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan volume kubus di buku paket • Mendapatkan skor kemajuan perseorangan

	UAS gasal dan nilai kuis 4	
Penghargaan Kelompok	<ul style="list-style-type: none"> Memberikan penghargaan kepada kelompok berdasarkan pencapaian skor rata-rata dalam satu kelompok 	<ul style="list-style-type: none"> Mendapatkan penghargaan sesuai pencapaian skor rata-rata kelompok
Kegiatan Akhir (5 Menit)		
Kesimpulan	<ul style="list-style-type: none"> Membimbing siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari 	<ul style="list-style-type: none"> Menyimpulkan materi yang telah dipelajari
Pemberitahuan untuk pertemuan berikutnya	<ul style="list-style-type: none"> Meghimbau siswa untuk mempelajari materi pada pertemuan berikutnya yaitu tentang menentukan volume Balok dengan satuan (satuan kubus). 	<ul style="list-style-type: none"> Memperhatikan penjelasan guru
Penutupan Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> Menutup pembelajaran dengan salam 	<ul style="list-style-type: none"> Menjawab salam

H. Penilaian

Teknik : Tertulis
 Bentu Instrumen : Uraian
 Bentuk tagihan : Kuis (terlampir)

Cilegon, Maret 2019

Peneliti

Guru Kelas V

Meifi Sufanti

NIM. 530005184

Lusiana, S.Pd

NIP. 198307192009032001

Mengetahui

Kepala Sekolah



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SDN Cikerut
 Kelas/Semester : V/2
 Mata Pelajaran : Matematika
 Alokasi Waktu : 2 x 35 Menit

Pertemuan : ke 5

A. Kompetensi Inti :

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

B. Kompetensi Dasar

Kompetensi Dasar	IPK (Indikator Pencapaian Kompetensi)
3.5 Menjelaskan, dan menentukan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan) serta hubungan pangkat tiga dengan akar pangkat tiga	1. Siswa membangun sebuah bangun yang terdiri dari kubus-kubus satuan berdasarkan gambar dari berbagai sisi. 2. Siswa menentukan volume bangun ruang balok dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan)

C. Tujuan Pembelajaran

- Siswa dapat membangun sebuah kubus dari kubus satuan berdasarkan gambar dari berbagai sisi.
- Siswa dapat menentukan volume bangun ruang balok dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan).

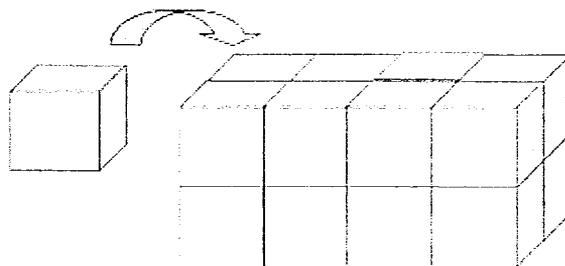
D. Materi Pembelajaran

Balok

Kubus merupakan bentuk khusus dari balok. Jadi balok juga dapat dikatakan bangun ruang yang memiliki enam sisi yang berbentuk persegi panjang dan tiap pasangannya kongruen. Jika pada kubus semua rusuknya sama panjang, sehingga

sisinya sama. Tetapi pada balok ada yang tidak sama sehingga balok memiliki panjang, lebar dan tinggi

Untuk menentukan volume balok, perhatikan gambar berikut



Gambar 4. Beberapa kubus satuan

Gambar tersebut menunjukkan beberapa kubus satuan yang disusun untuk mengisi sebuah kotak. Ternyata dengan meletakkan untuk panjangnya 4 kubus satuan, lebar 2 kubus satuan dan tinggi 2 kubus satuan, kotak tersebut akan penuh. Maka volume kotak tersebut yang berbentuk balok adalah:

$$\begin{aligned} \text{Volume balok} &= \text{panjang kotak satuan} \times \text{lebar kotak satuan} \times \text{tinggi kotak satuan} \\ &= (4 \times 2 \times 2) \text{ satuan volume} \\ &= 16 \text{ satuan volume} \end{aligned}$$

Jadi, diperoleh rumus volume balok (V) dengan panjang (p), lebar (l) dan tinggi (t) adalah:

$$\begin{aligned} V &= \text{panjang} \times \text{lebar} \times \text{tinggi} \\ &= p \times l \times t \end{aligned}$$

E. Metode Pembelajaran

Metode : Ceramah, Diskusi, Tanya jawab

Strategi pembelajaran : Kooperatif tipe STAD berbantuan multimedia powerpoint

F. Media, alat/bahan, sumber pembelajaran.

Alat Peraga :

- Laptop
- Infokus
- Speaker

Sumber Belajar :

- Buku Pendamping Matematika semester 2 kelas 5 CV Pusaka Bengawan.
- LKS 5 (terlampir)

G. Langkah-langkah pembelajaran

Kegiatan Awal (5 Menit)		
Sintaks	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
Pembukaan Tujuan Penjelasan pembelajaran tipe STAD Apersepsi	<ul style="list-style-type: none"> • Membuka pembelajaran dengan salam dan berdoa serta mempresensi siswa • Mengkomunikasikan tujuan pembelajaran mengenai volume bangun ruang kubus dan balok. • Menginformasikan tentang prinsip pembelajaran tipe STAD. • Menyampaikan apersepsi mengenai cara menentukan volume balok. 	<ul style="list-style-type: none"> • Menjawab salam dan mengangkat tangan sambil mengatakan “ada” • Memperhatikan penjelasan mengenai tujuan pembelajaran hari ini • Memperhatikan informasi dari guru tentang prinsip pembelajaran tipe STAD • Memperhatikan penjelasan tentang tentang cara menentukan volume balok.
Kegiatan Inti (60 Menit)		
Presentasi Kelas	<ul style="list-style-type: none"> • Membagikan LKS 5 • Menjelaskan materi mengenai volume bangun ruang balok melalui <i>Microsoft Powerpoint</i> • Memberi kesempatan pada siswa untuk bertanya mengenai materi yang telah disampaikan jika ada yang belum jelas dan dipahami 	<ul style="list-style-type: none"> • Menerima LKS • Memperhatikan penjelasan dari guru mengenai volume balok sambil menyimak kegiatan 1 dan 2 di LKS 5 • Menanyakan tentang materi pada guru bila ada yang belum jelas
Kerja Kelompok	<ul style="list-style-type: none"> • Membagi siswa ke dalam beberapa kelompok berdasarkan nilai ulangan harian matematika. • Membimbing siswa untuk mendiskusikan kegiatan 1 dan 2 di LKS 5 bersama teman satu kelompoknya • Memantau jalannya diskusi kelompok dan 	<ul style="list-style-type: none"> • Berkumpul sesuai dengan kelompoknya • Mendiskusikan LKS 5 bersama teman satu kelompok • Menanyakan pada guru bila mengalami kesulitan

	<p>membimbing kelompok jika ada yang mengalami kesulitan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menunjuk seorang siswa perwakilan dari beberapa kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi mereka 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa yang ditunjuk oleh guru maju di depan kelas untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok mereka
Kuis	<ul style="list-style-type: none"> • Memberikan kuis 5 untuk dikerjakan secara individual 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengerjakan kuis 5 secara individual
Skor kemajuan perseorangan	<ul style="list-style-type: none"> • Mengoreksi dan menilai jawaban kuis 5 • Menghitung skor peningkatan antara nilai UAS gasal dan nilai kuis 5 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengerjakan soal tentang permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan volume kubus di buku paket • Mendapatkan skor kemajuan perseorangan
Penghargaan Kelompok	<ul style="list-style-type: none"> • Memberikan penghargaan kepada kelompok berdasarkan pencapaian skor rata-rata dalam satu kelompok 	<ul style="list-style-type: none"> • Mendapatkan penghargaan sesuai pencapaian skor rata-rata kelompok
Kegiatan Akhir (5 Menit)		
Kesimpulan	<ul style="list-style-type: none"> • Membimbing siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari 	<ul style="list-style-type: none"> • Menyimpulkan materi yang telah dipelajari
Pemberitahuan untuk pertemuan berikutnya	<ul style="list-style-type: none"> • Menghimbau siswa untuk mempelajari materi pada pertemuan berikutnya yaitu tentang menentukan volume Balok dalam kehidupan sehari-hari. 	<ul style="list-style-type: none"> • Memperhatikan penjelasan guru
Penutupan Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> • Menutup pembelajaran dengan salam 	<ul style="list-style-type: none"> • Menjawab salam

H. Penilaian

Teknik : Tertulis
 Bentuk Instrumen : Uraian
 Bentuk tagihan : Kuis (terlampir)

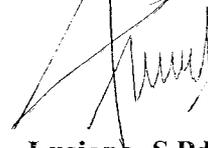
Cilegon, Maret 2019

Guru Kelas V

Peneliti



Meifi Sufanti
 NIM. 530005184



Lusiana, S.Pd
 NIP. 198307192009032001

Mengetahui

Kepala Sekolah



Soleha Savitri, S.Pd
 NIP. 195910171978032003



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SDN Cikerut
 Kelas/Semester : V/2
 Mata Pelajaran : Matematika
 Alokasi Waktu : 2 x 35 Menit

Pertemuan : ke 6

A. Kompetensi Inti :

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

B. Kompetensi Dasar

Kompetensi Dasar	IPK (Indikator Pencapaian Kompetensi)
4.5 Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan) melibatkan pangkat tiga dan akar pangkat tiga	1. Siswa menentukan volume balok dalam kehidupan sehari-hari 2. Siswa menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan volume bangun ruang balok.

C. Tujuan Pembelajaran

- Siswa dapat menentukan volume bangun ruang balok dalam kehidupan sehari-hari.
- Siswa dapat menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan volume bangun ruang balok.

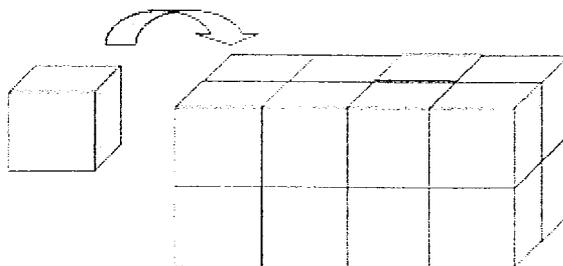
D. Materi Pembelajaran

Balok

Kubus merupakan bentuk khusus dari balok. Jadi balok juga dapat dikatakan bangun ruang yang memiliki enam sisi yang berbentuk persegi panjang dan tiap pasangannya kongruen. Jika pada kubus semua rusuknya sama panjang, sehingga

sisinya sama. Tetapi pada balok ada yang tidak sama sehingga balok memiliki panjang, lebar dan tinggi

Untuk menentukan volume balok, perhatikan gambar berikut



Gambar 4. Beberapa kubus satuan

Gambar tersebut menunjukkan beberapa kubus satuan yang disusun untuk mengisi sebuah kotak. Ternyata dengan meletakkan untuk panjangnya 4 kubus satuan, lebar 2 kubus satuan dan tinggi 2 kubus satuan, kotak tersebut akan penuh. Maka volume kotak tersebut yang berbentuk balok adalah:

$$\begin{aligned} \text{Volume balok} &= \text{panjang kotak satuan} \times \text{lebar kotak satuan} \times \text{tinggi kotak satuan} \\ &= (4 \times 2 \times 2) \text{ satuan volume} \\ &= 16 \text{ satuan volume} \end{aligned}$$

Jadi, diperoleh rumus volume balok (V) dengan panjang (p), lebar (l) dan tinggi (t) adalah:

$$\begin{aligned} V &= \text{panjang} \times \text{lebar} \times \text{tinggi} \\ &= p \times l \times t \end{aligned}$$

E. Metode Pembelajaran

Metode : Ceramah, Diskusi, Tanya jawab

Strategi pembelajaran : Kooperatif tipe STAD berbantuan multimedia powerpoint

F. Media, alat/bahan, sumber pembelajaran.

Alat Peraga :

- Laptop
- Infokus
- Speaker

Sumber Belajar :

- Buku Pendamping Matematika semester 2 kelas 5 CV Pusaka Bengawan.
- LKS 6 (terlampir)

G. Langkah-langkah pembelajaran

Kegiatan Awal (5 Menit)		
Sintaks	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
Pembukaan	<ul style="list-style-type: none"> • Membuka pembelajaran dengan salam dan berdoa serta mempresensi siswa 	<ul style="list-style-type: none"> • Menjawab salam dan mengangkat tangan sambil mengatakan “ada”
Tujuan	<ul style="list-style-type: none"> • Mengkomunikasikan tujuan pembelajaran mengenai volume bangun ruang kubus dan balok. 	<ul style="list-style-type: none"> • Memperhatikan penjelasan mengenai tujuan pembelajaran hari ini
Penjelasan pembelajaran tipe STAD	<ul style="list-style-type: none"> • Menginformasikan tentang prinsip pembelajaran tipe STAD 	<ul style="list-style-type: none"> • Memperhatikan informasi dari guru tentang prinsip pembelajaran tipe STAD
Apersepsi	<ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan apersepsi mengenai cara menentukan volume balok. 	<ul style="list-style-type: none"> • Memperhatikan penjelasan tentang tentang cara menentukan volume balok.
Kegiatan Inti (60 Menit)		
Presentasi Kelas	<ul style="list-style-type: none"> • Membagikan LKS 6 • Menjelaskan materi mengenai volume bangun ruang balok dalam kehidupan sehari-hari melalui <i>Microsoft Powerpoint</i> • Memberi kesempatan pada siswa untuk bertanya mengenai materi yang telah disampaikan jika ada yang belum jelas dan dipahami 	<ul style="list-style-type: none"> • Menerima LKS • Memperhatikan penjelasan dari guru mengenai volume balok dalam kehidupan sehari-hari sambil menyimak kegiatan 1 di LKS 6 • Menanyakan tentang materi pada guru bila ada yang belum jelas
Kerja Kelompok	<ul style="list-style-type: none"> • Membagi siswa ke dalam beberapa kelompok berdasarkan nilai ulangan harian matematika. • Membimbing siswa untuk mendiskusikan kegiatan 1 di LKS 6 bersama teman satu kelompoknya 	<ul style="list-style-type: none"> • Berkumpul sesuai dengan kelompoknya • Mendiskusikan LKS 6 bersama teman satu kelompok

	<ul style="list-style-type: none"> • Memantau jalannya diskusi kelompok dan membimbing kelompok jika ada yang mengalami kesulitan • Menunjuk seorang siswa perwakilan dari beberapa kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi mereka 	<ul style="list-style-type: none"> • Menanyakan pada guru bila mengalami kesulitan • Siswa yang ditunjuk oleh guru maju di depan kelas untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok mereka
Kuis	<ul style="list-style-type: none"> • Memberikan kuis 6 untuk dikerjakan secara individual 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengerjakan kuis 6 secara individual
Skor kemajuan perseorangan	<ul style="list-style-type: none"> • Mengoreksi dan menilai jawaban kuis 6 • Menghitung skor peningkatan antara nilai UAS gasal dan nilai kuis 6 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengerjakan soal tentang permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang beraitan dengan volume balok di buku paket • Mendapatkan skor kemajuan perseorangan
Penghargaan Kelompok	<ul style="list-style-type: none"> • Memberikan penghargaan kepada kelompok berdasarkan pencapaian skor rata-rata dalam satu kelompok 	<ul style="list-style-type: none"> • Mendapatkan penghargaan sesuai pencapaian skor rata-rata kelompok
Kegiatan Akhir (5 Menit)		
Kesimpulan	<ul style="list-style-type: none"> • Membimbing siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari 	<ul style="list-style-type: none"> • Menyimpulkan materi yang telah dipelajari
Pemberitahuan untuk pertemuan berikutnya	<ul style="list-style-type: none"> • Meghimbau siswa untuk mempelajari materi pada pertemuan berikutnya. 	<ul style="list-style-type: none"> • Memperhatikan penjelasan guru
Penutupan Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> • Menutup pembelajaran dengan salam 	<ul style="list-style-type: none"> • Menjawab salam

H. Penilaian

Teknik : Tertulis
Bentu Instrumen : Uraian
Bentuk tagihan : Kuis (terlampir)

Ciiegon, Maret 2019

Guru Kelas V

Peneliti



Meifi Sufanti
NIM. 530005184



Lusiana, S.Pd
NIP. 198307192009032001

Mengetahui

Kepala Sekolah



LEMBAR VALIDASI RPP

A. Tujuan

Penggunaan instrument ini adalah untuk mengukur validasi isi RPP dalam pelaksanaan pembelajaran matematika dengan strategi pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan multimedia powerpoint

B. Petunjuk

- a. Objek validasi adalah RPP
- b. Bapak dan ibu dimohon memberi penilaian dengan tanda centang (✓) pada kolom yang tersedia.
- c. Makna point validasi sebagai berikut:
 1. Tidak valid
 2. Kurang valid
 3. Cukup valid
 4. Valid
 5. Sangat valid

C. Penilaian

No	Aspek Indikator	Makna Point					Ket
		1	2	3	4	5	
1	Indikaator						
	e. Ketepatan penjabaran kompetensi dasar				✓		
	f. Banyaknya indikator dibanding dengan waktu yang disediakan				✓		
	g. Kejelasan rumusan indikator				✓		
	h. Keterukuran indikator				✓		
2	Bahasa						
	d. Penggunaan Bahasa ditinjau dari kaidah Bahasa Indonesia				✓		
	e. Sifat komunikatif Bahasa yang digunakan				✓		
	f. Kesederhanaan struktur kalimat				✓		
3	Waktu						
	c. Kesesuaian alokasi waktu yang ditetapkan					✓	
	d. Rincian waktu tiap tahapan pembelajaran				✓		
4	Penutup						
	c. Kegiatan dalam pemberian umpan balik yang sesuai dengan tugas individu					✓	
	d. Melaksanakan proses penyimpulan secara menyeluruh terhadap pembelajaran pada setiap pertemuan				✓		

D. Masukan validator

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Validator


Soleha Sasatri S.Pd
NIP. 195910171978032003



LEMBAR VALIDASI RPP

A. Tujuan

Penggunaan instrument ini adalah untuk mengukur validasi isi RPP dalam pelaksanaan pembelajaran matematika dengan strategi pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan alat peraga

B. Petunjuk

- a. Objek validasi adalah RPP
- b. Bapak dan ibu dimohon memberi penilaian dengan tanda centang (✓) pada kolom yang tersedia.
- c. Makna point validasi sebagai berikut:
 1. Tidak valid
 2. Kurang valid
 3. Cukup valid
 4. Valid
 5. Sangat valid

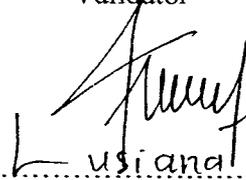
C. Penilaian

No	Aspek Indikator	Makna Point					Ket
		1	2	3	4	5	
1	Indikator						
	a. Ketepatan penjabaran kompetensi dasar				✓		
	b. Banyaknya indikator dibanding dengan waktu yang disediakan				✓		
	c. Kejelasan rumusan indikator				✓		
	d. Keterukuran indikator				✓		
2	Bahasa						
	a. Penggunaan Bahasa ditinjau dari kaidah Bahasa Indonesia				✓		
	b. Sifat komunikatif Bahasa yang digunakan				✓		
	c. Kesederhanaan struktur kalimat				✓		
3	Waktu						
	a. Kesesuaian alokasi waktu yang ditetapkan				✓		
	b. Rincian waktu tiap tahapan pembelajaran				✓		
4	Penutup						
	a. Kegiatan dalam pemberian umpan balik yang sesuai dengan tugas individu				✓		
	b. Melaksanakan proses penyimpulan secara menyeluruh terhadap pembelajaran pada setiap pertemuan					✓	

D. Masukan validator

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Validator



NIP. 19830719 200903 2001



Lampiran LKS (Lembar Kerja Siswa)

Lembar Kerja Siswa 1

Kelompok :	Anggota Kelompok	
	1.	4.
	2.	5.
	3.	6.

Petunjuk	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pastikan setiap anggota kelompok mengetahui jawaban LKS yang diberikan. 2. Akhir Pembelajaran akan diberikan kuis individu dan tidak diperkenankan untuk kerja sama dengan yang lain. 3. Diskusikan dengan anggota kelompok kegiatan 1 berikut.
----------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

❖ Kegiatan 1

<p>Bacalah soal cerita berikut!</p> <p>Mengepak Kue Ulang tahun</p> <p>Rina ingin memberikan kue kepada guru dan teman-temannya. Rina mempersiapkan dua buah kotak dengan ukuran yang berbeda. Kotak tersebut direncanakan akan diisi kue lapis untuk dibawa ke sekolah, kotak yang besar direncanakan akan diberikan kepada teman-teman sedangkan kotak yang kecil akan diberikan untuk guru. Namun Rina bingung menentukan manakah dari kedua kotak tersebut yang lebih besar.</p> <p>Pertanyaan : Jika kamu ingin membantu Rina bagaimana cara kalian mengetahui kotak mana yang lebih besar ? sebutkan langkah-langkahnya!</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>
<p>Kesimpulan :</p>

Lampiran LKS 2 (Lembar Kerja Siswa)

Lembar Kerja Siswa 2

Kelompok :	Anggota Kelompok	
	1.	4.
	2.	5.
	3.	6.

Petunjuk	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pastikan setiap anggota kelompok mengetahui jawaban LKS yang diberikan. 2. Akhir Pembelajaran akan diberikan kuis individu dan tidak diperkenankan untuk kerja sama dengan yang lain. 3. Diskusikan dengan anggota kelompok kegiatan 1 sampai kegiatan 2 berikut.
----------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

❖ Kegiatan 1

Susunlah kubus-kubus satuan yang tersedia sehingga tampak seperti gambar berikut.

Tampak depan tampak samping tampak atas



1. Tuliskan langkah-langkah memuat kubus satuan pada otak yang tersedia di bawah ini !

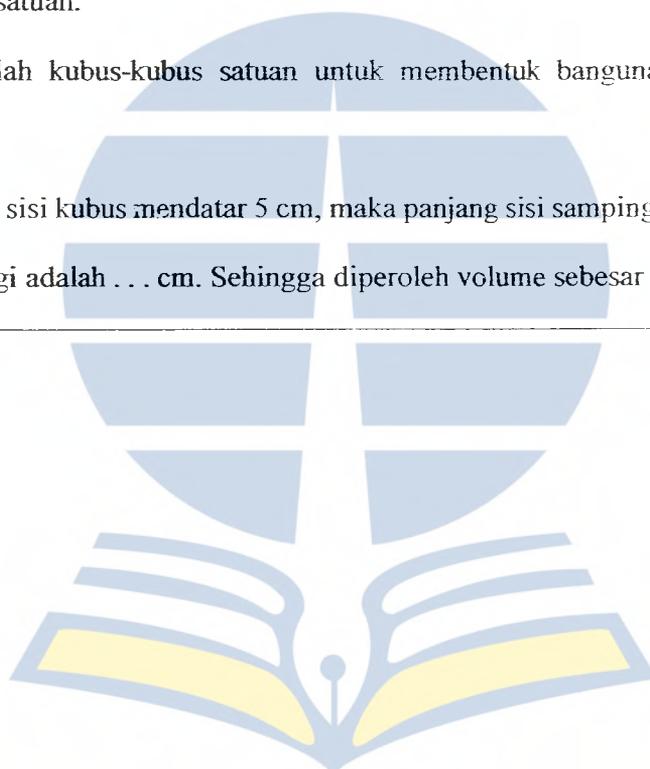
Contoh : Kami memulai dari gambar tampak atas kemudian . . . dan seterusnya . . .

Kami mulai dari gambar.....

2. Setelah kalian menyusun kubus-kubus satuan tersebut. Cocokkan bangunan kubus yang kamu buat dengan gambar-gambar di atas!
3. Gambarkan hasil penyusunan kubus-kubus satuan tersebut !

❖ Kegiatan 2

1. Berapa jumlah panjang kubus satuan pada kegiatan 1 :
Sisi mendatar ... kubus satuan, sisi samping ... kubus satuan, dan sisi tinggi ... kubus satuan.
2. Berapa jumlah kubus-kubus satuan untuk membentuk bangunan kubus pada kegiatan 1 ?
3. Jika panjang sisi kubus mendatar 5 cm, maka panjang sisi samping adalah ... cm, dan sisi tinggi adalah ... cm. Sehingga diperoleh volume sebesar ... cm³



Lampiran LKS 3 (Lembar Kerja Siswa)

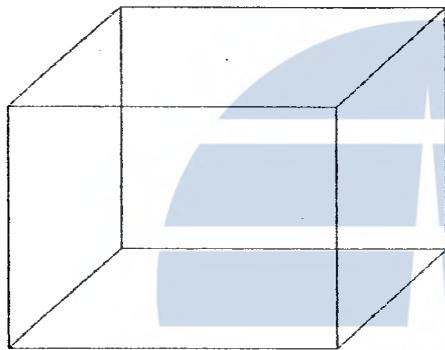
Lembar Kerja Siswa 3

Kelompok :	Anggota Kelompok	
	1.	4.
	2.	5.
	3.	6.

Petunjuk	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pastikan setiap anggota kelompok mengetahui jawaban LKS yang diberikan. 2. Akhir Pembelajaran akan diberikan kuis individu dan tidak diperkenankan untuk kerja sama dengan yang lain. 3. Diskusikan dengan anggota kelompok kegiatan 1 berikut.
----------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

❖ Kegiatan 1

1. Ukurlah panjang sisi-sisi pada kubus dengan menggunakan penggaris !



2. Hitung volume kubus dengan menggunakan pangkat tiga!

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

3. Jika suatu volume kubus 729 cm^3 . Berapa sisi kubus tersebut ?
Tentukan dengan menggunakan akar pangkat tiga !

$$\begin{aligned}
 \text{Volume kubus} &= s^3 \\
 s &= \sqrt[3]{\text{Volume}} \\
 &= \sqrt[3]{\dots\dots\dots} \text{ cm} \\
 &= \dots\dots\dots
 \end{aligned}$$

Lampiran LKS 4 (Lembar Kerja Siswa)

Lembar Kerja Siswa 4

Kelompok :	Anggota Kelompok	
	1.	4.
	2.	5.
	3.	6.

Petunjuk	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pastikan setiap anggota kelompok mengetahui jawaban LKS yang diberikan. 2. Akhir Pembelajaran akan diberikan kuis individu dan tidak diperkenankan untuk kerja sama dengan yang lain. 3. Diskusikan dengan anggota kelompok kegiatan 1 berikut.
----------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

❖ Kegiatan 1

<ol style="list-style-type: none"> 1. Sebuah kardus berbentuk kubus dengan panjang sisi 16 cm, akan diisi beberapa kue (sterofoam 4 cm) secara penuh. Berapa jumlah kue? Jawab : 2. Pada soal no.1 jika diisi setengahnya. Berapa jumlah kue yang terisi? Jawab : 3. Diketahui sebuah kolam ikan berbentuk kubus dengan panjang sisi 6 dm akan diisi air hanya $\frac{1}{2}$ dari total volume air yang mampu tampung. Berapa volume air tersebut? Jawab :

Lampiran LKS 5 (Lembar Kerja Siswa)

Lembar Kerja Siswa 5

Kelompok :	Anggota Kelompok	
	1.	4.
	2.	5.
	3.	6.

Petunjuk	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pastikan setiap anggota kelompok mengetahui jawaban LKS yang diberikan. 2. Akhir Pembelajaran akan diberikan kuis individu dan tidak diperkenankan untuk kerja sama dengan yang lain. 3. Diskusikan dengan anggota kelompok kegiatan 1 sampai kegiatan 2 berikut.
----------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

❖ Kegiatan 1

1. Susunlah kubus-kubus satuan yang tersedia sehingga tampak seperti gambar berikut.

Tampak depan Tampak samping Tampak atas



2. Tuliskan langkah-langkah memuat kubus satuan pada otak yang tersedia di bawah ini !

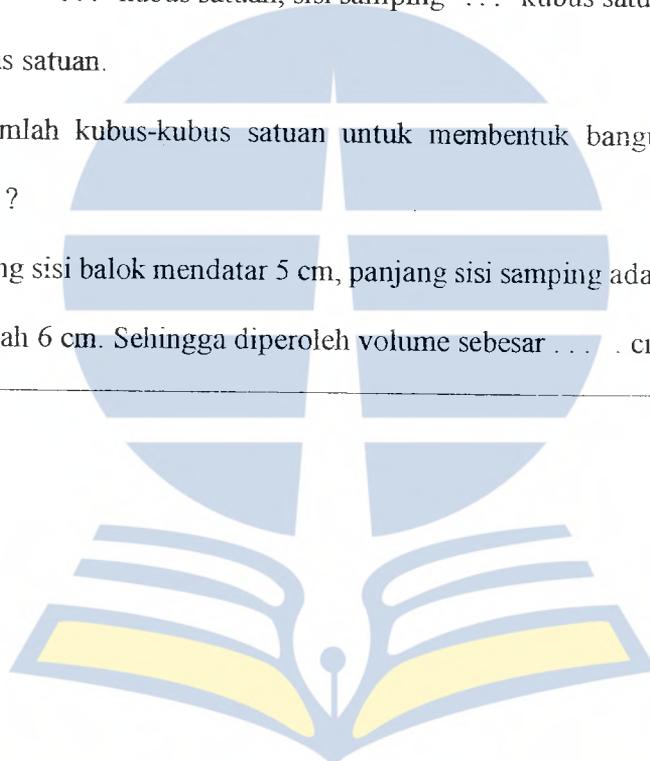
Contoh : Kami memulai dari gambar tampak atas kemudian . . . dan seterusnya . . .

Kami emulai dari gambar.....

3. Setelah kalian menyusun kubus-kubus satuan tersebut. Cocokkan bangunan kubus yang kamu buat dengan gambar-gambar di atas!
4. Gambarkan hasil penyusunan kubus-kubus satuan tersebut !

❖ Kegiatan 2

1. Berapa jumlah panjang kubus satuan pada kegiatan 1 :
Sisi mendatar . . . kubus satuan, sisi samping . . . kubus satuan, dan sisi tinggi kubus satuan.
2. Berapa jumlah kubus-kubus satuan untuk membentuk bangunan balok pada kegiatan 1 ?
3. Jika panjang sisi balok mendatar 5 cm, panjang sisi samping adalah 4 cm, dan sisi tinggi adalah 6 cm. Sehingga diperoleh volume sebesar cm³



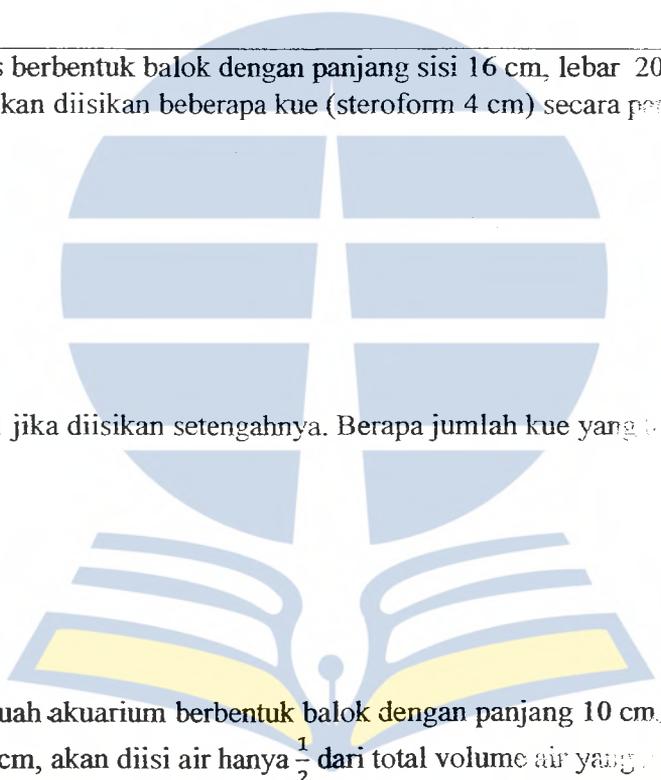
Lampiran LKS 6 (Lembar Kerja Siswa)

Lembar Kerja Siswa 6

Kelompok :	Anggota Kelompok	
	1.	4.
	2.	5.
	3.	6.

Petunjuk	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pastikan setiap anggota kelompok mengetahui jawaban LKS yang diberikan. 2. Akhir Pembelajaran akan diberikan kuis individu dan tidak diperkenankan untuk kerja sama dengan yang lain. 3. Diskusikan dengan anggota kelompok kegiatan 1 berikut.
----------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

❖ Kegiatan 1

<p>1. Sebuah kardus berbentuk balok dengan panjang sisi 16 cm, lebar 20 cm, dan tinggi 24 cm akan diisi beberapa kue (steroform 4 cm) secara penuh. Berapa jumlah kue? Jawab :</p>	
<p>2. Pada soal no.1 jika diisi setengahnya. Berapa jumlah kue yang terisi? Jawab :</p>	
<p>3. Diketahui sebuah akuarium berbentuk balok dengan panjang 10 cm, lebar 20cm, dan tinggi 30 cm, akan diisi air hanya $\frac{1}{2}$ dari total volume air yang mampu tampung. Berapa volume air tersebut? Jawab :</p>	

LEMBAR VALIDASI LKS

A. Tujuan

Penggunaan instrument ini adalah untuk mengukur validasi isi LKS dalam pelaksanaan pembelajaran matematika dengan strategi pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan multimedia powerpoint

B. Petunjuk

- a. Objek validasi adalah LKS
- b. Bapak dan ibu dimohon memberi penilaian dengan tanda centang (✓) pada kolom yang tersedia.
- c. Makna point validasi sebagai berikut:
 1. Tidak valid
 2. Kurang valid
 3. Cukup valid
 4. Valid
 5. Sangat valid

C. Penilaian

No	Aspek Indikator	Makna Point					Ket
		1	2	3	4	5	
1	Lembar Kerja						
	a. Pengaturan ruang atau tata letak				✓		
	b. Jenis ukuran font					✓	
	c. Penggunaan ilustrasi/gambar				✓		
2	Bahasa						
	a. Penggunaan Bahasa ditinjau dari kaidah Bahasa Indonesia				✓		
	b. Sifat komunikatif Bahasa yang digunakan				✓		
	c. Kesederhanaan struktur kalimat						
3	Isi						
	a. Penyajian materi				✓		
	b. Langkah-langkah kegiatan dalam LKS				✓		

D. Masukan validator

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Validator



.....
Soeha Savitri S. E.
NIP.195910171978032003



LEMBAR VALIDASI LKS

A. Tujuan

Penggunaan instrument ini adalah untuk mengukur validasi isi LKS dalam pelaksanaan pembelajaran matematika dengan strategi pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan alat peraga

B. Petunjuk

- a. Objek validasi adalah LKS
- b. Bapak dan ibu dimohon memberi penilaian dengan tanda centang (✓) pada kolom yang tersedia.
- c. Makna point validasi sebagai berikut:
 1. Tidak valid
 2. Kurang valid
 3. Cukup valid
 4. Valid
 5. Sangat valid

C. Penilaian

No	Aspek Indikator	Makna Point					Ket
		1	2	3	4	5	
1	Lembar Kerja						
	a. Pengaturan ruang atau tata letak					✓	
	b. Jenis ukuran font					✓	
	c. Penggunaan ilustrasi/gambar				✓		
2	Bahasa						
	a. Penggunaan Bahasa ditinjau dari kaidah Bahasa Indonesia				✓		
	b. Sifat komunikatif Bahasa yang digunakan				✓		
	c. Kesederhanaan struktur kalimat				✓		
3	Isi						
	a. Penyajian materi				✓		
	b. Langkah-langkah kegiatan dalam LKS				✓		

D. Masukan validator

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

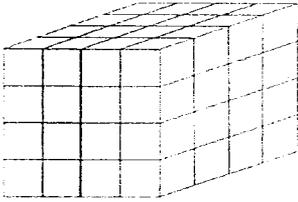
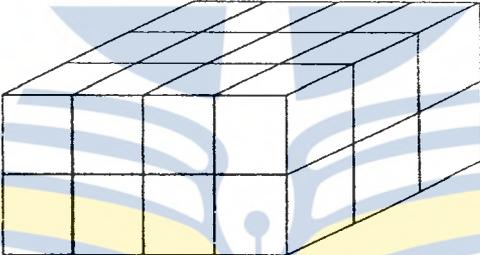
Validator



.....
NIP. 19830719.200903.2001



Lampiran 6 Kuis

No	LKS	Kuis
1	LKS 1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Untuk mengetahui kapasitas suatu benda maka kita membutuhkan . . . 2. Kapasitas bisa disebut juga . . . 3. Volume adalah . . .
2	LKS 2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Berapa volume pada gambar di bawah ini ?  2. Jika sisi mendatar 7 cm, sisi samping 7 cm, dan sisi tinggi 7 cm. Berapa volume bangunan kubus tersebut?
3	LKS 3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sebuah kubus memiliki panjang sisi 10 cm. berapa volume kubus tersebut? 2. Diketahui volume kubus 1728 cm^3. Berapa panjang sisi kubus tersebut?
4	LKS 4	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sebuah bak mandi berbentuk kubus dengan panjang sisi 8 dm akan diisi air hanya $\frac{1}{2}$ dari total volume air yang mampu tampung bak tersebut. Berapa volume air tersebut?
5	LKS 5	<ol style="list-style-type: none"> 1. Berapa volume pada gambar tersebut ?  2. Sebuah balok berukuran panjang 6 cm, lebar 4 cm, dan tinggi 3 cm. berapa volume balok tersebut?
6	LKS 6	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sebuah akuarium berukuran panjang 12 cm, lebar 10 cm, dan tinggi 8 cm akan diisi air setengah bagian. Berapa volume air pada akuarium tersebut?



PEMERINTAH KOTA CILEGON
UPTD PENDIDIKAN KECAMATAN CIBEBER
SEKOLAH DASAR NEGERI CIKERUT

Alamat : Jl. Perumnas BCK Link, Cikerut Email.sdncikerut@gmail.com

SURAT KETERANGAN

Nomor : 422.1/041/SD-CKRT/VI/2019

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Soleha Savitri, S.Pd
NIP : 19591017 197803 2 003
Pangkat/golongan : Pembina TK.1 / IVb
Jabatan : Kepala Sekolah

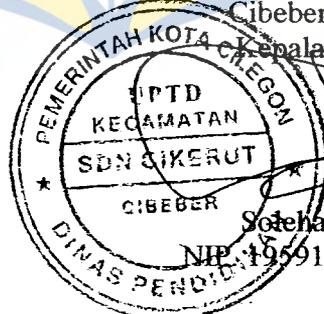
Dengan ini menyatakan bahwa mahasiswa :

Nama : Meifi Sufanti
NIM : 530005184

Bahwa dari bulan Maret sampai dengan bulan Juni 2019 benar-benar telah melaksanakan tugas penelitian dengan judul "Pengaruh Strategi Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division (Stad)* Berbantuan Alat Peraga dan Gaya Belajar Siswa (Audio Dan Kinestetik) Terhadap Hasil Belajar Matematika Di Sekolah Dasar. (Studi Eksperimen di SDN Cikerut Kecamatan Cibeber Kota Cilegon Propinsi Banten)

Demikian surat keterangan ini kami berikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya

Cibeer, 21 Juni 2019
Kepala SDN Cikerut



Soleha Savitri, S.Pd
NIP. 19591017 197803 2 003

Soal Uji Coba Hasil Belajar Matematika

Mapel	: Matematika
Waktu	: 2 x 35 menit
Nama	:
Kelas	:
Nilai	:

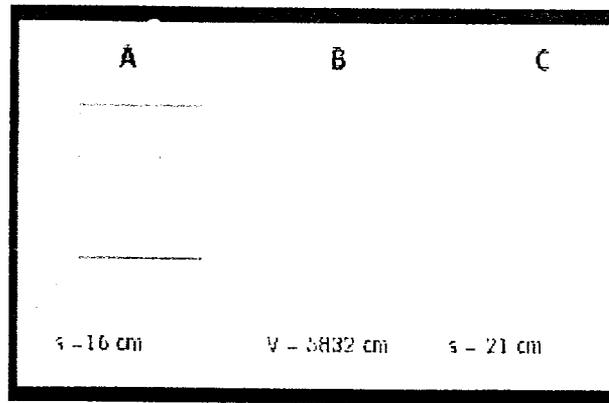
Petunjuk :

1. Tuliskan nama dan kelas pada lembar yang telah disediakan
2. Bacalah dan pahami secara cermat petunjuk soal
3. Kerjakan semua soal dengan menggunakan cara secara teliti, cepat dan tepat.
4. Lembar soal dan jawaban usahakan tidak kotor, rusak dan harus dikembalikan tepat waktu bersama.

Berilah tanda silang (X) pada huruf a, b, c atau d di depan jawaban yang paling benar !

1. Rumus untuk mencari volume kubus adalah
 - a. $V = s \times s$
 - b. $V = r \times r \times r$
 - c. $V = p \times l \times t$
 - d. $V = s \times s \times s$
2. Sebuah kubus terdiri atas beberapa kubus satuan. Pada sisi mendatar terdapat 5 satuan kubus. Berapa volume kubus tersebut?
 - a. 10 kubus satuan
 - b. 15 kubus satuan
 - c. 20 kubus satuan
 - d. 25 kubus satuan
3. Sebuah kubus memiliki panjang sisi 13 cm. Volume kubus tersebut adalah
 - a. 2.197 cm^3
 - b. 3.197 cm^3
 - c. 4.197 cm^3
 - d. 5.197 cm^3
4. Andi mempunyai kardus berbentuk kubus yang mempunyai panjang sisi 40 cm. Volume kubus milik Andi adalah cm^3
 - a. 64.000
 - b. 54.000
 - c. 16.000
 - d. 1.600

Gambar di bawah ini untuk menjawab nomor 4 dan 5



5. Volume gambar A adalah cm^3
 - a. 4.086
 - b. 4.096
 - c. 4.106
 - d. 4.156
6. Panjang sisi gambar B adalah cm
 - a. 14
 - b. 16
 - c. 18
 - d. 19
7. Panjang rusuk suatu kubus 20 cm. Volume kubus tersebut dalam satuan dm^3 adalah
 - a. 8.000 dm^3
 - b. 800 dm^3
 - c. 80 dm^3
 - d. 8 dm^3
8. Sebuah kubus volumenya 6.859 cm^3 . Panjang rusuknya adalah cm
 - a. 17
 - b. 19
 - c. 22
 - d. 23
9. Perbedaan antara balok dan kubus di antaranya adalah....
 - a. Jumlah sisinya
 - b. Besar sudut-sudutnya
 - c. jumlah rusuknya
 - d. Bentuk sisi-sisinya
10. Rino mempunyai kotak pensil berbentuk kubus dengan panjang sisinya 20 cm. Lalu Doni juga punya kotak pensil berbentuk kubus dengan panjang sisi 15 cm. Selisih volume kotak pensil mereka berdua adalah cm^3
 - a. 4600
 - b. 8.000
 - c. 3.375
 - d. 4.625
11. Bak mandi berbentuk kubus. Jika air yang dimasukkan 1.728 liter agar bak terisi sampai penuh, maka panjang sisi bak mandi tersebut adalah cm.
 - a. 110
 - b. 112
 - c. 120
 - d. 125
12. Bak mandi di rumah Ali berbentuk kubus dengan panjang rusuknya 90 cm. Bak tersebut telah berisi $\frac{2}{3}$ nya. Untuk memenuhi bak tersebut, Ali harus mengisinya sebanyak liter
 - a. 216
 - b. 238
 - c. 243
 - d. 252

13. Perhatikan gambar berikut:



Volume balok tersebut dalam kubus satuan adalah . . .

- a. 250 kubus satuan c. 270 kubus satuan
b. 260 kubus satuan d. 280 kubus satuan
14. Volume suatu balok dengan panjang 17 cm, lebar 11 cm, dan tinggi 8 adalah cm^3
a. 1.496 c. 1.502
b. 1.498 d. 1.516
15. Volume sebuah balok adalah 3.600 cm^3 . Jika panjang dan tinggi balok tersebut berturut-turut 24 cm dan 10 cm, maka lebarnya adalah cm.
a. 12 c. 15
b. 14 d. 18
16. Sebuah balok memiliki panjang 23 cm, dan lebarnya 14 cm. Jika volume balok tersebut 5.152 cm^3 , maka tingginya cm.
a. 12 c. 14
b. 13 d. 16
17. Pak Dani kotak buah berbentuk balok dengan volume sebesar 1.500 dm^3 . Jika lebar dan tinggi kotak buah itu adalah 100 cm dan 125 cm, maka panjangnya adalah
a. 120 cm c. 140 cm
b. 120 dm d. 150 dm
18. Sebuah akuarium berukuran panjang 40 cm, lebar 20 cm, dan tinggi 80 cm. akuarium diisi setengah bagian. Volume akuarium tersebut adalah
a. 64.000 cm^3 c. 80.000 cm^3
b. 32.000 cm^3 d. 40.000 cm^3
19. Sebuah kolam renang memiliki ukuran panjang, lebar, dan tinggi berturut-turut 350 cm, 500 cm, dan 230 cm. Volume kolam renang tersebut adalah liter
a. 40.250 liter c. 40.500 liter
b. 40.250.000 liter d. 40.500.000 liter
20. Volume sebuah balok adalah 5 kali volum kubus. Jika panjang sisi kubus adalah 10 cm. Maka volume balok tersebut adalah
a. 500 cm^3 c. 5.000 dm^3
b. 5.000 cm^3 d. 50.000 cm^3

Soal Penelitian Hasil Belajar Matematika

Mapel	: Matematika
Waktu	: 2 x 35 menit
Nama	:
Kelas	:
Nilai	:

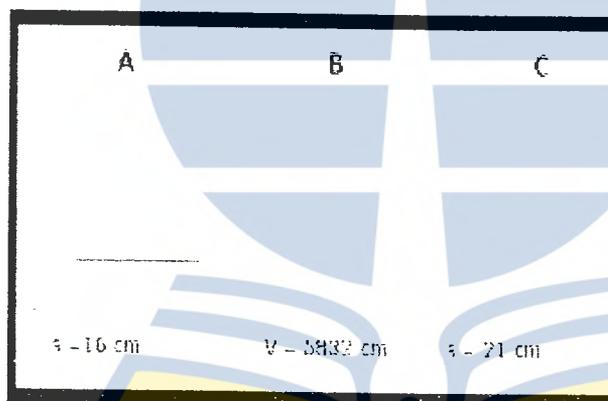
Petunjuk :

1. Tuliskan nama dan kelas pada lembar yang telah disediakan
2. Bacalah dan pahami secara cermat petunjuk soal
3. Kerjakan semua soal dengan menggunakan cara secara teliti, cepat dan tepat.
4. Lembar soal dan jawaban usahakan tidak kotor, rusak dan harus dikembalikan tepat waktu bersama.

Berilah tanda silang (X) pada huruf a, b, c atau d di depan jawaban yang paling benar!

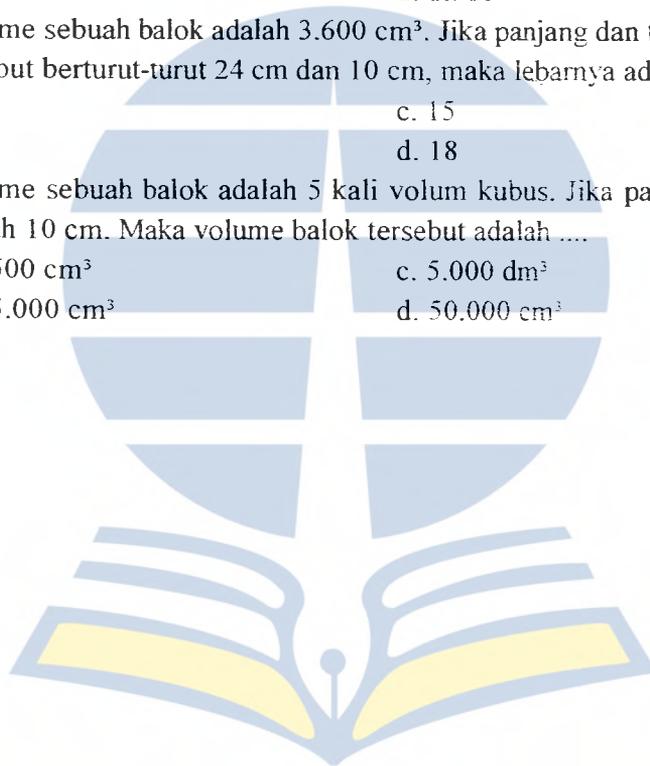
1. Sebuah kubus terdiri atas beberapa kubus satuan. Pada sisi mendatar terdapat 5 satuan kubus. Berapa volume kubus tersebut?
 - a. 10 kubus satuan
 - b. 15 kubus satuan
 - c. 20 kubus satuan
 - d. 25 kubus satuan

Gambar di bawah ini untuk menjawab nomor 4 dan 5



2. Volume gambar A adalah cm^3
 - a. 4.086
 - b. 4.096
 - c. 4.106
 - d. 4.156
3. Panjang rusuk suatu kubus 20 cm. Volume kubus tersebut dalam satuan dm^3 adalah
 - a. 8.000 dm^3
 - b. 800 dm^3
 - c. 80 dm^3
 - d. 8 dm^3

4. Sebuah kubus volumenya 6.859 cm^3 . Panjang rusuknya adalah cm
 - a. 17
 - b. 19
 - c. 22
 - d. 23
5. Perbedaan antara balok dan kubus di antaranya adalah....
 - a. Jumlah sisinya
 - b. Besar sudut-sudutnya
 - c. jumlah rusuknya
 - d. Bentuk sisi-sisinya
6. Rino mempunyai kotak pensil berbentuk kubus dengan panjang sisinya 20 cm. Lalu Doni juga punya kotak pensil berbentuk kubus dengan panjang sisi 15 cm. Selisih volume kotak pensil mereka berdua adalah cm^3
 - a. 4600
 - b. 8.000
 - c. 3.375
 - d. 4.625
7. Bak mandi berbentuk kubus. Jika air yang dimasukkan 1.728 liter agar bak terisi sampai penuh, maka panjang sisi bak mandi tersebut adalah cm.
 - a. 110
 - b. 112
 - c. 120
 - d. 125
8. Volume suatu balok dengan panjang 17 cm, lebar 11 cm, dan tinggi 8 adalah cm^3
 - a. 1.496
 - b. 1.498
 - c. 1.502
 - d. 1.516
9. Volume sebuah balok adalah 3.600 cm^3 . Jika panjang dan tinggi balok tersebut berturut-turut 24 cm dan 10 cm, maka lebarnya adalah cm.
 - a. 12
 - b. 14
 - c. 15
 - d. 18
10. Volume sebuah balok adalah 5 kali volum kubus. Jika panjang sisi kubus adalah 10 cm. Maka volume balok tersebut adalah
 - a. 500 cm^3
 - b. 5.000 cm^3
 - c. 5.000 dm^3
 - d. 50.000 cm^3



Uji Coba Angket Gaya Belajar Siswa

Petunjuk !

1. Pada kuesioner ini terdapat 20 pernyataan. Pertimbangkan baik-baik setiap pernyataan dan tentukan kebenarannya. Berikan jawaban yang benar-benar cocok dan sesuai dengan pilihanmu
2. Setiap pernyataan memiliki 5 jawaban, pertimbangkan setiap pernyataan secara terpisah dan tentukan kebenarannya. Jawablah sesuai dengan yang kamu alami, jangan terpengaruh dengan jawaban temanmu.

Nama :

No. Absen :

Kelas :

Berikan tanda (\checkmark) pada kolom yang sesuai dengan jawaban anda

Keterangan :

- SS = Sangat Setuju
 S = Setuju
 AS = Agak Setuju
 TS = Tidak Setuju
 STS = Sangat Tidak Setuju

No	Uraian	SS	S	AS	TS	STS
1	Jika guru sedang menjelaskan materi matematika saya langsung paham					
2	Ada hal yang belum dimengerti saya bertanya jawab dengan guru					
3	Saya senang adanya kerja kelompok untuk berdiskusi mengerjakan tugas					
4	Saya tidak mengerti yang dijelaskan oleh guru dalam menyampaikan penjelasan matematika					
5	Saya malu dan takut salah jika sedang berdiskusi kelompok					
6	Daripada mendengarkan video pembelajaran lebih baik saya bertanya kepada teman.					

No	Uraian	SS	S	AS	TS	STS
7	Dalam belajar saya suka sambil bernyanyi-nyanyi lagu kesukaan					
8	Mendengarkan video pembelajaran saya sering mencatat apa yang saya dengar					
9	Belajar dengan video pembelajaran saya suka mengantuk					
10	Saya senang jika belajar dengan suasana sunyi dan tenang					
11	Saya senang belajar jika menggunakan alat peraga yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari					
12	Saya sering mengganggu teman sebangku misalnya memakai alat tulis yang sedang dipakai					
13	Saya tidak suka mengikuti teman yang suka bermain-main					
14	Saya tidak pernah menirukan gaya atau sikap orang lain/teman					
15	Jika sedang belajar saya suka menggerakkan seluruh badan misalnya menggerakkan kepala, tangan, dan kaki					
16	Saya malas jika harus maju kedepan untuk mempresentasikan					
17	Saya lebih baik duduk saja daripada berjalan-jalan					
18	Jika untuk maju kedepan untuk mengerjakan soal saya selalu maju					
19	Saya senang membantu teman jika mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal					
20	Saya tidak mencoba lagi jika yang saya kerjakan salah					

Survei Akhir Angket Gaya Belajar Siswa

Petunjuk !

1. Pada kuesioner ini terdapat 16 pernyataan. Pertimbangkan baik-baik setiap pernyataan dan tentukan kebenarannya. Berikan jawaban yang benar-benar cocok dan sesuai dengan pilihanmu
2. Setiap pernyataan memiliki 5 jawaban, pertimbangkan setiap pernyataan secara terpisah dan tentukan kebenarannya. Jawablah sesuai dengan yang kamu alami, jangan terpengaruh dengan jawaban temanmu.

Nama :

No. Absen :

Kelas :

Berikan tanda (\surd) pada kolom yang sesuai dengan jawaban anda

Keterangan :

SS = Sangat Setuju

S = Setuju

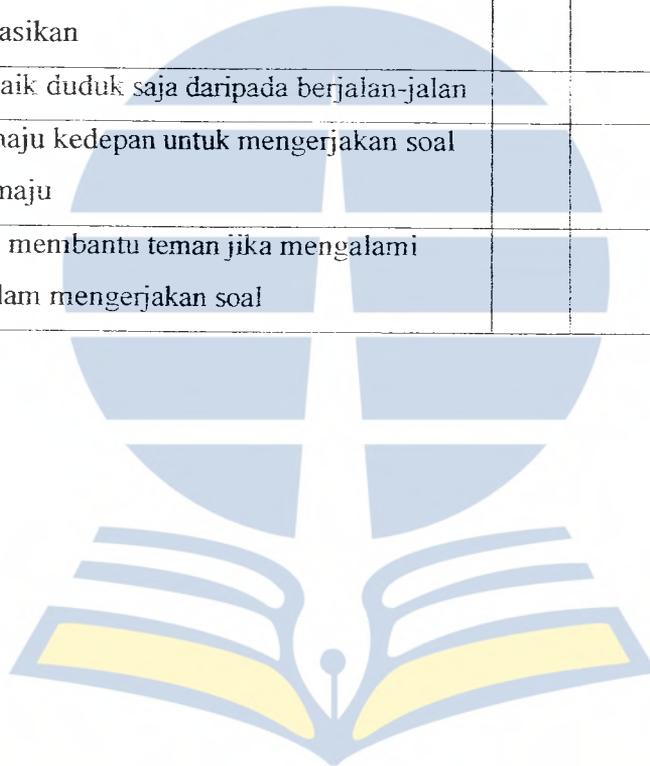
AS = Agak Setuju

TS = Tidak Setuju

STS = Sangat Tidak Setuju

No	Uraian	SS	S	AS	TS	STS
1	Ada hal yang belum dimengerti saya bertanya jawab dengan guru					
2	Saya senang adanya kerja kelompok untuk berdiskusi mengerjakan tugas					
3	Saya tidak mengerti yang dijelaskan oleh guru dalam menyampaikan penjelasan matematika					
4	Saya malu dan takut salah jika sedang berdiskusi kelompok					
5	Dalam belajar saya suka sambil bernyanyi-nyanyi lagu kesukaan					
6	Mendengarkan video pembelajaran saya sering mencatat apa yang saya dengar					

No	Uraian	SS	S	AS	TS	STS
7	Belajar dengan video pembelajaran saya suka mengantuk					
8	Saya senang jika belajar dengan suasana sunyi dan tenang					
9	Saya sering mengganggu teman sebangku misalnya memakai alat tulis yang sedang dipakai					
10	Saya tidak suka mengikuti teman yang suka bermain-main					
11	Saya tidak pernah menirukan gaya atau sikap orang lain/teman					
12	Jika sedang belajar saya suka menggerakkan seluruh badan misalnya menggerakkan kepala, tangan, dan kaki					
13	Saya malas jika harus maju kedepan untuk mempresentasikan					
14	Saya lebih baik duduk saja daripada berjalan-jalan					
15	Jika untuk maju kedepan untuk mengerjakan soal saya selalu maju					
16	Saya senang membantu teman jika mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal					



Lampiran 7 Kisi-kisi Instrumen Penelitian

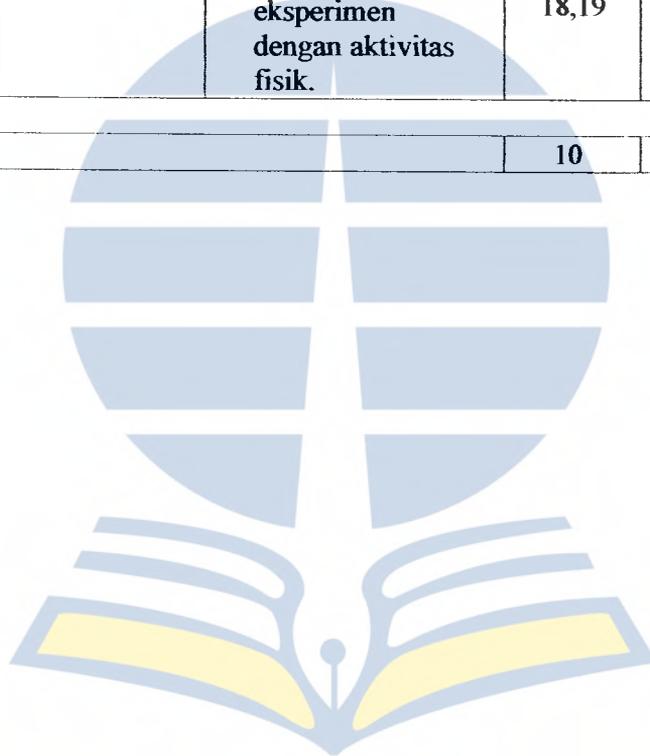
Kisi-kisi Hasil Belajar Siswa

- Kompetensi Dasar : 3.5 Menjelaskan dan menentukan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan) serta hubungan pangkat tiga dengan akar pangkat tiga
- : 4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan) melibatkan pangkat tiga dan akar pangkat tiga

Dimensi yang diukur	Indikator	No soal	Jenjang Kemampuan				
			C1	C2	C3	C4	C5
Menentukan volume bangun ruang kubus	Menentukan Volume bangun ruang kubus dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan)	1	√				
		2	√				
		3		√			
		4		√			
	Menentukan volume bangun ruang kubus dengan pangkat tiga dan akar pangkat tiga	5	√				
		6	√				
		7		√			
		8		√			
Menyelesaikan permasalahan bangun ruang kubus	Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan volume bangun ruang kubus	9			√		
		10		√			
		11	√				
		12		√			
Menentukan volume bangun ruang balok	Menentukan Volume bangun ruang balok dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan)	13		√			
		14		√			
		15	√				
		16			√		
Menyelesaikan permasalahan bangun ruang balok	Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan volume bangun ruang balok	17	√				
		18	√				
		19		√			
		20			√		

Kisi-kisi Angket Gaya Belajar Siswa

No	Dimensi Gaya Belajar	Indikator	No. Item Pernyataan		Jumlah Item
			Positif	Negatif	
1	Senang mendengarkan dan berbicara	<ul style="list-style-type: none"> • Penerapan metode ceramah, Tanya jawab, dan diskusi • Belajar melalui radio pendidikan, kaset pembelajaran, video. 	1,2,3	4,5,6	6
			7,8	9,10	4
					10
2	Tidak bisa diam	<ul style="list-style-type: none"> • Menggerak-gerakkan kaki atau tangan. • Berjalan-jalan • Melakukan eksperimen dengan aktivitas fisik. 	11,12	13,14	4
			15	16,17	3
			18,19	20	3
					10
			10	10	20



Lampiran 8 Instrumen Penelitian

Soal Uji Coba Hasil Belajar Matematika

Mapel	: Matematika
Waktu	: 2 x 35 menit
Nama	:
Kelas	:
Nilai	:

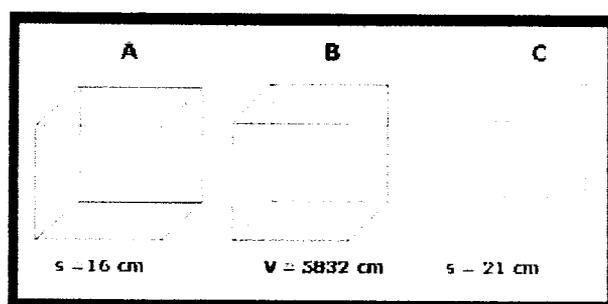
Petunjuk :

1. Tuliskan nama dan kelas pada lembar yang telah disediakan
2. Bacalah dan pahami secara cermat petunjuk soal
3. Kerjakan semua soal dengan menggunakan cara secara teliti, cepat dan tepat.
4. Lembar soal dan jawaban usahakan tidak kotor, rusak dan harus dikembalikan tepat waktu bersama.

Berilah tanda silang (X) pada huruf a, b, c atau d di depan jawaban yang paling benar!

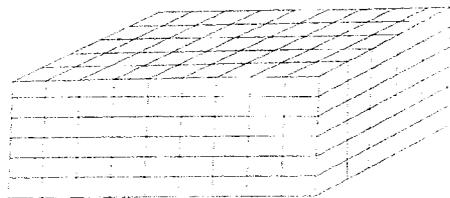
1. Rumus untuk mencari volume kubus adalah
 - a. $V = s \times s$
 - b. $V = r \times r \times r$
 - c. $V = p \times l \times t$
 - d. $V = s \times s \times s$
2. Sebuah kubus terdiri atas beberapa kubus satuan. Pada sisi mendatar terdapat 5 satuan kubus. Berapa volume kubus tersebut?
 - a. 10 kubus satuan
 - b. 15 kubus satuan
 - c. 20 kubus satuan
 - d. 25 kubus satuan
3. Sebuah kubus memiliki panjang sisi 13 cm. Volume kubus tersebut adalah
 - a. 2.197 cm^3
 - b. 3.197 cm^3
 - c. 4.197 cm^3
 - d. 5.197 cm^3
4. Andi mempunyai kardus berbentuk kubus yang mempunyai panjang sisi 40 cm. Volume kubus milik Andi adalah cm^3
 - a. 64.000
 - b. 54.000
 - c. 16.000
 - d. 1.600

Gambar di bawah ini untuk menjawab nomor 4 dan 5



5. Volume gambar A adalah cm^3
 - a. 4.086
 - b. 4.096
 - c. 4.106
 - d. 4.156
6. Panjang sisi gambar B adalah cm
 - a. 14
 - b. 16
 - c. 18
 - d. 19
7. Panjang rusuk suatu kubus 20 cm. Volume kubus tersebut dalam satuan dm^3 adalah
 - a. 8.000 dm^3
 - b. 800 dm^3
 - c. 80 dm^3
 - d. 8 dm^3
8. Sebuah kubus volumenya 6.859 cm^3 . Panjang rusuknya adalah cm
 - a. 17
 - b. 19
 - c. 22
 - d. 23
9. Perbedaan antara balok dan kubus di antaranya adalah....
 - a. Jumlah sisinya
 - b. Besar sudut-sudutnya
 - c. jumlah rusuknya
 - d. Bentuk sisi-sisinya
10. Rino mempunyai kotak pensil berbentuk kubus dengan panjang sisinya 20 cm. Lalu Doni juga punya kotak pensil berbentuk kubus dengan panjang sisi 15 cm. Selisih volume kotak pensil mereka berdua adalah cm^3
 - a. 4600
 - b. 8.000
 - c. 3.375
 - d. 4.625
11. Bak mandi berbentuk kubus. Jika air yang dimasukkan 1.728 liter agar bak terisi sampai penuh, maka panjang sisi bak mandi tersebut adalah cm.
 - a. 110
 - b. 112
 - c. 120
 - d. 125
12. Bak mandi di rumah Ali berbentuk kubus dengan panjang rusuknya 90 cm. Bak tersebut telah berisi $\frac{2}{3}$ nya. Untuk memenuhi bak tersebut, Ali harus mengisinya sebanyak liter
 - a. 216
 - b. 238
 - c. 243
 - d. 252

13. Perhatikan gambar berikut:



Volume balok tersebut dalam kubus satuan adalah

- a. 250 kubus satuan c. 270 kubus satuan
b. 260 kubus satuan d. 280 kubus satuan
14. Volume suatu balok dengan panjang 17 cm, lebar 11 cm, dan tinggi 8 adalah cm^3
a. 1.496 c. 1.502
b. 1.498 d. 1.516
15. Volume sebuah balok adalah 3.600 cm^3 . Jika panjang dan tinggi balok tersebut berturut-turut 24 cm dan 10 cm, maka lebarnya adalah cm.
a. 12 c. 15
b. 14 d. 18
16. Sebuah balok memiliki panjang 23 cm, dan lebarnya 14 cm. Jika volume balok tersebut 5.152 cm^3 , maka tingginya cm.
a. 12 c. 14
b. 13 d. 16
17. Pak Dani kotak buah berbentuk balok dengan volume sebesar 1.500 dm^3 . Jika lebar dan tinggi kotak buah itu adalah 100 cm dan 125 cm, maka panjangnya adalah
a. 120 cm c. 140 cm
b. 120 dm d. 150 dm
18. Sebuah akuarium berukuran panjang 40 cm, lebar 20 cm, dan tinggi 80 cm. akuarium diisi setengah bagian. Volume akuarium tersebut adalah
a. 64.000 cm^3 c. 80.000 cm^3
b. 32.000 cm^3 d. 40.000 cm^3
19. Sebuah kolam renang memiliki ukuran panjang, lebar, dan tinggi berturut-turut 350 cm, 500 cm, dan 230 cm. Volume kolam renang tersebut adalah liter
a. 40.250 liter c. 40.500 liter
b. 40.250.000 liter d. 40.500.000 liter
20. Volume sebuah balok adalah 5 kali volume kubus. Jika panjang sisi kubus adalah 10 cm. Maka volume balok tersebut adalah
a. 500 cm^3 c. 5.000 dm^3
b. 5.000 cm^3 d. 50.000 cm^3

Soal Penelitian Hasil Belajar Matematika

Mapel	: Matematika
Waktu	: 2 x 35 menit
Nama	:
Kelas	:
Nilai	:

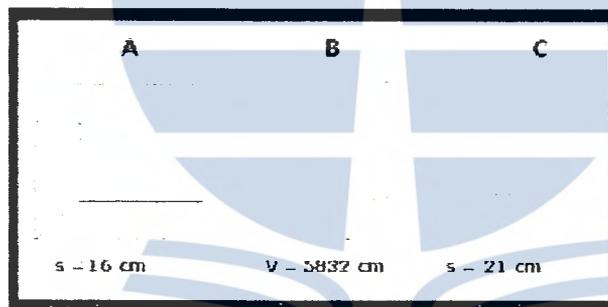
Petunjuk :

1. Tuliskan nama dan kelas pada lembar yang telah disediakan
2. Bacalah dan pahami secara cermat petunjuk soal
3. Kerjakan semua soal dengan menggunakan cara secara teliti, cepat dan tepat.
4. Lembar soal dan jawaban usahakan tidak kotor, rusak dan harus dikembalikan tepat waktu bersama.

Berilah tanda silang (X) pada huruf a, b, c atau d di depan jawaban yang paling benar!

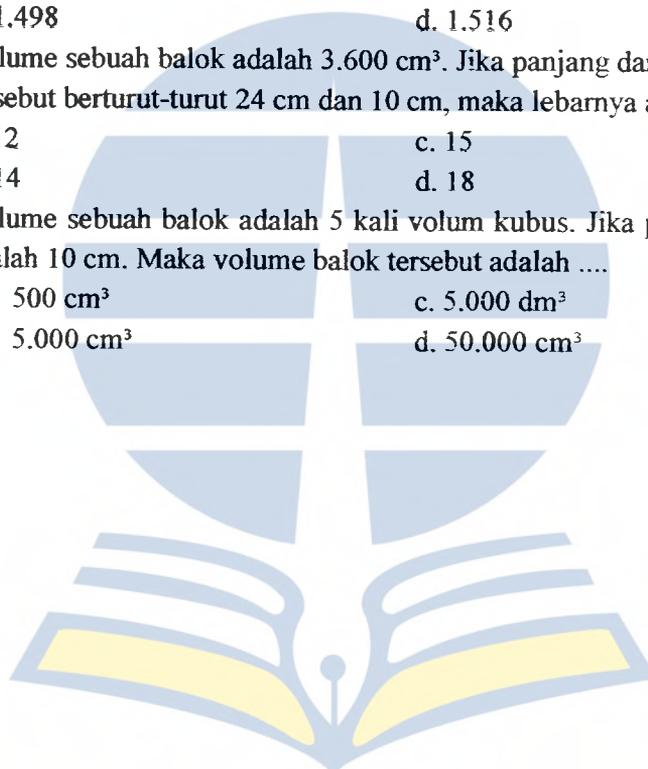
1. Sebuah kubus terdiri atas beberapa kubus satuan. Pada sisi mendarat terdapat 5 satuan kubus. Berapa volume kubus tersebut?
 - a. 10 kubus satuan
 - b. 15 kubus satuan
 - c. 20 kubus satuan
 - d. 25 kubus satuan

Gambar di bawah ini untuk menjawab nomor 4 dan 5



2. Volume gambar A adalah cm^3
 - a. 4.086
 - b. 4.096
 - c. 4.106
 - d. 4.156
3. Panjang rusuk suatu kubus 20 cm. Volume kubus tersebut dalam satuan dm^3 adalah
 - a. 8.000 dm^3
 - b. 800 dm^3
 - c. 80 dm^3
 - d. 8 dm^3

4. Sebuah kubus volumenya 6.859 cm^3 . Panjang rusuknya adalah cm
- a. 17
b. 19
c. 22
d. 23
5. Perbedaan antara balok dan kubus di antaranya adalah....
- a. Jumlah sisinya
b. Besar sudut-sudutnya
c. jumlah rusuknya
d. Bentuk sisi-sisinya
6. Rino mempunyai kotak pensil berbentuk kubus dengan panjang sisinya 20 cm. Lalu Doni juga punya kotak pensil berbentuk kubus dengan panjang sisi 15 cm. Selisih volume kotak pensil mereka berdua adalah cm^3
- a. 4600
b. 8.000
c. 3.375
d. 4.625
7. Bak mandi berbentuk kubus. Jika air yang dimasukkan 1.728 liter agar bak terisi sampai penuh, maka panjang sisi bak mandi tersebut adalah cm.
- a. 110
b. 112
c. 120
d. 125
8. Volume suatu balok dengan panjang 17 cm, lebar 11 cm, dan tinggi 8 adalah cm^3
- a. 1.496
b. 1.498
c. 1.502
d. 1.516
9. Volume sebuah balok adalah 3.600 cm^3 . Jika panjang dan tinggi balok tersebut berturut-turut 24 cm dan 10 cm, maka lebarnya adalah cm.
- a. 12
b. 14
c. 15
d. 18
10. Volume sebuah balok adalah 5 kali volum kubus. Jika panjang sisi kubus adalah 10 cm. Maka volume balok tersebut adalah
- a. 500 cm^3
b. 5.000 cm^3
c. 5.000 dm^3
d. 50.000 cm^3



Uji Coba Angket Gaya Belajar Siswa

Petunjuk !

1. Pada kuesioner ini terdapat 20 pernyataan. Pertimbangkan baik-baik setiap pernyataan dan tentukan kebenarannya. Berikan jawaban yang benar-benar cocok dan sesuai dengan pilihanmu
2. Setiap pernyataan memiliki 5 jawaban, pertimbangkan setiap pernyataan secara terpisah dan tentukan kebenarannya. Jawablah sesuai dengan yang kamu alami, jangan terpengaruh dengan jawaban temanmu.

Nama :

No. Absen :

Kelas :

Berikan tanda (√) pada kolom yang sesuai dengan jawaban anda

Keterangan :

SS = Sangat Setuju

S = Setuju

AS = Agak Setuju

TS = Tidak Setuju

STS = Sangat Tidak Setuju

No	Uraian	SS	S	AS	TS	STS
1	Jika guru sedang menjelaskan materi matematika saya langsung paham					
2	Ada hal yang belum dimengerti saya bertanya jawab dengan guru					
3	Saya senang adanya kerja kelompok untuk berdiskusi mengerjakan tugas					
4	Saya tidak mengerti yang dijelaskan oleh guru dalam menyampaikan penjelasan matematika					
5	Saya malu dan takut salah jika sedang berdiskusi kelompok					

No	Uraian	SS	S	AS	TS	STS
6	Daripada mendengarkan video pembelajaran lebih baik saya bertanya kepada teman.					
7	Dalam belajar saya suka sambil bernyanyi-nyanyi lagu kesukaan					
8	Mendengarkan video pembelajaran saya sering mencatat apa yang saya dengar					
9	Belajar dengan video pembelajaran saya suka mengantuk					
10	Saya senang jika belajar dengan suasana sunyi dan tenang					
11	Saya senang belajar jika menggunakan alat peraga yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari					
12	Saya sering mengganggu teman sebangku misalnya memakai alat tulis yang sedang dipakai					
13	Saya tidak suka mengikuti teman yang suka bermain-main					
14	Saya tidak pernah menirukan gaya atau sikap orang lain/teman					
15	Jika sedang belajar saya suka menggerakkan seluruh badan misalnya menggerakkan kepala, tangan, dan kaki					
16	Saya malas jika harus maju kedepan untuk mempresentasikan					
17	Saya lebih baik duduk saja daripada berjalan-jalan					
18	Jika untuk maju kedepan untuk mengerjakan soal saya selalu maju					
19	Saya senang membantu teman jika mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal					
20	Saya tidak mencoba lagi jika yang saya kerjakan salah					

Survei Akhir Angket Gaya Belajar Siswa

Petunjuk !

1. Pada kuesioner ini terdapat 16 pernyataan. Pertimbangkan baik-baik setiap pernyataan dan tentukan kebenarannya. Berikan jawaban yang benar-benar cocok dan sesuai dengan pilihanmu
2. Setiap pernyataan memiliki 5 jawaban, pertimbangkan setiap pernyataan secara terpisah dan tentukan kebenarannya. Jawablah sesuai dengan yang kamu alami, jangan terpengaruh dengan jawaban temanmu.

Nama :

No. Absen :

Kelas :

Berikan tanda (\checkmark) pada kolom yang sesuai dengan jawaban anda

Keterangan :

- SS = Sangat Setuju
 S = Setuju
 AS = Agak Setuju
 TS = Tidak Setuju
 STS = Sangat Tidak Setuju

No	Uraian	SS	S	AS	TS	STS
1	Ada hal yang belum dimengerti saya bertanya jawab dengan guru					
2	Saya senang adanya kerja kelompok untuk berdiskusi mengerjakan tugas					
3	Saya tidak mengerti yang dijelaskan oleh guru dalam menyampaikan penjelasan matematika					
4	Saya malu dan takut salah jika sedang berdiskusi kelompok					

No	Uraian	SS	S	AS	TS	STS
5	Dalam belajar saya suka sambil bernyanyi-nyanyi lagu kesukaan					
6	Mendengarkan video pembelajaran saya sering mencatat apa yang saya dengar					
7	Belajar dengan video pembelajaran saya suka mengantuk					
8	Saya senang jika belajar dengan suasana sunyi dan tenang					
9	Saya sering mengganggu teman sebangku misalnya memakai alat tulis yang sedang dipakai					
10	Saya tidak suka mengikuti teman yang suka bermain-main					
11	Saya tidak pernah menirukan gaya atau sikap orang lain/teman					
12	Jika sedang belajar saya suka menggerakkan seluruh badan misalnya menggerakkan kepala, tangan, dan kaki					
13	Saya malas jika harus maju kedepan untuk mempresentasikan					
14	Saya lebih baik duduk saja daripada berjalan-jalan					
15	Jika untuk maju kedepan untuk mengerjakan soal saya selalu maju					
16	Saya senang membantu teman jika mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal					

Lampiran 9 Kunci Jawaban

Kunci Jawaban

Dimensi yang diukur	Indikator	No soal	Jenjang Kemampuan					Kunci Jawaban
			C1	C2	C3	C4	C5	
Menentukan volume bangun ruang kubus	Menentukan Volume bangun ruang kubus dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan)	1	√					D
		2	√					D
		3		√				A
		4		√				A
	Menentukan volume bangun ruang kubus dengan pangkat tiga dan akar pangkat tiga	5	√					B
		6	√					C
		7		√				D
		8		√				B
Menyelesaikan permasalahan bangun ruang kubus	Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan volume bangun ruang kubus	9			√			D
		10		√				D
		11	√					C
		12		√				C
Menentukan volume bangun ruang balok	Menentukan Volume bangun ruang balok dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan)	13		√				C
		14		√				A
		15	√					C
		16			√			D
Menyelesaikan permasalahan bangun ruang balok	Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan volume bangun ruang balok	17	√					B
		18	√					A
		19		√				A
		20			√			B



Lembar Validasi

Instrumen Tes Hasil Belajar Pembelajaran Matematika

No	Jenis Pernyataan	Keterangan		Catatan
		Ya	Tidak	
A	Ranah Materi			
	1. Butir soal sesuai dengan indikator	✓		
	2. Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan jelas	✓		
	3. Isi materi sesuai dengan tujuan pengukuran	✓		
	4. Isi materi yang ditanyakan sesuai dengan jenjang, jenis sekolah dan tingkat kelas	✓		
B	Ranah Konstruktif			
	5. Rumusan kalimat dalam bentuk kalimat Tanya atau perintah yang menuntut jawaban berurutan	✓		
	6. Ada petunjuk yang jelas cara mengerjakan atau menyelesaikan soal	✓		
	7. Ada pedoman penskoran	✓		
	8. Tabel, grafik, diagram, kasus atau yang sejenisnya bermakna jelas, keterangan atau ada hubungannya dengan masalah yang ditanyakan	✓		
	9. Butir soal tidak tergantung pada soal sebelumnya	✓		
C	Ranah Bahasa			
	10. Rumusan masalah komunikatif	✓		
	11. Kalimat menggunakan Bahasa yang baik dan benar sesuai dengan ragam bahasanya	✓		
	12. Rumusan kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian	✓		
	13. Menggunakan Bahasa/kata yang umum (bukan Bahasa lokal)	✓		
	14. Rumusan soal tidak mengandung kata-kata yang dapat menyinggung peserta didik.	✓		

Validator

[Handwritten Signature]
 Dr. Cecep Anwar, Hadi F.S., M.S.
 NIP. 19810105 200812 1001

Lembar Validasi

Instrumen Tes Hasil Belajar Pembelajaran Matematika

No	Jenis Pernyataan	Keterangan		Catatan
		Ya	Tidak	
A	Ranah Materi			
	1. Butir soal sesuai dengan indikator	✓		
	2. Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan jelas	✓		
	3. Isi materi sesuai dengan tujuan pengukuran	✓		
	4. Isi materi yang ditanyakan sesuai dengan jenjang, jenis sekolah dan tingkat kelas	✓		
B	Ranah Konstruktif			
	5. Rumusan kalimat dalam bentuk kalimat Tanya atau perintah yang menuntut jawaban berurutan	✓		
	6. Ada petunjuk yang jelas cara mengerjakan atau menyelesaikan soal	✓		
	7. Ada pedoman penskoran	✓		
	8. Tabel, grafik, diagram, kasus atau yang sejenisnya bermakna jelas, keterangan atau ada hubungannya dengan masalah yang ditanyakan	✓		
	9. Butir soal tidak tergantung pada soal sebelumnya	✓		
C	Ranah Bahasa			
	10. Rumusan masalah komunikatif	✓		
	11. Kalimat menggunakan Bahasa yang baik dan benar sesuai dengan ragam bahasanya	✓		
	12. Rumusan kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian	✓		
	13. Menggunakan Bahasa/kata yang umum (bukan Bahasa lokal)	✓		
	14. Rumusan soal tidak mengandung kata-kata yang dapat menyinggung peserta didik.	✓		

Validator


 Soleha Sulitri SPd
 NIP. 195910171278032003

Lampiran 11 Hasil Uji Instrumen Validitas dan Reliabilitas

Uji Coba Soal Tes Hasil Belajar Matematika (Validitas)

No	Nama Siswa	Butir Soal																				Jml
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1	AL	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	11
2	AM	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	12
3	AY	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	14
4	FE	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	17
5	FR	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	7
6	IL	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	8
7	LA	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19
8	ML	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	9
9	MA	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17
10	MR	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	11
11	MT	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	9
12	MM	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	11
13	MI	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	9
14	MY	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	10
15	MO	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	14
16	NA	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16
17	NS	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	6
18	PU	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	13
19	RA	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
20	RE	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	10
21	SA	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	9
22	SI	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	7
23	SO	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3
24	ZT	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	10
25	ZA	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	10
26	AU	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	10
27	FI	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	10

No	Nama Siswa	Butir Soal																				Jml
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
28	CA	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	11
29	DE	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18
30	DI	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	6
31	FA	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	14
32	HA	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	14
33	MO	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
34	MJ	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	12
35	MK	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	6
36	FK	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	14
37	FI	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	9
38	NE	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	8
39	NZ	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
40	RL	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	9
JUMLAH		36	19	32	32	10	30	21	19	20	18	17	14	24	15	13	20	25	27	29	8	429
P=X/N		0,90	0,48	0,80	0,80	0,25	0,75	0,53	0,48	0,50	0,45	0,43	0,35	0,60	0,38	0,33	0,50	0,63	0,68	0,73	0,20	
Q=1-P		0,10	0,53	0,20	0,20	0,75	0,25	0,48	0,53	0,50	0,55	0,58	0,65	0,40	0,63	0,68	0,50	0,38	0,33	0,28	0,80	
Mt= $\frac{\sum X}{N}$		10,73	10,73	10,73	10,73	10,73	10,73	10,73	10,73	10,73	10,73	10,73	10,73	10,73	10,73	10,73	10,73	10,73	10,73	10,73	10,73	
St=		3,77	3,77	3,77	3,77	3,77	3,77	3,77	3,77	3,77	3,77	3,77	3,77	3,77	3,77	3,77	3,77	3,77	3,77	3,77	3,77	
P/Q		9,00	0,90	4,00	4,00	0,33	3,00	1,11	0,90	1,00	0,82	0,74	0,54	1,50	0,60	0,48	1,00	1,67	2,08	2,64	0,25	
AKAR P/Q		3,00	0,95	2,00	2,00	0,58	1,73	1,05	0,95	1,00	0,90	0,86	0,73	1,22	0,77	0,69	1,00	1,29	1,44	1,62	0,50	
Mp= $\frac{\sum (x - \text{sigmax})^2}{x}$		10,72	20,32	12,06	12,06	38,60	12,87	18,38	20,32	19,30	21,44	22,71	27,57	16,08	25,73	29,69	19,30	15,44	14,30	13,31	48,25	
Mp-Mt		0,00	9,59	1,34	1,34	27,88	2,14	7,66	9,59	8,58	10,72	11,98	16,85	5,36	15,01	18,97	8,58	4,72	3,57	2,59	37,53	
(Mp-Mt)/St		0,00	2,54	0,35	0,35	7,40	0,57	2,03	2,54	2,28	2,84	3,18	4,47	1,42	3,98	5,03	2,28	1,25	0,95	0,69	9,96	
Rpbi		0,00	2,42	0,71	0,71	4,27	0,98	2,14	2,42	2,28	2,57	2,73	3,28	1,74	3,08	3,49	2,28	1,62	1,37	1,11	4,98	
nilai kritis		2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	
keterangan		drop	Valid	drop	drop	Valid	drop	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	drop	Valid	Valid	Valid	Valid	drop	drop	drop	Valid
No. Soal		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
p*q		0,09	0,25	0,16	0,16	0,19	0,19	0,25	0,25	0,25	0,25	0,24	0,23	0,24	0,23	0,22	0,25	0,23	0,22	0,19	0,16	4,26
st ²		14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	

Uji Reliabel KR 20

$$\begin{aligned}
 R_{11} &= \frac{k}{(k-1)} \left\{ \frac{st^2 - \{p*q\}}{st^2} \right\} \\
 &= \frac{20}{(20-1)} \left\{ \frac{14,20 - 4,26}{14,20} \right\} \\
 &= \frac{20}{19} \left\{ \frac{9,94}{14,20} \right\} \\
 &= 1,05 \times 0,7 \\
 &= 0,735
 \end{aligned}$$

Maka, dapat disimpulkan yaitu:

<i>KR 20</i>	Kriteria	Keterangan
0,735	$\geq 0,70$	Reliabel

Uji Coba Instrumen Nontes
Analisis Instrumen Gaya Belajar

No	Nama Siswa	Butir Soal																				JML	Rata-rata
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
1	AL	3	1	5	5	5	5	3	4	4	1	1	3	1	5	1	4	3	4	3	5	11	3,3
2	AM	5	3	5	1	3	4	3	5	1	4	3	1	2	3	4	2	4	5	2	5	12	3,25
3	AY	3	5	5	2	4	4	3	2	5	3	5	5	2	1	4	1	1	5	5	3	14	3,4
4	FE	4	3	4	3	5	5	2	3	4	1	3	2	1	2	4	3	4	3	4	5	17	3,25
5	FR	4	5	3	4	5	4	5	4	1	1	4	5	4	2	2	3	4	4	4	5	7	3,65
6	IL	5	3	5	1	5	3	2	5	5	3	3	1	1	1	5	4	3	5	4	5	8	3,45
7	LA	3	2	2	3	5	2	4	3	2	5	2	5	4	2	4	4	3	4	5	4	19	3,4
8	ML	4	5	1	3	4	5	3	5	5	2	4	2	2	2	5	4	2	3	5	2	9	3,4
9	MA	4	3	2	1	3	4	4	4	3	2	4	3	4	1	4	1	1	4	3	4	17	2,95
10	MR	5	3	2	3	4	5	2	4	3	2	3	1	1	1	4	4	3	4	4	5	11	3,15
11	MT	5	5	4	3	2	4	2	4	2	2	4	4	1	2	4	5	2	4	4	5	9	3,4
12	MM	5	4	2	2	4	4	2	5	2	1	4	5	2	2	5	4	2	4	4	5	11	3,4
13	MI	4	3	1	1	5	4	2	3	5	1	5	1	3	1	4	1	3	5	3	4	9	2,95
14	MY	4	3	2	3	3	5	4	1	4	2	5	2	1	4	4	3	5	3	5	1	10	3,2
15	MO	5	4	4	4	5	5	3	5	2	2	4	1	1	2	4	4	4	5	5	5	14	3,7
16	NA	4	5	5	2	1	5	5	4	1	1	5	4	2	2	4	2	1	4	5	3	16	3,25
17	NS	4	4	5	4	5	3	4	3	5	3	4	4	3	3	4	4	4	5	5	5	6	4,05
18	PU	3	4	3	3	5	5	2	3	1	2	3	2	3	2	2	2	2	4	4	5	13	3
19	RA	4	5	1	1	4	4	4	5	5	4	3	3	2	4	4	5	3	5	4	5	15	3,75
20	RE	4	3	2	2	1	3	2	4	2	2	5	2	2	1	2	4	4	5	4	3	10	2,85
21	SA	5	3	5	3	5	5	4	5	5	2	1	2	5	5	5	4	1	4	5	5	9	3,95
22	SI	5	5	1	2	4	4	3	5	3	1	1	1	5	5	3	5	3	5	5	1	7	3,45
23	SO	5	3	5	3	5	3	4	3	5	4	2	4	1	4	5	5	2	5	5	5	3	3,9
24	ZT	4	3	1	2	5	5	1	5	5	5	1	3	1	2	4	5	3	5	5	5	10	3,5
25	ZA	5	3	5	3	4	4	2	5	5	1	5	4	1	4	3	4	4	5	5	4	10	3,8
26	AU	5	4	5	3	4	5	2	5	5	2	5	2	5	3	4	4	5	5	5	4	10	4,1
27	FI	4	5	3	2	1	1	2	4	4	2	4	2	3	1	3	4	3	4	4	4	10	3
28	CA	3	3	3	2	2	2	2	5	2	2	3	1	1	3	4	4	3	4	3	4	11	2,8
29	DE	4	4	5	3	5	5	3	4	2	3	5	2	2	4	4	2	3	5	5	2	18	3,6

No	Nama Siswa	Butir Soal																				JML	Rata-rata
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
30	DI	4	4	5	2	2	2	2	5	3	1	5	2	1	1	4	5	2	4	4	4	6	3,1
31	FA	4	5	5	2	4	4	5	5	3	4	4	2	5	1	5	4	4	5	5	4	14	4
32	HA	5	5	5	4	5	5	2	5	1	4	5	2	4	4	3	4	4	5	5	4	14	4,05
33	MO	5	5	5	3	5	3	1	3	5	1	5	1	1	5	1	5	1	5	3	1	6	3,2
34	MJ	5	4	5	3	5	1	4	5	4	5	5	2	1	3	4	4	5	5	5	4	12	3,95
35	MK	5	2	3	2	2	4	1	3	4	2	2	2	1	2	3	4	1	5	5	4	6	2,85
36	FK	5	4	3	3	2	1	1	2	2	2	2	2	2	4	3	5	1	5	4	1	14	2,7
37	FI	4	3	3	4	3	5	1	2	4	1	5	1	2	2	1	5	1	4	4	5	9	3
38	NE	4	3	4	1	4	1	5	1	2	5	4	2	2	2	4	1	1	4	3	3	8	2,8
39	NZ	5	3	5	2	1	5	3	5	5	3	5	5	1	3	4	5	2	5	5	1	5	3,65
40	RL	5	4	3	3	3	2	4	2	5	3	5	3	4	2	5	4	4	4	5	5	9	3,75
r hitung		0,34	0,28	0,40	0,34	0,47	0,25	0,38	0,42	0,30	0,33	0,08	0,30	0,32	0,32	0,35	0,27	0,47	0,32	0,60	0,23	42	
R TABEL PRODUCT MOMENT		0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,263	0,26	0,26	0,26	0,26	0,263	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,263		
Keterangan		Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Tidak Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Tidak Valid	Tidak Valid										
No. soal		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		



Reliability Instrumen Gaya Belajar

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	40	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	40	100.0

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

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.869	20

Maka, dapat disimpulkan yaitu:

<i>Cronbach's Alpha</i>	Kriteria Reliabilitas	Keterangan
0,869	> 0,60	Reliabel

Survey Instrumen Gaya Belajar

No	Nama siswa	Kls	Audio								kinestetik								JML	Ket
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
1	FM	1	2	2	3	3	1	4	2	3	3	2	2	1	4	4	5	4	25	2
2	RA	1	2	4	1	3	2	5	2	4	2	2	3	4	2	4	5	2	24	2
3	BD	1	3	4	2	2	2	2	2	3	4	2	1	4	1	1	5	5	23	2
4	DA	1	3	4	3	4	5	3	3	1	3	1	2	4	3	4	3	4	24	1
5	LM	1	4	4	4	5	3	3	4	3	5	4	5	2	3	4	5	4	32	2
6	PI	1	5	4	4	5	3	5	5	5	4	3	4	5	4	3	5	4	32	1
7	IH	1	3	5	3	5	5	5	4	5	4	4	5	4	4	3	4	5	33	1
8	KH	1	3	4	3	2	2	5	5	4	4	2	2	5	4	2	3	5	27	1
9	LZ	1	3	4	2	5	5	4	4	3	4	4	5	4	1	1	4	3	26	1
10	SD	1	2	3	3	2	4	2	3	2	2	1	2	4	4	3	4	4	24	2
11	FR	1	2	5	3	2	2	1	4	4	5	3	3	4	5	2	4	4	30	2
12	HY	1	3	3	2	5	2	5	5	5	5	4	4	5	4	2	4	4	32	2
13	AM	1	2	3	1	4	4	2	5	4	3	4	4	4	1	3	5	3	27	2
14	DS	1	5	3	3	5	4	5	5	4	4	3	4	4	3	5	3	5	31	1
15	MA	1	5	2	4	4	4	5	3	3	3	2	4	4	4	4	5	5	31	2
16	AI	1	5	2	2	4	4	4	3	3	4	2	3	4	2	1	4	5	25	1
17	NP	1	3	5	4	4	2	3	5	5	4	5	3	4	4	4	5	5	34	2
18	RA	1	5	5	3	5	3	3	4	4	2	4	2	2	4	2	4	4	24	1
19	RZ	1	5	3	3	4	5	5	3	4	3	3	4	4	4	3	5	4	30	1
20	IM	1	3	5	2	3	1	4	5	4	2	2	1	2	4	4	5	4	24	1
21	RM	1	5	5	3	5	3	5	4	4	2	3	4	5	3	1	4	5	27	1
22	MS	1	5	4	2	5	3	5	5	4	1	5	5	3	5	3	5	5	32	1
23	SR	1	3	4	3	4	4	5	5	4	4	5	4	5	5	2	5	5	35	2
24	MT	1	5	5	2	5	3	5	4	5	3	3	3	4	5	3	5	5	31	1
25	TB	1	2	3	3	2	2	2	2	1	4	2	4	3	4	4	5	5	31	2
26	AG	2	5	5	5	2	5	4	4	5	4	4	4	4	5	5	5	5	31	1
27	AM	2	4	5	2	3	2	2	4	3	2	1	1	3	4	3	4	4	22	1
28	DP	2	3	3	2	2	4	2	3	4	2	1	2	3	4	4	3	4	24	2
29	AF	2	4	5	3	5	4	5	2	4	2	5	4	4	2	3	5	5	30	1
30	DR	2	4	2	2	1	2	1	3	4	4	2	1	4	5	2	4	4	26	2
31	ES	2	5	3	5	5	5	5	3	3	5	4	1	5	4	4	5	5	33	2
32	GR	2	5	4	4	5	4	5	5	5	5	4	4	3	4	4	5	5	34	1
33	LG	2	2	3	2	2	1	1	2	3	1	2	4	3	2	1	5	3	21	2
34	EH	2	4	5	4	5	5	5	4	2	4	5	3	5	4	5	5	5	36	2
35	MA	2	2	1	2	1	2	1	2	1	3	1	2	2	3	1	5	5	22	2
36	FA	2	3	3	4	2	2	1	2	2	3	3	4	5	5	1	3	4	28	2
37	OH	2	4	3	4	2	1	2	4	1	1	3	2	2	2	1	3	4	18	1
38	NF	2	4	2	1	2	2	1	2	5	3	2	2	1	2	1	2	3	16	1
39	NY	2	5	5	5	5	3	5	5	2	5	5	3	5	5	5	5	5	38	2
40	MH	2	5	5	5	4	4	4	4	3	4	4	2	5	5	4	3	5	32	1
41	UQ	2	4	3	2	2	2	3	3	1	3	2	2	5	2	2	1	4	21	2
42	PD	2	4	5	5	3	5	5	4	5	5	3	4	3	4	3	5	5	32	1
43	RG	2	3	2	1	3	2	2	1	2	2	3	2	1	2	2	2	3	17	2
44	RP	2	3	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	4	5	5	36	2
45	TA	2	2	2	1	4	1	2	4	2	2	2	2	3	2	4	2	2	19	2
46	NN	2	3	4	4	3	1	2	1	3	4	3	1	4	2	3	5	4	26	2
47	SS	2	3	3	5	5	4	5	3	5	5	4	3	4	5	4	5	5	35	1
48	SK	2	3	3	2	4	3	4	3	3	2	3	4	4	2	5	4	4	28	2
49	SN	2	2	2	1	3	3	2	1	2	2	4	3	5	4	4	5	5	32	2

Keterangan :

Strategi Pembelajaran = 1. Ekperimen 2, 2. Ekperimen 1

Gaya Belajar = 1. Audio, 2. Kinestetik

Lampiran 12 Data Hasil Penelitian

HASIL BELAJAR KELAS EKSPERIMEN 1

NO	NAMA SISWA	Butir Soal										JML
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	AG	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	60
2	AM	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	70
3	DP	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	70
4	AF	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	80
5	DR	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	50
6	ES	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	80
7	GR	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	70
8	LG	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	80
9	EH	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	70
10	MA	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	70
11	FA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	90
12	OH	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	70
13	NF	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	50
14	NY	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	80
15	MH	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	80
16	UQ	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	60
17	PD	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	70
18	RG	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	50
19	RP	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	70
20	TA	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	80
21	NN	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	60
22	SS	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	70
23	SK	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	50
24	SN	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	80
Rata-rata												69,2
Nilai maksimal												90
Nilai minimal												50

HASIL BELAJAR KELAS EKSPERIMEN 2

No	NAMA SISWA	Butir Soal										JML
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	FM	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	70
2	RA	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	70
3	BD	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	50
4	DA	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	60
5	LM	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100
6	PI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	90
7	IH	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	90
8	KH	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	90
9	LZ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	90
10	SD	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	70
11	FR	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	90
12	HY	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	80
13	AM	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	90
14	DS	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	80
15	MA	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	70
16	AI	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	70
17	NP	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	90
18	RA	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	80
19	RZ	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	70
20	IM	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	80
21	RM	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	60
22	MS	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	90
23	SR	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100
24	MT	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	70
25	TB	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	90
Rata-rata												79,6
Nilai maksimal												100
Nilai minimal												50



Lampiran Data Sampel

No.	Nama	Kelas	Gaya Belajar	Hasil Belajar	Rata-rata
1	HY	1	1	80	
2	IH	1	1	90	
3	MA	1	1	70	
4	SD	1	1	70	
5	RA	1	1	80	
6	MT	1	1	70	Audio
7	RM	1	1	60	74,285714
8	SR	1	2	100	
9	NP	1	2	90	
10	LM	1	2	100	
11	DS	1	2	80	
12	IM	1	2	80	
13	AM	1	2	90	Kinestetik
14	MS	1	2	90	90
15	GR	2	1	70	
16	PD	2	1	70	
17	SN	2	1	80	
18	OH	2	1	70	
19	AG	2	1	60	
20	DP	2	1	70	Audio
21	NY	2	1	80	71,428571
22	NN	2	2	80	
23	RP	2	2	70	
24	LW	2	2	70	
25	EH	2	2	70	
26	TA	2	2	80	
27	UQ	2	2	60	Kinestetik
28	AF	2	2	80	72,857143

Keterangan:

Strategi Pembelajaran = 1. Eksperimen 2, 2. Eksperimen 1

Gaya Belajar = 1. Audio, 2. Kinestetik

Lampiran 13

Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		STAD Alatperaga Audio
N		7
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	74.2857
	Std. Deviation	9.75900
Most Extreme Differences	Absolute	.241
	Positive	.241
	Negative	-.187
Test Statistic		.241
Asymp. Sig. (2-tailed)		.200 ^{c,d}

a. Test distribution is Normal.

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		STAD Alatperaga Kinestetik
N		7
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	90.0000
	Std. Deviation	8.16497
Most Extreme Differences	Absolute	.214
	Positive	.214
	Negative	-.214
Test Statistic		.214
Asymp. Sig. (2-tailed)		.200 ^{c,d}

a. Test distribution is Normal.

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		STAD Multimedia Audio
N		7
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	71.4286
	Std. Deviation	6.90066
Most Extreme Differences	Absolute	.296
	Positive	.296
	Negative	-.275
Test Statistic		.296
Asymp. Sig. (2-tailed)		.063 ^e

a. Test distribution is Normal.

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

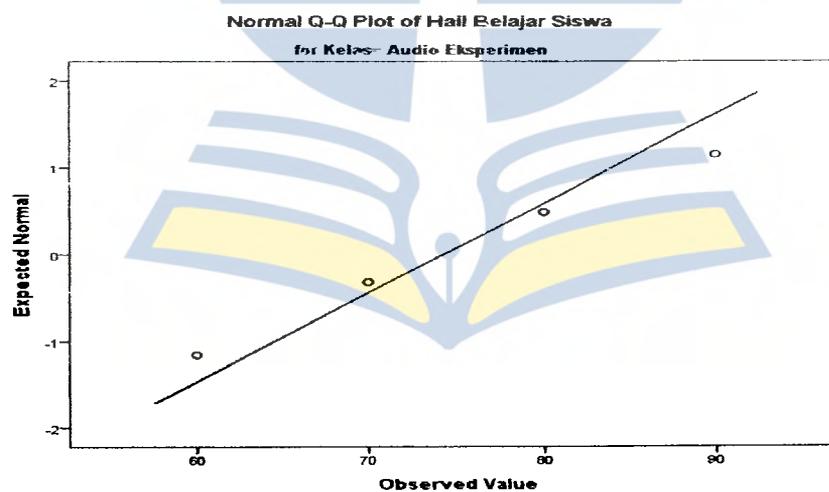
		STAD Multimedia Kinestetik
N		7
Normal Parameters^{a,b}	Mean	72.8571
	Std. Deviation	7.55929
Most Extreme Differences	Absolute	.256
	Positive	.219
	Negative	-.256
Test Statistic		.256
Asymp. Sig. (2-tailed)		.182 ^c

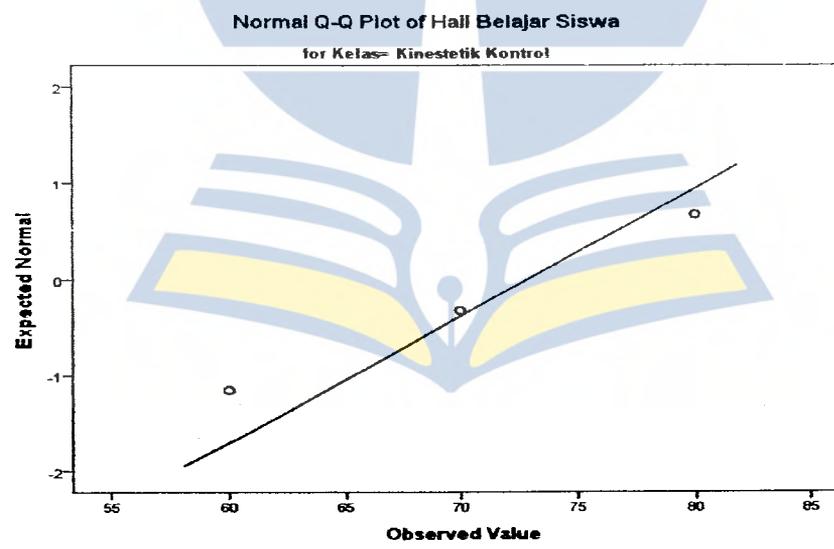
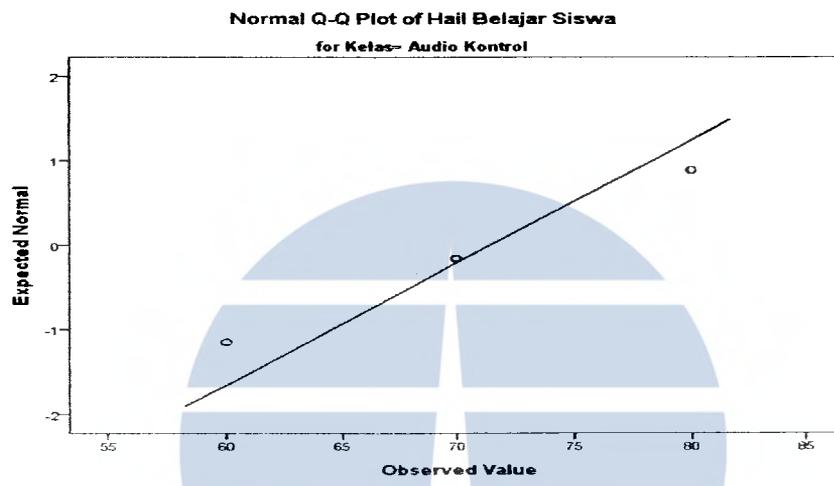
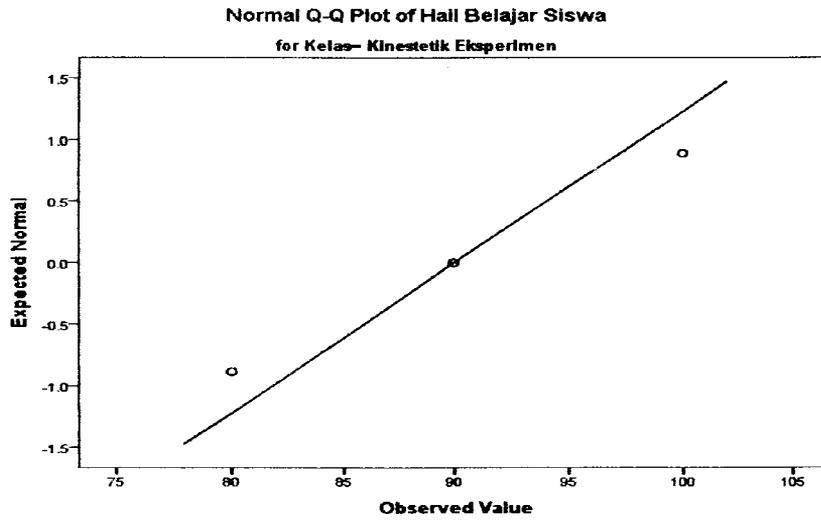
a. Test distribution is Normal.

Descriptives					
	Kelas		Statistic	Std. Error	
Hail Belajar Siswa	Audio Eksperimen	Mean	74.29	3.689	
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	65.26	
			Upper Bound	83.31	
		5% Trimmed Mean	74.21		
		Median	70.00		
		Variance	95.238		
		Std. Deviation	9.759		
		Minimum	60		
		Maximum	90		
		Range	30		
		Interquartile Range	10		
		Skewness	.277	.794	
		Kurtosis	.042	1.587	
		Kinestetik Eksperimen	Mean	90.00	3.086
	95% Confidence Interval for Mean		Lower Bound	82.45	
			Upper Bound	97.55	
	5% Trimmed Mean		90.00		
	Median		90.00		
	Variance		66.667		
	Std. Deviation		8.165		
Minimum	80				
Maximum	100				
Range	20				
Interquartile Range	20				
Skewness	.000	.794			
Kurtosis	-1.200	1.587			

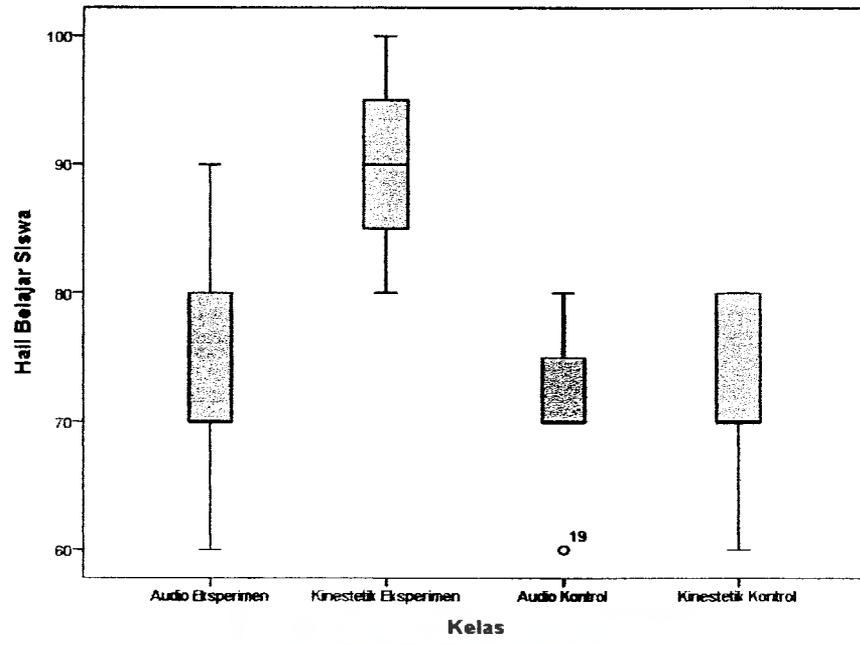
Audio eksperimen 2	Mean		71.43	2.608
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	65.05	
		Upper Bound	77.81	
	5% Trimmed Mean		71.59	
	Median		70.00	
	Variance		47.619	
	Std. Deviation		6.901	
	Minimum		60	
	Maximum		80	
	Range		20	
	Interquartile Range		10	
	Skewness		-.174	.794
	Kurtosis		.336	1.587
	Kinestetik eksperimen 2	Mean		72.86
95% Confidence Interval for Mean		Lower Bound	65.87	
		Upper Bound	79.85	
5% Trimmed Mean			73.17	
Median			70.00	
Variance			57.143	
Std. Deviation			7.559	
Minimum			60	
Maximum			80	
Range			20	
Interquartile Range			10	
Skewness			-.595	.794
Kurtosis			-.350	1.587

Normal Q-Q Plots





BOXPLOT



Lampiran 14

Uji Homogenitas

Box's Test of Equality of Covariance Matrices

Log Determinants

Kelas	Rank	Log Determinant
Audio Eksperimen	1	4.556
Kinestetik Eksperimen	1	4.200
Audio Kontrol	1	3.863
Kinestetik Kontrol	1	4.046
Pooled within-groups	1	4.200

The ranks and natural logarithms of determinants printed are those of the group covariance matrices.

Test Results

Box's M		
F	Approx.	.250
	df1	3
	df2	1036.800
	Sig.	.861

Tests null hypothesis of equal population covariance matrices.

Nilai Box's M diperoleh 0,804 nilai chi kuadrat dengan taraf signifikan 0,05 dan df 3 X_{1}^2 chi-kuadrat (0,05;3) =7,815.

Kesimpulan : $X_{hitung}^2 < X_{1}^2$ MAKA data sampel berasal dari populasi yang homogen. H0 diterima, H1 ditolak

Lampiran 15 Uji Anova

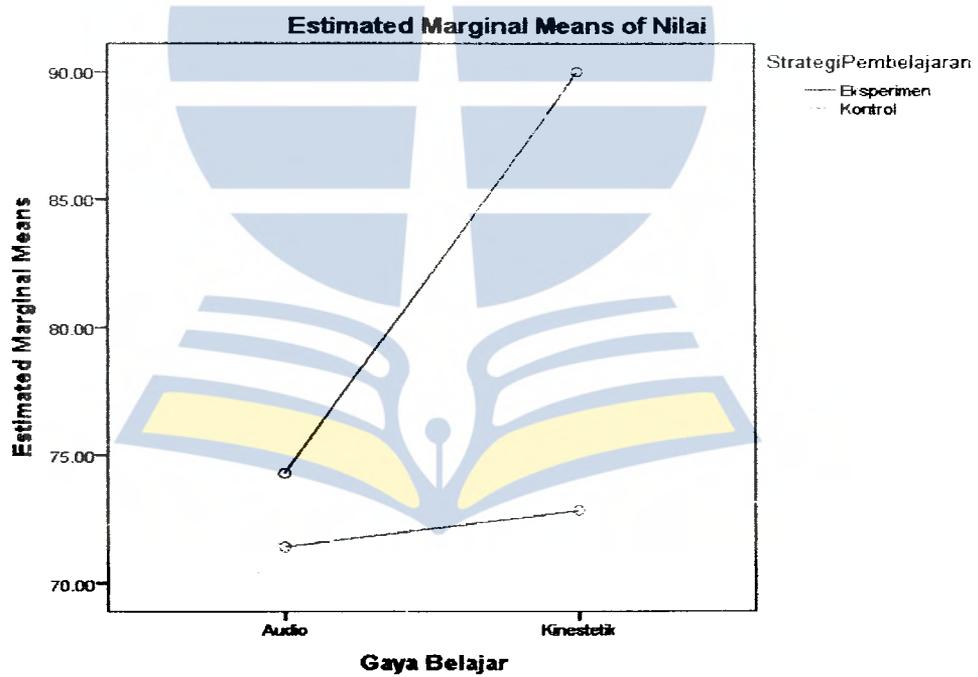
Uji Two – Way Anova

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Nilai

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	1571.429 ^a	3	523.810	7.857	.001
Intercept	166628.571	1	166628.571	2499.429	.000
StrategiPembelajaran	700.000	1	700.000	10.500	.003
GayaBelajar	514.286	1	514.286	7.714	.010
StrategiPembelajaran * GayaBelajar	357.143	1	357.143	5.357	.030
Error	1600.000	24	66.667		
Total	169800.000	28			
Corrected Total	3171.429	27			

Profile Plots



GAYA BELAJAR		STAD MULTIMEDIA POWER POINT		STAD ALAT PERAGA	
		AUDIO	70	$\sum X_1 = 500$ $\bar{X} = 71,43$	80
70	90				
80	70				
70	70				
60	80				
70	70				
80	60				
KINESTETIK	80	$\sum X_3 = 520$ $\bar{X} = 74,29$	100	$\sum X_4 = 630$ $\bar{X} = 90$	
	70		90		
	70		100		
	70		80		
	80		80		
	60		90		
	80		90		
		$\sum X_{1,3} = 1020$		$\sum X_{2,4} = 1040$	
		$\bar{X} = 72,86$		$\bar{X} = 81,43$	

$$JK(T) = 70^2 + 70^2 + 80^2 + 70^2 + 60^2 + 70^2 + 80^2 + 80^2 + 70^2 + 70^2 + 70^2 + 80^2 + 60^2 + 80^2 + 80^2 + 90^2 + 70^2 + 70^2 + 80^2 + 70^2 + 60^2 + 100^2 + 90^2 + 100^2 + 80^2 + 80^2 + 90^2 + 90^2 - (2160)^2 : 28$$

$$= 169800 - 4796100 : 28$$

$$= 3171,429$$

$$JK(AK) = 500^2 : 7 + 510^2 : 7 + 520^2 : 7 + 630^2 : 7 - 2160^2 : 28$$

$$= 35714,29 + 37157,14 + 38628,57 + 56700 - 4796100 : 28$$

$$= 1571,429$$

$$JK(DK) = JK(T) - JK(AK)$$

$$= 3171,429 - 1571,429$$

$$= 1600$$

$$Dk(AK) = 4 - 1 = 3$$

$$Dk(DK) = (7 - 1) \times 4 = 6 \times 4 = 24$$

$$RJK (AK) = \frac{JK (AK)}{Dk (AK)} = \frac{1571,429}{3} = 523,809$$

$$RJK (DK) = \frac{JK (DK)}{Dk (DK)} = \frac{1600}{24} = 66,67$$

$$F \text{ Hitung} = \frac{RJK (AK)}{RJK (DK)} = \frac{523,809}{66,67} = 7,857$$

Sumber Varians	JK (Jumlah Kuadrat)	dk	RJK Kuadrat Tengah	F hitung	F tabel	
					0,05	0,01
Antar Kelompok	1571,429	3	523,810	7,857	3,01	4,72
Dalam Kelompok	1600,000	24	66,67			
Efek A (Strategi Pembelajaran)	700,000	1	700,000	10,500		
Efek EA (Gaya Belajar)	514,286	1	514,286	7,714		
Int. A x EA Strategi Pembelajaran * Gaya Belajar	357,143	1	357,143	5,357		
Error	1600,000	24	66,667			
Total	169800.000	28				
Corrected Total	3171.429	27				



Lampiran 16 Komparasi Multipel
 Uji Tukey (Multiple Comparasion)

Tabel Rangkuman Hasil Anova

Sumber Varians	JK (Jumlah Kuadrat)	Dk (Derajat Kebebasan)	Kuadrat Tengah	F hitung	F tabel	
					0,05	0,01
Antar Kelompok	1571,429	3	523,810	7,857	3,01	4,72
Dalam Kelompok	1600,000	24	66,667			
Error	1600,000	24	66,667			
Total	169800.000	28				
Corrected Total	3171.429	27				

Tabel Perhitungan Rata-rata q

STAD Alat Peraga Audio	STAD Alat Peraga Kinestetik	STAD Multimedia Powerpoint Audio	STAD Multimedia Powerpoint Kinestetik
74,29	90	71,43	72,86
\bar{X}_2	\bar{X}_1	\bar{X}_4	\bar{X}_3
Diurutkan dari rata-rata terbesar			
$q_{tabel} = q(0,05)(24)(4) = 3,90$			
\bar{X}_1	\bar{X}_2	\bar{X}_3	\bar{X}_4
90	74,29	72,86	71,43
$q_1 = \bar{X}_1 - \bar{X}_4$	$= 90 - 71,43 / \sqrt{66,67/7}$ $= 18,57 / 3,086 = 6,017$		q1 lebih besar 6,02 dari q-tabel 3,90 maka Signifikan
$q_2 = \bar{X}_1 - \bar{X}_3$	$= 90 - 72,86 / \sqrt{66,67/7}$ $= 17,14 / 3,086 = 5,55$		q2 lebih besar 5,55 dari q-tabel 3,90 maka Signifikan
$q_3 = \bar{X}_1 - \bar{X}_2$	$= 90 - 74,29 / \sqrt{66,67/7}$ $= 15,71 / 3,086 = 5,09$		q3 lebih besar 5,09 dari q-tabel 3,90 maka Signifikan
$q_4 = \bar{X}_2 - \bar{X}_4$	$= 74,29 - 71,43 / \sqrt{66,67/7}$ $= 1,43 / 3,086 = 0,46$		q4 lebih kecil 0,46 dari q-tabel 3,90 maka tidak signifikan
$q_5 = \bar{X}_3 - \bar{X}_4$	$= 72,86 - 71,43 / \sqrt{66,67/7}$ $= 1,43 / 3,086 = 0,46$		q5 lebih kecil 0,46 dari q-tabel 3,90 maka tidak signifikan

Lampiran 18 Dokumentasi

Kelas Eksperimen 1





Kelas Eksperimen 2



