



**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *TEAM ASSISTED
INDIVIDUALIZATION* (TAI) TERHADAP HASIL
BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS V
SD NEGERI 101873 DSN. II DESA BARU
KEC. BATANG KUIS.
T.A 2018/2019**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-Tugas Dan Memenuhi Syarat-Syarat
Untuk Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd)
Dalam Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan**

OLEH:

**NURUL FEBRIANTI
36.15.3.046**

**PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA
MEDAN
2019**



**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *TEAM ASSISTED
INDIVIDUALIZATION* (TAI) TERHADAP HASIL BELAJAR
MATEMATIKA SISWA KELAS V SD NEGERI 101873 DSN. II DESA
BARU KEC. BATANG KUIS.
T.A 2018/2019**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-Tugas Dan Memenuhi Syarat-Syarat
Untuk Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd)
Dalam Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan**

OLEH:

**NURUL FEBRIANTI
36.15.3.046**

PEMBIMBING SKRIPSI

PEMBIMBING I

PEMBIMBING II

**Dr. Humaidah Hasibuan, M.Ag
NIP. 19741111 200710 2 002**

**Pangulu Abdul Karim Nst, Lc, MA
NIP. 19730716 200710 1 003**

**PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA
MEDAN
2019**

Nomor : Istimewa
Lamp : -
Prihal : Skripsi

Medan, 15 April 2019

Kepada Yth:
Bapak Dekan Fakultas Ilmu
Tarbiyah dan Keguruan
UIN-SU Medan

Assalmu'alaikum Wr. Wb

Dengan Hormat,

Setelah membaca, meneliti dan memberi saran-saran perbaikan seperlunya terhadap skripsi:

Nama : Nurul Febrianti
Nim : 36.15.3.046
Jurusan/ Fakultas : PGMI-4 / Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Judul : Pengaruh Model Pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SD Negeri 101873 Dsn. II Desa Baru Kec. Batang Kuis.

Dengan ini kami menilai skripsi tersebut dapat disetujui untuk diajukan dalam sidang Munaqasyah Skripsi pada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara.

Demikianlah kami sampaikan, atas perhatian Bapak dan Ibu kami ucapkan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Pembimbing I

Pembimbing II

Dr. Humaidah Hasibuan, M. Ag
NIP: 19741111 200710 2 002

Pangulu A. Karim Nasution, Lc, MA
NIP: 19730716 200710 1 003

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Nurul Febrianti

Nim : 36.15.3.046

Jurusan/ Fakultas : PGMI-4 / Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Judul : Pengaruh Model Pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SD Negeri 101873 Dsn. II Desa Baru Kec. Batang Kuis.

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya serahkan ini benar-benar merupakan hasil karya sendiri, kecuali kutipan-kutipan dari ringkasan-ringkasan yang semuanya telah saya jelaskan sebelumnya. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, maka gelar dan ijazah yang diberikan Universitas batal saya terima.

Medan, 15 April 2019

Yang membuat pernyataan

Nurul Febrianti
Nim: 36.15.3.046



ABSTRAK

Nama : Nurul Febrianti
Nim : 36.15.3.046
Jurusan/ Fakultas : PGMI-4 / Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Pembimbing Skripsi : Dr. Humaidah Hasibuan, M. Ag
Judul : Pengaruh Model Pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SD Negeri 101873 Dsn. II Desa Baru Kec. Batang Kuis.

Kata kunci : Model Pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) dan Hasil Belajar Matematika

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) dengan model pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar matematika di kelas V SD Negeri 101873 Dsn. II Desa Baru Kec. Batang Kuis. Jenis penelitian ini adalah penelitian *Quasi Eksperimen* dengan pendekatan kuantitatif, yang menggunakan desain "*The Nonequivalent Control Group Design*".

Subjek Penelitian ini adalah siswa kelas V SD Negeri 101873 Dsn. II Desa Baru Kec. Batang Kuis. Teknik pengumpulan data menggunakan tes yang berupa pilihan berganda. Kesahihan instrumen penelitian ini diperoleh melalui uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda soal. Teknik analisis data yaitu menggunakan Uji Normalitas, Uji Homogenitas dan Uji hipotesis.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) berpengaruh terhadap pembelajaran matematika kelas V jika dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional. Hal ini sesuai dengan hasil nilai rata-rata *post-test* kelas eksperimen adalah 87 dan kelas kontrol adalah 59,333. Hasil analisis juga menunjukkan bahwa dapat dilihat dari perolehan nilai $t_{hitung} = 6,3156$, sedangkan $t_{tabel} = 2,00172$ dengan dengan taraf signifikan 0,05 atau 5%. Dengan demikian diketahui bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $6,3156 > 2,00172$ yang berarti H_a diterima dan H_o ditolak. .

Pembimbing

Dr. Humaidah Hasibuan, M. Ag
NIP: 19741111 200710 2 002

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Nurul Febrianti
Tempat, tanggal lahir : Pekalongan, 19 Februari 1997
Agama : Islam
Kewarganegaraan : Indonesia
Alamat : Dusun Asih Desa Sudirejo Gg Atmosemito
No 127 Kecamatan Namorambe

Nama orang tua

Ayah : Muhammad Nuh

Ibu : Fitria

Anak ke : 2 dari 3 bersaudara

Riwayat pendidikan

- SD Negeri 101798 Deli Tua : Lulusan Tahun 2009
- SMP Negeri 1 Deli Tua : Lulusan Tahun 2012
- SMK Negeri 3 Medan : Lulus Tahun 2015

Medan, 15 April 2019

Hormat Saya,

Nurul Febrianti

3.615.3.046

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Dengan mengucapkan puji dan syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi. Shalawat dan salam dihadiahkan kepada junjungan Nabi Muhammad SAW beserta keluarga dan sahabatnya, yang telah membawa risalah Islam berupa ajaran yang haq sempurna bagi manusia, semoga dihari kemudian kita mendapatkan syafaat dari beliau, Aamiin.

Penyusunan skripsi ini berjudul “PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION* (TAI) TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS V SD NEGERI 101873 DSN. II DESA BARU KEC. BATANG KUIS” yang dimaksudkan untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam memperoleh gelar Strata I dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan.

Pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati penulis mempersembahkan ucapan terimakasih yang sebanyak-banyaknya kepada **Ibunda tercinta Fitria** dan **Ayahanda tercinta Muhammad Nuh**, yang sampai saat ini tak henti-hentinya telah banyak berjuang serta memberikan kasih sayang serta do'a untuk kesuksesan putrinya, semoga Allah senantiasa memberikan kesehatan, kebahagiaan, keselamatan serta kehidupan yang berkah bagi kalian. Ucapan terimakasih juga kepada kakak **Eka Deliana Sari A.Md, Nurmila Yolanda, Putri Wulandari** yang selalu memberikan motivasi serta moril dan fasilitas sehingga membantu peneliti dalam penyelesaian skripsi ini serta do'a dan kepada adik-adik tercinta **Riska Aprillia, Tri Suci Damayanti** yang selalu menjadi

penyemangat penulis untuk menyelesaikan skripsi ini dan kepada seluruh keluarga yang tidak dapat disebutkan satu-persatu.

Dalam penyelesaian skripsi ini tidak terlepas adanya bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis tidak lupa mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak **Prof. Dr. KH. Saidurrahman, M. Ag.** selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan yang telah memberikan kesempatan kepada peneliti untuk menyusun Skripsi sebagai persyaratan Akhir perkuliahan mencapai Strata I.
2. Bapak **Dr. Amiruddin Siahaan, M. Pd** selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan.
3. Ibu **Dr. Humaidah Hasibuan, M.Ag** selaku Dosen pembimbing I dan Bapak **H. Pangulu A. Karim Nasution, Lc, MA** selaku pembimbing II yang telah bersedia meluangkan waktu dan pikirannya untuk membimbing, mengarahkan serta memberi saran kepada penulis hingga selesainya penyusunan skripsi ini.
4. Ibu **Dr. Salminawati, S.S, MA** selaku ketua Prodi PGMI beserta para staf-stafnya yang telah membantu penulis dalam kelengkapan administrasi dan juga informasi-informasi dalam jurusan.
5. Bapak **Amru, S. Pd** selaku kepala sekolah SD Negeri 101873 Desa Baru, Batang Kuis dan Ibu **Zakiah, S. Pd** selaku wali kelas IV dan para siswa kelas IV yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Seluruh keluarga besar **Alm. Sipon Yudi Hasmoro** dan **Rukinah** yang selalu memberikan motivasi, moril serta fasilitas tiada henti sehingga membantu peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini serta do'a yang selalu menyertai.

7. Teman seperjuangan **PGMI-4 Stambuk 2015** yang telah mengisi hariku dengan suka dan duka yang diberikan, serta dorongan dan semangat yang kalian berikan hingga selesainya penulisan skripsi ini. Semoga selalu dalam lindungan Allah SWT dan tetap dalam keadaan sehat wal'afiat.
8. Sahabat seperjuangan **Novi Yanti Saputri, Muhammad Yusuf, Devi Damai Sari, Rahayu Sundari, Ario Pandi Molen** yang selalu bersama dan memberikan semangat kepada penulis untuk menyelesaikan perkuliahan ini.
9. Ucapan terimakasih juga kepada **Renaldi, Khairy Asyraf, Irsyad Ramadhan** yang selalu memberikan motivasi dan semangat untuk menjalani perkuliahan ini, sehingga dapat terselesaikannya skripsi ini.
10. Pihak yang tidak dapat disebutkan satu-persatu, semoga Allah membalas kebaikan kalian semua, Aamiin.

Akhir kata penulis berharap, semoga tulisan ini bermanfaat khususnya bagi penulis sendiri dan para pembaca pada umumnya. Perlu juga diharapkan kritik dan saran dari semua pihak demi perbaikan tulisan ini pada masa yang akan datang.

Medan, 15 April 2019

Nurul Febrianti

DAFTAR ISI

	Hal
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah.....	7
C. Rumusan Masalah.....	7
D. Tujuan Penelitian	8
E. Manfaat Penelitian	8

BAB II KAJIAN LITERATUR

A. Kerangka Teori	11
1. Tinjauan Tentang Model Pembelajaran TAI	11
1.1 Model Pembelajaran	11
1.2 Model Pembelajaran Kooperatif	12
1.3 Model Pembelajaran TAI	16
2. Tinjauan Tentang Hasil Belajar	23
2.1 Pengertian Belajar	23

2.2 Pengertian Hasil Belajar	25
2.3 Jenis Hasil Belajar	26
2.4 Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar	30
3. Tinjauan Tentang Pembelajaran Matematika	32
3.1 Pengertian Matematika	32
3.2 Tujuan Matematika	34
4. Tinjauan tentang Karakter Siswa Kelas V Sekolah Dasar	35
B. Penelitian Relevan	36
C. Kerangka Pikir	38
D. Hipotesis	40

BAB III METODE PENELITIAN

A. Populasi dan Sampel	41
B. Definisi Operasional	42
C. Instrument Pengumpulan Data	43
D. Teknik Pengumpulan Data	46
1. Instrumen Tes	47
a. Validitas Tes.....	48
b. Reabilitas Tes	49
c. Tingkat Kesukaran	50
d. Daya Pembeda Soal.....	51
E. Teknik Analisis Data	52
1. Rumus Mean dan Standar Deviasi	53
2. Uji Normalitas	54
3. Uji Homogenitas	55

4. Uji Hipotesis.....	55
-----------------------	----

BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN

A. Temuan	57
1. Temuan Umum Penelitian	57
1.1 Gambaran Umum Sekolah	57
1.2 Gambaran Umum Penelitian	58
2. Temuan Khusus	59
2.1 Data Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen	59
2.2 Data Hasil Belajar Siswa Kelas Kontrol	61
3. Pengaruh Model <i>Team Assisted Individualization</i> (TAI)	62
3.1 Uji Normalitas Data	62
3.2 Uji Homogenitas Data	63
3.3 Uji Hipotesis	63
B. Pembahasan	64

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	66
B. Saran	67

DAFTAR PUSTAKA	69
-----------------------------	-----------

DAFTAR TABEL

No. Tabel	Hal
2.1 Kata Kerja Operasional Ranah Kognitif	27
3.1 Jumlah Populasi Penelitian	44
3.2 Desain Penelitian	
3.3 Kisi-Kisi Soal	47
3.4 Kriteria Reabilitas Suatu Tes	50
3.5 Kriteria Indeks Kesukaran Suatu Tes	51
3.6 Daya Pembeda Soal	52
4.1 Ringkasan Nilai Siswa Kelas Eksperimen	62
4.2 Ringkasan Nilai Siswa Kelas Kontrol	63
4.3 Ringkasan Tabel Uji Normalitas Data	62
4.4 Ringkasan Hasil Pengujian Hipotesis	65

DAFTAR LAMPIRAN

No. Lampiran	Hal
1. Kelengkapan Instrumen Pembelajaran	76
1.1 Data Siswa Kelas V SD Negeri 101873 Batang Kuis	77
1.2 Silabus Pembelajaran Matematika	78
1.3 RPP Kelas Kontrol	81
1.4 RPP Kelas Eksperimen	87
1.5 Materi Bangun Ruang	102
1.6 Soal Uji Coba dan Kunci Jawaban	106
1.7 Lembar Kerja Siswa (LKS)	114
1.8 Kisi-Kisi Soal <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i>	120
1.9 Soal <i>Pre-test</i> , Lembar Jawab dan Kunci Jawaban	121
1.10 Soal <i>Post-test</i> , Lembar Jawab dan Kunci Jawaban	126
1.11 Lembar Validasi Instrumen Soal	131
2. Data Hasil Penelitian	135
2.1 Analisis Validitas, Daya Pembeda, Tingkat Kesukaran, dan Reliabilitas Soal	136
2.2 Data Hasil Penelitian Kelas Kontrol (VA)	145
2.3 Data Hasil penelitian Kelas Eksperimen (VB)	146
2.4 Perhitungan Rata-Rata, Varians, dan Standar Deviasi Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	147
2.5 Uji Normalitas	150
2.6 Uji Homogenitas Data Hasil Belajar	151

2.7	Uji Hipotesis	152
2.8	Dokumentasi Kegiatan Penelitian	154

DAFTAR GAMBAR

2.1 Kerangka Pikir	39
--------------------------	----

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah sebuah proses memberikan lingkungan agar peserta didik dapat berinteraksi dengan lingkungan untuk mengembangkan kemampuan yang ada dirinya.¹ Kemampuan tersebut dapat berupa kemampuan kognitif yakni mengasah pengetahuan, kemampuan afektif mengasah kepekaan perasaan, dan kemampuan psikomotorik yakni keterampilan melakukan sesuatu.

Pendidikan merupakan usaha agar manusia dapat mengembangkan potensi dirinya melalui proses pembelajaran atau cara lain yang dikenal dan diakui oleh masyarakat.

Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 pasal 31 ayat (1) menyebutkan bahwa setiap warga negara berhak mendapatkan pendidikan dan ayat (3) menegaskan bahwa pemerintah mengusahakan dan menyelenggarakan satu sistem pendidikan Nasional yang meningkatkan keimanan dan ketakwaan serta akhlak mulia dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa yang diatur dalam Undang-Undang. Dalam Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 pasal 1 tentang sistem pendidikan Nasional, menerangkan bahwa yang dimaksud dengan : ‘Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan untuk dirinya, masyarakat, bangsa dan negara’.²

Tujuan pendidikan memuat gambaran tentang nilai-nilai yang baik, luhur, pantas, benar, dan indah untuk kehidupan. Karena itu tujuan pendidikan memiliki

¹Mardianto. 2011. *Pembelajaran Tematik*. Medan: Perdana Publishing. h. 8.

²Undang-Undang RI Nomor 20 tahun 2003. 2017. *Tentang SISDIKNAS & Peraturan Pemerintah RI Tahun 2015 Tentang Standar Nasional Pendidikan Serta Wajib Belajar*. Bandung: Citra Umbara. h. 37.

dua fungsi yaitu memberikan arah kepada segenap kegiatan pendidikan dan merupakan sesuatu yang ingin dicapai oleh segenap kegiatan pendidikan.³

Tujuan pendidikan yang terkandung dalam ayat Alquran yaitu istilah dalam pengertian tujuan adalah *Maqasid*. Akar katanya menunjukkan makna jalan yang lurus. Jadian dari kata *Qashada*, ini terdapat dalam ayat 9 surat An-Nahl:

وَعَلَى اللَّهِ قَصْدُ السَّبِيلِ وَمِنْهَا جَائِرٌ وَلَوْ شَاءَ لَهَدْنَاكُمْ أَجْمَعِينَ ﴿٩﴾

9. Dan hak bagi Allah (menerangkan) jalan yang lurus, dan di antara jalan-jalan ada yang bengkok. dan Jikalau Dia menghendaki, tentulah Dia memimpin kamu semuanya (kepada jalan yang benar).⁴

“Dan hak bagi Allah (menerangkan) jalan yang lurus, “Allah yang akan menjelaskan jalan yang lurus dan menjadi jembatan bagi orang yang melewatinya menuju surga yang penuh kenikmatan, “dan diantara jalan-jalan ada yang bengkok,” diantara jalan ada yang bengkok dan menyimpang dari kebenaran serta tidak menyampaikan orang yang melewatinya kepada Allah, yaitu jalan kesesatan, misalnya agama Yahudi, Nasrani dan Majusi. “Dan jikalau Dia menghendaki, tentulah Dia memimpin kalian semuanya (kepada jalan yang benar),” seandainya Allah berkehendak untuk menunjukkan kalian kepada iman, tentu Dia memberi kalian petunjuk. Namun hikmah Allah menentukan untuk memberikan kebebasan ikhtiar kepada umat manusia. Siapa ingin dia beriman dan siapa ingin dia kafir, agar ada siksa dan pahala.⁵

Tujuan pendidikan berarti sasaran yang ingin dicapai atau diraih setelah melalui proses pendidikan. Pendidikan suatu proses mempunyai target atau tujuan yang ingin dicapai.

³Umar Tirtarahardja & S.L La Sulo. 2005. *Pengantar Pendidikan (Edisi Revisi)*. Jakarta: PT Rineka Cipta. h. 37.

⁴Departemen Agama RI, 2017. *Al-Hidayah: Al-Qur'an Tafsir Perkata, Tajwid Kode Angka*. Tangerang Selatan: Kalim. h. 269.

⁵Syaikh Muhammad Ali Ash-Shabuni.2011. *Shafwatut Tafsir: Tafsir-Tafsir Pilihan (Jilid 3)*, Jakarta: Pustaka Al-Kautsar. h. 121.

Pendidikan di sekolah dasar merupakan faktor yang sangat penting, karena pada tingkat sekolah dasar inilah pondasi perkembangan kemampuan berfikir dan belajar siswa berpengaruh untuk jenjang selanjutnya. Siswa di sekolah dasar akan lebih teliti dalam menyerap pengetahuannya. Oleh karena itu agar tahapan perkembangan belajarnya berjalan secara optimal diperlukan beberapa faktor yang mempengaruhi keberhasilan pada saat pembelajaran, yaitu guru, siswa, lingkungan, sarana dan prasarana serta materi pembelajaran.

Mata pelajaran yang berada di jenjang pendidikan sekolah dasar merupakan ilmu-ilmu dasar yang akan dikembangkan lagi pada jenjang selanjutnya. Pendidikan di sekolah dasar memiliki beberapa ilmu pengetahuan yang akan dipelajari siswa, salah satunya adalah mata pelajaran matematika.

Matematika, menurut Ruseffendi (1991) adalah bahasa simbol; ilmu deduktif yang tidak menerima pembuktian secara induktif; ilmu tentang pola keteraturan dan struktur yang terorganisasi, mulai dari unsur yang tidak didefinisikan, ke aksioma atau postulat, dan akhirnya ke dalil. Sedangkan hakikat matematika menurut Soedjaji (2000), yaitu memiliki objek tujuan abstrak, bertumpu pada kesepakatan, dan pola pikir yang deduktif.⁶

Pada dasarnya matematika diajarkan bertujuan untuk membantu melatih pola pikir siswa agar dapat memecahkan masalah dengan kritis, logis, sistematis dan cepat. Oleh karena itu semua siswa dituntut untuk mempelajari dan memahami pelajaran matematika untuk memudahkannya dalam memecahkan masalah di kehidupan sehari-hari. Namun pada realitanya, diberbagai sekolah kebanyakan siswa kurang menyukai pelajaran matematika, karena siswa memandang matematika adalah bidang studi yang paling sulit.

⁶Heruman. 2013. *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Bandung: Remaja Rosdakarya. h. 1

Berdasarkan hasil observasi yang dilaksanakan pada tanggal 8 Januari 2019 di SD Negeri 101873 Batang Kuis Terhadap guru kelas V yang bernama Jeprin Silaban, S.Pd, diketahui bahwa Siswa mengetahui tentang materi Matematika yang telah dipelajari, namun ketika siswa diberikan soal latihan terlihat mengalami kesulitan dalam pengerjaannya atau menjawab soal tersebut. Hal tersebut terbukti dengan nilai Ulangan Harian Semester Ganjil kelas VA dan VB, nilai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) pada mata pelajaran matematika adalah 70. Diketahui siswa kelas VA yang terdiri dari 30 siswa pada kenyataannya hanya 17 orang dapat mencapai KKM tersebut, sedangkan kelas V B yang terdiri dari 30 siswa pada kenyataannya hanya 16 orang dapat mencapai KKM tersebut. Dikatakan bahwa apabila pembelajaran dilakukan berhasil apabila 75% siswa mendapatkan nilai 70, namun pada kenyataannya hasil belajar siswa kelas V di SD Negeri 101873 Batang Kuis belum mencapai 75%. Maka hasil belajar matematika kelas V di SD Negeri 101873 masih rendah.

Dari hasil pengamatan terlihat kondisi siswa yang kurang kondusif dan pembelajaran yang kurang menyenangkan sehingga membuat siswa kurang lebih terlibat aktif dalam pembelajaran. Hal ini disebabkan peserta didik hanya menerima transfer ilmu dari guru dan siswa lebih banyak mendengarkan penjelasan guru. Pada saat proses pembelajaran matematika masih didominasi dengan pembelajaran konvensional, artinya pembelajaran hanya berpusat pada guru dan kurang melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran, sehingga hasil belajar yang diperoleh siswa tidak maksimal.

Melihat permasalahan tersebut sebenarnya dapat diselesaikan oleh guru, guru dapat menggunakan model pembelajaran yang lebih menarik bagi siswa dan lebih

menyenangkan, terlebih lagi karena ini pelajaran yang berhubungan dengan angka, siswa akan lebih mudah bosan. Dalam menerapkan model pembelajaran, guru harus memperhatikan dan menyesuaikan dengan kondisi kelas agar tercapainya tujuan dalam pembelajaran. Ada berbagai macam model pembelajaran, salah satunya adalah model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI). Peneliti memilih model pembelajaran TAI dalam penelitian ini dikarenakan dapat digunakan dalam pembelajaran matematika, yang mana model pembelajaran TAI ini disusun untuk memecahkan masalah dalam program pembelajaran, misalnya kesulitan belajar siswa secara individu. Karena model pembelajaran ini juga termasuk model kooperatif jadi siswa ditempatkan ke dalam kelompok yang heterogen. Jadi dalam satu kelompok terdapat siswa yang kemampuan tinggi, sedang dan rendah. Karena pada pembelajaran kooperatif sangat diperhatikan keberhasilan kelompok, maka siswa yang pandai ikut bertanggung jawab dengan kelompoknya. Dengan demikian siswa yang pandai dapat mengembangkan kemampuan dan keterampilannya sedangkan siswa yang lemah akan terbantu memahami permasalahan yang diselesaikan dalam kelompok. Model Pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) membuat peserta didik lebih aktif dalam mengerjakan soal yang diberikan guru dan hasil evaluasi belajar peserta didik mengalami peningkatan.

Beberapa penelitian mengenai Model Pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) yang sudah dilakukan oleh Maman Achdiyat dan Fitriya Andriyani (2016) yang menyatakan bahwa hasil belajar matematika siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran TAI lebih tinggi dibandingkan hasil belajar siswa yang diajarkan dengan ekspositori. Hal ini disebabkan karena dengan

menerapkan metode *teams assisted individualization* (TAI), maka peserta didik lebih aktif dalam mengerjakan soal yang diberikan guru dan hasil evaluasi belajar peserta didik mengalami peningkatan, karena dengan metode *teams assisted individualization* (TAI) dapat mengembangkan kemampuan motorik yang sebelumnya dilakukan diagnosis agar kegiatan itu bermanfaat bagi pengembangan motorik peserta didik.⁷ Penelitian yang sama juga dilakukan oleh Ujiati Cahyaningsih (2018) yang menyatakan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TAI (*Team Assisted Individualization*) dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika di kelas V SDN Sukarajakulon I. Hal ini ditunjukkan dengan adanya peningkatan nilai dari sebelum tindakan hingga siklus II.⁸

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, agar proses pembelajaran dapat mencapai hasil yang sesuai dengan tujuan yang telah direncanakan dengan mempertimbangkan model yang efektif. Oleh karena itu penulis penting untuk melakukan penelitian tentang Pengaruh Model Pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SD Negeri 101873 Dsn. II Desa Baru Kec. Batang Kuis.

⁷Achdiyat & Andriyani. 2016. *Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Model Pembelajaran Team Assisted Individualization* (TAI): Jurnal Formatif , ISSN: 2088-351X, h. 1-10. Diakses pada tanggal 20 November 2018.

⁸Ujiati Cahyaningsih. 2018. *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TAI (Team Assisted Individualization) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika*: Jurnal Cakrawala Pendas Vol. 4 No.1, 2442-7470, h. 1-14. Diakses pada tanggal 20 November 2018.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Hasil belajar matematika siswa kelas V SD Negeri 101873 Dsn. II Desa Baru Kec. Batang Kuis masih rendah dan belum mencapai KKM.
2. Siswa kurang tertarik pada mata pelajaran matematika, karena proses pembelajaran secara konvensional masih mendominasi. Sehingga, siswa menjadi pasif dalam pembelajaran dan tidak memperhatikan penjelasan guru.
3. Model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) belum pernah diterapkan di SD Negeri 101873 Dsn. II Desa Baru Kec. Batang Kuis, khususnya pada mata pelajaran matematika.
4. Belum diketahui pengaruh model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) terhadap hasil belajar matematika di SD Negeri 101873 Dsn. II Desa Baru Kec. Batang Kuis.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah di atas, permasalahan dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana proses/langkah model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) pada mata pelajaran matematika di SD Negeri 101873 Dsn. II Desa Baru Kec. Batang Kuis?
2. Bagaimana pengaruh model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) terhadap hasil belajar pada mata pelajaran matematika di SD Negeri 101873 Dsn. II Desa Baru Kec. Batang Kuis?

D. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang dirumuskan dalam rumusan masalah di atas. Oleh karena itu, maka tujuan penelitian ini yaitu:

1. Untuk mengetahui proses/langkah model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) pada mata pelajaran matematika di SD Negeri 101873 Dsn. II Desa Baru Kec. Batang Kuis.
2. Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) terhadap hasil belajar pada mata pelajaran matematika di SD Negeri 101873 Dsn. II Desa Baru Kec. Batang Kuis.

E. Manfaat Penelitian

Penulis mengharapkan hasil penelitian ini dapat bermanfaat sebagai berikut:

1. Manfaat teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai sumber informasi atau masukan dan menambah khasanah ilmu pengetahuan tentang pengaruh model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) terhadap hasil belajar pada mata pelajaran matematika.

2. Manfaat praktis

a. Manfaat bagi siswa

1. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk lebih mengembangkan kemampuan dirinya dan meningkatkan keaktifannya dalam pembelajaran matematika.

2. Menyelesaikan permasalahan pada pembelajaran matematika dengan cara berpikir kritis, dan bekerja sama dalam kelompok, dengan menggunakan model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI).
3. Membantu siswa meningkatkan hasil belajar matematika melalui pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI).

b. Manfaat bagi guru

1. Guru dapat meningkatkan kemampuannya dalam menggunakan model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) sebagai salah satu referensi pemilihan model mata pelajaran matematika.
2. Guru dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar.

c. Manfaat bagi sekolah

Sebagai bahan masukan dan pertimbangan bagi sekolah dalam meningkatkan kualitas pembelajaran pada mata pelajaran matematika di sekolah dasar.

d. Manfaat bagi peneliti

Dapat menambah pengalaman, pengetahuan dan mempelajari lebih dalam model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) saat melakukan penelitian.

BAB II

KAJIAN LITERATUR

A. Kerangka Teori

1. Tinjauan Tentang Model Pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI)

1.1. Model Pembelajaran

Pada hakikatnya kata “Model” memiliki defenisi yang berbeda-beda sesuai dengan bidang ilmu atau pengetahuan yang mengadopsinya. Model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas. Model pembelajaran mengacu pada pendekatan pembelajaran yang akan digunakan, termasuk di dalamnya tujuan-tujuan pengajaran, tahap-tahap dalam kegiatan pembelajaran, lingkungan pembelajaran, dan pengelolaan kelas.⁹

Model pembelajaran menurut Aunurrahman adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu, dan berfungsi sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para guru untuk merencanakan dan melaksanakan aktivitas pembelajaran.¹⁰

Berdasarkan kutipan diatas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang menggambarkan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu, dan berfungsi sebagai pedoman bagi para

⁹Trianto. 2013. *Model Pembelajaran Terpadu: Konsep, strategi, dan Implementasinya Dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Bumi Aksara, h. 51

¹⁰Aunurrahman. 2010. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta, h. 146

perancang pembelajaran dan para pengajar dalam merencanakan aktivitas belajar mengajar.

Fungsi model pembelajaran adalah sebagai pedoman bagi perancang pengajar dan para guru dalam melaksanakan pembelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa setiap model yang akan digunakan dalam pembelajaran menentukan perangkat yang dipakai dalam pembelajaran tersebut. Agar model pembelajaran dilaksanakan berhasil, guru perlu menguasai dan dapat menerapkan berbagai keterampilan mengajar.¹¹

1.2. Model Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran kooperatif berasal dari kata “Kooperatif” yang artinya mengerjakan sesuatu secara bersama-sama dengan saling membantu satu sama lainnya sebagai satu kelompok atau satu tim. Belajar kelompok dalam sebuah kelas sangat membutuhkan suatu pengaturan dan pengelolaan kelas yang kooperatif, dimana siswa terbentuk dalam kelompok yang heterogen.

Unsur yang ada dalam pembelajaran kooperatif yaitu:

- a. Saling ketergantungan positif antar individu (tiap individu punya kontribusi dalam mencapai tujuan).
- b. Tanggung jawab secara individu.
- c. Temu muka dalam proses pembelajaran.
- d. Komunikasi antar anggota kelompok.
- e. Evaluasi proses pembelajaran kelompok.¹²

Strategi pembelajaran kooperatif merupakan salah satu strategi pembelajaran yang dalam implementasinya mengarahkan para peserta didik untuk bekerja sama dalam kelompok-kelompok kecil dan kelompok-

¹¹Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Group, h. 53

¹²Yatim Riyanto. 2010. *Paradigma Baru Pembelajaran, Sebagai Referensi bagi Pendidik Dalam Implementasi Pembelajaran Yang Efektif dan Berkualitas*. Jakarta: Kencana, h. 225.

kelompok yang berhasil mencapai tujuan pembelajaran akan diberikan penghargaan. Kerja sama yang dilakukan tersebut dalam rangka menguasai materi yang pada awalnya disajikan oleh pendidik.¹³

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa strategi pembelajaran kooperatif adalah rangkaian kegiatan pembelajaran di mana peserta didik di dalam kelompok-kelompok kecil melakukan kerjasama untuk mendiskusikan materi pelajaran dalam upaya mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.

- Ciri Pembelajaran Kooperatif

Ada empat ciri penting dari sistem pembelajaran kooperatif, pertama, heterogenitas. Kelompok dibentuk secara heterogen dan multikultural dalam arti jenis kelamin, kemampuan akademis, dan suku. Pembelajaran melalui teman sebaya berhasil meningkatkan prestasi, baik bagi orang yang menjelaskan maupun bagi orang yang mendengarkan.

Kedua, jenis-jenis tugas diberikan pada kelompok. Kebanyakan jenis tugas yang diberikan menuntut setiap kelompok untuk mempelajari materi yang sebelumnya telah disajikan oleh pendidik. Di samping itu, tugas-tugas biasanya diberikan dalam bentuk kerja kelompok. Ketiga, tanggungjawab individu. Peraturan-peraturan perilaku anggota kelompok dalam sistem pembelajaran kooperatif antara lain adalah tanggungjawab individu, tanggungjawab pada diri sendiri dan kelompok, membantu dan mendorong anggota kelompok. Membantu teman sebaya melalui tutorial dan kerjasama.

¹³Wahyudin Nur Nasution. 2017. *Strategi Pembelajaran*. Medan: Perdana Publishing, h. 102

Keempat, sistem penghargaan. individu menerima penghargaan didasarkan usaha individu dan prestasi kelompok. Dengan sistem seperti ini diharapkan peserta didik dapat mengembangkan semua potensinya seoptimal mungkin, dengan cara berpikir aktif selama proses belajar.¹⁴

- Tujuan Pembelajaran Kooperatif

Kategori tujuan dalam pembelajaran kooperatif yaitu:

- a. Individual: keberhasilan seseorang ditentukan oleh orang itu sendiri tidak dipengaruhi oleh orang lain.
- b. Kompetitif: keberhasilan seseorang dicapai karena kegagalan orang lain (ada ketergantungan negatif).
- c. Kooperatif: keberhasilan seseorang karena keberhasilan orang lain. Orang tidak dapat mencapai keberhasilan dengan sendirian.¹⁵

Beberapa kutipan diatas maka dapat disimpulkan bahwa tujuan dari pembelajaran kooperatif yaitu untuk mencapai dan meningkatkan hasil belajar atau prestasi akademik siswa.

- Keunggulan dan Kelemahan Pembelajaran Kooperatif

Keunggulan *cooperative learning* sebagai suatu strategi pembelajaran adalah sebagai berikut:

- a) Melalui *cooperative learning* siswa tidak terlalu menggantungkan pada guru, akan tetapi dapat menambah kepercayaan kemampuan berfikir sendiri, menemukan informasi dari berbagai sumber, dan belajar dari siswa yang lain.
- b) *Cooperative learning* dapat mengembangkan kemampuan mengungkapkan ide atau gagasan dengan kata-kata secara verbal dan membandingkannya dengan ide-ide orang lain.
- c) *Cooperative learning* dapat membantu anak untuk respek pada orang lain dan menyadari akan segala keterbatasannya serta menerima segala perbedaan.

¹⁴*Ibid*, h. 103

¹⁵Made Wena. 2011. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer Suatu Tinjauan Konseptual Operasional*. Jakarta: Bumi Aksara, h. 267.

- d) Interaksi selama pembelajaran kooperatif berlangsung dapat meningkatkan motivasi dan memberikan rangsangan untuk berfikir, hal ini berguna untuk proses pendidikan jangka panjang.
- e) *Cooperative learning* dapat membantu memberdayakan setiap siswa untuk lebih bertanggung jawab dalam belajar.¹⁶

Kelemahan model pembelajaran *cooperative learning* bersumber pada dua faktor, yaitu faktor dari dalam (intern) dan faktor dari luar (ekstern).

Faktor dari dalam, yaitu:

- a. Guru harus mempersiapkan pembelajaran secara matang, disamping itu memerlukan lebih banyak tenaga, pemikiran dan waktu;
- b. Agar proses pembelajaran berjalan dengan lancar maka dibutuhkan dukungan fasilitas, alat dan biaya yang cukup memadai;
- c. Selama kegiatan diskusi kelompok berlangsung, ada kecenderungan topik permasalahan yang sedang dibahas meluas sehingga banyak yang tidak sesuai dengan waktu yang telah ditentukan; Saat diskusi kelas, terkadang di dominasi seseorang, hal ini mengakibatkan siswa yang lain menjadi pasif.¹⁷

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif memiliki keunggulan dan kelemahan dari penerapan model pembelajaran ini. Keunggulan dalam model pembelajaran ini untuk mengetahui hasil menggunakan model pembelajaran ini sehingga dapat menerapkan model pembelajaran kooperatif di kelas. Kelemahan model pembelajaran kooperatif berguna untuk mengetahui hal-hal yang terjadi setelah diterapkan di dalam kelas sehingga ada solusi untuk menyelesaikannya.

¹⁶Wina Sanjaya. 2011. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media, h. 249.

¹⁷Isjoni, *Cooperative Learning*, h. 25.

1.3. Model Pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI)

TAI (*Team Assisted Individualy*) terjemahan bebas dari istilah adalah Bantuan Individual dalam Kelompok (BidaK) dengan karakteristik bahwa tanggung jawab belajar adalah pada siswa. Oleh karena itu siswa harus membangun pengetahuan tidak menerima bentuk jadi dari guru.

Sintaksi BidaK menurut Slavin adalah: 1. Buat kelompok heterogen dan berikan bahan ajar berupa modul, 2. Siswa belajar kelompok dengan dibantu oleh siswa pandai anggota kelompok secara individual, saling tukar jawaban, saling berbagi sehingga terjadi diskusi, 3. Penghargaan kelompok dan refleksi serta tes formatif.¹⁸

Model pembelajaran kooperatif tipe TAI (*Team Assisted Individualization*) adalah suatu model pembelajaran yang pertama kali diprakarsai oleh Robert E. Slavin yang merupakan perpaduan antara pembelajaran kooperatif dan pengajaran individual “*Team Assisted Individualization*” dapat diterjemahkan sebagai kelompok yang dibantu secara individual atau kelompok dimana ada seorang asisten yang membantu secara individual. Selama pelaksanaan TAI guru tidak banyak menjelaskan materi kepada siswa, guru hanya menyiapkan garis besar materi dalam bentuk pertanyaan yang akan menjadi petunjuk diskusi kelompok agar diskusi dapat terfokus. Disamping itu guru hanya sebagai fasilitator dan mediator dalam kegiatan belajar mengajar.¹⁹

Team Assisted Individualization (TAI) dikembangkan untuk beberapa alasan. Pertama, berharap agar *Team Assisted Individualization* (TAI) menyediakan cara penggabungan kekuatan motivasi dan bantuan teman

¹⁸Ngalimun, Muhammad Fauzani dkk. 2015. *Strategi dan Model Pembelajaran*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo, h. 236.

¹⁹Robert E. Slavin. 2008. *Cooperaitive Learning: Teori, Riset dan Praktik*. Bandung, h. 187-188.

sekelas pada pembelajaran kooperatif dengan program pengajaran individual yang mampu memberi semua peserta didik materi yang sesuai dengan tingkat kemampuan mereka dalam bidang matematika dan memungkinkan mereka untuk memulai materi-materi ini berdasarkan kemampuan mereka sendiri. Kedua, mengembangkan *Team Assisted Individualization* (TAI) untuk menerapkan teknik pembelajaran kooperatif untuk memecahkan banyak masalah pengajaran individual.

Pada pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI), siswa saling membantu dan saling memiliki ketergantungan secara positif, dan akhirnya membentuk sikap gotong royong dalam mencapai tujuan pembelajaran dan kemandirian belajar. Dengan demikian, alternatif yang diterapkan ini merupakan pilihan yang paling banyak memberi keuntungan. Dengan diterapkannya *Team Assisted Individualization* (TAI) beserta pengembangan perangkat penilaiannya maka diharapkan tujuan pembelajaran yang telah direncanakan dapat tercapai.

Dalam model *Team Assisted Individualization* (TAI) peran pendidik hanya sebagai fasilitator dan mediator dalam proses belajar mengajar. Pendidik cukup menciptakan kondisi lingkungan belajar yang kondusif bagi peserta didiknya. Pengajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) memotivasi siswa untuk membantu anggota kelompoknya sehingga terciptanya semangat dalam sistem kompetensi dengan sedikit menonjolkan peran individu tanpa mengorbankan aspek kooperatif.

Menurut Miftahul Huda ada beberapa manfaat TAI yang memungkinkannya memenuhi kriteria pembelajaran efektif. Diantaranya adalah:

1. Meminimalisasi keterlibatan guru dalam pemeriksaan dan pengelolaan rutin.
2. Melibatkan guru untuk mengajar kelompok-kelompok kecil yang heterogen.
3. Memudahkan siswa untuk melaksanakannya karena teknik operasional yang cukup sederhana.
4. Memotivasi siswa untuk mempelajari materi-materi yang diberikan dengan cepat dan akurat, tanpa jalan pintas.
5. Memungkinkan siswa untuk bekerja dengan siswa-siswa lain yang berbeda sehingga tercipta sikap positif diantara mereka.²⁰

Karakteristik Model Pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI)

TAI termasuk kategori pembelajaran kooperatif. Dalam pembelajaran ini, peserta didik di tempatkan dalam kelompok kecil (4 sampai 5 peserta didik) yang heterogen serta diikuti dengan pemberian bantuan secara individu bagi peserta didik yang memerlukannya. Dengan pembelajaran kelompok, peserta didik dapat menumbuhkan rasa sosial yang tinggi karena mereka berinteraksi dengan temannya untuk berdiskusi, mendorong teman lain untuk bekerja sama, menghargai pendapat teman lain, memberikan penjelasan kepada teman sekelompok.

Salah satu ciri pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) adalah kemampuan peserta didik untuk bekerja sama dalam kelompok kecil yang heterogen. Tiap-tiap anggota dalam kelompok memiliki tugas yang setara. Karena pada pembelajaran kooperatif keberhasilan kelompok sangat diperhatikan, peserta didik yang pandai bertanggungjawab membantu teman yang lemah dalam kemampuan dan keterampilannya. Dengan begitu peserta didik yang lemah akan terbantu

²⁰Miftahul Huda. 2017. *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran: Isu-Isu Metodis dan Paragmatis*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, h. 200.

dalam memahami permasalahan yang diselesaikan dalam kelompok tersebut. Ciri-ciri kooperatif tipe TAI yang lain adalah selama proses belajar terjadi tatap muka antarteman, saling mendengarkan pendapat di antara anggota kelompok, belajar dari teman sendiri dalam kelompok, keputusan bergantung pada peserta didik sendiri, peserta didik aktif, dan setiap peserta didik secara individual belajar materi pembelajaran yang sudah dipersiapkan oleh guru.

Mekanisme pembelajaran model TAI pada dasarnya memiliki delapan komponen berikut:

1. Kelompok

Kelompok yang dibentuk beranggotakan 4-5 orang yang sifatnya heterogen mewakili hasil akademis dan jenis kelamin.

2. Tes penempatan

Sebagai dasar pertimbangan menempatkan peserta didik dalam kelompok-kelompok kooperatif. Pada penelitian ini tes penempatan berupa *pre test* materi.

3. Kelompok pengajaran

Guru mengajar materi pokok secara klasikal pada peserta didik, yaitu dengan memperkenalkan konsep-konsep utama pada peserta didik, dengan menggunakan demonstrasi yang menyeluruh.

4. Peserta didik kreatif

Sebelum peserta didik bekerja dalam kelompoknya, tiap-tiap peserta didik berusaha membaca, memahami materi pelajaran, dan mencoba mengerjakan tugas secara individu.

5. Kelompok belajar

Para peserta didik diberi suatu unit perangkat pembelajaran matematika secara individu yang berisikan materi, kemudian para peserta didik mengerjakan dan membahas unit-unit tersebut dalam kelompok masing-masing. Pada penelitian ini, unit berupa *handout* dan LKS yang berisikan rangkuman materi dan soal-soal yang berkaitan dengan materi yang dibahas.

6. Seluruh kelompok yang ada di kelas

Pada tahap ini dilakukan diskusi kelas. Setiap anggota kelompok mempersentasikan hasil kerja kelompoknya. Ketika ada kelompok mempersentasikan hasil kerja kelompoknya, tugas kelompok lain adalah menanggapi jawaban dari hasil kerja kelompok yang dipresentasikan. Setelah diskusi selesai, guru melakukan evaluasi terhadap jalannya diskusi dan membuat kesimpulan.

7. Tes faktual

Diberikan untuk mengukur kemampuan peserta didik dalam menerima materi yang sudah dibahas. Tes faktual berupa tes akhir *post test* yang diberikan kepada peserta didik pada akhir materi.

8. Skor kelompok dan pengakuan kelompok

Pada akhir setiap pembelajaran, guru menghitung skor kelompok. Skor ini didasarkan pada jumlah tugas yang diberikan dan keaktifan tiap-tiap kelompok. Kriteria kelompok adalah kriteria

tinggi untuk kelompok super, kriteria menengah untuk kelompok hebat, dan kriteria minimum untuk kelompok baik.²¹

Salah satu tahapan Model Pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) menurut Donni Juni, yakni:

- a. Guru memberikan tugas kepada siswa untuk mempelajari materi pembelajaran secara individual yang sudah disiapkan oleh guru.
- b. Guru memberikan kuis secara individu kepada siswa untuk mendapatkan skor dasar atau skor awal.
- c. Guru membentuk beberapa kelompok, setiap kelompok terdiri dari 4-5 siswa dengan kemampuan yang berbeda-beda, baik tingkat kemampuan (tinggi, sedang, rendah) jika mungkin anggota kelompok berasal dari ras, suku. Budaya yang berbeda serta kesetaraan gender.
- d. Hasil belajar siswa individual didiskusikan dalam kelompok. Dalam diskusi kelompok, setiap anggota saling memeriksa jawaban teman 1 kelompok.
- e. Guru memfasilitasi siswa dalam membuat rangkuman, mengarahkan, dan memberikan penegasan pada materi pembelajaran yang telah dipelajari.
- f. Guru memberikan kuis kepada siswa secara individu.
- g. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok berdasarkan perolehan nilai peningkatan hasil belajar individual dari skor dasar ke skor kuis berikutnya (terkini).²²

²¹Donni Juni Priansa. 2016. Pengembangan Strategi dan Model Pembelajaran. Bandung: Pustaka Setia, h. 352.

Keunggulan dan kelemahan model pembelajaran TAI.

Keunggulan model pembelajaran TAI sebagai berikut:

1. Meminimalisasi keterkaitan guru dalam pemeriksaan dan pengelolaan rutin.
2. Guru akan menghabiskan separuh dari waktunya untuk mengajar kelompok-kelompok kecil.
3. Operasional program tersebut sedemikian sederhana sehingga para peserta didik kelas tiga ke atas dapat melakukannya.
4. Peserta didik dapat melakukan pengecekan satu sama lain, sekalipun peserta didik yang mengecek kemampuannya berada di bawah peserta didik yang dicek dalam rangkaian pengajaran, dan prosedur pengecekan akan cukup sederhana dan tidak mengganggu pengecek.
5. Programnya mudah dipelajari, baik oleh guru maupun peserta didik, tidak mahal, fleksibel, dan tidak membutuhkan guru tambahan ataupun tim guru.
6. Dengan membuat para peserta didik bekerja dalam kelompok-kelompok kooperatif, dengan status sejajar, program ini membangun kondisi untuk terbentuknya sikap-sikap positif terhadap peserta didik *mainstream* yang cacat secara akademik dan diantara para peserta didik dari latar belakang ras dan etnik berbeda.

²²Achdiyat & Andriyani. 2016. *Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Model Pembelajaran Team Assisted Individualization (TAI)*: : Jurnal Formatif , ISSN: 2088-351X, h. 1-10. Diakses pada tanggal 20 November 2018.

Selain memiliki kelebihan, model pembelajaran kooperatif tipe TAI juga memiliki kekurangan, antara lain:

1. Membutuhkan waktu yang lama untuk membuat dan mengembangkan perangkat pembelajaran.
2. Jika jumlah peserta didik yang terlalu besar dalam kelas, guru akan mengalami kesulitan dalam memberikan bimbingan pada peserta didik.²³

2. Tinjauan Tentang Hasil Belajar

2.1 Pengertian Belajar

Kegiatan belajar sesungguhnya dilakukan oleh semua makhluk hidup, mulai dari bentuk kehidupan yang sederhana sampai dengan yang kompleks. Terdapat berbagai macam tafsiran tentang belajar, misalkan psikologi daya berpendapat, bahwa belajar adalah melatih daya-daya yang dimiliki oleh manusia. Dengan latihan tersebut, akan terbentuk dan berkembang berbagai daya yang dapat berfungsi sebagaimana mestinya, seperti daya ingat, daya pikir, daya rasa, dan sebagainya. Pandangan baru menyatakan bahwa belajar merupakan suatu proses perubahan tingkah laku akibat latihan ini dan pengalaman. Sejalan dengan perumusan ini, Romane berpendapat, bahwa *“learning is defened as the modification or stregthening of behavior through experiencing”*.

Menurut Oemar berpendapat bahwa belajar merupakan suatu proses dan bukan hasil yang hendak dicapai semata. Proses itu sendiri

²³Donni Juni Priansa. *Pengembangan Strategi dan Model Pembelajaran*. h. 356-357

berlangsung melalui serangkaian pengalaman, sehingga terjadi modifikasi pada tingkah laku yang telah dimiliki sebelumnya.²⁴ Menurut Travers dalam Suprijono menyatakan bahwa belajar adalah proses menghasilkan penyesuaian tingkah laku.²⁵ Menurut purbatua belajar adalah kebutuhan manusia bahkan ada ahli yang mengatakan bahwa manusia adalah makhluk belajar. Sehingga di dalam dirinya terdapat potensi untuk belajar. Perubahan dan kemampuan untuk berubah merupakan batasan dan makna yang terkandung dalam belajar.²⁶

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, peneliti menyimpulkan bahwa belajar adalah suatu kegiatan aktif yang terjadi di dalam proses pembelajaran yang mengakibatkan adanya perubahan tingkah laku yang terjadi pada setiap individu melalui pengalamannya.

Dari berbagai tulisan yang membahas tentang perkembangan teori belajar seperti Atkinson dan Gredler Margaret memaparkan tentang teori belajar yang secara umum dapat dikelompokkan dalam empat kelompok atau aliran meliputi (a) teori belajar behavioristik, (b) teori belajar kognitif, (c) teori belajar humanistik, dan (d) teori belajar sibernik. Keempat aliran teori belajar tersebut memiliki karakteristik yang berbeda, yakni aliran behavioristik menekankan pada “hasil” daripada proses belajar. Aliran kognitif menekankan pada “proses” belajar. Aliran humanistik menekankan pada “isi” atau apa yang dipelajari. Aliran sibernik menekankan pada “sistem informasi” yang dipelajari.²⁷

²⁴Oemar Hamalik. 2009. *Dasar-Dasar Pengembangan Kurikulum*. Bandung: Remaja Rosdakarya, h. 106.

²⁵Agus Suprijono. 2014. *Cooperative Learning*. Bandung: Pustaka Belajar, h. 2

²⁶Purbatua Manurung. 2011. *Media Instruksional AECT*. Medan: Badan Penerbit Fakultas Tarbiyah. h. 11.

²⁷Hamzah B. Uno. 2012. *Orientasi Baru Dalam Psikologi Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara, h. 6.

2.2 Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan perubahan perilaku pada diri siswa setelah melaksanakan aktivitas belajar. Hasil belajar diukur untuk mengetahui pencapaian tujuan pendidikan sehingga hasil belajar harus sesuai dengan tujuan pendidikan.²⁸

Hasil belajar seringkali digunakan sebagai ukuran untuk mengetahui seberapa jauh seseorang menguasai bahan yang sudah diajarkan. Hasil belajar memahami dua kata yang membentuknya, yaitu “hasil” dan “belajar”. Pengertian hasil yang menunjukkan pada suatu perolehan akibat dilakukannya suatu aktivitas atau proses yang mengakibatkan berubahnya input secara fungsional. Belajar dilakukan untuk mengusahakan adanya perubahan perilaku pada individu yang belajar. Hasil belajar merupakan perubahan yang mengakibatkan manusia berubah dalam sikap dan tingkah lakunya sesuai dengan tujuan pendidikan.²⁹ Hasil belajar adalah perubahan tingkah laku siswa terjadi melalui proses belajarnya yang mencakup bidang kognitif, afektif, dan psikomotorik.³⁰

Berdasarkan beberapa pendapat di atas peneliti menyimpulkan bahwa hasil belajar merupakan perubahan perilaku pada diri siswa setelah melaksanakan aktivitas belajar sesuai dengan tujuan pendidikan.

2.3 Jenis Hasil Belajar

Hasil belajar dibagi menjadi beberapa jenis. Gagne dalam Agus Suprijono menyatakan bahwa “hasil belajar berupa :

- a. Informasi verbal yaitu kapabilitas mengungkapkan pengetahuan dalam bentuk bahasa, baik lisan maupun tertulis.
- b. Keterampilan intelektual yaitu kemampuan mempresentasikan konsep dan lambang.
- c. Strategi Kognitif yaitu kecakapan menyalurkan dan mengarahkan aktivitas kognitifnya sendiri.

²⁸Agus Suprijono. 2012. *Cooperatif Learning Teori dan Aplikatif PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, h 6.

²⁹Purwanto. 2011. *Evaluasi Hasil Belajar*, Yogyakarta: Pustaka Belajar h. 44-45.

³⁰Nana Sudjana. 2005. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, h. 3.

- d. Keterampilan motorik yaitu kemampuan melakukan serangkaian gerak jasmani dalam urusan dan koordinasi, sehingga terwujud otomatisme gerak jasmani.
- e. Sikap adalah kemampuan menerima atau menolak objek berdasarkan penilaian terhadap objek tersebut”.³¹

Menurut Benyamin S.Bloom, dkk (1956) hasil belajar dapat dikelompokkan ke dalam tiga domain, yaitu kognitif, afektif, dan psikomotor. Setiap domain disusun menjadi beberapa jenjang kemampuan, mulai dari hal yang sederhana sampai dengan hal yang kompleks, mulai dari hal yang mudah sampai hal yang sukar, dan mulai dari hal yang konkrit sampai dengan hal yang abstrak.³²

Ranah kognitif adalah ranah yang mencakup kegiatan mental (otak). Ranah Kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek, yakni pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi.³³ Untuk memudahkan dalam memahami hasil belajar pada kawasan kognitif dapat dilihat kata kerja operasional seperti pada tabel berikut:

Tabel 2.1 Kata Kerja Operasional Ranah Kognitif

Level kompetensi	Kata Kerja Operasional
Pengetahuan	Mengutip, menyebutkan, menjelaskan, menggambar, membilang, mengidentifikasi, mendaftarkan, menamai, menunjukkan, memberi label, memberi indeks, memasang, menandai, membaca, menyadari, menghafal, meniru, mencatat, mengulang, memproduksi, meninjau, memilih, menyatakan,

³¹ Agus Suprijono. 2012. *Cooperatif Learning Teori dan Aplikatif PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, h 6

³² Indra Jaya. 2017. *Evaluasi Pembelajaran*. Medan: Perdana Publishing, h. 30

³³ Nurmawati. 2016. *Evaluasi Pendidikan Islam*. Bandung: Citapustaka Media, h. 56-57

	mempelajari, memberi kode, menelusuri, menulis.
Pemahaman	Memperkirakan, menjelaskan, mengkategorikan, mencirikan, mengasosiasikan, membandingkan, menghitung, mengkontraskan, mengubah, mempertahankan, menguraikan, menjalin, membedakan, mendiskusikan, menggali, mencontohkan, menerangkan, mengemukakan, mempolakan, memperluas, menyimpulkan, meramalkan, merangkum, menjabarkan.
Penerapan	Menugaskan, mengurutkan, menentukan, menerapkan, menyesuaikan, mengkalkulasi, memodifikasi, mengklasifikasi, menghitung, membangun, membiasakan, mencegah, menentukan, menggambarkan, menggunakan, menilai, melatih, menggali, mengemukakan, menyelidiki, mengoperasikan, mempersoalkan, mengkonsepkan, melaksanakan, meramalkan, memproduksi, memproses, mengaitkan, menyusun, mensimulasikan, memecahkan, melakukan mentabulasi.

Analisis	Menganalisis, mengaudit, memecahkan, menegaskan, mendeteksi, mendiagnosis, menyeleksi, merinci, menominasikan, mendiagramkan, mengkorelasikan, merasionalkan, menguji, mencerahkan, menjelajah, membayangkan, menyimpulkan, menemukan, menelaah, memaksimalkan, memerintahkan, mengedit, mengaitkan, memilih, mengukur, melatif, mentransfer.
Sintesis	Mengabstraksi, mengatur, menganimasi, mengkombinasikan, menyimpulkan, mengkategorikan, mengkode, menyusun, mengarang, membangun, menanggulangi, menghubungkan, menciptakan, mengkreasikan, mengkoreksi, merancang, merencanakan, mendikte, meningkatkan, memperjelas, memfasilitasi, menggeneralisasikan, dan lain-lain.
Evaluasi	Membandingkan, menyimpulkan, menilai, mengarahkan, mengkritik, menimbang, memutuskan, memisahkan, memprediksi, memperjelas, menugaskan, mentafsirkan, mempertahankan, merinci, mengukur, merangkum, membuktikan, memvalidasi,

	mengetes, mendukung, memilih, memproyeksikan.
--	--

Merespon tuntutan berkembangnya pendidikan, termasuk pada bagaimana anak-anak berkembang dan belajar serta bagaimana guru menyiapkan bahan ajar, seluruhnya mengalami perkembangan yang signifikan bila dibandingkan dengan yang sebelumnya. Maka dilakukanlah revisi terhadap teori Taksonomi Bloom yaitu Mengingat (C1), Memahami (C2), Menerapkan (C3), Menganalisis (C4), Mengevaluasi (C5) dan Menciptakan (C6)³⁴.

Berdasarkan jenis-jenis hasil belajar yang telah diuraikan di atas, maka fokus yang akan diamati dalam penelitian ini adalah ranah kognitif, karena dalam penelitian ini akan mengkaji hasil belajar siswa dari ranah tersebut. Penilaian yang dilakukan pada ranah kognitif ini mencakup pada aspek Mengingat (C1), Memahami (C2), Menerapkan (C3), Menganalisis (C4), Mengevaluasi (C5) dan Menciptakan (C6). Selain itu ranah kognitif tersebut paling banyak dijadikan acuan oleh guru untuk mengetahui kemampuan penguasaan siswa terhadap suatu materi.

³⁴Elisabeth Rukmini. 2007. Deskripsi Singkat Revisi Taksonomi Bloom. h.1-11. Diakses pada tanggal 20 Juni 2019.

2.4 Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar adalah:

1. Sifat peserta didik

Sifat atau karakteristik peserta didik adalah hal yang menentukan seberapa jauh pembelajaran dilaksanakan. Perbedaan karakteristik peserta didik akan menentukan pemilihan media apa yang akan digunakan dalam kelas.

2. Perbedaan tugas peserta didik

Tugas yang diberikan peserta didik dapat mempengaruhi hasil belajar mereka, dengan kata lain hasil belajar yang diperoleh peserta didik tergantung pada tugas yang diberikan guru kepada mereka. Dengan demikian guru harus mempunyai sikap kreatif dalam memberikan tugas belajar kepada peserta didiknya agar pembelajaran berguna bagi kehidupan mereka, karena nilai-nilai digunakan mereka sebagai modal dalam berinteraksi dengan masyarakat secara luas.

3. Metode pembelajaran

Metode pembelajaran berimplikasi terhadap peserta didik. Guru yang kreatif dalam menggunakan metode terbukti dapat memberikan stimulus peserta didik dalam belajar, dengan demikian dapat dikatakan bahwa penerapan metode yang variatif berpengaruh terhadap motivasi dan prestasi belajar.³⁵

³⁵Ali Mudlofir & Evi Fatimatur Rusydiyah. 2016. *Desain Pembelajaran Inovatif dari Teori ke Praktik*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, h. 240-242.

3. Tinjauan Tentang Pembelajaran Matematika

3.1 Pengertian Matematika

Istilah matematika berasal dari kata Yunani “*mathein*” atau “*manthenein*”, yang artinya mempelajari. Mungkin juga, kata tersebut erat hubungannya dengan kata Sanskerta “*medha*” atau “*widya*” yang artinya “kepandaian”, “ketahuan”, atau “intelengensi”. Matematika memiliki bahasa sendiri, yakni bahasa yang terdiri atas simbol-simbol dan angka.³⁶

Pengertian matematika tidak didefinisikan secara mudah dan tepat mengingat ada banyak fungsi dan peranan matematika terhadap bidang studi lain. Bila seseorang mendefinisikan matematika adalah kumpulan bilangan yang dapat digunakan untuk menyelesaikan persoalan hitungan dalam perdagangan. Beberapa orang mendefinisikan matematika berdasarkan struktur matematika, pola pikir matematika, pemanfaatannya bagi bidang lain, dan sebagainya. Atas dasar pertimbangan itu maka ada beberapa definisi tentang matematika yaitu:

1. Matematika adalah cabang pengetahuan eksak dan terorganisasi.
2. Matematika adalah ilmu tentang keluasan atau pengukuran dan letak.
3. Matematika adalah ilmu tentang bilangan-bilangan dan hubungan-hubungannya.
4. Matematika berkenaan dengan ide-ide, struktur-struktur, dan hubungannya yang diatur menurut urutan yang logis.

³⁶Moch. Masykur dan Abdul Halim Fathani. 2009. *Mathematical Intelligence: Cara Cerdas Melatih Otak dan Menanggulangi Kesulitan Belajar*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, h. 42.

5. Matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan besaran, dan konsep-konsep hubungan lainnya yang jumlahnya banyak dan terbagi ke dalam tiga bidang, yaitu aljabar, analisis, dan geometri.

Dalam defenisi lain dikatakan bahwa: matematika adalah cara atau metode berpikir dan bernalar, bahasa lambang yang dapat dipahami oleh semua bangsa berbudaya, seni seperti pada musik penuh dengan simetri, semua bangsa berbudaya, seni seperti pada musik penuh dengan simetri, pola, dan irama yang dapat menghibur, alat bagi pembuat peta arsitek.

Matematika berasal dari akar *mathema* artinya pengetahuan, *mathanein* artinya berpikir atau belajar. Dalam kamus Bahasa Indonesia diartikan matematika adalah ilmu tentang bilangan hubungan antara bilangan dan prosedur operasional yang digunakan dalam penyelesaian masalah mengenai bilangan.³⁷

Hariwijaya menyatakan bahwa matematika secara umum didefinisikan sebagai bidang ilmu yang mempelajari pola dari struktur, perubahan dan ruang. Secara informal dapat disebut sebagai ilmu tentang bilangan dan angka.³⁸

Dari beberapa pendapat para ahli di atas dapat diambil kesimpulan bahwa matematika adalah bidang ilmu yang mempelajari pola dari struktur, perubahan dan ruang yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir dan berargumentasi, memberikan kontribusi dalam penyelesaian masalah sehari-hari dan memberikan dukungan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

³⁷H.M Ali Hamzah, Muhlisrarini. 2016. *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Rajawali Pers, h. 47-48.

³⁸Hariwijaya. 2009. *Meningkatkan Kecerdasan Matematika*. Yogyakarta: Tugu Publisher, h. 33.

Matematika berfungsi mengembangkan kemampuan menghitung, mengukur, menurunkan dan menggunakan rumus matematika sederhana yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari melalui materi bilangan, pengukuran dan geometri. Matematika juga berfungsi mengembangkan kemampuan mengkomunikasikan gagasan dengan bahasa melalui model matematika yang dapat berupa kalimat dan persamaan matematika, diagram, grafik atau tabel.

Menurut T. Wakiman menyebutkan bahwa materi inti mata pelajaran matematika di tingkat Sekolah Dasar, antara lain:

- a. Aritmetika
- b. Pengantar aljabar
- c. Geometri
- d. Pengukuran
- e. Kajian data.³⁹

3.2 Tujuan Matematika

Tujuan Pembelajaran Matematika SD Di dalam GBPP mata pelajaran matematika SD disebutkan bahwa tujuan yang hendak dicapai dari pembelajaran matematika sekolah adalah:

- a. Menumbuhkan dan mengembangkan keterampilan berhitung (menggunakan bilangan) sebagai alat dalam kehidupan sehari-hari.
- b. Menumbuhkan kemampuan siswa, yang dapat dialihgunakan, melalui kegiatan matematika.
- c. Membentuk sikap logis, kritis, cermat, kreatif dan disiplin.

Sedangkan tujuan mata pelajaran matematika yang tercantum dalam Permendiknas untuk SD/MI adalah sebagai berikut.

³⁹John A. Van de Walle. 2008. *Matematika Sekolah Dasar dan Menengah Jilid 2 Edisi Keenam*. Erlangga, h. A-1

- a. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah.
- b. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
- c. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
- d. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
- e. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Menurut peneliti, perkembangan belajar matematika anak melalui 4 tahap yaitu tahap konkret, semi konkret, semi abstrak, dan abstrak. Pada tahap konkret, kegiatan yang dilakukan anak adalah untuk mendapatkan pengalaman langsung atau memanipulasi objek-objek konkret. Pada tahap semi konkret adalah gambaran dari objek yang dimaksud. Kegiatan yang dilakukan pada tahap semi abstrak memanipulasi melihat tanda sebagai ganti gambar untuk dapat berpikir abstrak. Pada tahap abstrak anak sudah mampu berpikir secara abstrak dengan melihat

lambang/symbol atau membaca/mendengar secara verbal tanpa kaitan dengan objek-objek konkret.⁴⁰

4. Tinjauan Tentang Karakter Siswa Kelas V Sekolah Dasar

Piaget membagi tahap perkembangan kognitif manusia menjadi 4 tahap yaitu tahap sensorimotorik (0-2 tahun), praoperasional (2-7 tahun), operasional konkret (7-11 tahun), dan operasional formal (11-15 tahun). Siswa kelas V SD berusia sekitar 10 tahun atau 11 tahun, ini di buktikan pada umumnya anak Indonesia mulai masuk SD pada usia 6 atau 7 tahun. Menurut piaget pemikiran anak-anak pada usia 7-11 disebut pemikiran operasional konkret (*concrete operational thought*). Operasi adalah hubungan-hubungan logis di antara konsep-konsep atau skema-skema. Sedangkan operasi konkrit adalah aktivitas mental yang difokuskan pada objek-objek atau peristiwa-peristiwa nyata atau konkrit dapat diukur.

Anak-anak pada tahap operasional konkrit sudah mengembangkan pikiran logis dan mulai mampu memahami operasi sejumlah konsep. Mereka memahami alam sekitarnya tanpa terlalu mengandalkan informasi yang bersumber dari panca indra. Mereka mulai mampu membedakan apa yang tampak oleh mata dengan kenyataan sesungguhnya juga antara yang bersifat sementara dengan bersifat menetap.⁴¹

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat diperoleh kesimpulan bahwa siswa kelas V SD termasuk dalam tahap operasional Konkret dan termasuk pada kelompok kelas tinggi sekolah dasar. Siswa dapat melaksanakan

⁴⁰ Jeanne Ellis Ormrod. 2008. *Edisi Keenam Psikologi Pendidikan Membantu Siswa Tumbuh Dan Berkembang*. Jakarta: Erlangga, h. 54

⁴¹ Masganti. 2017. *Perkembangan Peserta Didik*. Depok: Prenadamedia Group, h. 91-92 .

kegiatan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) yang diterapkan dalam mata pelajaran matematika pada siswa SD Negeri 101873 Dsn. II Desa Baru Kec. Batang Kuis.

B. Penelitian Relevan

Hasil penelitian yang relevan dengan penelitian yang hendak dilakukan oleh peneliti yaitu:

1. Penelitian pertama dilakukan oleh Rizki Adilah Lubis, tahun 2014, yang meneliti tentang “ Perbedaan Hasil Belajar Matematika Antara Siswa yang Diajar dengan Menggunakan Strategi *Number Heads Together* dan *Team Assisted Individualization* Pada Pokok Materi Trigonometri di Kelas X MAN 2 Model Medan “ dengan hasil bahwa hasil belajar siswa Kelas X MAN 2 Model Medan yang diajar menggunakan Strategi *Team Assisted Individualization* pada materi pokok trigonometri meningkat. Hal ini dilihat dari peningkatan nilai rata-rata yang diperoleh siswa pada saat *Pre test* adalah $\bar{X} = 50,242$ dengan varians $S^2 = 545,439$ dan standar deviasi $SD = 23,355$ dan nilai rata-rata pada saat *post test* adalah $\bar{X} = 81,152$ dengan varians $S^2 = 249,508$ dan standar deviasi $SD = 15,796$.
2. Penelitian kedua dilakukan oleh Dwi Setia Nurissa, tahun 2016, yang meneliti tentang “ Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) Terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran Matematika Kelas IV SD Muhammadiyah Karangharjo Berbah Sleman “ dengan hasil bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Assisted Individualization* (TAI) berpengaruh terhadap pembelajaran matematika

kelas IV jika dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional. Hal ini sesuai dengan hasil nilai rata-rata *post-test* kelas eksperimen adalah 71,37 dan kelas kontrol 69,86. Hasil analisis juga menunjukkan bahwa nilai $t_{hitung} 0,33 < t_{tabel} 1,684$ dan *effect size* sebesar 0,24 yang artinya, ada perbedaan yang sedang antara hasil *post-test* kelas eksperimen dengan kelas kontrol.

3. Penelitian Ketiga dilakukan oleh Eti Argiawati, tahun 2017, yang meneliti tentang “ Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Teams Assisted Individualization* (TAI) Terhadap Hasil Belajar IPS Siswa Kelas V SD Negeri 1 Tanjung Jaya “ dengan hasil bahwa terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara kelas yang menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dengan pembelajaran konvensional. Hasil perhitungan uji hipotesis menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dapat mempengaruhi hasil belajar IPS siswa kelas V SD Negeri 1 Tanjung Jaya.

Berdasarkan tiga penelitian yang relevan yang dijelaskan sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa penelitian ini ingin meneliti apakah di SD Negeri 101873 Dsn. II Desa Baru Kec. Batang Kuis juga terdapat pengaruh model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) terhadap hasil belajar, dapat mengalami peningkatan.

C. Kerangka Pikir

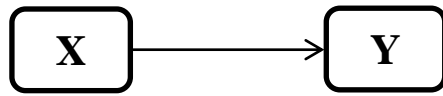
Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan kepada siswa sekolah dasar dalam kurikulum pendidikan. Pada dasarnya matematika diajarkan bertujuan untuk membantu melatih pola pikir siswa agar dapat memecahkan masalah dengan kritis, logis, sistematis dan cepat. Oleh karena itu semua siswa untuk mempelajari dan memahami pelajaran matematika untuk memudahkannya dalam memecahkan masalah di kehidupan sehari-hari.

Seorang guru harus dapat memilih model pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan kemampuan peserta didik terhadap prestasi belajar di dalam kelas. Pemberian model pembelajaran yang sesuai agar siswa belajar dengan aktif atau terlibat dengan baik dalam proses pembelajaran. salah satu alternatif model pembelajaran yang dianggap bisa meningkatkan prestasi hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika adalah menggunakan model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI).

Model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) ini memahami macam-macam kemampuan siswa dalam belajar, model pembelajaran ini dengan menggunakan kelompok belajar yang heterogen sesuai dengan kemampuan siswa yang berbeda-beda. Setiap anggota kelompok saling membantu dalam menyelesaikan masalah, guru berperan sebagai fasilitator dan mediator. Hal ini tentu saja dapat meningkatkan keaktifan, kemandirian, dan keterampilan siswa dalam belajar matematika sehingga prestasi hasil belajar siswa menjadi lebih baik.

Berdasarkan uraian tersebut, bahwa model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Hubungan antar

variabel dalam penelitian ini dapat dilihat pada diagram kerangka pikir sebagai berikut.



Gambar 2.1. Kerangka Pikir

Keterangan:

X = Model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI)

Y = Hasil belajar siswa

→ = Pengaruh

D. Hipotesis

Hipotesis adalah suatu kesimpulan dari suatu proses berfikir dan bukan dugaan yang dikemukakan secara asal-asalan. Penarikan kesimpulan yang berupa hipotesis haruslah memenuhi persyaratan kriteria kebenaran koherensi yang merupakan tolak ukur kesahihan cara berfikir rasional.⁴² Adapun hipotesis dalam penelitian ini adalah hipotesis alternatif (H_a) dan hipotesis nol. Hipotesis alternatif merupakan hipotesis yang hasilnya diharapkan dan (H_0) merupakan hipotesis yang hasilnya tidak diharapkan terjadi.

Berdasarkan kajian teori dan kerangka pikir diatas, hipotesis yang dapat dirumuskan adalah:

⁴² Salim. 2018. *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Citapustaka Media, h. 41

(H_a) = Terdapat pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) terhadap hasil belajar Matematika siswa kelas V SD Negeri 101873 Dsn. II Desa Baru Kec. Batang Kuis.

(H₀) ≠ Tidak Terdapat pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) terhadap hasil belajar Matematika siswa kelas V SD Negeri 101873 Dsn. II Desa Baru Kec. Batang Kuis.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi menurut Babbie (1983) adalah elemen penelitian yang hidup dan tinggal bersama-sama dan secara teoretis menjadi target hasil penelitian. Jadi, populasi pada prinsipnya adalah semua anggota kelompok manusia, binatang, peristiwa, atau benda yang tinggal bersama dalam satu tempat dan secara terencana menjadi target kesimpulan dari hasil akhir suatu penelitian. Populasi dapat berupa: guru, siswa, kurikulum, fasilitas, lembaga sekolah, hubungan sekolah, masyarakat, dan sebagainya.⁴³

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V SD Negeri 101873 Dsn. II Desa Baru Kec. Batang Kuis. Adapun jumlah populasi dalam penelitian ini berjumlah 60 siswa.

Tabel 3.1 Jumlah Populasi Penelitian

Kelas	Jumlah
V A	30
V B	30
Jumlah	60

2. Sampel

Sampel adalah sebagian dari jumlah populasi yang dipilih untuk sumber data tersebut. Berdasarkan definisi di atas peneliti menyimpulkan

⁴³ Sukardi. 2005. *Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi dan Praktiknya*. Jakarta: Bumi Aksara, h. 53.

sampel adalah bagian yang akan diteliti dari populasi, yang memiliki karakteristik atau keadaan tertentu untuk diteliti. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah teknik *Non probability sampling* yaitu *sampling* jenuh. Teknik pengambilan sampel dengan *sampling* jenuh yaitu teknik pengambilan sampel di mana semua anggota populasi digunakan sebagai sampel.

Pada penelitian ini, kelas VA dijadikan sebagai kelompok Kontrol dengan menerapkan pembelajaran konvensional. Sedangkan kelas VB dijadikan kelompok eksperimen dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI).

B. Defenisi Operasional

Untuk menghindari terjadinya perbedaan penafsiran terhadap istilah-istilah pada variabel penelitian, maka dikembangkan defenisi operasional variabel sebagai berikut:

1. Model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI)

Model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) adalah model pembelajaran secara kelompok, terdapat seorang siswa yang lebih mampu berperan sebagai asisten yang bertugas membantu secara individual siswa lain yang kurang mampu dalam satu kelompok. Hal ini guru berperan sebagai fasilitator dan mediator dalam proses belajar mengajar.

Indikator pada penelitian ini mengenai model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) antara lain:

- a. Adanya bimbingan antarteman.
- b. Meningkatnya motivasi belajar siswa.
- c. Menumbuhkan tanggungjawab siswa atas dasar keberhasilan individu.
- d. Siswa yang lemah dapat menyelesaikan masalah yang dihadapi.
- e. Meminimalisir/menghilangkan perilaku yang mengganggu.

2. Hasil belajar matematika

Hasil belajar matematika adalah tingkat keberhasilan siswa dalam mempelajari materi matematika yang dinyatakan dalam skor yang diperoleh dari hasil tes berupa soal matematika. Hasil belajar dalam penelitian ini difokuskan pada aspek kognitif. Ranah kognitif siswa diukur menggunakan instrumen tes yang diberikan pada akhir pembelajaran. Tes yang diberikan yaitu berbentuk soal *multiple choice* atau pilihan berganda sebanyak 10 soal. Setiap jawaban benar mendapatkan skor 1 dan untuk jawaban yang salah mendapatkan skor 0.

C. Instrument Pengumpulan Data

Penelitian kuantitatif adalah jenis penelitian yang diaplikasikan untuk menggambarkan kondisi-kondisi terkini atau untuk meneliti hubungan-hubungan termasuk hubungan sebab akibat. Penelitian kuantitatif didesain untuk menggambarkan kondisi-kondisi terkini sebagai sebuah penelitian diskriptif. Maka beberapa jenis metode penelitian yang dilakukan dengan metode kuantitatif

adalah penelitian deskriptif, penelitian korelasi, *ex post facto*, penelitian eksperimen.⁴⁴

Penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen merupakan penelitian yang digunakan untuk membuktikan pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Metode penelitian yang digunakan adalah "*Quasi Experiment*" atau sering disebut dengan eksperimen semu, karena dilakukan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI), sehingga dalam penelitian ini akan membandingkan pengaruh hasil belajar matematika antara kelompok eksperimen yang menerapkan model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) dengan kelompok kontrol yang menggunakan model pembelajaran yang biasa dilakukan oleh guru.

Desain yang digunakan pada penelitian ini menggunakan "*The Nonequivalent Control Group Design*". Dengan desain ini baik, kelompok eksperimental maupun kelompok kontrol dibandingkan, kendati kelompok tersebut dipilih dan ditempatkan tanpa melalui randomisasi. Desain ini mirip desain kelompok kontrol prates-postes hanya tidak melibatkan penempatan subjek ke dalam kelompok secara random. Dua kelompok yang ada diberi prates, kemudian diberikan perlakuan, dan terakhir diberikan *postes*. Keuntungan desain ini bahwa kelas-kelas yang digunakan sebagaimana adanya, pengaruh yang mungkin dari penyelenggaraan reaktif dapat dikurangi.⁴⁵ Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) dengan variabel terikat adalah hasil belajar matematika. Adapun desain yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat berikut ini:

⁴⁴ Masganti. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan Islam*. Medan: IAIN PRESS, h. 29.

⁴⁵ Emzir. 2009. *Metodologi Penelitian Pendidikan: Kuantitatif dan Kualitatif*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, h. 102.

Tabel 3.2 Desain Penelitian ini adalah :

Model Pembelajaran	Model Pembelajaran TAI (X₁)	Model Pembelajaran Konvensional (X₂)
Hasil Belajar		
Hasil Belajar MM (Y)	X₁Y	X₂Y

Keterangan :

X₁Y : Hasil belajar Matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI).

X₂Y : Hasil belajar Matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran *konvensional*.

Penelitian ini melibatkan dua kelas V yaitu kelas V A dijadikan kelas kontrol yang tidak diberikan perlakuan dan kelas V B dijadikan sebagai kelas eksperimen yang diberikan perlakuan. Sebelum mendapatkan perlakuan, kedua kelompok diberi *pretest* yang bertujuan untuk mengetahui keadaan awal kedua kelompok. Setelah dilakukan *pretest*, kedua kelompok mendapatkan perlakuan yang berbeda, kelompok eksperimen diberikan perlakuan dengan model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) dan untuk kelas kontrol dengan menggunakan model pembelajaran konvensional. Selain itu kedua kelompok diberikan *posttest* yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh perlakuan yang sudah dilakukan kepada kelompok kontrol dan eksperimen. Tahap pengumpulan data adalah mentabulasi data yang berhubungan dengan tes hasil

belajar siswa dari kedua kelompok sampel, mencari nilai rata-rata dan simpangan baku, melakukan uji normalitas data, melakukan uji homogenitas, dan melakukan uji hipotesis dengan uji tes.

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data untuk mendapatkan hasil yang relevan dalam penelitian ini adalah:

1. Observasi, yaitu peneliti mengamati secara langsung terhadap objek yang sedang diteliti adapun data yang dapat diobservasi adalah mengenai kegiatan guru dalam melaksanakan tugas mengajar, serta kegiatan siswa dalam belajar.
2. Dokumentasi yaitu peneliti mengambil data dari pihak sekolah berupa data nama-nama siswa, hasil belajar siswa, RPP, Silabus, dan foto-foto selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Dokumentasi dalam penelitian ini bersifat sekunder karena data sebagai pelengkap data primer. Sebelum dilaksanakan proses pembelajaran terlebih dahulu harus menyiapkan seperangkat alat pembelajaran yaitu silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS) dan soal *Pre-test*, *Post-test* matematika. Setelah instrumen selesai, langkah selanjutnya adalah mengkonsultasikannya kepada ahli.
3. Tes

Instrumen yang digunakan peneliti berupa instrumen tes. Tes untuk mengetahui hasil belajar yang diperoleh siswa setelah siswa memperoleh pengajaran. Pada dasarnya tes merupakan instrumen atau alat untuk mengukur

prilaku atau kinerja seseorang. Alat ukur tersebut berupa serangkaian pertanyaan yang diajukan kepada masing-masing subjek yang menuntun penemuan tugas-tugas kognitif.⁴⁶

Instrumen tes yang digunakan dalam mengukur hasil belajar Matematika siswa kelas V SD Negeri 101873 dari segi kognitif yang berbentuk soal *multiple choice* atau pilihan berganda sebanyak 10 soal. Tes ini digunakan untuk mengukur hasil belajar Matematika siswa di kelas eksperimen dan siswa di kelas kontrol. Adapun kisi-kisi untuk mengetes hasil belajar siswa pada pelajaran Matematika materi Bangun Ruang dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.3 Kisi-Kisi Soal

No	Kompetensi Dasar	Indikator	Nomor Soal Sesuai Tahap Kognitif						Jumlah Soal
			C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅	C ₆	
3.5	Menjelaskan dan menentukan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan)	Satuan Volume	5,6,12,13	3,11	24	4,25	-	-	9
		Unsur Kubus dan Balok	1,7,10,23	2,18	19,26	-	-	-	8
		Volume Kubus dan Balok	-	9,16,27	8,14	15,17,20	21		10

⁴⁶ Salim, *Metodologi Penelitian Kuantitatif*, h.141.

						22			
--	--	--	--	--	--	----	--	--	--

Keterangan:

1. Pengetahuan/ Pengenalan (C₁)
2. Pemahaman (C₂)
3. Penerapan/Aplikasi (C₃)
4. Analisis (C₄)
5. Sintesis (C₅)
6. Penilaian (C₆)

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

Sebuah kriteria alat evaluasi penilaian yang baik, maka sebuah tes dikatakan valid apabila tes tersebut terlebih dahulu divalidkan. Tes tersebut harus memiliki kriteria sebagai berikut:

a. Uji Validitas Tes

Validitas adalah istilah yang menggambarkan kemampuan sebuah instrumen untuk mengukur apa yang ingin diukur.⁴⁷ Untuk menguji validitas tes adalah dengan rumus *korelasi product moment*. Cara menghitungnya adalah sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

⁴⁷ *Ibid*, h. 133.

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien validitas tes

N = Jumlah siswa yang mengikuti

X = Hasil tes Matematika yang dicari validitasnya

Y = Skor total siswa

Kriteria pengujian validitas adalah setiap item valid apabila $r_{xy} > r_{tabel}$, r_{tabel} diperoleh dari nilai kritis *r product moment* dan juga dengan menggunakan formula Guilfort yakni setiap item dikatakan valid apabila $r_{xy} > r_{tabel}$. Siswa kelas VI SD Negeri 101873 Batang Kuis yang berjumlah 30 dijadikan sebagai validator untuk memvalidasi tes yang akan digunakan untuk tes hasil belajar siswa kelas kontrol dan kelas eksperimen.

b. Reliabilitas Tes

Suatu alat disebut memiliki reliabilitas yang tinggi apabila instrument itu memberikan hasil pengukuran yang konsisten. Untuk menguji reliabilitas tes digunakan rumus Kuder Richardson sebagai berikut:⁴⁸

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(\frac{s^2 - \sum pq}{s^2} \right)$$

Keterangan:

r_{11} = Reliabilitas tes secara keseluruhan

p = Proporsi subjek yang menjawab item dengan benar

q = Proporsi subjek yang menjawab item dengan salah

$\sum pq$ = Jumlah hasil perkalian antara p dan q

n = Banyaknya item

⁴⁸ Suharsimi Arikunto. 2013. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara, h. 115.

s = Standar deviasi dari tes

Tabel 3.4 Kriteria Realibilitas suatu tes sebagai berikut:

Indeks Realibilitas	Klasifikasi
$0,0 \leq r_{11} < 0,20$	Sangat rendah
$0,20 \leq r_{11} < 0,40$	Rendah
$0,40 \leq r_{11} < 0,60$	Sedang
$0,60 \leq r_{11} < 0,80$	Tinggi
$0,80 \leq r_{11} < 1,00$	Sangat tinggi

c. Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran soal adalah menghitung besarnya indeks kesukaran soal untuk setiap butir. Ukuran soal yang baik adalah tidak terlalu sulit dan tidak terlalu mudah.⁴⁹ Untuk mendapatkan indeks kesukaran soal menggunakan rumus yaitu :

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan :

P = Indeks kesukaran

B = Banyaknya siswa yang menjawab soal itu dengan betul

⁴⁹Nurmawati, *Evaluasi Pendiidkan Islami*, h.116.

JS = Jumlah seluruh siswa peserta tes⁵⁰

Hasil perhitungan indeks kesukaran soal ditentukan dengan ketentuan sebagai berikut:

Tabel 3.5 Kriteria Indeks Kesukaran Soal sebagai berikut :

Besar P	Interpretasi
$0,00 \leq p < 0,30$	Sukar
$0,30 \leq p < 0,70$	Sedang (cukup)
$0,70 \leq p < 1,00$	Mudah

d. Daya Pembeda Soal

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara peserta didik yang sudah menguasai kompetensi dengan peserta didik yang belum menguasai kompetensi berdasarkan ukuran tertentu.⁵¹ Untuk menentukan daya pembeda, terlebih dahulu dari skor peserta tes diurutkan dari skor tinggi sampai skor terendah. Kemudian diambil 50% skor teratas sebagai kelompok atas dan 50% terbawah kelompok bawah. Untuk menghitung daya pembeda soal digunakan rumus yaitu :

$$DP = \frac{BA}{JA} - \frac{BB}{JB}$$

⁵⁰*Ibid*, h.118.

⁵¹*Ibid*, h.118.

Keterangan:

JA = Jumlah peserta kelompok atas

JB = Jumlah peserta kelompok bawah

BA = Jumlah kelompok atas yang menjawab soal benar

BB = Jumlah kelompok bawah yang menjawab soal salah

Tabel 3.6 Kriteria Daya Pembeda Soal sebagai berikut:

Indeks Daya Beda	Klasifikasi
0,0- 0,20	Jelek
0,21-0,40	Cukup
0,40-0,70	Baik
0, 71-1,00	Baik sekali

E. Teknik Analisis Data

Analisis data terdiri dari menghitung data untuk menjawab pertanyaan penelitian. Prosedur statistik seperti membandingkan antar kelompok atau menghubungkan skor-skor tiap responden untuk membuktikan hipotesis

penelitian. Kemudian penelitian menafsirkan hasil analisis tersebut dengan hasil-hasil penelitian sebelumnya.⁵²

Setelah data diperoleh kemudian diolah dengan teknik analisis data sebagai berikut:

1. Menghitung Mean dilakukan dengan rumus :⁵³

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n}$$

Keterangan:

\bar{X} = Mean

$\sum X_i$ = Nilai X ke i sampai ke n

n = Jumlah sampel

2. Menghitung Standar Deviasi

Standar deviasi dapat dihitung dengan rumus :

$$SD = \sqrt{\frac{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}{n(n-1)}}$$

Keterangan:

SD = Standar deviasi

n = Jumlah siswa

$\sum X$ = Jumlah skor total distribusi x

$\sum X^2$ = Jumlah kuadrat skor total distribusi x

⁵² Masganti Sitorus. 2011. *Metodologi Penelitian Pendidikan Islam*, Medan: IAIN Press, h. 3.

⁵³Harun Sitompul dan Muhammad Ardansyah. 2017. *Statistika Pendidikan*. Medan: Perdana Publishing, h. 71.

3. Uji Normalitas

Untuk menghitung apakah skor tes berdistribusi normal atau tidak digunakan uji normalitas *liliefors*, langkah-langkahnya sebagai berikut:

- a. Mencari bilangan baku. Untuk mencari bilangan baku tentukan nilai Z_i . Nilai Z_i dicari dengan rumus

$$Z_i = \frac{X_i - M}{SD}$$

Keterangan:

X_i = Skor tujuan

M = Mean atau rata-rata

SD = Standar deviasi

- b. Untuk setiap angka baku ini dengan menggunakan daftar distribusi normal dihitung peluang $F(Z_i)$
- c. Selanjutnya dihitung proporsi $F(Z_i)$
- d. Hitung selisish $F(Z_i)$ dengan $S(Z_i)$
- e. Ambil angka yang paling besar diantara harga-harga mutlak selisig tersebut. Harga ini disebut L_{hitung} .⁵⁴ Kemudian konsultasikan harga L_{hitung} dengan L_{tabel} pada taraf 5% dengan kriteria:
 - 1) Jika $L_{hitung} < L_{tabel}$ data berasal dari populasi berdistribusi normal.
 - 2) Jika $L_{hitung} > L_{tabel}$ data berasal dari populasi tidak berdistribusi normal.

⁵⁴ *Ibid*, h. 98.

4. Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah data mempunyai varians yang homogenitas atau tidak. Uji homogenitas dalam penelitian ini adalah melakukan perbandingan varians terbesar dengan varians terkecil. Untuk pengujian homogenitas dengan rumus:

$$F_{\text{hitung}} = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

Kemudian nilai F_{hitung} dikonsultasikan dengan F_{tabel} (0,05). Bila $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$, dapat dinyatakan antar kelompok homogen pada taraf signifikan 5%.

5. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan untuk menguji apakah hipotesis sesuai dengan hasil penelitian atau tidak. Hasil data yang diperoleh dianalisis untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh dari model *Team Assisted Individualization* (TAI) terhadap hasil belajar Matematika. Adapun hipotesis yang akan diuji adalah sebagai berikut:

H_0 \neq Tidak terdapat ada pengaruh model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) terhadap hasil belajar Matematika siswa kelas V SD Negeri 101873 Batang Kuis.

H_a = Terdapat pengaruh model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) terhadap hasil belajar Matematika siswa kelas V SD Negeri 101873 Batang Kuis.

Untuk menguji hipotesis digunakan uji t. Adapun rumus uji t adalah sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

Keterangan :

T = distribusi t

\bar{X}_1 = Nilai rata-rata kelas eksperimen

\bar{X}_2 = Nilai rata-rata kelas kontrol

n_1 = Ukuran kelas eksperimen

n_2 = Ukuran kelas kontrol

S_1^2 = Varians kelas eksperimen

S_2^2 = Varians kelas kontrol

BAB IV

TEMUAN DAN PEMBAHASAN

A. Temuan

1. Temuan Umum Penelitian

1.1 Gambaran Umum Sekolah

- 1) Nama SD : SD NEGERI 101873
- 2) Alamat SD
 - a. Desa : Baru
 - b. Kecamatan : Batang Kuis
 - c. Kabupaten : Deli Serdang
 - d. Provinsi : Sumatera Utara
- 3) Status : Negeri
- 4) Status Kepemilikan : Pemerintah Daerah
- 5) Luas Tanah Milik : 1728
- 6) Akreditasi : "B"
- 7) NPSN : 10214905
- 8) Nama Kepala SD : Amru S.Pd
- 9) SK Pendiri Sekolah : -
- 10) Tanggal SK Pendirian : 1975-12-31
- 11) Nomor Rekening SD : -

1.2 Gambaran Umum Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret sampai dengan bulan April 2019 dan melibatkan dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelas VA dijadikan kelas kontrol yang tidak diberikan perlakuan dan kelas VB dijadikan sebagai kelas eksperimen yang diberikan perlakuan. Dengan rincian yaitu pada tanggal 4 Maret melakukan seminar proposal. Selanjutnya pada tanggal 26 Maret 2019 memasukkan surat izin penelitian ke sekolah SD Negeri 101873 Desa Baru Kec, Batang Kuis. Pada tanggal 14 Maret dilakukan pemberian soal pretest pada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Pada tanggal 15 Maret dilakukan pemberian materi dan soal post test pada kelas kontrol. Pada tanggal 19 Maret dilakukan penerapan model *Team Assisted Individualization* (TAI) ke kelas eksperimen. Pada tanggal 9 April meminta tanda tangan RPP kepada guru kelas VA dan kelas VB, tanda tangan kepala sekolah dan meminta surat balasan penelitian.

Sebelum melakukan aplikasi pembelajaran menggunakan model *Team Assisted Individualization* (TAI) peneliti membuat instrument tes berupa soal pre-test dan post test berdasarkan hasil validator tes divalidasi oleh Maisarah, M.Pd.

Dari hasil perhitungan validasi tes dengan rumus *Korelasi Product Momen* ternyata dari 27 soal dalam bentuk pilihan ganda yang diujikan dinyatakan 15 soal valid dan 12 soal tidak valid.

Setelah perhitungan validasi diketahui maka selanjutnya dilakukan perhitungan reliabilitas. Diketahui bahwa instrumen soal

dinyatakan reliabel. Selanjutnya adalah menghitung daya beda tiap soal. Setelah dilakukan perhitungan daya pembeda soal. Terdapat 10 soal dengan kriteria baik, 7 soal dengan kriteria cukup, dan 10 soal dengan kriteria jelek.

Kemudian terakhir adalah dengan menghitung tingkat kesukaran dari tiap soal. Dari hasil perhitungan tingkat kesukaran soal maka soal dinyatakan 3 soal dengan kategori terlalu sukar, 6 soal dengan kategori sedang, dan 11 soal dengan kategori terlalu mudah.

Dari hasil perhitungan validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran soal dan daya beda soal maka peneliti menyatakan 10 soal yang akan diujikan pada tes hasil belajar Matematika siswa. Nilai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) pada mata pelajaran matematika adalah 70.

2. Temuan Khusus

2.1 Data Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen

Siswa kelas eksperimen sebelum diberikan perlakuan, siswa terlebih dahulu diberikan pre test untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebanyak 10 soal. Penilaian dilakukan dengan menggunakan skala 100. Setelah diketahui kemampuan awal siswa, selanjutnya siswa kelas eksperimen diajarkan dengan menggunakan model *Team Assisted Individualization* (TAI). Pada pertemuan terakhir, siswa diberikan post test untuk mengetahui hasil belajar siswa sebanyak 10 soal dengan penilaian menggunakan skala 100.

Hasil pre test dan post test pada kelas eksperimen disajikan pada tabel 4.1 berikut :

Tabel 4.1. Ringkasan Nilai Siswa Kelas Eksperimen

Statistik	Pre Test	Pos Test
Jumlah Siswa	30	30
Jumlah soal	10	10
Jumlah nilai	1580	2610
Rata-rata	52,667	87
Standar Deviasi	20,998	14,657
Varians	440,920	214,828
Nilai Maksimum	90	100
Nilai Minimum	20	60

Tabel diatas menunjukkan bahwa kelas eksperimen sebelum diberikan perlakuan, diperoleh nilai rata-rata pretest sebesar 52,667 dengan standar deviasi 20,998 dan setelah diajarkan dengan menggunakan model *Team Assisted Individualization* (TAI) diperoleh rata-rata nilai post test sebesar 87 dengan standar deviasi 14,657.

2.2 Data Hasil Belajar Siswa Kelas Kontrol

Siswa kelas kontrol sebelum diberikan perlakuan, siswa terlebih dahulu diberikan pre test untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebanyak 10 soal. Penilaian dilakukan dengan menggunakan skala 100. Setelah diketahui kemampuan awal siswa, selanjutnya siswa kelas

kontrol diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional. Pada pertemuan terakhir, siswa diberikan post test untuk mengetahui hasil belajar siswa sebanyak 10 soal dengan penilaian menggunakan skala 100.

Hasil pre tes dan post test pada kelas kontrol disajikan pada tabel 4.2 berikut :

Tabel 4.2. Ringkasan Nilai Siswa Kelas Kontrol

Statistik	Pre Test	Pos Test
Jumlah Siswa	30	30
Jumlah Soal	10	10
Jumlah Nilai	1490	1780
Rata-rata	49,667	59,333
Standar Deviasi	15,196	18,925
Varians	230,920	358,161
Nilai Maksimum	70	90
Nilai Minimum	20	30

Tabel diatas menunjukkan bahwa kelas kontrol sebelum diberikan perlakuan, diperoleh nilai rata-rata pretest sebesar 49,667 dengan standar deviasi 15,196 dan setelah diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional, diperoleh rata-rata nilai post test sebesar 59,333 dengan standar deviasi 18,925.

3. Pengaruh Model *Team Assisted Individualization* (TAI) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa

3.1 Uji Normalitas Data

Uji normalitas data menggunakan uji normalitas dengan galat baku yang dimaksudkan untuk mengetahui apakah data-data hasil

penelitian memiliki sebaran yang berdistribusi normal. Sampel berdistribusi normal jika dipenuhi $L_{hitung} < L_{tabel}$ pada taraf $\alpha = 0,05$.

Hasil uji normalitas data secara ringkas dapat dilihat pada tabel 4.3 berikut :

Tabel 4.3. Ringkasan Tabel Uji Normalitas Data

Kelas	Data	N	L_{hitung}	L_{tabel}	Keterangan
Ekperimen	Pre test	30	0,160	0,161	Berdistribusi Normal
	Pos test		0,154		Berdistribusi Normal
Kontrol	Pre test	30	0,125	0,161	Berdistribusi Normal
	Pos test		0,122		Berdistribusi Normal

Dengan demikian, dari tabel 4.3 diatas menunjukkan bahwa data pre-test dan pos-test kedua kelompok siswa yang disajikan sampel penelitian memiliki sebaran data yang berdistribusi normal (terdapat pada lampiran 2.5 Uji Normalitas).

3.2 Uji Homogenitas Data

Pengujian homogenitas data dimaksudkan untuk mengetahui apakah sampel yang digunakan dalam penelitian berasal dari populasi

yang homogen atau dapat mewakili populasi yang lainnya. Untuk pengujian homogenitas digunakan uji kesamaan kedua varians yaitu uji F pada data pre tes dan pos tes pada kedua sampel.

Untuk pre test, diperoleh $F_{hitung} < F_{tabel}$ yaitu $1,909 < 2,042$ pada taraf $\alpha = 0,05$, sedangkan untuk post test diperoleh $F_{hitung} < F_{tabel}$ yaitu $1,667 < 2,042$ pada taraf $\alpha = 0,05$ atau 5%. Berdasarkan hasil perhitungan dapat disimpulkan bahwa pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol berasal dari populasi yang homogen (terdapat pada lampiran 2.6 Uji Homogenitas Data Hasil Belajar).

3.3 Uji Hipotesis

Setelah diketahui bahwa untuk data hasil belajar kedua sampel memiliki sebaran yang berdistribusi normal dan homogen, selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis. Pengujian hipotesis dilakukan pada data post test dengan menggunakan uji t. Adapun hasil pengujian data post test kedua kelas disajikan dalam bentuk tabel berikut :

Tabel 4.4. Ringkasan Hasil Pengujian Hipotesis

No	Nilai Statistika	Kelas		t_{hitung}	t_{tabel}	Kesimpulan
		Eksperimen	Kontrol			
1	Rata-rata	87	59,33	6,316	2,002	Ha Diterima
2	Standar Deviasi	14,657	18,925			
3	Varians	214,828	358,161			
4.	Jumlah Sampel	30	30			

Tabel 4.4 diatas menunjukkan bahwa hasil pengujian hipotesis pada data post test diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $6,3156 > 2,00172$ maka

menyatakan terima H_a dan tolak H_0 pada taraf $\alpha = 0,05$ atau 5% yang berarti “Terdapat pengaruh model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) terhadap hasil belajar Matematika siswa kelas V SD Negeri 101873 Kecamatan Batang Kuis” (terdapat pada lampiran 2.7 Uji Hipotesis).

B. Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pengaruh model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) terhadap hasil belajar Matematika siswa kelas V SD Negeri 101873 Kecamatan Batang Kuis.

Penggunaan model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) dilakukan pada kelas eksperimen (VB) yang jumlah siswa sebanyak 30 siswa, sedangkan kelas kontrol (VA) yang berjumlah siswa sebanyak 30 siswa dengan menggunakan media buku paket pembelajaran.

Sebelum diberi perlakuan, kedua kelas diberikan *pretest* untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Adapun nilai rata-rata untuk kelas eksperimen adalah 52,667 dan untuk kelas kontrol adalah 57,81. Berdasarkan varians yang sama atau homogen.

Setelah diketahui kemampuan awal kedua kelas, selanjutnya siswa diberikan pembelajaran dengan model yang berbeda pada materi bangun ruang. Siswa pada kelas eksperimen (VB) diberi perlakuan dengan model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) dan siswa pada kelas kontrol (VA) diberi perlakuan dengan model pembelajaran konvensional. Setelah diberi perlakuan yang berbeda pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, pada akhir pertemuan

setelah materi selesai diajarkan, siswa diberikan post test untuk mengetahui hasil belajar siswa.

Hasil belajar siswa pada mata pelajaran Matematika kelas V di SDN 101873 Desa Baru Kec. Batang Kuis Kabupaten Deli Serdang. Dilihat dari rata-rata nilai tes akhir (*post test*). Pada kelas eksperimen (VB) dengan menggunakan model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) terhadap hasil belajar Matematika diperoleh rata-rata *post test* 87 sedangkan kelas kontrol (VA) dengan menggunakan model pembelajaran konvensional diperoleh rata-rata *post test* 59,33. Berdasarkan hasil rata-rata *post test* bahwa pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) memiliki hasil belajar yang lebih baik.

Berdasarkan uji statistik t Pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ atau 5% dan $dk = n_1 + n_2 - 2 = 30 + 30 - 2 = 58$. Maka harga $t_{(0,05;58)} = 2,00172$. Dengan demikian nilai t_{hitung} dengan t_{tabel} diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $6,3156 > 2,00172$. Dengan demikian H_0 ditolak dan H_a diterima yang berarti bahwa “Terdapat pengaruh model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) terhadap hasil belajar Matematika siswa kelas V SD Negeri 101873 Kecamatan Batang Kuis Tahun Pelajaran 2018/2019”.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa langkah model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) adalah: buat kelompok heterogen dan berikan bahan ajar berupa modul, siswa belajar kelompok dengan dibantu oleh siswa pandai anggota kelompok secara individual, saling tukar jawaban, saling berbagi sehingga terjadi diskusi, penghargaan kelompok dan refleksi serta tes formatif. Hasil nilai rata-rata dengan menggunakan pembelajaran konvensional adalah Pre Test 49,667 dan rata-rata Post Test 59,333. Hasil nilai rata-rata pembelajaran dengan menggunakan model *Team Assisted Individualization* (TAI) pada kelas Eksperimen (VB) pelajaran Matematika terhadap hasil belajar siswa memperoleh hasil rata-rata Pre Test 52,667 dan rata-rata Post Test 87.
2. Terdapat pengaruh signifikan penggunaan model *Team Assisted Individualization* (TAI) terhadap hasil belajar Matematika siswa kelas V SDN 101873 Desa Baru Kec. Batang Kuis Kabupaten Deli Serdang. Dapat dilihat dari perolehan nilai $t_{hitung} = 6,3156$, sedangkan $t_{tabel} = 2,00172$ dengan dengan taraf signifikan 0,05 atau 5%. Dengan demikian diketahui bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $6,3156 > 2,00172$ yang berarti H_a diterima dan H_o ditolak.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan tentang model *Team Assisted Individualization* (TAI) untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Matematika di kelas V SDN 101873 Desa Baru Kec.Batang Kuis Kabupaten Deli Serdang, maka penulis menggambarkan beberapa saran yang dapat digunakan sebagai tindak lanjut hasil penelitian ini, yaitu:

1. Guru

Dalam menyampaikan suatu pelajaran khususnya Matematika, diharapkan seorang guru dapat memilih Model pembelajaran yang tepat. Model yang dipilih harus bisa mendorong siswa untuk lebih aktif dalam kegiatan proses belajar mengajar. Pemilihan metode pembelajaran yang tepat dapat mempengaruhi keberhasilan dalam proses belajar mengajar, sehingga mampu meningkatkan konsentrasi siswa dalam menyerap ilmu yang sedang dipelajari sehingga secara otomatis apabila yang dipelajari dapat dipahami dengan baik tentunya dapat mempengaruhi hasil belajar itu sendiri. Salah satu Model pembelajaran yang tepat untuk mata pelajaran Matematika adalah model *Team Assisted Individualization* (TAI).

2. Sekolah

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa pemilihan model pembelajaran yang tepat mempunyai peran penting dalam mempengaruhi hasil belajar siswa. Oleh karena itu, sekolah diharapkan selalu memperhatikan guru dalam pemilihan model pembelajaran dengan cara membuat kebijakan-kebijakan yang dapat mengembangkan mutu

pendidikan khususnya Matematika sehingga dapat mencapai tujuan yang diharapkan, serta menyediakan berbagai sarana penunjang dalam pembelajaran seperti media dan model pembelajaran yang variatif.

3. Bagi peneliti lain

Diharapkan penelitian ini bisa menjadi bahan referensi dan juga menjadi bahan koreksi bagi penyempurnaan penyusunan penelitian selanjutnya, sehingga penelitian ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

C. Penutup

Alhamdulillah seiring rasa syukur atas limpahan rahmat dan hidayahnya, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Penulis menyadari sepenuhnya akan keterbatasan potensi, pengalaman dan wawasan keilmuan yang ada sehingga kemungkinan skripsi jauh dari kata sempurna. Oleh sebab itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk kesempurnaan skripsi ini menjadi lebih baik. Semoga skripsi ini bisa berguna dan bermanfaat bagi pembaca khususnya penulis sendiri.

Amin ya robbal'alamin.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali Ash-Shabuni, Syaikh Muhammad. 2011. *Shafwatut Tafsir: Tafsir-Tafsir Pilihan (Jilid 3)*. Jakarta: Pustaka Al-Kautsar.
- Arikunto, Suharsimi. 2013. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan Edisi II*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Aunurrahman. 2010. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- B. Uno, Hamzah. 2012. *Orientasi Baru Dalam Psikologi Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Departemen Agama RI. 2017. *Al-Hidayah: Al-Qur'an Tafsir Perkata, Tajwid Kode Angka*. Tangerang Selatan: Kalim.
- E. Slavin, Robert. 2008. *Cooperaitive Learning: Teori, Riset dan Praktik*. Bandung.
- Ellis Ormrod, Jeanne. 2008. *Edisi Keenam Psikologi Pendidikan Membantu Siswa Tumbuh Dan Berkembang*. Jakarta: Erlangga.
- Emzir. 2009. *Metodologi Penelitian Pendidikan: Kuantitatif dan Kualitatif*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Hamalik, Oemar. 2009. *Dasar-Dasar Pengembangan Kurikulum*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Hamzah, H.M Ali & Muhlisrarini. 2016. *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Hariwijaya. 2009. *Meningkatkan Kecerdasan Matematika*. Yogyakarta: Tugu Publisher.

- Heruman. 2013. *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Huda, Miftahul. 2017. *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran: Isu-Isu Metodis dan Paragmatis*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Jaya, Indra. 2017. *Evaluasi Pembelajaran*. Medan: Perdana Publishing.
- Manurung, Purbatua. 2011. *Media Instruksional AECT*. Medan: Badan Penerbit Fakultas Tarbiyah.
- Mardianto. 2011. *Pembelajaran Tematik*. Medan: Perdana Publishing.
- Masganti. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan Islam*. Medan: IAIN PRESS.
- _____. 2017 *Perkembangan Peserta Didik*. Depok: Prenadamedia Group.
- Masykur, Moch dan Abdul Halim Fathani. 2009. *Mathematical Intellegence: Cara Cerdas Melatih Otak dan Menanggulangi Kesulitan Belajar*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media.
- Mudlofir, Ali & Evi Fatimatur Rusydiyah. 2016. *Desain Pembelajaran Inovatif dari Teori ke Praktik*, Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Ngalimun, Muhammad Fauzani dkk. 2015. *Strategi dan Model Pembelajaran*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo.
- Nur Nasution, Wahyudin. 2017. *Strategi Pembelajaran*. Medan: Perdana Publishing.
- Nurmawati. 2016. *Evaluasi Pendidikan Islam*. Bandung: Citapustaka Media.
- Priansa, Donni Juni. 2016. *Pengembangan Strategi dan Model Pembelajaran*. Bandung: Pustaka Setia.
- Purwanto. 2011. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

- Riyanto, Yatim. 2010. *Paradigma Baru Pembelajaran, Sebagai Referensi bagi Pendidik Dalam Implementasi Pembelajaran Yang Efektif dan Berkualitas*. Jakarta: Kencana.
- Salim. 2018 *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Citapustaka Media.
- Sanjaya, Wina. 2011. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media.
- Sitompul, Harun dkk. 2017. *Statistika Pendidikan Teori dan Cara Perhitungan*. Medan : Perdana Publishing.
- Sitorus, Masganti. 2011. *Metodologi Penelitian Pendidikan Islam*. Medan: IAIN Press.
- Sudjana, Nana. 2005. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sukardi. 2005. *Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi dan Praktiknya*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Suprijono, Agus. 2012. *Cooperatif Learning Teori dan Aplikatif PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- _____. 2014. *Cooperative Learning*. Bandung: Pustaka Belajar.
- Trianto. 2013. *Model Pembelajaran Terpadu: Konsep, Strategi, dan Implementasinya Dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Umar Tirtarahardja & S.L La Sulo. 2005. *Pengantar Pendidikan (Edisi Revisi)*. Jakarta: PT Rineka Cipta.

- Undang-Undang RI Nomor 20 Tahun 2003. 2017. Tentang *SISDIKNAS & Peraturan Pemerintah RI Tahun 2015 Tentang Standar Nasional Pendidikan serta Wajib Belajar*. Bandung: Citra Umbara.
- Van de Walle, John A. 2008. *Matematika Sekolah Dasar dan Menengah Jilid 2 Edisi Keenam*. Erlangga.
- Wena, Made. 2011. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer Suatu Tinjauan Konseptual Operasional*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Achdiyat & Andriyani. 2016. *Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Model Pembelajaran Team Assisted Individualization (TAI): : Jurnal Formatif , ISSN: 2088-351X*.
- Ujiati Cahyaningsih. 2018. *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TAI (Team Assisted Individualization) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika: Jurnal Cakrawala Pendas Vol. 4 No.1, 2442-7470*.

Lampiran

LAMPIRAN

3. KELENGKAPAN INSTRUMEN PEMBELAJARAN:

- 1.12 Data Siswa Kelas V SD Negeri 101873 Batang Kuis
- 1.13 Silabus Pembelajaran Matematika
- 1.14 RPP Kelas Kontrol
- 1.15 RPP Kelas Eksperimen
- 1.16 Materi Bangun Ruang
- 1.17 Soal Uji Coba dan Kunci Jawaban
- 1.18 Lembar Kerja Siswa (LKS)
- 1.19 Kisi-Kisi Soal *Pre-test* dan *Post-test*
- 1.20 Soal *Pre-test*, Lembar Jawab dan Kunci Jawaban
- 1.21 Soal *Post-test*, Lembar Jawab dan Kunci Jawaban
- 1.22 Lembar Validasi Instrumen Soal

1.1 Data Siswa Kelas V SD Negeri 101873 Batang Kuis

Kelas Kontrol

Kelas Eksperimen

Kelas VA

Kelas VB

No	Nama Siswa	No	Nama Siswa
1	Abidin Rahman	1	M. Aris Lubis
2	Raja Syahputra	2	Almira Aulia Tobing
3	Sindi Rahayu	3	Aditya Indrawan
4	Aldy Firmansyah	4	Airell Aqilandhana
5	Yulianti	5	Ahmad Burlian Syafei
6	M. Fikri	6	Citra Tri Wardani
7	Taufik Hardiansya	7	Dimas Aldiansyah
8	Rifky Dwi Septiadi	8	Evi Sahputri Sikumbang
9	M. Sany Ramadan	9	Kayla Afriska
10	Nia Ramadani	10	Keyza DwiHop.P.Sari
11	Aisyah Ramadhani	11	M.Fahri Gultom
12	Ebim Alfian Ramadhan	12	M. Dahlan Nst
13	Fitri Rahmania	13	Aufa Rahma
14	Kesya Mayola	14	M. Rizky Syahputra
15	Dhini Ramadani	15	Marsa Aulia
16	Andi Syafrizal	16	Nurhikma Siregar
17	M. Ali Satrio	17	Nur Faridah Harahap
18	Adi Saputra	18	Nur Saidah Putri. S
19	Syahrani Lubis	19	Nazlan Prasetyo
20	Savira Anggaraini Lbs	20	Nazwa Safira
21	M. Angga Eryansyah	21	Miranda
22	Dini Aulia	22	Putri Wan Fadilah
23	Abizar Al Chipari Ar.	23	Rendi Setiawan
24	Dendi Aulia Jaksa	24	Sintia Rahmadani
25	Puja Putriana	25	Sakinah Nasution
26	M. Kevin Pratama	26	Widya Nur Islani
27	Mutia Aulia	27	Wardah Salsabila
28	Najwa Iskandar	28	Feby Umairoh. S
29	Anggia Al Zahra	29	Habib Dwi Satriya
30	Riska Fadillah Nst	30	Dhanu Pratama

1.2 Silabus Pembelajaran Matematika

SILABUS PEMBELAJARAN

Nama Sekolah	: SD NEGERI 101873
Mata Pelajaran	: MATEMATIKA
Kelas/Semester	: V/Genap
Tahun Pelajaran	: 2018/2019
Materi Pokok	: Volume Bangun Ruang
Alokasi Waktu	: 3 x 35 Menit

Kompetensi Inti

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

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Penilaian			Sumber Belajar
					Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh instrumen	
3.5 Menjelaskan dan menentukan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan)	3.5.1 Memahami satuan volume 3.5.2 Menganalisis unsur dan volume kubus 3.5.3 Menganalisis unsur dan volume balok	Volume bangun ruang <ul style="list-style-type: none"> • Kubus • Balok 	<ul style="list-style-type: none"> • Mencermati pembahasan pemecahan masalah nyata yang berkaitan dengan volume bangun ruang sederhana (kubus dan balok) dengan menggunakan kubus satuan sebagai satuan volume • Mendiskusikan volume bangun ruang sederhana (kubus dan balok) dengan menggunakan kubus satuan sebagai satuan volume • Menentukan cara menghitung volume bangun ruang sederhana dengan menggunakan kubus satuan 	• 3 x 35 menit	Tugas Individu dan kelompok Tes	Laporan Buku pekerjaan siswa Pilihan Ganda	Latihan dari guru Satuan volume bangun ruang adalah? a. Cm b. Kubik c. Persegi d. Inci Diketahui sebuah balok mempunyai panjang 6 cm, lebar 5 cm, dan tinggi 4 cm. Berapakah volume balok	<ul style="list-style-type: none"> • Buku Siswa MATEMATIKA Kelas V • Buku Petunjuk Guru MATEMATIKA Kelas V • Modul/bahan
4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus	3.5.4 Memahami cara menentukan volume kubus dan balok 4.5.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume bangun							

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Penilaian			Sumber Belajar
					Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh instrumen	
satuan)	<p>ruang dengan menggunakan satuan volume</p> <p>4.5.2 Menyajikan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume</p>		<ul style="list-style-type: none"> Menggunakan konsep menggunakan kubus satuan untuk menentukan volume kubus dan balok dalam menyelesaikan masalah 				<p>tersebut ?</p> <p>a. 15</p> <p>b. 102</p> <p>c. 34</p> <p>d. 120</p>	<p>ajar</p> <ul style="list-style-type: none"> Internet Modul lain yang relevan

**Mengetahui,
Kepala Sekolah
SD NEGERI 101873**

Guru Kelas V

Medan, 19 April 2019

Peneliti

Amru, S.Pd

NIP : 19620718 198304 1 008

Jeprin Silaban S.Pd

NIP : 19830120 200502 1 004

Nurul Febrianti

NIM : 36153046

1.3 RPP Kelas Kontrol



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) KELOMPOK KONTROL

Satuan Pendidikan : SD Negeri 101873

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas /Semester : V / Genap

Tahun Pelajaran : 2018/2019

Materi Pokok : Volume Bangun Ruang

Alokasi Waktu : 3 x 35 menit

A. Kompetensi Inti (KI)

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

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
3.5 Menjelaskan, dan menentukan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti	3.5.1 Memahami satuan volume 3.5.2 Menganalisis unsur dan volume kubus

kubus satuan) serta hubungan pangkat tiga dengan akar pangkat tiga.	3.5.3 Menganalisis unsur dan volume balok 3.5.4 Memahami cara menentukan volume kubus dan balok
4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan) melibatkan pangkat tiga dan akar pangkat tiga.	4.5.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume 4.5.2 Menyajikan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume

C. Tujuan Pembelajaran

Selama dan setelah mengikuti proses pembelajaran mengamati, menanya, mengeksplorasi, menganalisis dan mengkomunikasikan peserta didik diharapkan dapat

1. Siswa dapat mengenal bagian-bagian kubus
2. Siswa dapat menghitung volume kubus.
3. Siswa dapat mengenal bagian-bagian balok.
4. Siswa dapat menghitung volum balok

D. Materi Pembelajaran

- Satuan Volume
- Sifat-sifat bangun ruang (Kubus dan Balok)
- Volume bangun ruang (Kubus dan Balok)

E. Strategi Pembelajaran

- Model Pembelajaran : Pembelajaran Konvensional
- Metode Pembelajaran : Ceramah, deduktif-deskriptif (meringkas uraian materi), dan latihan

F. Sumber dan Media Pembelajaran

Sumber :

- Buku Siswa MATEMATIKA Kelas V
- Buku Petunjuk Guru MATEMATIKA Kelas V
- Modul/bahan ajar

- Internet
- Modul lain yang relevan

Media/Alat :

- Papan tulis
- Spidol

G. Langkah-Langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
<p>Kegiatan Awal</p>	<p>Guru :</p> <p>Orientasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran (PPK: Religius). 2. Memeriksa kehadiran peserta didik (PPK: Disiplin). 3. Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran. <p>Apersepsi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengaitkan materi pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi. 2. Mengingat kembali materi dengan bertanya. 3. Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan. <p>Motivasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari. 2. Apabila materi/tema/projek ini kerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh ini dikuasai dengan 	<p>15 menit</p>

	<p>baik, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan tentang:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Menghitung volume kubus menggunakan kubus satuan b. Menghitung volume balok menggunakan kubus satuan <ol style="list-style-type: none"> 3. Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung 4. Mengajukan pertanyaan. <p>Pemberian Acuan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu. 	
<p>Kegiatan Inti</p>	<p>Eksplorasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menyampaikan materi yang berkaitan dengan bangun ruang kubus dan balok. • Peserta didik memperhatikan penjelasan guru tentang materi bangun ruang kubus dan balok. • Guru memberikan catatan deduktif-deskriptif tentang bangun ruang kubus dan balok. <p>Elaborasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan latihan kepada siswa untuk dikerjakan. • Guru memberikan kesempatan untuk berpikir, menganalisis dan menyelesaikan masalah. <p>Konfirmasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta siswa untuk bertanya atas materi yang belum paham. • Guru menjawab dan memberi penguatan pada materi tersebut. 	75 menit
<p>Penutup</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan latihan soal. • Peserta didik dengan bimbingan guru menyimpulkan hasil pembelajaran dan melakukan refleksi pada 	15 menit

	<p>pertemuan hari ini.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru bersama peserta didik berdoa untuk menutup pelajaran. 	
--	---	--

H. Penilaian Hasil Pembelajaran

- Prosedur Penilaian : *posttest*
- Jenis Penilaian : tertulis
- Bentuk Penilaian : pilihan berganda
- Soal Evaluasi : terlampir
- Kunci Jawaban : terlampir
- Pedoman penilaian :

Soal Pilihan Ganda:

1.
 - a.
 - b.
 - c.
 - d.

Pedoman Penskoran Soal Uraian

No. Soal	Rubrik	Skor
1	Siswa dapat menyebutkan jawaban dengan baik dan benar.	1
2	Siswa menyebutkan jawaban salah	0
	Skor Maksimum	

$$\text{Nilai} = \frac{\text{total skor perolehan}}{\text{total skor maksimum}} \times 100$$

Medan, 9 April 2019

Diketahui,
Guru Kelas VA

Peneliti

Roslina Hanum S, S.Pd
NIP. 19600604 198504 2007

Nurul Febrianti
NIM. 36153046

Mengetahui,
Kepala Sekolah
SD NEGERI 101873 Batang Kuis

Amru, S.Pd
NIP : 19620718 198304 1 008

1.4 RPP Kelas Eksperimen



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) KELOMPOK EKSPERIMEN

Satuan Pendidikan : SD Negeri 101873
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas /Semester : V / Genap
Tahun Pelajaran : 2018/2019
Materi Pokok : Volume Bangun Ruang
Alokasi Waktu : 3 x 35 menit

A. Kompetensi Inti (KI)

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

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
3.6 Menjelaskan, dan menentukan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan) serta	3.6.1 Memahami satuan volume 3.6.2 Menganalisis unsur dan volume kubus 3.6.3 Menganalisis unsur dan volume

hubungan pangkat tiga dengan akar pangkat tiga.	balok 3.6.4 Memahami cara menentukan volume kubus dan balok
4.6 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan) melibatkan pangkat tiga dan akar pangkat tiga.	4.6.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume 4.6.2 Menyajikan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume

C. Tujuan Pembelajaran

Selama dan setelah mengikuti proses pembelajaran mengamati, menanya, mengeksplorasi, menganalisis dan mengkomunikasikan peserta didik diharapkan dapat

5. Siswa dapat mengenal bagian-bagian kubus
6. Siswa dapat menghitung volume kubus.
7. Siswa dapat mengenal bagian-bagian balok.
8. Siswa dapat menghitung volum balok

D. Materi Pembelajaran

1. Fakta:

Contoh-contoh gambar balok dan kubus

2. Konsep

- Kubus adalah balok atau prisma siku-siku khusus.
- Balok disebut prisma siku-siku. Balok mempunyai 6 sisi, masing-masing berbentuk persegi panjang.

3. Prinsip

Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan)

4. Prosedur

- Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume
- Menyajikan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume

E. Strategi Pembelajaran

- Pendekatan : *Scientific Learning*
- Model Pembelajaran : *Team Assisted Individualization (TAI)*

F. Sumber dan Media Pembelajaran

Sumber :

- Buku Siswa MATEMATIKA Kelas V
- Buku Petunjuk Guru MATEMATIKA Kelas V
- Modul/bahan ajar
- Internet
- Modul lain yang relevan

Media/Alat :

- Papan tulis
- Spidol
- Alat peraga model bangun ruang kubus dan balok dengan kubus satuan

G. Langkah-Langkah Pembelajaran

Kegiatan Pembelajaran	Waktu
<p>Guru :</p> <p>Orientasi</p> <ol style="list-style-type: none">4. Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran (PPK: Religius).5. Memeriksa kehadiran peserta didik (PPK: Disiplin).6. Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran. <p>Apersepsi</p> <ol style="list-style-type: none">4. Mengaitkan materi pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi.5. Mengingat kembali materi dengan bertanya.6. Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan. <p>Motivasi</p>	15 menit

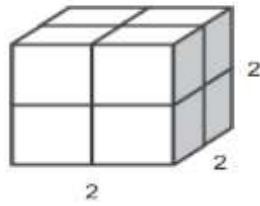
Kegiatan Pembelajaran		Waktu
<p>5. Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari.</p> <p>6. Apabila materi/tema/projek ini kerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh ini dikuasai dengan baik, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan tentang:</p> <p>c. Menghitung volume kubus menggunakan kubus satuan</p> <p>d. Menghitung volume balok menggunakan kubus satuan</p> <p>7. Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung</p> <p>8. Mengajukan pertanyaan.</p> <p>Pemberian Acuan</p> <p>2. Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu.</p>		
Kegiatan Inti		
Sintak Model Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	
<p>Kelompok heterogen dan berikan bahan ajar berupa modul.</p>	<p>Mengamati</p> <p>Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topik dengan cara :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa mendapatkan materi bahan ajar dari guru untuk dipelajari. • Siswa mengerjakan tes penempatan (<i>pretest</i>) atau guru melihat rata-rata harian siswa untuk mengetahui kemampuan siswa sebagai acuan pembagian kelompok • Melihat (tanpa atau dengan alat) <p>Menayangkan gambar/foto.</p>	<p>75 menit</p>

Kegiatan Pembelajaran

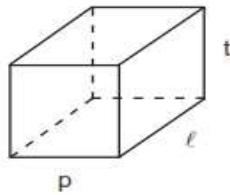
Waktu



Volume kubus



Rumus balok:



$$V \text{ balok} = p \times l \times t$$


$$t = \frac{V}{p \times l}$$

$$l = \frac{V}{p \times t}$$

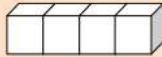
• **Mengamati**

Lembar kerja, pemberian contoh-contoh materi/soal untuk dapat dikembangkan peserta didik, dari media interaktif, dsb yang berhubungan dengan:

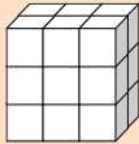
1. Materi yang disampaikan guru
2. Contoh-contoh soal yang berkaitan



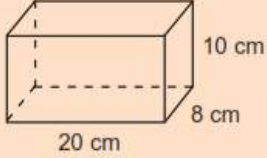
Volume kubus = 1 cm³



Volume = 4 kubus satuan
= 4 × 1 cm³
= 4 cm³



Volume = 18 kubus satuan
= 18 × 1 cm³
= 18 cm³

Kegiatan Pembelajaran	Waktu
<div data-bbox="619 293 1209 544" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="619 555 1241 622">Jadi, volume kubus dapat dirumuskan = sisi × sisi × sisi Kubus mempunyai 12 sisi atau rusuk yang sama panjang</p> <div data-bbox="627 656 1265 801" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="611 831 1350 1099" data-label="Complex-Block" style="background-color: #ffe6e6; padding: 10px;"> <p>1.  Berapakah volume balok di samping?</p> <p>Jawab: panjang (p) = 20 cm lebar (l) = 8 cm tinggi (t) = 10 cm</p> $V = p \times l \times t$ $= 20 \times 8 \times 10 \text{ cm}^3$ $= 1600 \text{ cm}^3$ </div> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="563 1178 871 1211">• Membaca (Literasi) Siswa membaca bahan ajar yang telah diberikan oleh guru. <li data-bbox="563 1402 1350 1850">• Mendengar Mendengarkan pemberian materi oleh guru yang berkaitan dengan: <ol style="list-style-type: none"> 1. Menghitung volume kubus menggunakan kubus satuan dan dengan rumus 2. Menghitung volume balok menggunakan kubus satuan dan dengan rumus 3. menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kubus dan balok <li data-bbox="563 1917 746 1951">• Menyimak 	

	Kegiatan Pembelajaran	Waktu
	<p>Menyimak penjelasan pengantar kegiatan/materi secara garis besar/global tentang materi pelajaran mengenai:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menghitung volume kubus menggunakan kubus satuan dan dengan rumus 2. Menghitung volume balok menggunakan kubus satuan dan dengan rumus 3. menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kubus dan balok <p>untuk melatih kesungguhan, ketelitian, mencari informasi.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa dibentuk menjadi kelompok kecil yang heterogen berdasarkan kemampuannya, setiap kelompok terdiri dari 4-5 kelompok (berdasarkan nilai <i>pretest</i> atau nilai harian siswa) 	
Siswa belajar kelompok	<p>Mendiskusikan (Collaboration)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Setiap kelompok mengerjakan tugas dari guru berupa Lembar Kerja Siswa (LKS) pembelajaran yang telah di rancang sebelumnya untuk berdiskusi. Pada langkah ini siswa yang kesulitan memahami materi dapat bertanya kepada teman sekelompoknya. Jika diperlukan guru akan memberikan bantuan secara individual. <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ketua atau perwakilan dari kelompok melaporkan keberhasilan kelompoknya dengan mempresentasikan hasil kerjanya. <p>Mengasosiasikan (Hots: Reflektif)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa mengerjakan soal <i>posttest</i> secara individu. 	

Kegiatan Pembelajaran		Waktu
Penghargaan kelompok dan refleksi	<p>Mengasosiasikan (Reflektif)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menentukan skor atau nilai terhadap hasil kerja masing-masing kelompok, dan memberikan penghargaan terhadap hasil kelompok yang terbaik. • Skor ini didasarkan pada jumlah tugas yang diberikan dan keaktifan tiap-tiap kelompok. Kriteria kelompok adalah kriteria tinggi untuk kelompok super, kriteria menengah untuk kelompok hebat, dan kriteria minimum untuk kelompok baik. • Siswa mengerjakan tes formatif sesuai dengan kompetensi yang ditentukan 	
<p>Catatan :</p> <p>Selama pembelajaran berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran yang meliputi sikap: disiplin, rasa percaya diri, berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah tanggungjawab, rasa ingin tahu, peduli lingkungan)</p>		
<p>Kegiatan Penutup</p> <p>Peserta didik :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Membuat rangkuman/simpulan pelajaran.tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan. 2. Melakukan refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan.(Reflektif) <p>Guru :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memeriksa pekerjaan siswa yang selesai langsung diperiksa. Peserta didik yang selesai mengerjakan projek dengan benar diberi paraf serta diberi nomor urut peringkat, untuk penilaian projek. 2. Memberikan penghargaan kepada kelompok yang memiliki kinerja dan kerjasama yang baik 3. Menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya. 		15 menit

H. Penilaian Hasil Pembelajaran

1. Teknik Penilaian

a. Penilaian Kompetensi Pengetahuan

- 1) Tes Tertulis
 - a) Pilihan ganda

b. Penilaian Kompetensi Keterampilan

- 1) Portofolio / unjuk kerja
 - a. Laporan tertulis individu/ kelompok

2. Instrumen Penilaian

- Prosedur Penilaian : *posttest*
- Jenis Penilaian : tertulis
- Bentuk Penilaian : pilihan berganda
- Soal Evaluasi : terlampir
- Kunci Jawaban : terlampir

Medan, 19 April 2019

Diketahui,
Guru Kelas VB

Peneliti

Jeprin Silaban S.Pd
NIP : 19830120 200502 1 004

Nurul Febrianti
NIM. 36153046

Mengetahui,
Kepala Sekolah
SD NEGERI 101873 Batang Kuis

Amru, S.Pd
NIP : 19620718 198304 1 008

Penilaian Sikap

Satuan Pendidikan : SD Negeri 101873

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas /Semester : V /Genap

Tahun Pelajaran : 2018/2019

No.	Nama peserta didik	Aktifitas															
		Kerja sama				Keaktifan				Partisipasi				Inisiatif			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1																	
2																	

Rubrik penilaian:

1. Apabila peserta didik belum memperlihatkan perilaku yang dinyatakan dalam indikator.
2. Apabila sudah memperlihatkan perilaku tetapi belum konsisten yang dinyatakan dalam indikator.
3. Apabila sudah memperlihatkan perilaku dan sudah konsisten yang dinyatakan dalam indikator.
4. Apabila sudah memperlihatkan perilaku kebiasaan yang dinyatakan dalam indikator.

Catatan :

Penguasaan nilai disesuaikan dengan karakter yang diinginkan.

Rentang Skor = Skor Maksimal – Skor Minimal

$$= 16 - 4$$

$$= 12$$

MK=	14 – 16
MB=	11- 13
MT=	8 – 10
BT=	4-7

Keterangan:

BT	Belum Terlihat (apabila peserta didik belum memperlihatkan tanda- tanda awal perilaku yang dinyatakan dalam indikator).
MT	Mulai Terlihat (apabila peserta didik sudah mulai memperlihatkan adanya tanda tanda awal perilaku yang dinyatakan dalam indikator tetapi belum konsisten).
MB	Mulai Berkembang (apabila peserta didik sudah memperlihatkan berbagai tanda perilaku yang dinyatakan dalam indikator dan mulai
MK	Mulai membudaya/terbiasa (apabila peserta didik terus-menerus memperlihatkan perilaku yang dinyatakan dalam indikator secara konsisten).

Kisi-Kisi Tes Tertulis /Pilihan Ganda

Satuan Pendidikan : SD Negeri 101873

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas /Semester : V /Genap

Tahun Pelajaran : 2018/2019

No	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator Soal	Bentuk Soal	Jumlah Soal
1	3.5 Menjelaskan dan menentukan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan)	• Volume bangun ruang	<ul style="list-style-type: none">• Memahami satuan volume• Menganalisis unsur dan volume kubus• Menganalisis unsur dan volume balok• Memahami cara menentukan volume kubus dan balok	Pilihan Ganda	

Soal Pilihan Ganda:

2.
- e.
 - f.
 - g.
 - h.

Pedoman Penskoran Soal Uraian

No. Soal	Rubrik	Skor
1	Siswa dapat menyebutkan jawaban dengan baik dan benar.	1
2	Siswa menyebutkan jawaban salah	0
	Skor Maksimum	

$$\text{Nilai} = \frac{\text{total skor perolehan}}{\text{total skor maksimum}} \times 100$$

Rubrik Penilaian LKS

Satuan Pendidikan : SD Negeri 101873

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas /Semester : V /Genap

Tahun Pelajaran : 2018/2019

Tugas

✦ Rubrik penilaian proyek untuk mengumpulkan lembar kegiatan

No	Nama kelompok	Penilaian			
		Keakuratan Data dan Informasi	Ketepatan Analisis	Kerapian Penulisan Laporan	Kelancaran Presentasi
1.
2.
....

Pedoman penskoran :

Aspek yang	Skor
Keakuratan data dan informasi	
• Data dan informasi yang digunakan sangat akurat dan lengkap	3
• Data dan informasi yang digunakan akurat tetapi kurang lengkap	2
• Data dan informasi yang digunakan tidak akurat dan tidak lengkap	1
Ketepatan analisis	
• Analisis tepat	3
• Analisis kurang tepat	2
• Analisis tidak tepat	1

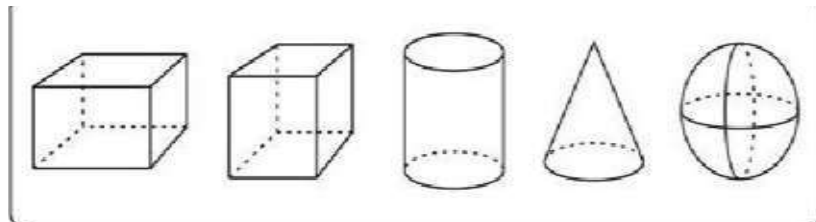
Kerapian penulisan laporan <ul style="list-style-type: none">• Penulisan laporan rapi• Penulisan laporan kurang rapi• Penulisan laporan tidak rapi	3 2 1
Kelancaran dalam presentasi <ul style="list-style-type: none">• Lancar• Kurang lancar• Tidak lancar	3 2 1

1.5 Materi Bangun Ruang

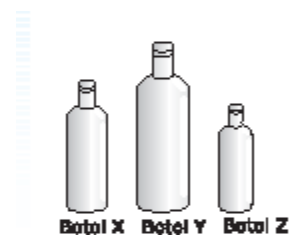
BANGUN RUANG

A. Membandingkan Dan Mengurutkan Bangun Ruang Berdasarkan Volume

Air dapat dimasukkan ke dalam bermacam-macam benda di sekitar kita, air dapat diisi ke dalam botol minum, teko, gelas, dan bak mandi. Hal ini menunjukkan bahwa benda-benda tersebut memiliki isi atau volume. Benda-benda yang memiliki volume disebut bangun ruang. Bentuk-bentuk bangun ruang yang telah dikenal siswa seperti berikut.



Perhatikan gambar di bawah ini!



perhatikan gambar di atas! Botol Y lebih besar daripada botol X, botol X lebih besar daripada botol Z. Sedangkan botol Z merupakan Botol yang paling kecil. Jadi urutan benda dari yang bervolume paling besar yaitu Y, X, Z.

B. MENGHITUNG VOLUME KUBUS DAN BALOK

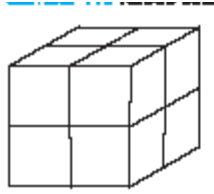
Penentuan volume kubus dan balok dapat dilakukan dengan menggunakan kubus satuan dan rumus umum.

1. Volume Kubus

Perhatikan gambar di bawah ini.



volume kubus = 1 kubus satuan.



misalnya kubus di samping diberi nama kubus X. Alas kubus X terdiri atas 2×2 kubus satuan = 4 kubus satuan. Sedangkan tinggi kubus X = 2 kubus satuan. Jumlah seluruh kubus satuan = 2×4 kubus satuan = 8 kubus satuan. Jadi, volume kubus X adalah 8 kubus satuan.

Perhatikan kembali gambar kubus X.

Misalnya, panjang rusuk kubus satuan = 1 cm, maka:

$$\text{Luas alas kubus X} = 2 \text{ cm} \times 2 \text{ cm} = 4 \text{ cm}^2.$$

$$\text{Tinggi kubus X} = 2 \text{ cm}$$

$$\text{Volume kubus X} = \text{luas alas} \times \text{tinggi} = 2 \text{ cm} \times 2 \text{ cm} \times 2 \text{ cm} = 8 \text{ cm}^3$$

Volume kubus X diperoleh dari hasil kali luas alas dan tinggi kubus. Jika panjang rusuk kubus dinyatakan dengan s, rumus volume kubus adalah:

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

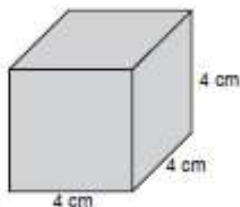
Lalu bagaimanakah cara menentukan panjang rusuk kubus jika volumenya diketahui? Dari rumus di atas, diketahui bahwa:

$$V = s^3$$

Maka berlaku:

$$s = \sqrt[3]{V}$$

Perhatikan contoh berikut ini!



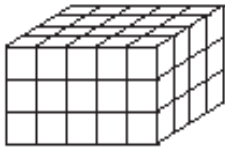
Kubus di atas mempunyai panjang rusuk 4 cm. Volume kubus dapat ditentukan sebagai berikut.

$$\begin{aligned}\text{Volume} &= 4\text{cm} \times 4\text{cm} \times 4\text{cm} \\ &= 64\text{cm}^3\end{aligned}$$

2. Volume Balok



volume kubus = 1 kubus satuan



susunan kubus di samping membentuk sebuah balok.

Alas balok terdiri atas 5 x 4 kubus satuan = 20 kubus satuan, sedangkan tinggi balok = 3 kubus satuan.

Jumlah seluruh kubus satuan = 20 x 3 kubus satuan = 60 kubus satuan.

Jadi, volume balok tersebut adalah 60 kubus satuan.

Perhatikan kembali gambar balok di atas.

Misalnya, panjang rusuk kubus satuan = 1cm, maka:

$$\text{Luas alas balok} = 5\text{cm} \times 4\text{cm} = 20 \text{ cm}^2$$

$$\text{Tinggi balok} = 3\text{cm}$$

$$\begin{aligned}\text{Volume balok} &= \text{luas alas} \times \text{tinggi} \\ &= 5\text{cm} \times 4\text{cm} \times 3\text{cm} \\ &= 60 \text{ cm}^3\end{aligned}$$

Dengan demikian, volume balok adalah sebagai berikut:

Volume balok = panjang x lebar x tinggi

$$\mathbf{V = p \times l \times t}$$

Dengan rumus di atas, kita dapat menghitung panjang sisi-sisi balok sebagai berikut.

$$\text{Panjang} = \frac{\text{volume balok}}{\text{lebar} \times \text{tinggi}}$$

$$\text{Lebar} = \frac{\text{volume balok}}{\text{panjang} \times \text{tinggi}}$$

$$\text{Tinggi} = \frac{\text{volume balok}}{\text{panjang} \times \text{lebar}}$$

1.6 Soal Uji Coba

Mata Pelajaran : Matematika	Nama : Kelas : Hari/Tanggal :
--	--

PILIHAN GANDA

Kerjakan soal di bawah ini, berilah tanda silang (X) pada salah satu jawaban yang paling benar (a, b, c dan d) !

1. Perhatikan gambar di bawah ini!



1



2



3



4

Benda yang termasuk bangun balok terdapat pada nomor..... ?

- a. 1
- b. 2
- c. 3
- d. 4

2. Benda-benda berikut yang tidak berbentuk balok adalah

a.  Kardus sepatu

b.  Kulkas

c.  Bantal

d.  Lemari

3. Bangun matematika yang mempunyai isi atau volume disebut..... ?
- Satuan baku
 - Volume
 - Geometri
 - Bangun ruang
4. Benda yang termasuk bangun ruang adalah



- a. Bingkai foto



- b. Kulit nanas



- c. Ketupat



- d. Kotak kue

5. Ukuran benda yang dapat mengisi satuan bangun ruang disebut.....?
- Volume bangun ruang
 - Satuan baku
 - Geometri
 - Ukuran
6. Satuan volume bangun ruang adalah?
- Cm
 - Kubik
 - Persegi
 - Inci
7. Rumus volume balok adalah?
- $p \times l \times t$
 - $p \times l$
 - $s \times s$

d. $\frac{1}{2} \times a \times t$

8. Diketahui sebuah balok mempunyai panjang 6 cm, lebar 5 cm, dan tinggi 4 cm. Berapakah volume balok tersebut ?

e. 15

f. 102

g. 34

h. 120

9. Volume balok adalah 105 cm^3 , tinggi balok 5 cm, dan panjangnya 7 cm. Berapakah lebarnya

a. 4 cm

b. 3 cm

c. 6 cm

d. 5 cm

10. Rumus volume kubus adalah

a. $\frac{1}{2} \times a \times t$

b. $s \times s \times s$

c. $p \times l \times t$

d. $s \times s$

11. hasil perkalian suatu bilangan yang sama tiga kali berturut-turut adalah.....?

a. pangkat dua

b. pangkat empat

c. pangkat tiga

d. persegi

12. 1 liter sama dengan

a. 1 dm^3

b. 1 cm^3

c. 1 m^3

d. 1 cc

13. Satuan bensin adalah

a. Cm

b. Cc

- c. Liter
- d. Gram

14. Diketahui sebuah kubus mempunyai panjang rusuk 4 cm. Berapa volume kubus tersebut ?

- a. 16
- b. 64
- c. 32
- d. 46

15. Sebuah kubus pada soal nomor 14 ditambahkan panjang rusuknya sebesar 1 cm, maka volume kubus akan bertambah Cm^3

- a. 3
- b. 17
- c. 125
- d. 61

16. Sebuah tempat kue berbentuk kubus mempunyai volume 343 cm^3 . Berapa panjang rusuk dalam tempat kue tersebut ?

- a. 3
- b. 4
- c. 6
- d. 7

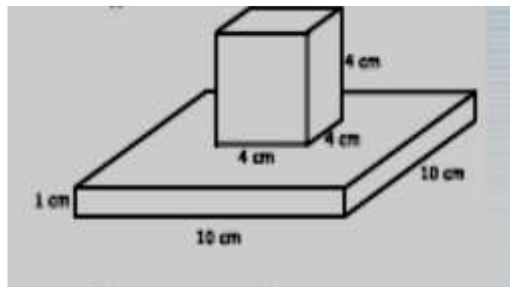
17. Tono mempunyai akuarium berbentuk kubus. Panjang rusuk dalam akuarium itu 8 dm. Akuarium itu terisi penuh air. Berapa banyak air dalam akuarium itu.....?

- a. 512 dm^3
- b. 521 dm^3
- c. 64 dm^3
- d. 625 dm^3

18. Berapakah Akar kubik dari bilangan 729 ?

- a. 9
- b. 6
- c. 8
- d. 7

19. Jika hasil akar kubik pada soal nomor 18 merupakan rusuk sebuah bangun ruang yang panjang setiap rusuknya sama, maka bangun ruang tersebut adalah
- Persegi
 - Balok
 - Kubus
 - Bola
20. Tuti akan menghias sebuah bingkisan. Bingkisan itu berbentuk kubus dengan volume 1.728 cm^3 . Setiap rusuknya ditempel pita. maka berapa cm panjang pita yang dibutuhkan ?
- 141 cm
 - 144 cm
 - 125 cm
 - 216 cm



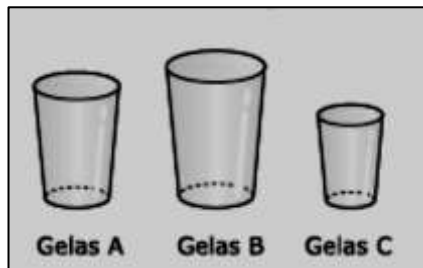
21. Perhatikan gambar di samping !
jika kedua bangun ruang digabungkan, maka berapakah jumlah volumenya ?
- 164 cm^3
 - 170 cm^3
 - 185 cm^3
 - 212 cm^3
22. Di dalam gudang terdapat sebuah kotak besar yang berisi barang-barang bekas. Kotak tersebut mempunyai ukuran panjang, lebar, dan tinggi berturut-turut 20 cm, 15 cm, dan 12 cm, berapa volume kotak tersebut dan berbentuk bangun ruang apakah ?
- 360 cm^3 ; kubus
 - 360 cm^3 ; balok
 - 3.600 cm^3 ; kubus

d. 3.600 cm^3 ; balok

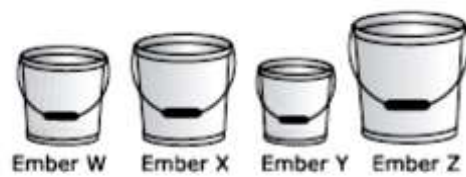
23. Memiliki 6 sisi yang sama besar, sisi berbentuk persegi, memiliki 12 rusuk yang sama panjang, memiliki 8 titik sudut, ciri-ciri tersebut berbentuk bangun ruang apakah ?

- a. Balok
- b. Kubus
- c. Prisma
- d. Tabung

24. Perhatikan gambar dibawah ini!. Jika gelas A, B, dan C diisi penuh air, maka urutan gelas yang mempunyai volume air dari yang paling banyak hingga yang paling sedikit adalah.....



- a. A – B – C
- b. C – B – A
- c. B – A – C
- d. C – A – B

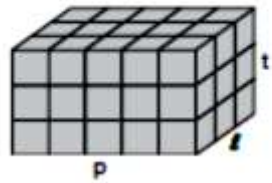


25.

Setiap ember di atas ini berisikan penuh cat air dan sebuah batu berukuran sama berat. Urutan ember dari yang paling ringan ke yang paling berat yaitu

- a. Y – W – X – Z
- b. W – X – Y – Z
- c. Z – Y – X – W
- d. Z – X – W – Y

 = kubus satuan



26. Gambar balok di samping tersusun atas

kubus satuan

- a. 9
- b. 15
- c. 40
- d. 45

27. Volume balok adalah 300 cm^3 . Lebarnya 5 cm dan tingginya 6 cm. Berapa panjang balok.....

- a. 1 cm
- b. 1 dm
- c. 10 cm^2
- d. 10 dm^2

**KUNCI JAWABAN
INSTRUMEN SOAL**

1. B
2. C
3. D
4. D
5. A
6. B
7. A
8. D
9. B
10. B
11. C
12. A
13. C
14. B
15. C
16. D
17. A
18. A
19. C
20. B
21. A
22. D
23. B
24. C
25. A
26. D
27. B

1.7 Lembar Kerja Siswa (LKS)

LEMBAR KERJA SISWA

Materi: menentukan volume bangun ruang kubus dan balok

IDENTITAS KELOMPOK	Tanggal:
Kelompok :	Kelas:
Ketua :	
Anggota :	
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	

Petunjuk Kegiatan :

1. Tulislah nama kelompok dan nama anggota kelompok
2. Bacalah baik-baik petunjuk yang telah diberikan
3. Kerjakanlah langkah-langkah kegiatan sesuai dengan petunjuk kerja
4. Diskusikan dengan teman sekelompokmu dalam melakukan kegiatan hendaknya mengutamakan kerja sama dengan anggota kelompok sehingga mencapai hasil belajar yang maksimal
5. Jika mengalami kesulitan dalam melakukan kegiatan, dapat bertanya pada Bapak / Ibu guru

1.

Permasalahan

Pada hari libur Andra dan Ami ditugaskan ayah untuk membersihkan kolam renang yang ada di rumah mereka. Setelah kolam di bersihkan, kolam diisi air kembali. Ternyata kolam mengalami kebocoran di bagian atasnya, sehingga air dalam kolam hanya terisi $\frac{1}{4}$ bagian. Setelah diperbaiki, Andara dan Ami ingin mengisi penuh kolam. Dapatkah kamu membantu Andra dan Ami untuk menghitung berapa banyak air yang harus di isikan kedalam kolam renang tersebut, jika setelah di ukur ternyata panjang kolam adalah 40 dm, lebar dan tingginya masing-masing 15 dm dan 10 dm?

Identifikasi Masalah

“ Menghitung volume Balok “

Dari permasalahan Andra dan Ami, dapat di ketahui bahwa kolam renang berbentuk balok. Setelah Andra dan Ami mengukur panjang kolam, lebar serta tingginya diperoleh ukuran,

Panjang =dm

Lebar =.....dm dan Tinggi =.....dm

Karena kolam di rumah Andara dan Ami berbentuk balok sehingga banyak air sama dengan volume balok. Masih ingatkah kamu dengan rumus menghitung volume balok???????

“Cobalah kamu pecahkan masalah yang sedang dihadapi Andra dan Ami tersebut !!!”



*Jinggi air yang terisi di dalam kolam =
.....bagian*

Buatlah hasil perhitungan kelompokmu pada tempat yang telah disediakan di bawah ini

<i>Qsi air dalam kolam</i>	=	<i>Volume Balok</i>
	=	<i>.....x.....x.....</i>
	=	<i>.....</i>

2. *Permasalahan :*

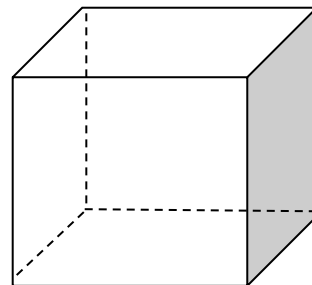
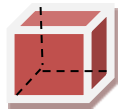
Ibu Rahma mempunyai usaha catering. Dalam acara ulang tahun yang akan diadakan oleh teman anaknya, ibu Rahma mendapat pesanan makanan untuk para undangan . Untuk memudahkan Ibu Rahma membawa kotak-kotak catering tersebut maka kotak tersebut dimasukkan kedalam kardus besar. Dirumah Ibu Rahma terdapat beberapa buah kardus besar yang ukurannya berbeda, ia kebingungan memilih manakah kardus yang paling cocok untuk menampung kotak catering tersebut sehingga tidak ada bagian yang kosong.

Identifikasi masalah :

“Menentukan Volume Kubus”

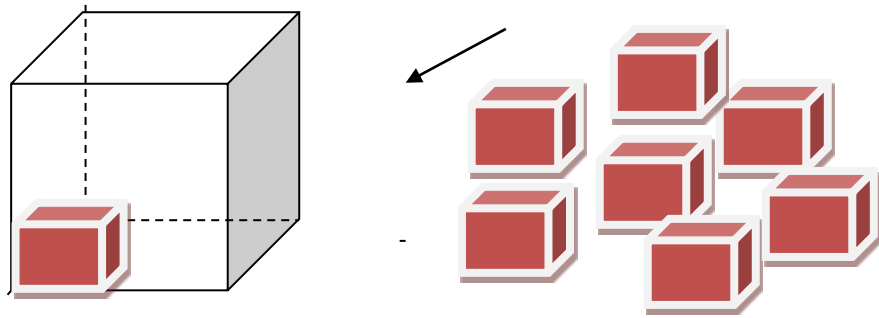
Masih ingatkah kamu tentang unsur-unsur atau bagian-bagian yang terdapat pada kubus ? jumlah bidang atau sisi kubus ada....., bidang / sisi kubus tersebut berbentuk bangun datar..... dan banyak rusuk kubus berjumlah.....

Untuk membantu Ibu Rahma tersebut marilah kita lakukan kegiatan berikut!



Kotak catering = kubus satuan = 1 satuan

Cobalah kamu bantu Ibu Rahma memasukkan satu persatu kubus satuan kedalam kardus besar tersebut, sehingga kubus satuan dapat masuk tanpa ada bagian yang kosong....!!!!



- ❖ Dari kegiatan yang kamu lakukan tadi, kubus satuan yang dapat diisikan ke samping ada..... satuan, ke belakang ada..... satuan dan jika ditumpuk ke atas ada..... satuan.
- ❖ Setelah kamu menumpuk kubus satuan tadi, ternyata kubus satuan tersebut dapat disusun membentuk

Mari kita lanjutkan petualangan kita.....!!!

Perhatikan kubus satuan yang telah kamu susun ke dalam kardus besar diatas.

- ❖ Jumlah seluruh kubus satuan ada buah
- Sedangkan alas kardus terdiri atasx..... = kubus satuan
- Tinggi kardus besar =..... kubus satuan
- Jadi banyaknya isi/volume kardus besar adalah = alas kardus x tinggi kardus

$$=.....x 2$$

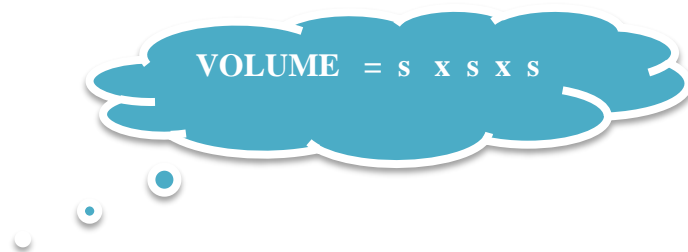
$$= kubus satuan$$

Sekarang yang perlu kamu ketahui bahwa satuan volume/isi kardus yang berbentuk kubus tadi masih dalam kubus satuan. Kubus satuan tersebut dapat kamu ganti dengan panjang rusuk kubus.

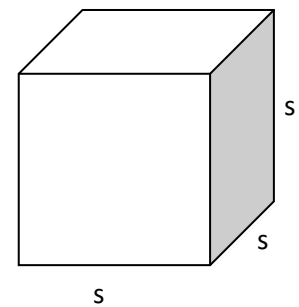
Sehingga volume/isi kardus yang berbentuk kubus dengan panjang rusuk 2 kubus satuan :

$$\text{Volume} = \dots \times \dots \times 2 = \dots \dots \dots \text{Kubus satuan}$$

Maka dapat kita simpulkan bahwa rumus volume kubus dengan panjang rusuk s adalah :



VOLUME = $s \times s \times s$



1.8 Kisi-Kisi Soal *Pre-test* dan *Post-test*

Kisi-Kisi Soal *Pre-test*

No	Kompetensi Dasar	Indikator	Nomor Soal Sesuai Tahap Kognitif						Jumlah Soal
			C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅	C ₆	
3.5	Menjelaskan dan menentukan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan)	Satuan Volume	1,2	5	-	-	-	-	3
		Unsur Kubus dan Balok	4	-	8	-	-	-	2
		Volume Kubus dan Balok	-	-	3,	6, 7, 10	9	-	5

Kisi-Kisi Soal *Post-test*

No	Kompetensi Dasar	Indikator	Nomor Soal Sesuai Tahap Kognitif						Jumlah Soal
			C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅	C ₆	
3.5	Menjelaskan dan menentukan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan)	Satuan Volume	4,1 0	2	-	-	-	-	3
		Unsur Kubus dan Balok	1	-	6	-	-	-	2
		Volume Kubus dan Balok	-	-	3,	7, 9, 8	5	-	5

1.9 Soal *Pre-Test*

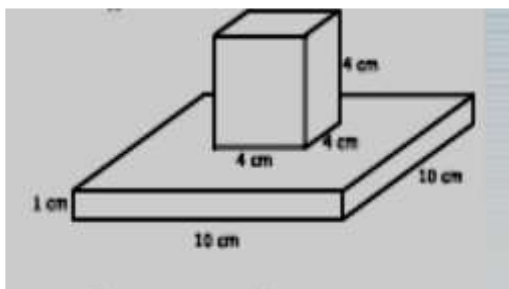
Soal *Pre-Test*

PILIHAN GANDA

Kerjakan soal di bawah ini, berilah tanda silang (X) pada salah satu jawaban yang paling benar (a, b, c dan d) dan kerjakan pada lembar jawab siswa !

1. Ukuran benda yang dapat mengisi satuan bangun ruang disebut.....?
 - a Volume bangun ruang
 - b Satuan baku
 - c Geometri
 - d Ukuran
2. Satuan volume bangun ruang adalah?
 - a Cm
 - b Kubik
 - c Persegi
 - d Inci
3. Diketahui sebuah balok mempunyai panjang 6 cm, lebar 5 cm, dan tinggi 4 cm. Berapakah volume balok tersebut ?
 - a 15
 - b 102
 - c 34
 - d 120
4. Rumus volume kubus adalah?
 - a $\frac{1}{2} \times a \times t$
 - b $s \times s \times s$
 - c $p \times l \times t$
 - d $s \times s$
5. hasil perkalian suatu bilangan yang sama tiga kali berturut-turut adalah.....?
 - a pangkat dua
 - b pangkat empat

- c pangkat tiga
 - d persegi
6. Sebuah kubus mempunyai panjang rusuk 4 cm, kemudian ditambahkan panjang rusuknya sebesar 1 cm, maka volume kubus akan bertambah Cm^3
- a 3
 - b 17
 - c 125
 - d 61
7. Tono mempunyai akuarium berbentuk kubus. Panjang rusuk dalam akuarium itu 8 dm. Akuarium itu terisi penuh air. Berapa banyak air dalam akuarium itu.....?
- a 512 dm^3
 - b 521 dm^3
 - c 64 dm^3
 - d 625 dm^3
8. Jika hasil akar kubik 729 merupakan rusuk sebuah bangun ruang yang panjang setiap rusuknya sama, maka bangun ruang tersebut adalah
- a Persegi
 - b Balok
 - c Kubus
 - d Bola



9. Perhatikan gambar di samping ! jika kedua bangun ruang digabungkan, maka berapakah jumlah volumenya ?
- a 164 cm^3
 - b 170 cm^3
 - c 185 cm^3
 - d 212 cm^3

10. Di dalam gudang terdapat sebuah kotak besar yang berisi barang-barang bekas. Kotak tersebut mempunyai ukuran panjang, lebar, dan tinggi berturut-turut 20 cm, 15 cm, dan 12 cm, berapa volume kotak tersebut dan berbentuk bangun ruang apakah ?
- a 360 cm^3 ; kubus
 - b 360 cm^3 ; balok
 - c 3.600 cm^3 ; kubus
 - d 3.600 cm^3 ; balok

KUNCI JAWABAN
SOAL PRE-TEST

1. A
2. B
3. D
4. B
5. C
6. C
7. A
8. C
9. A
10. D

LEMBAR JAWABAN SISWA

“PRETEST”

Mata Pelajaran : Matematika	Nama : Kelas : Hari/Tanggal :
--	--

1.	A	B	C	D
2.	A	B	C	D
3.	A	B	C	D
4.	A	B	C	D
5.	A	B	C	D
6.	A	B	C	D
7.	A	B	C	D
8.	A	B	C	D
9.	A	B	C	D
10.	A	B	C	D

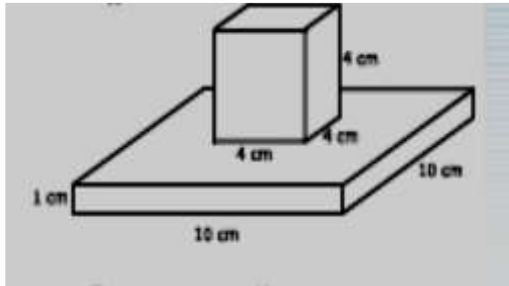
1.10 Soal *Post-Test*

Soal *Post-Test*

PILIHAN GANDA

Kerjakan soal di bawah ini, berilah tanda silang (X) pada salah satu jawaban yang paling benar (a, b, c dan d) dan kerjakan pada lembar jawab siswa !

1. Rumus volume kubus adalah?
 - a $\frac{1}{2} \times a \times t$
 - b $s \times s \times s$
 - c $p \times l \times t$
 - d $s \times s$
2. Hasil perkalian suatu bilangan yang sama tiga kali berturut-turut adalah.....?
 - a pangkat dua
 - b pangkat empat
 - c pangkat tiga
 - d persegi
3. Diketahui sebuah balok mempunyai panjang 6 cm, lebar 5 cm, dan tinggi 4 cm. Berapakah volume balok tersebut ?
 - a 15
 - b 102
 - c 34
 - d 120
4. Ukuran benda yang dapat mengisi satuan bangun ruang disebut.....?
 - a Volume bangun ruang
 - b Satuan baku
 - c Geometri
 - d Ukuran



5. Perhatikan gambar di samping ! jika kedua bangun ruang digabungkan, maka berapakah jumlah volumenya ?
- 164 cm^3
 - 170 cm^3
 - 185 cm^3
 - 212 cm^3
6. Jika hasil akar kubik 729 merupakan rusuk sebuah bangun ruang yang panjang setiap rusuknya sama, maka bangun ruang tersebut adalah
- Persegi
 - Balok
 - Kubus
 - Bola
7. Sebuah kubus mempunyai panjang rusuk 4 cm, kemudian ditambahkan panjang rusuknya sebesar 1 cm, maka volume kubus akan bertambah Cm^3
- 3
 - 17
 - 125
 - 61
8. Di dalam gudang terdapat sebuah kotak besar yang berisi barang-barang bekas. Kotak tersebut mempunyai ukuran panjang, lebar, dan tinggi berturut-turut 20 cm, 15 cm, dan 12 cm, berapa volume kotak tersebut dan berbentuk bangun ruang apakah ?
- 360 cm^3 ; kubus
 - 360 cm^3 ; balok
 - 3.600 cm^3 ; kubus
 - 3.600 cm^3 ; balok

9. Tono mempunyai akuarium berbentuk kubus. Panjang rusuk dalam akuarium itu 8 dm. Akuarium itu terisi penuh air. Berapa banyak air dalam akuarium itu.....?

- a 512 dm^3
- b 521 dm^3
- c 64 dm^3
- d 625 dm^3

10. Satuan volume bangun ruang adalah?

- a Cm
- b Kubik
- c Persegi
- d Inchi

KUNCI JAWABAN
SOAL POST-TEST

1. B
2. C
3. D
4. A
5. A
6. C
7. C
8. D
9. A
10. B

LEMBAR JAWABAN SISWA

“POSTTEST”

Mata Pelajaran : Matematika	Nama : Kelas : Hari/Tanggal :
--	--

1.	A	B	C	D
2.	A	B	C	D
3.	A	B	C	D
4.	A	B	C	D
5.	A	B	C	D
6.	A	B	C	D
7.	A	B	C	D
8.	A	B	C	D
9.	A	B	C	D
10.	A	B	C	D

1.11 Lembar Validasi Instrumen Soal

Surat Keterangan Validasi Materi Pelajaran dan Bentuk Soal

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Maisarah, M.Pd

Jabatan : Dosen

Telah meneliti dan memeriksa validasi dalam bentuk instrumen soal pada penelitian dengan judul "**Pengaruh Model Pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SD Negeri 101873 Dsn. II Desa Baru Kec. Batang Kuis** yang dibuat oleh mahasiswi:

Nama : Nurul Febrianti

NIM : 36153046

Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Berdasarkan hasil pemeriksaan validasi ini, menyatakan bahwa instrumen tersebut Valid/Tidak Valid.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Medan, 7 Februari 2019

Maisarah, M.Pd

Penilaian Ahli

Judl Skripsi : “Pengaruh Model Pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SD Negeri 101873 Dsn. II Desa Baru Kec. Batang Kuis”

Oleh : Nurul Febrianti

NO	Aspek	Penilaian			
		T	CT	KT	TT
1	Petunjuk pengisian istrument				
2	Penggunaan bahasa sesuai bahasa disempurnakan				
3	Kesesuaian soal dan usia anak				
4	Kesesuaian defenisi operasional dan grand teori				

Keterangan:

T : Tepat

KT: Kurang Tepat

CT : Cukup Tepat

TT: Tidak Tepat

Catatan/ Saran

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

Kesimpulan : Instrument ini dapat/tidak dapat digunakan

Medan, 7 Februari 2019

Maisarah, M.Pd

Kartu Telaah Butir Tes Pilihan Ganda

Mata Pelajaran : Matematika

Sasaran Program : Siswa SDN 101873 Batang Kuis Kelas V

Peneliti : Nurul Febrianti

NIM : 36153046

Ahli Materi dan Bentuk Soal : Maisarah, M.Pd

Jabatan : Dosen

Bidang Penelaahan	Kriteria Penelaahan	Penilaian			
		T	CT	KT	TT
Materi	<ol style="list-style-type: none">1. Soal sesuai indikator2. Pengecoh sudah berfungsi3. Hanya ada satu kunci jawaban yang paling tepat				
Konstruksi	<ol style="list-style-type: none">1. Pokok soal dirumuskan dengan singkat jelas dan tegas.2. Pokok soal bebas dari pernyataan yang bersifat negatife.3. Pilihan jawaban homogen dan logis.4. Panjang pendek relatif sama.5. Pilihan jawaban tidak menggunakan pernyataan yang berbunyi “semua jawaban diatas salah”				
Bahasa	<ol style="list-style-type: none">1. Soal menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaedah bahasa Indonesia yang				

	<p>baik dan benar.</p> <p>2. Soal menggunakan bahasa komunikatif.</p> <p>3. Soal tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat.</p> <p>4. Pilihan jawaban tidak mengulang kata atau kelompok kata yang sama.</p>				
--	---	--	--	--	--

Keterangan:

T : Tepat

KT: Kurang Tepat

CT : Cukup Tepat

TT: Tidak Tepat

Medan, 7 Februari 2019

Maisarah, M.Pd

LAMPIRAN

4. DATA HASIL PENELITIAN :

4.1 Analisis Validitas, Daya Pembeda, Tingkat Kesukaran, dan Reliabilitas

Soal

4.2 Data Hasil Penelitian Kelas Kontrol (VA)

4.3 Data Hasil penelitian Kelas Eksperimen (VB)

4.4 Perhitungan Rata-Rata, Varians, dan Standar Deviasi Hasil Belajar Siswa

Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

4.5 Uji Normalitas

4.6 Uji Homogenitas Data Hasil Belajar

4.7 Uji Hipotesis

4.8 Dokumentasi Kegiatan Penelitian

2.1 Analisis Validitas, Reliabilitas Soal, Tingkat Kesukaran, dan Daya Pembeda

Prosedur Uji Validitas Butir Soal

Validitas butir soal dihitung dengan menggunakan rumus *Product Moment* sebagai berikut:

$$r_{xr} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Contoh perhitungan koefisien korelasi untuk butir soal nomor 1 diperoleh hasilnya sebagai berikut:

$$\sum X = 26 \qquad \sum Y^2 = 9882$$

$$\sum Y = 530 \qquad N = 30$$

$$\sum XY = 474$$

Maka diperoleh :

$$\begin{aligned} r_{xr} &= \frac{30(474) - (26)(530)}{\sqrt{\{(30)(26) - (26)^2\} \{30(9882) - (530)^2\}}} \\ &= \frac{14220 - 13780}{\sqrt{\{780 - 676\} \{296460 - 280900\}}} \\ &= \frac{440}{\sqrt{\{104\} \{15560\}}} \end{aligned}$$

$$= \frac{440}{\sqrt{1618240}}$$

$$= \frac{440}{1272,101}$$

$$= 0,3458$$

Dari daftar nilai kritis *r Product Moment* untuk $\alpha = 0,05$ dan $N = 30$ didapat $r_{tabel} = 0,361$ $r_{x_r} > r_{tabel}$ yaitu $0,3458 > 0,361$ sehingga dapat disimpulkan bahwa butir soal nomor 1 dinyatakan Tidak valid.

Begitu pula dengan menghitung soal nomor 2 sampai dengan nomor 27 dengan cara yang sama akan diperoleh harga validitas butir setiap soal. Berikut ini secara keseluruhan tabel hasil perhitungan uji validitas butir soal:

Tabel Hasil Perhitungan Uji Validitas Butir Soal

No Soal	<i>r hitung</i>	<i>r tabel</i>	Keterangan
1	0,3458	0,361	Tidak Valid
2	0,1870	0,361	Tidak Valid
3	0,2653	0,361	Tidak Valid
4	0,2454	0,361	Tidak Valid
5	0,5210	0,361	Valid
6	0,4418	0,361	Valid
7	0,3870	0,361	Valid
8	0,7363	0,361	Valid
9	-0,0200	0,361	Tidak Valid

10	0,5545	0,361	Valid
11	0,4552	0,361	Valid
12	-0,0481	0,361	Tidak Valid
13	0,4810	0,361	Valid
14	0,5010	0,361	Valid
15	0,5563	0,361	Valid
16	-0,0720	0,361	Tidak Valid
17	0,5317	0,361	Valid
18	0,3106	0,361	Tidak Valid
19	0,4649	0,361	Valid
20	0,1509	0,361	Tidak Valid
21	0,6543	0,361	Valid
22	0,5608	0,361	Valid
23	0,4478	0,361	Valid
24	0,3006	0,361	Tidak Valid
25	0,4275	0,361	Valid
26	0,2049	0,361	Tidak Valid
27	0,0277	0,361	Tidak Valid

Setelah harga *r hitung* dikonsultasikan dengan *r tabel* pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan $N = 30$ maka dari 27 soal yang diuji cobakan, diperoleh 15 soal yang dinyatakan valid dan 12 soal dinyatakan tidak valid. Sehingga 10 soal yang dinyatakan valid digunakan sebagai instrumen pada pre test dan post test.

TABULASI HASIL UJI VALIDITAS TES

NO	KODE SISWA	BUTIR SOAL																									SKOR TOTAL (Y)	Σ Y ²		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25			26	27
1	Andre	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	15	225
2	M Rivaldo	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	18	324	
3	Zenny	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	21	441	
4	Aulia	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	18	324	
5	Ahmad	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	13	169	
6	Ardhi	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	21	441	
7	Artika	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	21	441	
8	Anggi	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	24	576	
9	Abrrar	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	20	400	
10	Ahmad safarudin	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	18	324	
11	Dwi Aji	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	20	400	
12	Fandi	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	20	400	
13	Ilham	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	17	289	
14	Jun Akhir	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	20	400	
15	Kharul	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	14	196
16	Khanaya	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	16	256	
17	Khala	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	14	196
18	Lawiyah	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	11	121
19	Lili	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	19	361	
20	M Billy	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	13	169	
21	M Azwari	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	9	81	
22	Neza	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	9	81	
23	Nadia	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	24	576	
24	Nurmala	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25	625	
25	Putri	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	20	400
26	Rizki	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	14	196
27	Sri Widyanti	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	20	400
28	Sofia	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	22	484
29	Bobby	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	19	361
30	Subrina	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	15	225	
Benar (ΣX)		26	27	25	18	24	18	29	18	24	19	16	15	27	24	18	11	22	16	15	13	19	17	10	24	27	17	11	530	9882
ΣXY		474	484	454	333	450	345	521	363	423	369	311	242	495	449	352	190	418	302	294	239	375	335	203	439	493	313	196	280900	
Rxy (VALIDITAS)		0,3459	0,1871	0,2653	0,2455	0,5211	0,4418	0,3871	0,7364	-0,0200	0,5545	0,4553	-0,0481	0,4810	0,5010	0,5564	-0,0721	0,5318	0,3107	0,4650	0,1510	0,6543	0,5608	0,4478	0,3006	0,4276	0,2049	0,0277		
R Tabel		0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361		
Keterangan		TIDAK VALID	#REF!	TIDAK VALID	TIDAK VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	TIDAK VALID	VALID	VALID	TIDAK VALID	VALID	VALID	VALID	TIDAK VALID	VALID	TIDAK VALID	VALID	TIDAK VALID	VALID	VALID	VALID	TIDAK VALID	VALID	TIDAK VALID	TIDAK VALID		
(ΣX) ²		676	729	625	324	576	324	841	324	576	361	256	225	729	576	324	121	484	256	225	169	361	289	100	576	729	289	121		

Prosedur Uji Reliabilitas Tes

Suatu alat disebut memiliki reliabilitas yang tinggi apabila instrument itu memberikan hasil pengukuran yang konsisten. Untuk menguji reliabilitas tes digunakan rumus Kader Richardson sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(\frac{s^2 - \sum pq}{s^2} \right)$$

$$s^2 = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}}{N}$$

Untuk mencari data reliabilitas maka terlebih dahulu mencari nilai s^2 sesuai dengan rumus di atas.

$$s^2 = \frac{9882 - \frac{530^2}{30}}{30}$$

$$s^2 = \frac{9882 - \frac{280900}{30}}{30}$$

$$s^2 = \frac{9882 - 9363,33}{30}$$

$$s^2 = \frac{518,67}{30}$$

$$s^2 = 17,289$$

Selanjutnya menghitung uji Reliabilitas sesuai dengan rumus:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(\frac{s^2 - \sum pq}{s^2} \right)$$

$$r_{11} = \left(\frac{27}{27-1} \right) \left(\frac{17,289 - 5,328}{17,289} \right)$$

$$r_{11} = \left(\frac{27}{26} \right) \left(\frac{12,051}{17,289} \right)$$

$$r_{11} = (1,04)(0,697)$$

$$r_{11} = 0,72$$

Jika nilai perhitungan reliabilitas sudah didapat, maka interpretasikan ke dalam tabel berikut:

Indeks Realibilitas	Klasifikasi
$0,0 \leq r_{11} < 0,20$	Sangat rendah
$0,20 \leq r_{11} < 0,40$	Rendah
$0,40 \leq r_{11} < 0,60$	Sedang
$0,60 \leq r_{11} < 0,80$	Tinggi
$0,80 \leq r_{11} < 1,00$	Sangat tinggi

Kesimpulannya nilai uji reliabilitas 0,72 termasuk dalam kategori tinggi berarti soal yang dibuat kualitasnya bagus.

NO	KODESISWA	BUTIR SOAL																											SKORTOTAL (Y)	$\sum Y^2$	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27			
1	Andre	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	15	225		
2	M Rivaldo	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	18	324	
3	Zenny	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	21	441		
4	Aulia	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	18	324	
5	Ahmad	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	13	169	
6	Ardhi	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	21	441	
7	Artika	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	21	441	
8	Anggi	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	24	576	
9	Abrar	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	20	400	
10	Ahmad safarudin	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	18	324	
11	Dwi Aji	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	20	400	
12	Fandi	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	20	400	
13	Ilham	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	17	289	
14	Jun Akhir	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	20	400	
15	Khairul	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	14	196	
16	Khanaya	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	16	256	
17	Khaila	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	14	196	
18	Lawiyah	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	11	121
19	Lili	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	19	361	
20	M Billy	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	13	169	
21	M Azwari	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	9	81	
22	Neza	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	9	81	
23	Nadia	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	24	576
24	Nurmala	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	25	625	
25	Putri	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	20	400
26	Rizki	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	14	196	
27	Sri Widyanti	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	20	400
28	Sofia	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	22	484	
29	Bobby	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	19	361	
30	Sabrina	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	15	225
																													530	9882	
	Benar ($\sum X$)	26	27	25	18	24	18	29	18	24	19	16	15	27	24	18	11	22	16	15	13	19	17	10	24	27	17	11			
	Benar ($\sum X$)²	676	729	625	324	576	324	841	324	576	361	256	225	729	576	324	121	484	256	225	169	361	289	100	576	729	289	121	($\sum X$) ²	11186	
	Salah	4	3	5	12	6	12	1	12	6	11	14	15	3	6	12	19	8	14	15	17	11	13	20	6	3	13	19			
	P	0,8667	0,9	0,8333	0,6	0,8	0,6	0,9667	0,6	0,8	0,6333	0,5333	0,5	0,9	0,8	0,6	0,3667	0,7333	0,5333	0,5	0,4333	0,6333	0,5667	0,3333	0,8	0,9	0,5667	0,3667			
	Q	0,1333	0,1	0,1667	0,4	0,2	0,4	0,0333	0,4	0,2	0,3667	0,4667	0,5	0,1	0,2	0,4	0,6333	0,2667	0,4667	0,5	0,5667	0,3667	0,4333	0,6667	0,2	0,1	0,4333	0,6333			
	PQ	0,1156	0,09	0,1389	0,24	0,16	0,24	0,0322	0,24	0,16	0,2322	0,2489	0,25	0,09	0,16	0,24	0,2322	0,1956	0,2489	0,25	0,2456	0,2322	0,2456	0,2222	0,16	0,09	0,2456	0,2322	$\sum PQ$	5,238	

Indeks Kesukaran Tes

Uji tingkat kesukaran tes digunakan untuk melihat apakah tes yang disusun merupakan tes yang sukar, sedang dan mudah. Uji tingkat kesukaran tes untuk soal nomor 1 dapat dihitung sebagai berikut:

$$P = \frac{B}{Js}$$

Sebagai perhitungan indeks kesukaran tes soal nomor 1 adalah sebagai berikut:

$$P = \frac{26}{30} = 0,8667$$

Dengan merujuk kepada klasifikasi tingkat kesukaran tes nomor 1 termasuk dalam kategori mudah. Dari 27 soal yang diuji cobakan maka diperoleh rangkuman indeks kesukaran soal sebagai berikut:

No. Item	B	P	Kategori
1	26	0,8667	Mudah
2	27	0,9	Mudah
3	25	0,8333	Mudah
4	18	0,6	Sedang
5	24	0,8	Mudah
6	18	0,6	Sedang
7	29	0,967	Mudah
8	18	0,6	Sedang
9	24	0,8	Mudah
10	19	0,633	Sedang
11	16	0,533	Sedang
12	15	0,5	Sedang
13	27	0,9	Mudah
14	24	0,8	Mudah
15	18	0,6	Sedang
16	11	0,3667	Sedang

17	22	0,733	Mudah
18	16	0,533	Sedang
19	15	0,5	Sedang
20	13	0,433	Sedang
21	19	0,633	Sedang
22	17	0,566	Sedang
23	10	0,333	Sedang
24	24	0,8	Mudah
25	27	0,9	Mudah
26	17	0,566	Sedang
27	11	0,366	Sedang

TABULASI HASIL UJI KESUKARAN TES

NO	KODE SISWA	BUTIR SOAL																											SKOR TOTAL (Y)	$\sum Y^2$
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27		
1	Andre	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	15	225
2	M Rivaldo	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	18	324	
3	Zenny	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	21	441	
4	Aulia	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	18	324	
5	Ahmad	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	13	169	
6	Ardhi	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	21	441	
7	Artika	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	21	441	
8	Anggi	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	24	576	
9	Abrrar	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	20	400	
10	Ahmad safarudin	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	18	324	
11	Dwi Aji	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	20	400	
12	Fandi	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	20	400	
13	Ilham	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	17	289	
14	Jun Akhir	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	20	400	
15	Khairul	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	14	196	
16	Khanaya	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	16	256	
17	Khaila	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	14	196	
18	Lawiyah	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	11	121	
19	Lili	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	19	361	
20	M Billy	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	13	169	
21	M Azwari	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	9	81	
22	Neza	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	9	81	
23	Nadia	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	24	576	
24	Nurmala	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25	625	
25	Putri	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	20	400
26	Rizki	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	14	196
27	Sri Widyanti	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	20	400
28	Sofia	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	22	484	
29	Bobby	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	19	361	
30	Sabrina	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	15	225	
Benar ($\sum X$)		26	27	25	18	24	18	29	18	24	19	16	15	27	24	18	11	22	16	15	13	19	17	10	24	27	17	11	530	9882
P (Tingkat Kesukaran Soal)		0,8667	0,9	0,8333	0,6	0,8	0,6	0,9667	0,6	0,8	0,6333	0,5333	0,5	0,9	0,8	0,6	0,3667	0,7333	0,5333	0,5	0,4333	0,6333	0,5667	0,3333	0,8	0,9	0,5667	0,3667		
Keterangan		Mudah	Mudah	Mudah	Sedang	Mudah	Sedang	Mudah	Sedang	Mudah	Sedang	Sedang	Sedang	Mudah	Mudah	Sedang	Sedang	Mudah	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Mudah	Mudah	Sedang	Sedang		

Perhitungan Indeks Daya beda Soal

Untuk mengetahui indeks soal nomor 1 sebagai berikut:

$$\begin{aligned} D &= PA - PB \\ &= 0,93 - 0,8 \\ &= 0,13 \end{aligned}$$

Dengan merujuk kepada kategori tingkat kesukaran tes maka tes nomor 1 termasuk dalam kategori jelek. Sehingga diperoleh indeks daya beda soal butir tes sebagai berikut:

No. Item	BA	BB	JA	JB	D	Kategori
1	14	12	15	15	0,13	Jelek
2	14	13	15	15	0,07	Jelek
3	14	11	15	15	0,2	Cukup
4	10	7	15	15	0,2	Cukup
5	15	9	15	15	0,4	Baik
6	12	6	15	15	0,4	Baik
7	15	14	15	15	0,07	Jelek
8	14	5	15	15	0,6	Baik
9	11	13	15	15	-0,13	Negatif
10	13	6	15	15	0,467	Baik
11	11	5	15	15	0,4	Baik
12	8	7	15	15	0,07	Jelek
13	15	12	15	15	0,2	Cukup
14	14	10	15	15	0,27	Cukup
15	13	5	15	15	0,53	Baik
16	5	6	15	15	-0,067	Negatif
17	14	8	15	15	0,4	Baik
18	9	7	15	15	0,13	Jelek
19	11	4	15	15	0,467	Baik
20	8	5	15	15	0,2	Cukup
21	13	6	15	15	0,467	Baik

22	12	5	15	15	0,5	Baik
23	8	2	15	15	0,4	Baik
24	13	11	15	15	0,13	Jelek
25	14	13	15	15	0,1	Jelek
26	10	7	15	15	0,2	Cukup
27	6	6	15	15	0	Jelek

Butir-butir soal yang baik adalah butir-butir soal yang mempunyai indeks diskriminasi 0,4 sampai 0,7.

Kelas Atas																														
NO	KODE SISWA	BUTIR SOAL																										SKOR TOTAL (Y)		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		27	
24	Nurmala	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	25	
23	Nadia	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	24	
8	Anggi	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	24
28	Sofia	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	22	
3	Zenny	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	21	
6	Ardhi	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	21	
7	Artika	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	21	
9	Abrar	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	20	
11	Dwi Aji	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	20	
12	Fandi	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	20	
14	Jun Akhir	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	20	
25	Putri	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	20
27	Sri Widianti	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	20	
19	Lili	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	19	
29	Bobby	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	19	
JA		14	14	14	10	15	12	15	14	11	13	11	8	15	14	13	5	14	9	11	8	13	12	8	13	14	10	6	316	
PA		0,933	0,93	0,933	0,6667	1	0,8	1	0,933	0,7333	0,867	0,733	0,53	1	0,9333	0,87	0,3333	0,9333	0,6	0,7333	0,533	0,8667	0,8	0,53	0,867	0,933	0,6667	0,4	21,0666667	

Kelas Bawah																													
NO	KODE SISWA	BUTIR SOAL																										SKOR TOTAL (Y)	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		27
10	Ahmad safarudin	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	18
2	M Rivaldo	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	18
4	Aulia	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	18
13	Ilham	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	17
1	Khanaya	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	16
1	Andre	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	15
30	Sabrina	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	15
26	Rizki	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	15
15	Khairul	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	14
17	Khaila	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	14
20	M Billy	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	13
5	Ahmad	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	13
18	Lawiyah	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	11
21	M Azwari	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	9
22	Neza	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	9
JB		12	13	11	7	9	6	14	5	13	6	5	7	12	10	5	6	8	7	4	5	6	5	2	11	13	7	6	215
PB		0,8	0,87	0,733	0,4667	0,6	0,4	0,933	0,333	0,8667	0,4	0,333	0,47	0,8	0,6667	0,33	0,4	0,5333	0,47	0,2667	0,333	0,4	0,33	0,13	0,733	0,867	0,4667	0,4	14,33333333
D (PA-PB)		0,133	0,07	0,2	0,2	0,4	0,4	0,067	0,6	-0,133	0,467	0,4	0,07	0,2	0,2667	0,53	-0,067	0,4	0,13	0,4667	0,2	0,4667	0,47	0,4	0,133	0,067	0,2	0	6,733333333
Keterangan		jelek	jelek	cukup	cukup	baik	baik	jelek	baik	negatif	baik	baik	jelek	cukup	cukup	baik	negatif	baik	jelek	baik	cukup	baik	baik	baik	jelek	jelek	cukup	jelek	

2.2 Data Hasil Penelitian Kelas Kontrol (VA)

Data Hasil Belajar Siswa kelas Kontrol

No	Nama Siswa	Nilai Pretest	(ΣX) ²	Nilai Posttest	(ΣX) ²
1	Abidin Rahman	70	4900	70	4900
2	Raja Syahputra	70	4900	70	4900
3	Sindi Rahayu	30	900	30	900
4	Aldy Firmansyah	60	3600	90	8100
5	Yulianti	50	2500	50	2500
6	M. Fikri	50	2500	70	4900
7	Tauhik Hardiansyah	50	2500	70	4900
8	Rifky Dwi Septiadi	70	4900	70	4900
9	M. Sany Ramadani	50	2500	70	4900
10	Nia Ramadhani	70	4900	80	6400
11	Aisyah Ramadhani	20	400	40	1600
12	Ebim Alfah Ramadhan	50	2500	80	6400
13	Fitri Rahmania	60	3600	40	1600
14	Kesya Mayola	60	3600	80	6400
15	Dhini Ramadani	30	900	90	8100
16	Andi Syafrizal	40	1600	30	900
17	M. Ali Satrio	30	900	50	2500
18	Adi Saputra	40	1600	50	2500
19	Syahrani Lubis	60	3600	40	1600
20	Savira Anggaraini	50	2500	70	4900
21	M. Angga Eryansyah	50	2500	50	2500
22	Dini Aulia	60	3600	60	3600
23	Abizar Al Chipari AR.	70	4900	90	8100
24	Dendi Aulia Jaksa	50	2500	60	3600
25	Puja Putriana	30	900	30	900
26	M. Kevin Pratama	50	2500	50	2500
27	Mutia Aulia	40	1600	40	1600
28	Najwa Iskandar	40	1600	30	900
29	Anggia Al Zahra	20	400	60	3600
30	Riska Fadillah Nst	70	4900	70	4900
ΣX		1490	80700	1780	116000
Nilai Mean		49,667		59,333	
Standar Deviasi		15,196		18,925	

2.3 Data Hasil penelitian Kelas Eksperimen (VB)

Data Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen

No	Nama Siswa	Nilai Pretest	$(\sum X)^2$	Nilai Posttest	$(\sum X)^2$
1	M. Aris Lubis	70	4900	90	8100
2	Almira Aulia Tobing	90	8100	100	10000
3	Aditya Indrawan	30	900	60	3600
4	Airel Aqilandhana	90	8100	100	10000
5	Ahmad Burlian Syafei	20	400	80	6400
6	Citra Tri Wardani	30	900	60	3600
7	Dimas Aldiansyah	40	1600	100	10000
8	Evi Sahputri Sikumbang	40	1600	100	10000
9	Kayla Afriska	40	1600	60	3600
10	Keyza Dwihop. P. Sari	80	6400	100	10000
11	M. Fahri Gultom	40	1600	100	10000
12	M. Dahlan Nst	40	1600	80	6400
13	Aufa Rahma	70	4900	100	10000
14	M. Rizky Syahputra	60	3600	90	8100
15	Marsa Aulia	70	4900	90	8100
16	Nurhikma Siregar	60	3600	70	4900
17	Nur Faridah Harahap	30	900	90	8100
18	Nur Saidah Putri.S	20	400	90	8100
19	Nazlan Prasetyo	30	900	80	6400
20	Nazwa Safira	80	6400	100	10000
21	Miranda	50	2500	60	3600
22	Putri Wan Fadilah	70	4900	100	10000
23	Rendi Setiawan	70	4900	100	10000
24	Sintia Rahmadani	40	1600	100	10000
25	Sakinah Nasution	20	400	60	3600
26	Widya Nur Islani	70	4900	90	8100
27	Wardah Salsabila	60	3600	80	6400
28	Feby Umairoh. S	50	2500	90	8100
29	Habib Dwi Satriya	70	4900	90	8100
30	Dhanu Pratama	50	2500	100	10000
	$\sum X$	1580	96000	2610	233300
	Nilai Mean	52,667		87	
	Standar Deviasi	20,998		14,657	

2.4 Perhitungan Rata-Rata, Varians, dan Standar Deviasi Hasil Belajar Siswa
Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

**Prosedur Perhitungan Rata-Rata, Varians, dan Standar Deviasi Hasil
Belajar Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

A. Kelas Eksperimen

1. Nilai Pre-Test

Dari hasil perhitungan, diperoleh nilai:

$$\sum X = 1580 \qquad \sum X^2 = 96000 \qquad n = 30$$

a. Rata-Rata

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n} = \frac{1580}{30} = 52,667$$

b. Varians

$$S^2 = \frac{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}{n(n-1)}$$

$$S^2 = \frac{30(96000) - (1580)^2}{30(30-1)}$$

$$S^2 = \frac{2880000 - 2496400}{30(29)}$$

$$S^2 = \frac{383600}{870}$$

$$S^2 = 440,920$$

c. Standar Deviasi

$$S = \sqrt{S^2} = \sqrt{440,920} = 20,998$$

2. Nilai Post-Test

Dari hasil perhitungan, diperoleh nilai:

$$\sum X = 2610 \qquad \sum X^2 = 233300 \qquad n = 30$$

a. Rata-Rata

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n} = \frac{2610}{30} = 87$$

b. Varians

$$S^2 = \frac{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}{n(n-1)}$$
$$S^2 = \frac{30(233300) - (2610)^2}{30(30-1)}$$
$$S^2 = \frac{6999000 - 6812100}{30(29)}$$
$$S^2 = \frac{186,900}{870}$$
$$S^2 = 214,828$$

c. Standar Deviasi

$$S = \sqrt{S^2} = \sqrt{214,828} = 14,657$$

B. Kelas Kontrol

1. Nilai Pre-Test

Dari hasil perhitungan, diperoleh nilai:

$$\sum X = 1490 \qquad \sum X^2 = 80700 \qquad n = 30$$

a. Rata-Rata

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n} = \frac{1490}{30} = 49,667$$

b. Varians

$$S^2 = \frac{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}{n(n-1)}$$
$$S^2 = \frac{30(80700) - (1490)^2}{30(30-1)}$$
$$S^2 = \frac{2421000 - 2220100}{30(29)}$$
$$S^2 = \frac{200900}{870}$$
$$S^2 = 230,920$$

c. Standar Deviasi

$$S = \sqrt{S^2} = \sqrt{230,920} = 15,196$$

2. Nilai Post-Test

Dari hasil perhitungan, diperoleh nilai:

$$\sum X = 1780 \qquad \sum X^2 = 116000 \qquad n = 30$$

a. Rata-Rata

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n} = \frac{1780}{30} = 59,333$$

b. Varians

$$S^2 = \frac{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}{n(n-1)}$$

$$S^2 = \frac{30(116000) - (1780)^2}{30(30-1)}$$

$$S^2 = \frac{2535000 - 2433600}{30(29)}$$

$$S^2 = \frac{101400}{870}$$

$$S^2 = 116,552$$

c. Standar Deviasi

$$S = \sqrt{S^2} = \sqrt{116,552} = 18,925$$

2.5 Uji Normalitas

Prosedur Perhitungan Uji Normalitas Data Hasil Belajar

Pengujian uji normalitas data dilakukan dengan menggunakan Uji *Liliefors* dengan galat baku, yaitu berdasarkan distribusi penyebaran data berdasarkan distribusi normal.

Prosedur Perhitungan:

1. Setiap data X_1, X_2, \dots, X_n dijadikan bilangan baku Z_1, Z_2, \dots, Z_n dengan menggunakan rumus:

Contoh pre test kelas kontrol no. 1 :

$$Z_{Score} = \frac{X_i - \bar{X}}{S} = \frac{20 - 49,67}{15,20} = \frac{-29,67}{15,20} = -1,952$$

2. Menghitung F (Zi) dengan rumus excel yaitu:

Lihat dari tabel F (Zi) berdasarkan Z_{score} , yaitu F (Zi) = 0,025

3. Menghitung S (Zi) dengan rumus:

$$S (Zi) = \frac{F_{kum}}{\text{Jumlah Siswa}} = \frac{2}{30} = 0,067$$

4. Hitung selisih F (Zi) – S (Zi) kemudian tentukan harga mutlak nya yaitu:

$$F (Zi) - S (Zi) = 0,025 - 0,067 = 0,041$$

Harga mutlak nya adalah 0,125

5. Ambil harga yang paling besar diantara harga-harga mutlak selisih tersebut. Dari soal pre-test pada kelas kontrol harga mutlak terbesar ialah 0,125 dengan $L_{tabel} = 0,161$.

6. Untuk menerima atau menolak hipotesis nol, kita bandingkan L_0 ini dengan nilai kritis L untuk taraf nyata $\alpha = 0,05$ atau 5%. Kriterianya adalah terima H_a jika L_0 lebih kecil dari L_{tabel} . Dari soal pre-test pada kelas kontrol yaitu $L_0 < L_t = 0,125 < 0,161$ maka soal pre-test pada kelas kontrol berdistribusi normal.

pretest TAI										pretest kontrol										-0,041
Data Untuk Perhitungan Normalitas										Data Untuk Perhitungan Normalitas										
NO.	Xi	Fi	Fkum	Zi	F(Zi)	S(Zi)	F(zi)-S(zi)			NO.	Xi	Fi	Fkum	Zi	F(Zi)	S(Zi)	F(zi)-S(zi)			
1	20	3	3	-1,556	0,060	0,100	0,040			1	20	2	2	-1,952	0,025	0,067	0,041			
2	30	4	7	-1,080	0,140	0,233	0,093			2	30	4	6	-1,294	0,098	0,200	0,102			
3	40	6	13	-0,603	0,273	0,433	0,160			3	40	4	10	-0,636	0,262	0,333	0,071			
4	50	3	16	-0,127	0,449	0,533	0,084			4	50	9	19	0,022	0,509	0,633	0,125			
5	60	3	19	0,349	0,636	0,633	0,003			5	60	5	24	0,680	0,752	0,800	0,048			
6	70	7	26	0,825	0,795	0,867	0,071			6	70	6	30	1,338	0,909	1,000	0,091			
7	80	2	28	1,301	0,903	0,933	0,030			Rata - rata (\bar{X}_1)	49,67	30			L-Hitung		0,125			
8	90	2	30	1,778	0,962	1,000	0,038			Simpang an Baku (S_1)	15,20				L-Tabel		0,161			
Rata - rata (\bar{X}_1)	52,67	30			L-Hitung		0,160													
Simpang an Baku (S_1)	21,00				L-Tabel		0,161													
Kesimpulan:																				
Lhitung = 0,160																				
Ltabel = 0,161																				
Jika Lhitung < Ltabel, maka data dari populasi berdistribusi normal																				
Jika Lhitung > Ltabel, maka data dari populasi tidak berdistribusi normal																				
Karena Lhitung < Ltabel, maka sebaran data berdistribusi normal																				
Kesimpulan:																				
Lhitung = 0,125																				
Ltabel = 0,161																				
Jika Lhitung < Ltabel, maka data dari populasi berdistribusi normal																				
Jika Lhitung > Ltabel, maka data dari populasi tidak berdistribusi normal																				
Karena Lhitung < Ltabel, maka sebaran data berdistribusi normal																				

posttest TAI								posttes kontrol							
Data Untuk Perhitungan Normalitas								Data Untuk Perhitungan Normalitas							
NO.	Xi	Fi	Fkum	Zi	F(Zi)	S(Zi)	F(zi)-S(zi)	NO.	Xi	Fi	Fkum	Zi	F(Zi)	S(Zi)	F(zi)-S(zi)
1	60	4	4	-1,842	0,033	0,133	0,101	1	30	4	4	-1,550	0,061	0,133	0,073
2	70	1	5	-1,160	0,123	0,167	0,044	2	40	4	8	-1,022	0,153	0,267	0,113
3	80	4	9	-0,477	0,317	0,300	0,017	3	50	5	13	-0,493	0,311	0,433	0,122
4	90	8	17	0,205	0,581	0,567	0,014	4	60	3	16	0,035	0,514	0,533	0,019
5	100	12	29	0,887	0,812	0,967	0,154	5	70	8	24	0,564	0,713	0,800	0,087
Rata - rata (\bar{X}_1)	87,00	30			L-Hitung		0,154	Rata - rata (\bar{X}_1)	59,333	30			L-Hitung		0,122
Simpangan Baku (S_1)	14,66				L-Tabel		0,161	Simpangan Baku (S_1)	18,925				L-Tabel		0,161
Kesimpulan: Lhitung = 0,154 Ltabel = 0,161 Jika Lhitung < Ltabel, maka data dari populasi berdistribusi normal Jika Lhitung > Ltabel, maka data dari populasi tidak berdistribusi normal Karena Lhitung < Ltabel, maka sebaran data berdistribusi normal								Kesimpulan: Lhitung = 0,122 Ltabel = 0,161 Jika Lhitung < Ltabel, maka data dari populasi berdistribusi normal Jika Lhitung > Ltabel, maka data dari populasi tidak berdistribusi normal Karena Lhitung < Ltabel, maka sebaran data berdistribusi normal							

2.6 Uji Homogenitas Data Hasil Belajar

Prosedur Perhitungan Uji Homogenitas Data Hasil Belajar

Pengujian Homogenitas data dilakukan dengan menggunakan uji F pada data pre tes dan pos tes kedua kelompok sampel dengan rumus sebagai berikut :

$$F_{\text{hitung}} = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}}$$

A. Homogenitas Data Pre tes

Varians data Pre tes kelas Eksperimen : 440,920

Varians data Pre tes kelas Kontrol : 230,920

$$F_{\text{hitung}} = \frac{440,920}{230,920} = 1,909$$

Pada taraf $\alpha = 0,05$ atau 5%, dengan nilai $F_{(30)} = 2,042$. Karena $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$ ($1,909 < 2,042$), maka disimpulkan bahwa data pre-tes dan post-tes dari kedua kelompok memiliki varians yang seragam (homogen).

B. Homogenitas Data Post Tes

Varians data Post tes kelas Eksperimen : 358,161

Varians data Post tes kelas Kontrol : 214,828

$$F_{\text{hitung}} = \frac{358,161}{214,828} = 1,667$$

Pada taraf $\alpha = 0,05$ atau 5%, dengan nilai $F_{(30)} = 2,042$. Karena $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$ ($1,667 < 2,042$), maka disimpulkan bahwa data pre-tes dan post-tes dari kedua kelompok memiliki varians yang seragam (homogen).

2.7 Uji Hipotesis

Prosedur Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan rumus uji t, maka rumus yang digunakan sebagai berikut :

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

Adapun hipotesis yang akan diuji adalah sebagai berikut:

$H_0 \neq$ Tidak terdapat ada pengaruh model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) terhadap hasil belajar Matematika siswa kelas V SD Negeri 101873 Batang Kuis.

$H_a =$ Terdapat pengaruh model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) terhadap hasil belajar Matematika siswa kelas V SD Negeri 101873 Batang Kuis.

Berdasarkan perhitungan data hasil belajar siswa (post test), diperoleh data sebagai berikut :

$$x_1 = 87 \qquad S_1^2 = 214,828 \qquad n_1 = 30$$

$$x_2 = 59,333 \qquad S_2^2 = 358,161 \qquad n_2 = 30$$

Dimana :

$$t = \frac{87 - 59,33}{\sqrt{\frac{(30 - 1) 214,828 + (30 - 1)358,161}{30 + 30 - 2} \left(\frac{1}{30} + \frac{1}{30}\right)}}$$

$$t = \frac{27,67}{\sqrt{\frac{(29) 214,828 + (29)358,161}{58} \left(\frac{2}{30}\right)}}$$

$$t = \frac{27,67}{\sqrt{\frac{6230,012 + 10386,669}{58}} (0,067)}$$

$$t = \frac{27,67}{\sqrt{\frac{16616,681}{58}} (0,067)}$$

$$t = \frac{27,67}{\sqrt{286,4945} (0,067)}$$

$$t = \frac{27,67}{\sqrt{19,1951}}$$

$$t = \frac{27,67}{4,3812}$$

$$t = 6,3156$$

Pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ atau 5% dan $dk = n_1 + n_2 - 2 = 30 + 30 - 2 = 58$. Maka harga $t_{(0,05;58)} = 2,00172$. Dengan demikian nilai t_{hitung} dengan t_{tabel} diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $6,3156 > 2,00172$. Dengan demikian H_0 ditolak dan H_a diterima yang berarti bahwa “Terdapat pengaruh model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) terhadap hasil belajar Matematika siswa kelas V SD Negeri 101873 Kecamatan Batang Kuis Tahun Pelajaran 2018/2019”.

2.8 Dokumentasi Kegiatan Penelitian

DOKUMENTASI KEGIATAN



Siswa Kelas VI A Mengerjakan Instrumen Soal Untuk Valid



Siswa Kelas A (Kontrol) mengerjakan soal Pre-Test



Siswa Kelas B (Eksperimen) mengerjakan soal Pre-Test



Suasana belajar dalam kelas kontrol



Suasana belajar dalam kelas eksperimen



Menjelaskan konsep bangun ruang



Siswa mengerjakan LKS dan berdiskusi tentang materi pelajaran pada kelas eksperimen



Kelompok melaporkan keberhasilan kelompoknya dengan mempresentasikan hasil kerjanya (suasana dalam kelas eksperimen)



Kelompok melaporkan keberhasilan kelompoknya dengan mempresentasikan hasil kerjanya (suasana dalam kelas eksperimen)



Penghargaan terhadap hasil kelompok yang terbaik (suasana belajar dalam kelas eksperimen)



Siswa mengerjakan soal pos-test (suasana belajar dalam kelas eksperimen)



Siswa mengerjakan soal pos-test pada kelas kontrol