

**PENERAPAN METODE *ROTATING TRIO EXCHANGE*
TERHADAP PRESTASI BELAJAR SISWA MATA
PELAJARAN MATEMATIKA MATERI MENGHITUNG
VOLUME TABUNG KELAS VI DI SD NEGERI 01 BANCAK**



SKRIPSI

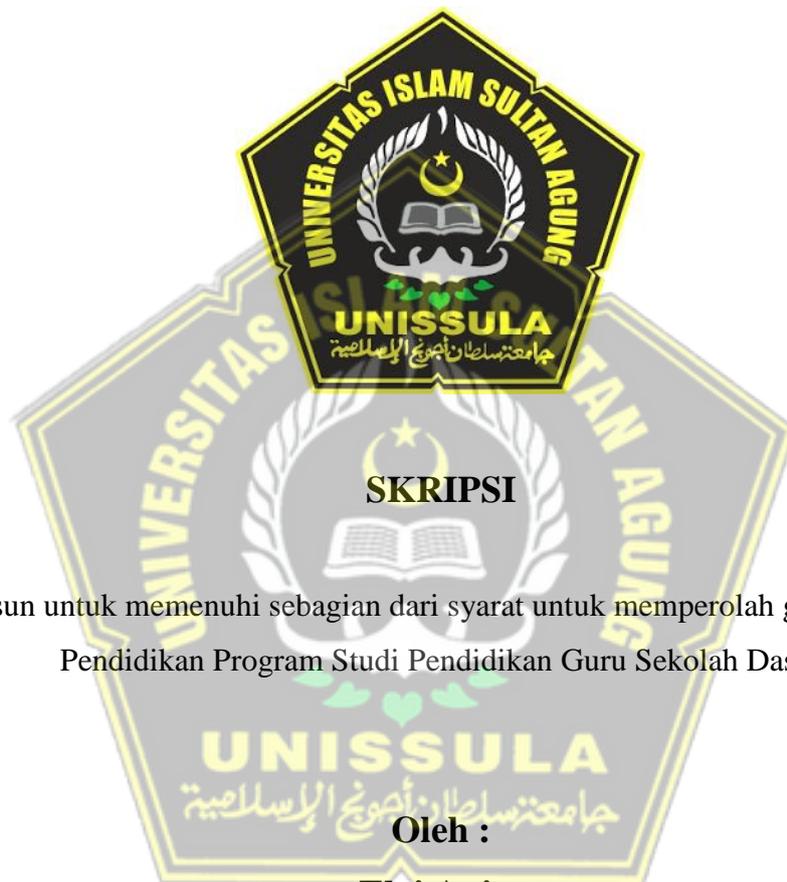
Oleh :

Elvi Anita

34301400505

**PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG
SEMARANG
2021**

**PENERAPAN METODE *ROTATING TRIO EXCHANGE*
TERHADAP PRESTASI BELAJAR SISWA MATA
PELAJARAN MATEMATIKA MATERI MENGHITUNG
VOLUME TABUNG KELAS VI DI SD NEGERI 01 BANCAK**



SKRIPSI

Disusun untuk memenuhi sebagian dari syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
Pendidikan Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Oleh :

Elvi Anita

34301400505

**PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG
SEMARANG
2021**

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : ELVI ANITA

NIM : 34301400505

Judul Skripsi : "PENERAPAN METODE *ROTATING TRIO EXCHANGE* TERHADAP PRESTASI BELAJAR SISWA MATA PELAJARAN MATEMATIKA MATERI MENGHITUNG VOLUME TABUNG KELAS VI DI SD NEGERI 01 BANCAK"

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan Skripsi ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk laporan maupun kegiatan Penelitian yang tercantum sebagai bagian dari Skripsi ini. Jika terdapat karya orang lain, saya akan mencantumkan sumber yang jelas.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini dan sanksi lain sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Komputer Indonesia.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

UNISSULA
جامعة سلطان أبجويج الإسلامية

Pati, 14 Agustus 2021

Yang membuat pernyataan,



ELVI ANITA

NIM. 34301400505

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN *ROTATING TRIO*
EXCHANGE TERHADAP PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA KELAS
VI DI SD NEGERI 01 BANCAK

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian dari Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Oleh
ELVI ANITA
34301400505

Menyetujui untuk diajukan pada ujian sidang skripsi

Pembimbing I


Nuhval Ulia, M.Pd.

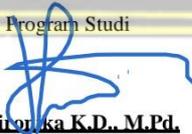
NIK 211315026

Pembimbing II


Dr. Rida Feronika K. D.M.Pd.

NIK.211312012

Mengetahui,
Ketua Program Studi


Dr. Rida Feronika K.D., M.Pd.

NIK.211312012

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGESAHAN

PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN *ROTATING TRIO EXCHANGE* TERHADAP PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA KELAS VI DI SD NEGERI 01 BANCAK

Disusun dan Dipersiapkan Oleh

Elvi Anita

34301400505

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 14 Agustus 2021
Dan dinyatakan memenuhi syarat untuk diterima sebagai persyaratan untuk
mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Guru Sekolah
Dasar

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua Penguji : Dr. Muhammad Afandi, M.Pd. ()
NIK 211313015
Penguji 1 : Yunita Sari, M.Pd. ()
NIK 211315025
Penguji 2 : Nuhyal Ulia, M.Pd. ()
NIK 211315026
Penguji 3 : Dr. Rida Fironika Kusumadewi, M.Pd. ()
NIK 211312012

Semarang, 14 Agustus 2021

Universitas Islam Sultan Agung

Dekan,



Dr. Turahmat, M.Pd.

NIK. 211312011

MOTTO

Hanya Pendidikan yang bisa menyelamatkan masa depan, tanpa pendidikan
Indonesia tak mungkin bertahan.

(Najwa Shihab)

Momen Spesial hari ini adalah kenangan hari Esok.

(Aladdin)_

Habis Gelap Terbitlah Terang

(R.A Kartini)

Hiduplah seperti pohon kayu yang lebat buahnya; Hidup di tepi jalan dan dilempari
orang dengan batu; Tetapi dibalas dengan buah.

(Abu Bakar Sibli)



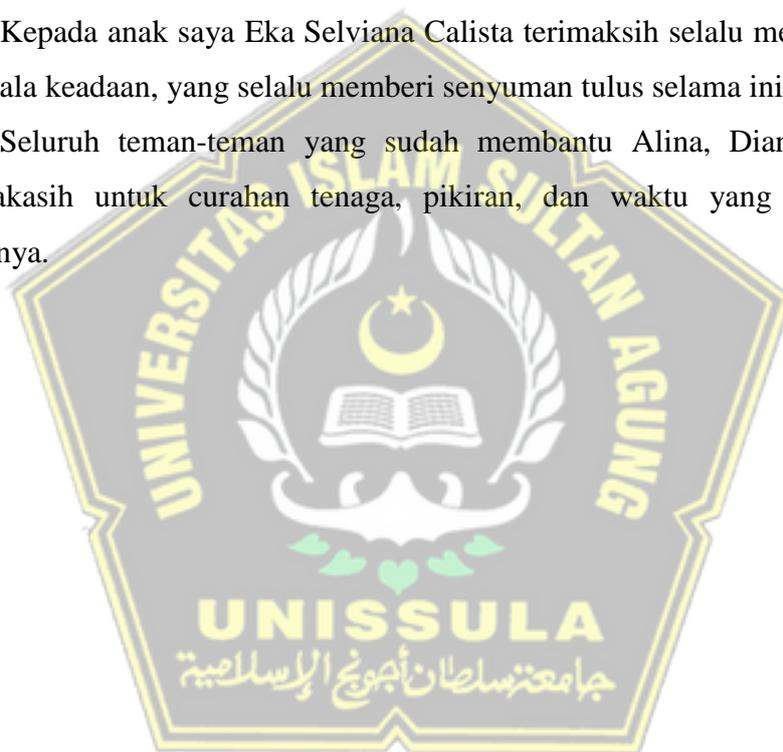
PERSEMBAHAN

Untuk kedua orang tua, ibu Sukasih dan bapak Kartono terimakasih telah memberikan kasih sayang yang tiada terhingga, semua doa, segala dukungan, dan motivasi sehingga bisa menyelesaikan skripsi.

Kepada suami tercinta Ahmad Syafi'i terimakasih telah menjadi pendengar yang baik atas segala keluh kesah, yang selalu menguatkan, dan memotivasi, juga mendoakan sehingga tugas ini dapat selesai.

Kepada anak saya Eka Selviana Calista terimakasih selalu menjadi penguat di segala keadaan, yang selalu memberi senyuman tulus selama ini.

Seluruh teman-teman yang sudah membantu Alina, Dian, Mia, Mega terimakasih untuk curahan tenaga, pikiran, dan waktu yang tidak ternilai harganya.



ABSTRAK

Elvi Anita, 2021. PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN *ROTATING TRIO EXCHANGE* TERHADAP PRESTASI BELAJAR SISWA MATA PELAJARAN MATEMATIKA MATERI MENGHITUNG VOLUME TABUNG KELAS VI SD NEGERI 01 BANCAK , Skripsi, Program Studi Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Islam Sultan Agung Semarang. Pembimbing I : Nuhyal Ulia, M.Pd., Pembimbing II : Dr. Rida Feronika Kusuma D., M.Pd.

Penelitian berfokus pada prestasi belajar siswa pada penggunaan metode pembelajaran *Rotating Trio Exchange* dalam mata pelajaran matematika kelas VI SD NEGERI 01 BANCAK. Adapun tujuan dari penelitian yaitu untuk mengetahui pengaruh terhadap Prestasi Belajar siswa pada penggunaan metode pembelajaran *Rotating Trio Exchange* dalam mata pelajaran matematika kelas VI SD NEGERI 01 BANCAK. Metode penelitian eksperimen terdapat empat bentuk desain eksperimen, peneliti akan memilih Pre-Experimental Designs. Pre- Experimental Design yang digunakan adalah One Group Pretest-Posttest Design. Pada design ini untuk mengukur peningkatan hasil belajar maka dilakukan pre-test sebelum diberi perlakuan (O1) dan post-test sesudah diberi perlakuan (O2). Perbedaan yang diketahui adalah perbedaan pencapaian antara data hasil pretest dan data hasil posttest (O2-O1) dengan menggunakan 2 (dua) teknik dalam pengambilan data yaitu tes dan non-tes. Berdasarkan hasil penelitian, terdapat pengaruh Prestasi Belajar siswa dalam Metode Pembelajaran *Rotating Trio Exchange*. Hal tersebut menunjukkan pengaruh Metode Pembelajaran *Rotating Trio Exchange* terhadap prestasi belajar siswa mata pelajaran matematika materi menghitung volume tabung kelas VI SD NEGERI 01 BANCAK baik. Metode Pembelajaran *Rotating Trio Exchange* berpengaruh terhadap Prestasi Belajar siswa yang diperoleh dari

Uji Normalitas dengan nilai 0.200 dan Uji T dengan jumlah Nilai 0.000 yang menunjukkan tingkat keberhasilan dalam kenaikan prestasi belajar siswa . Hal ini menunjukkan adanya pengaruh Metode Pembelajaran *Rotating Trio Exchange* berpengaruh terhadap prestasi belajar siswa.

Kata kunci : Metode Pembelajaran *Rotating Trio Exchange*, prestasi belajar.



ABSTRAC

Elvi Anita, 2021. APPLICATION OF *THE ROTATING TRIO EXCHANGE* LEARNIN METHOD ON STUDENT LEARNING ACHIEVEMENT MATHEMATICS LESSON MATERIAL CALCULATE TUBE VOLUME CLASS VI SD NEGERI 01 BANCAK , Thesis, Elementary School Teacher Study Program, Sultan Agung Islamic University Teacher Training and Educational Sciences. Supervisor I : Nuhyal Ulia, M.Pd., Supervisor II : Dr. Rida Feronika Kusuma D., M.Pd.

The research focuses on student achievement on the use of the Rotating Trio Exchange learning method in the sixth grade mathematics subject at SD NEGERI 01 BANCAK. The purpose of the study is to determine the effect on student achievement on the use of the Rotating Trio Exchange learning method in the sixth grade mathematics subject at SD NEGERI 01 BANCAK. This study uses a quasi-experimental design approach. There are four experimental research methods, the researcher will choose Pre-Experimental Designs. Pre-Experimental Design used is One Group Pretest-Posttest Design. In this design, to measure the increase in learning outcomes, a pre-test was carried out before being given treatment (O1) and a post-test after being given treatment (O2). The difference that is known is the difference in achievement between the data from the pretest and the data from the posttest (O2-O1), using 2 (two) techniques in data collection, namely test and non-test. Based on the results of the study, there is an effect of student achievement in the Rotating Trio Exchange Learning Method. This shows the effect of the Rotating Trio Exchange Learning Method on student achievement in mathematics, the material for calculating the volume of cylinders for class VI SD NEGERI 01 BANCAK is good. The Rotating Trio Exchange Learning Method has an effect on student learning achievement obtained from the Normality Test with a value of 0.200 and the T test with a total value of 0.000 which indicates the level of success in increasing student learning outcomes. This

shows the influence of the Rotating Trio Exchange Learning Method has an effect on student achievement.

Keywords: Rotating Trio Exchange Learning Method, learning achievement.



KATA PENGANTAR

Dengan ucapan Alhamdulillah puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga penulis penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini yang dilaksanakan di SD Negeri 01 Bancak dengan judul “PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN *ROTATING TRIO EXCHANGE* TERHADAP PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA KELAS VI DI SD NEGERI 01 BANCAK”.

Shalawat dan salam juga saya haturkan kepada Nabi Agung Muhammad SAW, semoga kelak kita semua mendapat syafaatnya di yaumul akhir. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa keberhasilan penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, maka penulis berterimakasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini, diantaranya kepada :

1. Bapak **Drs. Bedjo Santoso, MT.,Ph.D** Rektor Universitas Islam Sultan Agung
2. Bapak **Turahmat, M.Pd.** selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Sultan Agung Semarang
3. Ibu **Dr. Rida Fironika K., S.Pd.,M.Pd.** selaku Ketua Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar beserta staff jurusan yang ikut membantu penulis dalam melengkapi administrasi dan memberi informasi mengenai penyelesaian skripsi
4. Ibu **Nuhyal ulia, S.Pd., M.Pd.** selaku pembimbing 1 dan ibu **Dr. Rida Fironika K., S.Pd.,M.Pd** selaku pembimbing II yang bersedia meluangkan waktu dan pemikiran untuk membimbing, mengarahkan, dan juga banyak memberikan saran pada penulis dari mulai awal penelitian hingga selesainya skripsi.
5. Bapak **Paidi, S.Pd. SD.** selaku kepala sekolah, bapak **Teguh Santoso, S.Pd,** selaku wali kelas VI yang telah mengizinkan penulis melakukan penelitian di SD tersebut dan membantu memberikan data-data yang diperlukan penulis.

6. Teristimewa ucapan terimakasih untuk kedua orang tua, yaitu ibu **Sukasih** dan bapak **Kartono** yang tiada hentinya mendoakan dan memberikan semangat serta dukungan dalam menyelesaikan tugas ini. Untuk Suami tercinta **Ahmad Syafi'i** dan anak tercinta **Eka Selviana Calista** terimakasih untuk kesabaran, motivasi, dan dukungannya untuk menyelesaikan tugas ini.
7. Teman-teman yaitu Maulina Zaidatul Inayah, Dian Septianai, Tri rismiati, Sri Mega H., terimakasih sudah banyak membantu dalam menyelesaikan skripsi.
8. Seluruh teman-teman seperjuangan PGSD Universitas Islam Sultan Agung atas segala banyak kerjasama, curahan tenaga, pikiran dan waktu yang tidak ternilai harganya
9. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini, yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Demikian yang dapat penulis sampaikan. Semoga semua bantuan dan bimbingan yang telah diberikan akan menjadi ladang kebaikan, keberkahan yang berlimpah dari Allah SWT. Harapannya, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca.

Semarang,

Elvi Anita

NIM. 34301400505

DAFTAR ISI

Contents

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRAC	ix
KATA PENGANTAR	xi
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Rumusan Masalah	4
D. Tujuan Penelitian	4
E. Manfaat Penelitian	5
1. Manfaat Teoritis	5
2. Manfaat Praktis	5
BAB II LANDASAN TEORI	6
A. Deskripsi Teoritis	6
1. Teori Belajar	6
2. Metode Pembelajaran <i>Rotating Trio Exchange</i>	7

3. Hakikat Matematika	8
4. Volume Tabung	11
5. Prestasi Belajar	13
a. Indikator Prestasi Belajar	16
B. Penelitian yang Relevan	17
C. Kerangka Berpikir	17
D. Hipotesis Penelitian	19
BAB III METODE PENELITIAN.....	20
A. Tujuan Penelitian.....	20
B. Tempat dan Waktu Penelitian	20
C. Metode Penelitian.....	20
D. Populasi dan Teknik Pengambilan Sampel	22
1. Populasi Penelitian	22
2. Teknik Pengambilan Sampel Penelitian	22
E. Teknik Pengumpulan Data	23
F. Instrumen Penelitian.....	25
1. Lembar Tes Prestasi Belajar.....	25
G. Teknik Analisis Data	30
1. Analisis Data Awal.....	31
F. Jadwal Penelitian.....	34
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	35
A. Deskripsi Data Penelitian	35
1. Pelaksanaan Penelitian	35
B. Hasil Analisis Data Penelitian.....	36
C. Pembahasan.....	42
BAB V.....	44
SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN.....	44

A. Simpulan.....	44
B. Implikasi.....	44
C. Saran.....	44
DAFTAR PUSTAKA	46
LAMPIRAN.....	48



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Jenis dan Indikator Prestasi Belajar	17
Tabel 3.1. Metode Penelitian.....	22
Tabel 3.2 Data Sampel Siswa Kelas VI	23
Tabel 3.3. Kisi – Kisi Soal	27
Tabel 3.4. Klasifikasi Koefisien Reliabilitas.....	30
Tabel 3.5 Klasifikasi Daya Pembeda	31
Tabel 3.6. Klasifikasi Taraf kesukaran.....	32
Tabel 3.7 Jadwal Penelitian.....	36
Tabel 4.1 Rekapitulasi Perhitungan Validitas Butir Soal.....	Error! Bookmark not
Tabel 4.2. Normalitas Data Awal.....	42
Tabel 4.4. Uji t.....	43

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Volume Tabung 13

Gambar 2.2. Skema Kerangka Berpikir **Error! Bookmark not**



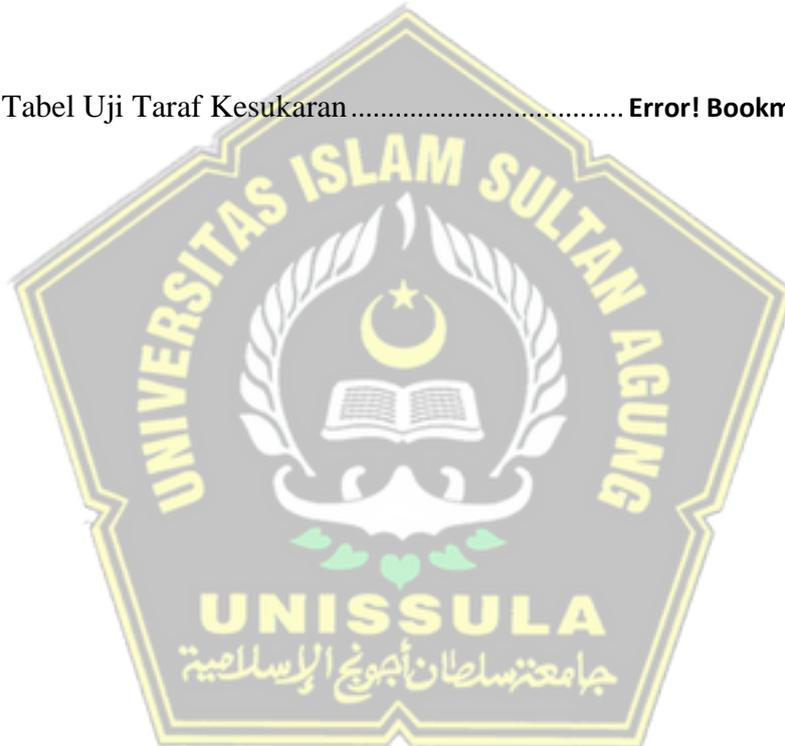
DAFTAR LAMPIRAN

Tabel Uji Validitas **Error! Bookmark not defined.**

Tabel Uji Reliabilitas **Error! Bookmark not defined.**

Tabel Uji Daya Pembeda..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel Uji Taraf Kesukaran **Error! Bookmark not defined.**



BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan upaya untuk membangun sumber daya manusia yang memerlukan wawasan yang sangat luas, karena pendidikan menyangkut seluruh aspek dalam kehidupan manusia, baik aspek dalam pemikirannya maupun dalam pengalamannya. Pendidikan yang baik adalah pendidikan yang tidak hanya mempersiapkan para siswa untuk suatu profesi atau jabatan, namun juga untuk siswa dapat menghadapi masalah – masalah yang dihadapinya. Dalam pelaksanaan pendidikan tidak terlepas dari kurikulum yang sedang digunakan.

Di Indonesia saat ini berlaku 2 kurikulum yaitu kurikulum KTSP dan kurikulum 2013. Kurikulum merupakan sebuah dokumen yang berisi rencana maupun peraturan pembelajaran yang digunakan sebagai pedoman untuk mencapai tujuan pembelajaran baik dalam maupun luar sekolah. Berlakunya 2 kurikulum saat ini membuat bingung para guru dan siswa sebagai pelaku kurikulum. Kurikulum 2013 yang di rencanakan dapat mengembangkan kreativitas guru dan siswa saat ini belum mendapat hasil yang memuaskan dalam praktiknya. Dan kurikulum berubah tidak semata – mata untuk kepentingan politik namun karena memenuhi tuntutan zaman. Sehingga tidak tertinggal dengan negara lain dalam dunia pendidikan.

Berbagai kendala dan hambatan banyak muncul dalam bidang pendidikan, yaitu hambatan dari dalam maupun hambatan dari luar. Permasalahan banyak yang berawal dari dalam dunia pendidikan itu sendiri. Tenaga pendidik, peserta didik, kurikulum, dan fasilitas, serta metode pembelajaran yang digunakan merupakan beberapa hal yang sering menimbulkan permasalahan di dunia pendidikan Indonesia. Tenaga pendidik yang kurang profesional menjadi satu

masalah yang harus segera diperbaiki Metode pembelajaran yang kurang tepat disertai dengan tenaga pendidik yang kurang profesional tentunya akan menghambat harapan dan tujuan dari adanya pendidikan.

Dalam pembelajaran di SDN 01 Bancak terjadi permasalahan dalam pembelajaran berlangsung, siswa kurang memperhatikan pembelajaran yang ada karena metode yang digunakan masih konvensional sehingga membutuhkan pembaharuan dalam metode pembelajaran. pembelajaran yang inovatif sangat diperlukan dalam pembelajaran saat ini. Dan juga guru harus aktif mencari alternatif pembelajaran.

Matematika adalah salah satu pelajaran yang berkaitan dengan kehidupan sehari – hari, yang merupakan ilmu pasti dan nyata. Matematika juga merupakan mata pelajaran penting yang bagi pendidikan di Indonesia. Karena dalam semua jenjang pendidikan matematika akan selalu ada dan terus diajarkan. Mata pelajaran matematika berfungsi untuk mengembangkan dan mengasah kemampuan menghitung siswa dalam praktek kehidupan sehari – hari bagi anak – anak usia SD. Mata pelajaran matematika selalu menjadi bahan pembicaraan karena di anggap sulit dan membosankan sehingga membuat banyak siswa kurang tertarik pada mata pelajaran matematika. Akibatnya prestasi belajar siswa menjadi rendah karena juga kurang adanya aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika.

Pembelajaran adalah suatu kegiatan yang telah direncanakan sebetulnya sehingga tujuan pembelajaran tercapai. Kegiatan yang direncanakan terlebih dahulu dapat berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Di dalam RPP terdapat kegiatan – kegiatan yang akan dilakukan dalam pembelajaran berlangsung. Pembelajaran yang direncanakan akan berpengaruh terhadap prestasi belajar siswa sehingga guru harus mampu menguasai rencana pembelajaran yang telah direncanakan sebelumnya. Selain rencana pembelajaran yang harus benar benar disiapkan, metode pembelajaran juga akan berpengaruh terhadap prestasi belajar siswa.

Prestasi belajar merupakan kemampuan yang dimiliki siswa selama dalam proses belajar mengajar yang meliputi tiga aspek yakni : kognitif, afektif dan psikomotorik. Prestasi belajar siswa dapat diketahui ketika telah diadakan evaluasi dan hasilnya dinyatakan dalam bentuk nilai di dalam raport. Prestasi belajar tinggi akan membuat bangga guru maupun orang tua siswa tersebut. Sehingga prestasi belajar siswa sangat tergantung dengan model pembelajaran yang digunakan pada saat itu.

Menurut Sukarman Herry (2003:24) (dalam “GMPK EDU” jurnal pendidikan), belajar adalah wujud keaktifan siswa walaupun derajadnya tidak sama antara siswa satu dan siswa yang lain dalam suatu proses belajar dikelas.

Menurut Agus Suharjana (2009:40) (dalam “GMPK EDU” jurnal pendidikan) menyatakan bahwa Tabung adalah bangun ruang yang dibatasi oleh dua daerah lingkaran yang sejajar dan sama ukurannya serta sebuah bidang lengkung yang berjarak sama jauh ke porosnya dan simetris terhadap porosnya memotong kedua daerah lingkaran tersebut tepat pada kedua daerah lingkaran itu. Sifat - sifat tabung : 1) memiliki 2 sisi berbentuk lingkaran dan 1 sisi berbentuk bidang lengkung, 2) memiliki 2 rusuk lengkung, dan 3) tidak memiliki sudut.

Menurut Pujiati (2009:45) (dalam “GMPK EDU” jurnal pendidikan) Tabung mirip dengan prisma, yaitu suatu bangun ruang yang dibatasi bidang atas dan bidang alas yang sama bentuk ukurannya. Bidang atas dan bidang alas tabung berbentuk lingkaran. Serta tinggi tabung merupakan panjang dari sumbu yaitu ruas garis yang menghubungkan titik pusat bidang atas dan bidang alas.

Menurut Pujiati (2009:45) (dalam “GMPK EDU” jurnal pendidikan) mendefinisikan bahwa volume suatu bangun ruang ialah banyaknya takaran yang dapat menempati bangun ruang tersebut secara tepat. Suatu tabung dapat diibaratkan sebagai potongan prisma segitiga yang jumlahnya tidak terhingga sehingga bidang atas dan alas tabung merupakan pertemuan titik dari bidang

atas dan alas prisma yang jumlahnya tak terhingga. Dari uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa volume tabung sama dengan volume prisma.

Menghitung volume tabung banyak yang tidak bisa karena rumusnya yang tidak dipahami secara jelas atau juga penjelasan guru yang kurang menyenangkan bagi siswa.

Berdasarkan uraian diatas penulis mencoba menerapkan Salah satu model pembelajaran *Rotating Trio Exchange* untuk mengungkapkan bagaimanakah pengaruh model pembelajaran *Rotating Trio Exchange* terhadap prestasi belajar siswa mata pelajaran matematika materi menghitung volume tabung. Penulis memilih model pembelajaran ini karena sangat menarik untuk digunakan dalam pembelajaran matematika yang kurang diminati siswa.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Belum ditetapkannya metode pembelajaran *Rotating Trio Exchange* sebagai alternatif metode pembelajaran yang dapat meningkatkan prestasi belajar siswa.
2. Rendahnya mutu prestasi belajar siswa pada materi menghitung volume tabung.

C. Rumusan Masalah

1. Apakah prestasi belajar siswa pada pembelajaran menggunakan metode *Rotating Trio Exchange* lebih baik dari pada prestasi belajar siswa dengan menggunakan metode Konvensional mata pelajaran matematika materi menghitung volume tabung kelas VI SDN 01 Bancak ?

D. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui apakah prestasi belajar siswa pada pembelajaran menggunakan metode *Rotating Trio Exchange* lebih baik dari pada prestasi belajar siswa dengan menggunakan metode Konvensional mata

pelajaran matematika materi menghitung volume tabung kelas VI SDN 01 Bancak

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini secara teoritis dapat memberikan manfaat dan pandangan penerapan metode *Rotating Trio Exchange* terhadap prestasi siswa mata pelajaran matematika materi menghitung volume tabung kelas VI SD.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Peneliti

Menambah wawasan mengenai metode pembelajaran *Rotating Trio Exchange* yang berdampak pada prestasi belajar siswa.

b. Bagi Siswa

Menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan sehingga prestasi belajar siswa bertambah.

Membuat pelajaran matematika menjadi pelajaran yang menyenangkan

c. Bagi Guru

Menambah referensi model pembelajaran yang akan bisa diterapkan dalam pembelajaran matematika khususnya sehingga prestasi belajar siswa bertambah.

d. Bagi Sekolah

Menambah referensi model pembelajaran sehingga menjadi sekolah yang berkualitas nantinya.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Deskripsi Teoritis

1. Teori Belajar

Menurut Afandi (2015 : 3), belajar mengungkapkan bahwa interaksi antara pendidik dan peserta didik yang dilakukan secara sadar, terencana baik di dalam maupun di luar ruangan untuk meningkatkan kemampuan peserta didik. Sedangkan Menurut Sudjana dalam Afandi (2015 : 2) belajar adalah suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan dari seseorang, perubahan sebagai hasil dari proses belajar dapat ditunjukkan dalam berbagai bentuk seperti perubahan pengetahuan, pemahaman, sikap dan tingkah laku, ketrampilan, percakapan, kebiasaan, serta perubahan aspek – aspek yang ada pada individu yang belajar.

Menurut dua pendapat ahli tersebut, dapat diartikan bahwa belajar adalah perubahan tingkah laku yang dilakukan oleh seseorang secara sadar yang ditunjukkan berbagai bentuk perubahan kemampuan.

Teori belajar merupakan sebuah teori tentang bagaimana mengaplikasikan kegiatan belajar yang akan dilakukan atau telah dilakukan.

Teori - teori yang melandasi judul antara lain :

a. Teori Bruner

Menurut Bruner (Ruseffendi, 1966:177) (dalam “GMPK EDU” jurnal pendidikan) belajar matematika akan lebih berhasil jika proses pengajaran diarahkan kepada konsep - konsep dan struktur - struktur yang termuat dalam pokok bahasan yang diajarkan disamping hubungan yang terkait antara konsep - konsep dan struktur - struktur.

b. Teori Piaget

Menurut Piaget (Adiningsih, 2003:3) (dalam “GMPK EDU” jurnal pendidikan) bahwa anak setingkat Sekolah Dasar taraf berpikirnya masih

dalam tahap operasi kongkrit. Anak - anak seusia Sekolah Dasar ini belajar dengan memanipulasi fisik dan obyek - obyek kongkrit.

2. Metode Pembelajaran *Rotating Trio Exchange*

a. Pengertian *Rotating Trio Exchange*

Menurut Mel Siberman (2009:81) bahwa salah satu cara untuk membuat siswa aktif dari awal adalah dengan menggunakan strategi pembelajaran *Rotating Trio Exchange*. Strategi ini adalah sebuah cara bagi siswa untuk berdiskusi tentang berbagai masalah dengan teman sekelasnya. Dengan cara membagi kelompok 3 orang dan melakukan perputaran, setiap putaran guru memberi soal dan tingkat kesulitan soal berbeda - beda bagi tiap - tiap putaran kelompok tersebut dengan harapan siswa dapat memahami pelajaran yang sudah diajarkan dengan mudah.

b. Langkah - Langkah *Rotating Trio Exchange*

Adapun langkah - langkah yang dilakukan pada saat pembelajaran berlangsung setelah guru menjelaskan sedikit materi adalah:

- 1) Guru membuat pertanyaan yang membantu siswa memulai diskusi.
- 2) Guru membagi siswa menjadi kelompok dengan masing - masing beranggotakan 3 siswa.
- 3) Guru memberi masing - masing trio sebuah pertanyaan pembuka untuk didiskusikan.
- 4) Setelah Waktu diskusi selesai guru meminta trio untuk menemukan nomor 0, 1, 2 bagi masing - masing anggota.

Arahkan nomor 1 memutar nomor 1 trio, nomor 2 memutar nomor 2 trio searah jarum jam. Nomor 0 tetap di tempat sehingga membentuk trio - trio baru.

5) Guru memulai pertukaran baru dengan sebuah pertanyaan baru.

c. Kelebihan *Rotating Trio Exchange*

Manfaat dari pembelajaran ini diantaranya sebagai berikut:

- 1) Peserta didik dapat berdiskusi secara mendalam dengan beberapa teman dalam kelasnya.
- 2) Struktur yang jelas yang dapat memungkinkan peserta didik untuk berbagi dengan pasangan dalam kelompoknya dengan waktu yang teratur.
- 3) Peserta didik mempunyai banyak kesempatan untuk mengolah informasi yang diperoleh.
- 4) Tidak terdapat kebosanan pada saat proses pembelajaran karena peserta didik akan dirotasi.
- 5) Mampu mengaktualisasikan diri sehingga peserta didik memiliki keyakinan atas kemampuan atas dirinya sendiri.
- 6) Guru dapat memutar trio berkali - kali sebanyak pertanyaan yang ada dalam waktu yang tersedia.

d. Kekurangan *Rotating Trio Exchange*

Kekurangan metode *Rotating Trio Exchange* adalah siswa yang memiliki kemampuan kurang baik akan merasa minder jika kesulitan dalam memahami pertanyaan yang didiskusikan, akan terbuang waktu sia – sia apabila dalam kelompok orang nya kurang aktif, serta membutuhkan waktu yang terlalu lama untuk proses pembelajaran.

3. Hakikat Matematika

a. Pengertian Matematika

Matematika sebagai salah satu mata pelajaran di sekolah dasar bukanlah hanya pelajaran yang menghimpun angka - angka tanpa makna. Adjie (2006 : 34) mengemukakan bahwa matematika adalah bahasa, sebab matematika merupakan bahasa simbol yang berlaku secara universal dan sangat padat makna dan pengertian.

Soedjadi dalam Adjie (2006 : 34) memberikan enam definisi atau pengertian tentang matematika, yaitu:

- 1) Matematika adalah cabang ilmu pengetahuan eksak dan terorganisir dengan baik,
- 2) Matematika adalah pengetahuan tentang bilangan dan kalkulasi,
- 3) Matematika adalah pengetahuan tentang penalaran logik dan berhubungan dengan bilangan,
- 4) Matematika adalah pengetahuan fakta-fakta kuantitatif dan masalah tentang ruang dan bentuk,
- 5) Matematika adalah pengetahuan tentang struktur-struktur yang logik,
- 6) Matematika adalah pengetahuan tentang aturan-aturan yang ketat.

Menurut pendapat Suwangsih (2006: 3) bahwa Matematika terbentuk dari pengalaman manusia dalam dunianya secara empiris. Kemudian, pengalaman itu diproses di dalam dunia rasio, diolah secara analisis dengan penalaran dalam struktur kognitif sehingga terbentuklah konsep - konsep matematika yang dimanipulasi melalui bahasa matematika atau notasi matematika yang bernilai universal.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, peneliti menyimpulkan bahwa matematika adalah suatu ilmu yang tersusun dari konsep - konsep yang memiliki pola dan urutan yang diwujudkan dalam bahasa matematika serta penalaran logik yang mengekspresikan gagasan, ide - ide, hubungan kuantitatif sehingga memudahkan manusia untuk berpikir yang logis.

b. Pembelajaran Matematika dalam Sekolah Dasar

Pembelajaran matematika diberikan disetiap jenjang pendidikan, termasuk di sekolah dasar. Namun pada jenjang sekolah dasar, pelajaran matematika masih diberikan dalam bentuk yang dasar.

Sebagaimana yang kita ketahui bahkan kita alami sendiri bahwa matematika selalu menjadi pelajaran yang mengerikan. Tidak sedikit anak yang menganggap bahwa matematika itu sulit, terlalu banyak hafalan, rumus, dan lain-lain. Karena di dalam matematika sendiri menurut Suwangsih (2006 : 15) merupakan ilmu yang deduktif, formal, hierarki, dan menggunakan bahasa simbol yang memiliki arti yang padat.

Anak sekolah dasar rata-rata berada pada usia 7-11 tahun, menurut Piaget dalam Kumia, dkk. (2008 : 3-7) anak) pada tahapan usia tersebut masih berada pada tahap konkret operasional. Pada tahap ini anak sudah mampu berpikir konkret sebagaimana kenyataannya, mampu mengkonversi angka, dan memahami konsep melalui pengalaman sendiri.

Matematika di dalam sekolah dasar mempunyai karakteristik pembelajaran tersendiri karena pembelajaran matematika di sekolah dasar selalu berbeda. Suwangsih (2006 : 25-26) menjelaskan karakteristik pembelajaran matematika di sekolah dasar yaitu:

- 1) Pembelajaran matematika menggunakan metode spiral. Dimana pembelajaran konsep suatu topik selalu mengaitkan atau menghubungkan dengan topik sebelumnya.
- 2) Pembelajaran matematika bertahap yaitu dimulai dari konsep - konsep yang sederhana, menuju konsep-konsep yang lebih sulit. Dimulai dari yang konkret ke semi konkret dan akhirnya kepada konsep yang abstrak.
- 3) Pembelajaran matematika menggunakan metode induktif Matematika merupakan ilmu deduktif namun sesuai pada tahap perkembangan siswa sekolah dasar, maka pembelajaran matematika di sekolah dasar menggunakan pendekatan induktif. Contohnya : pembelajaran matematika tidak dimulai dari definisi, tetapi dimulai dengan memperhatikan contoh-contoh dan

mengenalnya sehingga pemahaman konsep tersebut terasa lebih konkret.

- 4) Pembelajaran matematika menganut kebenaran konsistensi. Kebenaran yang konsisten artinya tidak ada pertentangan antara kebenaran yang satu dengan yang lainnya. Suatu pernyataan dianggap benar apabila pernyataan sebelumnya telah diterima.
- 5) Pembelajaran matematika hendaknya bermakna. Maksudnya lebih mengutamakan pengertian dibanding hafalan. Aturan - aturan, sifat-sifat, dan dalil-dalil tidak diberikan dalam bentuk jadi, melainkan melalui contoh-contoh secara induktif di sekolah dasar dan kemudian secara deduktif pada jenjang setelahnya.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas peneliti menyimpulkan bahwa pembelajaran matematika di sekolah dasar bertujuan untuk memberikan pembelajaran yang bermakna bagi siswa yang hendaknya mengkaitkan topik dan konsep yang sedang dipelajari dengan yang sebelumnya agar siswa dapat lebih memahami materi yang diajarkan.

4. Volume Tabung

1. Pengertian Volume

Menurut Pujiati (2009 : 45) (dalam “GMPK EDU” jurnal pendidikan) mendefinisikan bahwa volume suatu bangun ruang ialah banyaknya takaran yang dapat menempati bangun ruang tersebut secara tepat. Volume secara umum dapat dikatakan sebagai isi dari bangun ruang tersebut.

2. Pengertian Tabung

Menurut Agus Suharjana (2009:40) (dalam “GMPK EDU” jurnal pendidikan) menyatakan bahwa Tabung adalah bangun ruang yang dibatasi oleh dua daerah lingkaran yang sejajar dan sama ukurannya serta sebuah bidang lengkung yang berjarak sama jauh ke porosnya dan simetris terhadap porosnya memotong kedua daerah lingkaran tersebut tepat pada kedua daerah lingkaran itu. Sifat – sifat tabung : 1)

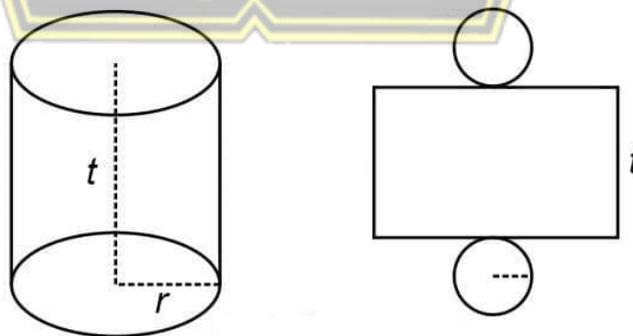
memiliki 2 sisi berbentuk lingkaran dan 1 sisi berbentuk bidang lengkung, 2) memiliki 2 rusuk lengkung, dan 3) tidak memiliki sudut.

Menurut Pujiati (2009 : 45) (dalam “GMPK EDU” jurnal pendidikan) Tabung mirip dengan prisma, yaitu suatu bangun ruang yang dibatasi bidang atas dan bidang alas yang sama bentuk ukurannya. Bidang atas dan bidang alas tabung berbentuk lingkaran. Serta tinggi tabung merupakan panjang dari sumbu yaitu ruas garis yang menghubungkan titik pusat bidang atas dan bidang alas. Suatu tabung dapat diibaratkan sebagai potongan prisma segitiga yang jumlahnya tidak terhingga sehingga bidang atas dan alas tabung merupakan penemuan titik dari bidang atas dan alas prisma yang jumlahnya tak terhingga. Dari uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa volume tabung sama dengan volume prisma.

Sehingga volume tabung dapat dinyatakan sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 V \text{ tabung} &= V_{\text{prisma segi } n} \\
 &= L_{\text{alas}} \times t \\
 &= \pi r^2 \times t, \text{ karena alas tabung merupakan lingkaran} \\
 &= \pi r^2 t
 \end{aligned}$$

Jadi untuk setiap tabung berlaku rumus : $V_{\text{tabung}} = \pi r^2 t$, dengan V = Volume, r = jari - jari alas tabung, dan t = tinggi tabung.



Gambar 2.1 Volume Tabung

5. Prestasi Belajar

a. Pengertian Prestasi Belajar

Tujuan pembelajaran pada intinya adalah adanya perubahan pengetahuan dan kemampuan peserta didik selama pengalaman belajar. Untuk mengetahui sejauh mana keberhasilan seorang pendidik dalam mengajar, diperlukan data yang tepat dan dapat dipercaya untuk menunjukkan perubahan tersebut. Data tersebut dapat dirumuskan dalam prestasi belajar siswa.

Prestasi belajar menurut kamus Besar Bahasa Indonesia (2002:895) adalah penguasaan pengetahuan dan ketrampilan yang dikembangkan melalui mata pelajaran, lazimnya ditunjukkan dengan nilai test atau angka nilai yang diberikan oleh guru. Untuk memahami lebih luas tentang prestasi belajar di bawah ini disajikan beberapa pendapat. Sedangkan Arikunto (2003:269) berpendapat bahwa prestasi belajar adalah tingkat pencapaian yang telah dicapai oleh anak didik atau siswa terhadap tujuan, yang ditetapkan oleh masing-masing bidang studi setelah mengikuti program pengajaran dalam waktu tertentu.

Menurut Sumadi Suryabrata (2005:175) prestasi belajar meliputi penguasaan psikomotorik, sehingga prestasi belajar adalah kemampuan siswa yang berupa penguasaan pengetahuan, sikap dan ketrampilan yang dicapai dalam belajar setelah ia melakukan kegiatan belajar.

Dari pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa prestasi belajar merupakan hasil yang diperoleh siswa setelah melakukan aktivitas belajar yang meliputi perubahan tingkah laku (psikomotorik), penguasaan pengetahuan, sikap dan ketrampilan. Nilai yang dilaporkan dalam rapor merupakan perumusan terakhir yang diberikan guru mengenai kemajuan atau prestasi belajar siswa selama masa tertentu.

Prestasi belajar atau hasil belajar siswa dapat diketahui dengan jalan diukur atau menilai. Menurut Sumadi Suryabrata (2005:294), disebutkan bahwa hasil belajar siswa dapat diukur dengan cara :

- B. Memberikan tugas-tugas tertentu
- C. Menanyakan beberapa hal yang berkaitan dengan pelajaran tertentu
- D. Memberikan tes pada siswa sesudah mengikuti pelajaran tertentu, dan
- E. Membedakan ulangan.

b. Faktor yang Mempengaruhi Prestasi Belajar

Berhasil atau tidaknya proses belajar seorang individu juga dipengaruhi oleh banyak faktor baik itu faktor yang berasal dari dalam (internal), maupun faktor yang berasal dari luar (eksternal). Prestasi belajar siswa pada hakekatnya merupakan interaksi dari beberapa faktor.

Pengenalan terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi belajar sangat penting dalam rangka memantau siswa dalam mencapai prestasi yang sebaik-baiknya. Menurut Nglim Purwanto (2006:112), faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi belajar adalah;

- 1) Faktor yang ada pada diri organisme itu sendiri yang disebut faktor individual.
- 2) Faktor dari luar individu yang kita sebut faktor sosial.

Yang termasuk dalam faktor individual antara lain : faktor kematangan/ pertumbuhan, kecerdasan motivasi dan faktor pribadi. Sedangkan yang dimaksud faktor sosial antara lain faktor keluarga/ keadaan rumah, guru dan cara mengajarnya, alat yang digunakan dalam belajar mengajarnya, lingkungan dan kesempatan yang tersedia.

Faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi belajar, yaitu:

- 1) Faktor internal (faktor yang berasal dari dalam)

Faktor ini meliputi kesehatan, intelegensi dan bakat, minat dan motivasi serta cara belajar, dan

2) Faktor eksternal (faktor yang berasal dari luar)

Faktor ini meliputi keluarga, sekolah, masyarakat, dan lingkungan sekitar.

Faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi belajar meliputi:

1) Faktor-faktor dalam diri individu

a) Aspek jasmaniah mencakup kondisi-kondisi dan kesehatan jasmani dari individu.

b) Aspek psikologis atau rohaniah menyangkut kondisi kesehatan psikis, kemampuan-kemampuan intelektual, sosial, psikomotorik, serta kondisi efektif dan kognitif dari individu.

2) Faktor lingkungan yaitu faktor-faktor dari luar diri siswa. Baik faktor fisik sosial-psikologis yang berada dalam lingkungan keluarga, sekolah dan masyarakat.

Conny R. Semiawan (2008 : 11) mengatakan bahwa faktor yang mempengaruhi prestasi belajar adalah:

1) Pemenuhan kebutuhan psikologis.

Kebutuhan psikologis mencakup kebutuhan primer yaitu kebutuhan pangan, sandang, perumahan, kasih sayang, penghargaan, perhatian dan : peluang mengaktualisasikan dirinya.

2) Intelegensi, emosi dan motivasi.

Anak yang memiliki intelegensi (diukur dengan intelligence quotient/ IQ) akan lebih mudah dalam merencanakan materi yang diajarkan. Dengan demikian prestasi belajar yang dicapai biasanya akan lebih tinggi. Intelegensi dan emosi perlu adanya keseimbangan untuk berkonsentrasi terhadap materi yang dibelikan. Sedangkan

motivasi bersumber dari keyakinan unmk memperoleh kesuksesan dalam mencapai sasaran yang dicanangkan. Dengan adanya motivasi maka prestasi akan meningkat dan aktualisasi potensi akan menjadi optimal.

3) Pengembangan kreatifitas.

Belahan otak kiri berfungsi merespon hal-hal yang sifatnya linear, logis, dan teratur. Sedangkan belahan otak kanan berfungsi mengembangkan imajinasi dan kreatifitas. Pembelajaran yang mengandalkan kedua otak secara harmonis akan membantu anak meningkatkan prestasi belajar sehingga akan mencapai kemandirian dan mampu menghadapi tantangan.

Dari pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa, faktor yang mempengaruhi prestasi belajar itu ada dua yaitu faktor internal yang berasal dari diri sendiri serta faktor eksternal yang berasal dari pengaruh lingkungan disekitarnya.

a. Indikator Prestasi Belajar

Untuk mengungkap prestasi belajar pada ketiga ranah (afektif, kognitif dan psikomotor) diperlukan indikator-indikator sebagai penunjuk bahwa seseorang. telah berhasil meraih prestasi pada tingkat tertentu, karena pengetahuan dan pemahaman yang mendalam mengenai indikator - indikator prestasi belajar sangat diperlukan ketika seseorang perlu untuk menggunakan alat dan kiat evaluasi.

Agar lebih mudah dalam memahami hubungan antara jenis - jenis belajar dengan indikator-indikatornya, berikut ini tabel yang merupakan rangkuman dari tabel jenis dan indikator.

Tabel 2.1 Jenis dan Indikator Prestasi Belajar

Ranah/Jenis Prestasi	Indikator
Ranah Kognitif (Kemampugn Intelektual)	

Mengingat	Dapat Menjelaskan
Memahami	Dapat Menjabarkan
Mengaplikasikan	Dapat Menerapkan
Menganalisis	Dapat Memecahkan
Mengevaluasi	Dapat Mengarahkan
Mencipta	Dapat Memperjelas

Indikator yang digunakan dalam penelitian ini adalah mengingat, memahami serta menganalisis soal yang telah diajarkan. Mengingat adalah siswa dapat menjelaskan pembelajaran yang telah diajarkan oleh guru. Memahami adalah siswa dapat memahami pembelajaran yang telah diajarkan oleh siswa serta menganalisis yaitu siswa dapat memecahkan soal yang diberikan oleh guru.

B. Penelitian yang Relevan

Menurut penelitian yang dilakukan Agustyaningrum, Fajri (2014), diperoleh prestasi belajar siswa meningkat dengan kenaikan rata - rata 71,45%. Dalam penelitian Fajri ini terdapat kesamaan yaitu pada model pembelajaran *Rotating Trio Exchange*. Perbedaannya bahwa dalam penelitian sebelumnya salah satu variabelnya adalah sikap percaya diri, sedangkan penelitian yang akan dilakukan variabelnya adalah prestasi belajar siswa.

Menurut penelitian yang dilakukan Purwadi (2016), dengan hasil penelitian menunjukkan peningkatan sebesar 21,5% hasil belajar siswa yang pada pra siklus 21,4% meningkat menjadi 42,9 % pada siklus I kemudian meningkat lagi pada siklus II 85,7%. Dengan bukti tersebut metode *Rotating Trio Exchange* dapat digunakan guru sebagai alternatif model pembelajaran sehingga siswa tidak bosan dengan model yang lama.

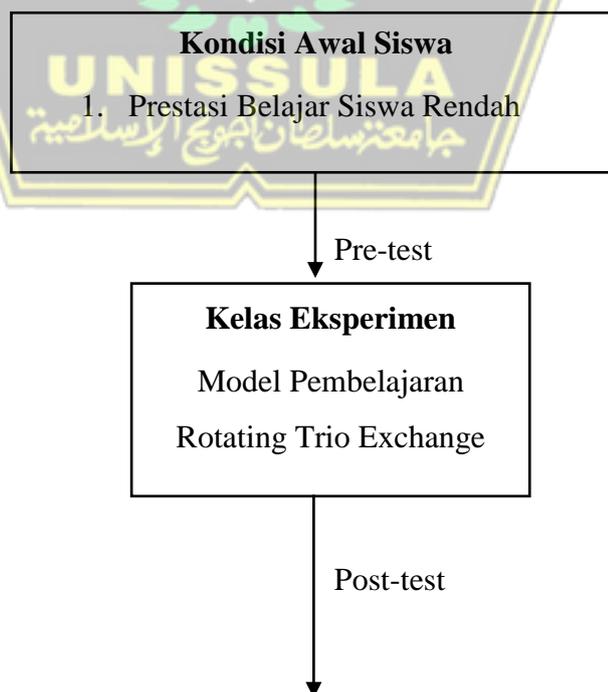
C. Kerangka Berpikir

Perkembangan ilmu pengetahuan yang begitu pesat sangat memengaruhi perkembangan berbagai disiplin ilmu. Paradigma pembelajaran pun bergeser,

dari teacher oriented menuju student oriented. Guna menunjang tujuan pembelajaran tersebut, guru harus mampu merancang suatu pembelajaran yang tidak instan dalam menyampaikan suatu konsep baru kepada siswa namun turut melibatkan siswa dalam proses penemuannya serta guru hendaknya secara dominan bertindak sebagai fasilitator.

Salah satu model yang dapat menunjang tujuan tersebut adalah model pembelajaran kooperatif, suatu model dengan mengelompokkan siswa di dalam kelas kedalam suatu kelompok kecil agar siswa dapat bekerjasama dengan kemampuan maksimal yang mereka miliki dan mempelajari satu sama lain kelompok tersebut. Untuk meningkatkan model pembelajaran yang lebih efektif dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe RTE (*Rotating Trio Exchange*). Adapun kerangka pemikiran yang ditujukan untuk mengarahkan jalannya penelitian agar tidak menyimpang dari pokok – pokok permasalahan, maka kerangka pemikiran dilukiskan dalam sebuah skema gambar agar peneliti mempunyai gambaran yang jelas dalam penelitian.

Secara sistematis kerangka berfikir dapat digambarkan sebagai berikut :



Kondisi Akhir Siswa

Penggunaan model pembelajaran *Rotating Trio Exchange* terhadap prestasi belajar siswa lebih baik dari pada menggunakan model pembelajaran Konvensional

D. Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan suatu jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian untuk tercapainya jawaban yang sebenarnya (Sugiyono, 2015 : 96). Maka dari itu supaya peneliti dapat menemukan sementara rumusan masalahnya memerlukan suatu pedoman yaitu jawaban sementara atau hipotesis.

Berdasarkan kerangka berpikir diatas, maka hipotesis penelitian dalam penelitian ini adalah :

H_0 : Metode pembelajaran *Rotating Trio Exchange* tidak berpengaruh terhadap prestasi belajar siswa kelas VI di SD Negeri 01 Bancak.

H_a : Metode pembelajaran *Rotating Trio Exchange* berpengaruh terhadap prestasi belajar pada siswa kelas VI di SD Negeri 01 Bancak.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Penelitian ini mempunyai tujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Rotating Trio Exchange* terhadap prestasi belajar siswa mata pelajaran matematika materi menghitung volume tabung.

Penelitian ini terdapat beberapa variabel, menurut Arikunto (2010 : 161) menyebutkan bahwa variabel adalah objek penelitian, atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian. Penelitian ini terdapat variabel bebasnya adalah model *Rotating Trio Exchange* dan variabel terikatnya adalah prestasi belajar.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian akan dilaksanakan di SD Negeri 01 Bancak Pati, terletak di jalan raya Gunungwungkal – jembulwunut, Kecamatan Gunungwungkal Kabupaten Pati Kota Semarang. Peneliti mengambil satu kelas yaitu kelas VI. Penelitian dilaksanakan di bulan Juli – Agustus 2021. Penelitian dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2021/2022. Persiapan yang dilakukan sebelum pelaksanaan penelitian antara lain yaitu observasi awal ke sekolah dan permohonan izin ke pihak sekolah SD Negeri 01 Bancak.

C. Metode Penelitian

Metode penelitian eksperimen terdapat empat bentuk desain eksperimen, peneliti akan memilih Pre-Experimental Designs. Pre- Experimental Design yang digunakan adalah One Group Pretest-Posttest Design. Pada design ini untuk mengukur peningkatan hasil belajar maka dilakukan pre-test sebelum diberi perlakuan (O1) dan post-test sesudah diberi perlakuan (O2). Perbedaan yang diketahui adalah perbedaan pencapaian antara data hasil pretest dan data hasil posttest (O2-O1). Desain ini dapat digambarkan seperti berikut:

$O_1 \times O_2$

Keterangan:

O_1 : nilai *pretest* (sebelum diberi perlakuan)

O_2 : nilai *posttest* (setelah diberi perlakuan)

Selanjutnya dilakukan pengukuran hasil pre-test dan hasil post-test dengan dibandingkan dan kemudian diuji dengan t-test. Desain tersebut dapat digambarkan sebagai berikut.

Tabel 3.1 Metode penelitian

Sampel	Pre-test	Perlakuan	Post-test
Sampel Kelas VI	X_1	T	X_2

Keterangan :

T : perlakuan

X_1 : hasil pembelajaran berdasarkan *pre-test*

X_2 : hasil pembelajaran berdasarkan *post-test*

Berdasarkan desain penelitian di atas, terdapat satu kelas yang akan diberikan soal pada awal pembelajaran berupa soal *pre-test*. *Pretest* diberikan sebelum pembelajaran dengan pemberian perlakuan dilaksanakan. Setelah mengerjakan soal *pre-test* kemudian siswa akan diberi perlakuan yaitu pembelajaran menggunakan metode pembelajaran *Rotating Trio Exchange*, pada akhir pembelajaran siswa akan diberikan soal post-test. Dengan pemberian soal pre-test dan post-test akan diketahui apakah metode pembelajaran *Rotating Trio Exchange* efektif untuk meningkatkan prestasi belajar siswa pada kelas VI SD 01 Bancak..

D. Populasi dan Teknik Pengambilan Sampel

1. Populasi Penelitian

Menurut Sugiyono (2014 : 297) populasi didefinisikan sebagai wilayah generalisasi yang terdiri atas subyek/ obyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa kelas VI SD Negeri 01 Bancak, yang terdiri dari sebagai berikut :

Tabel 3.2 Data Sampel Siswa Kelas VI

No	Siswa			Jumlah Siswa
	Kelas	Laki-laki	Perempuan	
1	VI	11	13	24

2. Teknik Pengambilan Sampel Penelitian

Menurut Sugiyono (2015 : 297) sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Apabila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada dalam populasi tersebut, misalnya karena keterbatasan dana, tenagadan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu. Sampel pada penelitian ini menggunakan seluruh siswa kelas VI dengan jumlah siswa 25 anak.

Teknik sampling dalam menentukan sampel dari populasi ini menggunakan rumus Slovin. Rumus Slovin untuk menentukan sampel minimal (n) jika diketahui ukuran populasi (N) maka signifikan α adalah

$$n = \frac{N}{1 + N e^2}$$

Keterangan :

N = jumlah populasi

n = sampel

e = perkiraan tingkat kesalahan sebesar 5% (0,05)

(Siregar, 2014 : 149)

Jika diterapkan dalam penelitian ini yang jumlah populasinya adalah 95% dan tingkat error 5% sebagai berikut:

$$n = \frac{25}{1 + (25 \times 0,05^2)}$$

$$n = \frac{25}{1 + (25 \times 0,0025)}$$

$$n = \frac{25}{1 + 0,0725}$$

n = 23,310 dibulatkan menjadi 23.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah teknik yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data penelitiannya. Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang penting dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data yang telah ditetapkan. Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu teknik tes, observasi dan dokumentasi yang akan diuraikan sebagai berikut :

1. Tes

Menurut Sudijono (2011 : 67) tes merupakan cara yang dapat digunakan atau prosedur yang perlu ditempuh dalam rangka pengukuran dan penilaian di bidang pendidikan, yang berbentuk pemberian tugas atau serangkaian tugas baik berupa pertanyaan - pertanyaan yang harus di jawab, atau perintah - perintah yang harus dikerjakan, sehingga atas dasar data yang diperoleh dari hasil pengukuran tersebut dapat dihasilkan nilai yang melambangkan tingahlaku atau prestasi. Jenis tes yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah tes uraian objektif yang akan melewati tahap ujicoba sejumlah 10 soal. Pemberian tes dilakukan bertujuan memperoleh data tes prestasi belajar siswa tentang materi volume tabung.

Sebelum tes diberikan pada kelas sampel, soal tes diuji cobakan terlebih dahulu. Uji coba tersebut dilakukan untuk mengetahui tingkat kesukaran butir soal, daya beda soal, validitas butir soal dan reatibilitas soal. Tes dimaksudkan untuk memperoleh data kuantitatif dan hasilnya diolah untuk menguji kebenaran hipotesis.

2. Non Tes

Penelitian ini juga menggunakan teknik pengumpulan data berupa non tes yaitu menggunakan teknik interview (wawancara) dan dokumentasi, sebagai berikut :

a. Interview (Wawancara)

Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti, tetapi juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam Sugiyono (2016: 194).

Metode ini digunakan untuk menemukan permasalahan yang akan diteliti dengan cara bertanya kepada pihak yang terkait, yaitu kepala sekolah atau guru kelas VI SDN 01 Bancak kecamatan Gunungwungkal. Teknik ini digunakan oleh peneliti untuk memperoleh data awal.

b. Dokumentasi

Menurut Sudijono (2009 : 90) pengumpulan data melalui dokumentasi adalah cara menghimpun keterangan (data) dengan melakukan pemeriksaan dokumen - dokumen yang berkaitan dengan peserta didik dan pada saat tertentu sangat diperlukan sebagai bahan pelengkap bagi pendidik dalam melakukan evaluasi hasil belajar terhadap peserta didik. Dokumentasi dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh data mengenai nama dan banyaknya siswa yang akan menjadi sampel penelitian. Sebelum dilaksanakan pembelajaran peneliti mengambil data nilai ulangan harian materi volume tabung

tahun ajaran 2021/2022 pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, untuk mengetahui kondisi awal sampel penelitian dengan melakukan uji normalitas, homogenitas, dan kesamaan rata-rata pada sampel.

F. Instrumen Penelitian

Menurut Arikunto (2010 : 203) instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik dalam arti lebih cermat, lengkap dan sistematis sehingga mudah diolah. Dalam penelitian ini instrument penelitian yang digunakan yaitu instrument tes dan observasi (pengamatan), penjelasan selengkapnya sebagai berikut :

1. Lembar Tes Prestasi Belajar

Menurut Widoyoko (2014 : 93) instrumen tes merupakan salah satu alat untuk melakukan pengukuran yaitu alat untuk mengumpulkan informasi karakteristik suatu objek. Bentuk tes yang digunakan berupa tes uraian objektif. Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes yang bertujuan untuk mengukur prestasi belajar siswa pada materi menghitung volume tabung. Kemampuan menghitung volume tabung disini, tidak hanya dilihat dari jawaban siswa benar atau salah, tetapi juga dilihat dari indikator jawaban yang menunjukkan prestasi belajar siswa. Instrumen tes akan dijelaskan sebagai berikut :

Tabel 3.3 Kisi – Kisi Soal

Kompetensi Dasar	Indikator	Jenis Soal	Ranah Kognitif	Nomor Soal
3.6 Membandingkan prisma, tabung, limas, kerucut dan bola.	3.6.3 Memahami bangun ruang yang berkaitan dengan tabung.	Pilihan Ganda	C1	1
4.6 mengidentifikasi	4.6.3 Menyelesaikan		C2	2,3,4,5,6,7,8,

prisma, tabung, limas, kerucut, dan bola.	masalah yang berkaitan dengan tabung			9,10,11,12, 13,14,15
--	--	--	--	-------------------------

Sebagai alat ukur dalam prestasi belajar siswa, instrumen tes harus memahami syarat sebagai alat ukur yang baik. Alat ukur yang digunakan yaitu uji validitas, reliabilitas, daya pembeda dan taraf kesukaran sehingga nantinya akan diperoleh soal yang layak untuk diolah sebagai hasil penelitian.

Berikut ini akan dipaparkan cara uji instrumen tes soal uji coba pada penelitian ini :

a. Uji Validitas

Menurut Riduwan (2010 : 97) mengatakan bahwa suatu instrumen tes dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang seharusnya diukur dengan kata lain dapat mengungkapkan data dari variabel yang diteliti secara tepat. Selanjutnya data hasil uji coba, dianalisis dengan cara mengkorelasikan antara item instrumen menggunakan rumus korelasi product momen, sebagai berikut :

$$R_{hitung} = \frac{n(\sum xy) - (\sum x) \cdot (\sum y)}{\sqrt{(n \sum x^2 - (\sum x)^2) \cdot (n \sum y^2 - (\sum y)^2)}}$$

Keterangan.

- R_{hitung} = Koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y
- $\sum xy$ = jumlah perkalian antar skor X dan y
- x = jumlah total skor x
- y = jumlah skor y
- x^2 = jumlah dari kuadrat x
- y^2 = jumlah dari kuadrat y
- n = jumlah Responden

Selanjutnya dihitung dengan uji Uji-t dengan rumus :

$$t_{hitung} = \frac{\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Dimana :

- t_{hitung} = nilai
 r = koefisien korelasi hasil r hitung
 n = jumlah responden

(Ridwan, 2010 : 97)

Kriteria Acuan Validitas Soal

Nilai	Kriteria
0,800 - 1,000	Sangat Tinggi
0,600 - 0,799	Tinggi
0,400 - 0,599	Cukup
0,200 - 0,399	Rendah
0,000 - 0,199	Sangat Rendah (Tidak Valid)

Kriteria pengujian validitas butir soal adalah membandingkan harga dengan harga dengan taraf signifikan 5%. Jika $>$ maka butir soal tersebut valid. Butir soal yang tidak valid tetapi indikator belum terwakili dalam soal maka peneliti mengganti atau memperbaiki butir yang tidak valid tersebut dengan butir lainnya yang memiliki indikator yang sama. Sedangkan jika indikator sudah terwakili oleh butir lain yang telah valid dalam soal maka peneliti tidak menggunakan atau membuang butir yang tidak valid tersebut.

b. Uji Reliabilitas

Menurut Arifin (2013 : 258) suatu tes dapat dikatakan reliabel jika selalu memberikan hasil yang sama bila diteskan pada kelompok yang sama pada waktu atau kesempatan yang berbeda. Reliabilitas berhubungan dengan masalah kepercayaan, suatu tes dapat dikatakan memiliki taraf kepercayaan tinggi apabila

tes tersebut dapat memberikan hasil yang tetap. Uji realibilitas pada penelitian ini menggunakan rumus Cronbach's Alpha (). Rumus ini digunakan karena pengujian reabilitas yang dilakukan karena tipe soal dalam penelitian ini adalah uraian. Perhitungan koefisien reliabilitas dengan rumus Cronbach's Alpha () adalah sebagai berikut :

$$R_{hitung} = \left\{ \frac{k}{k-1} \right\} \left\{ 1 - \frac{\sum s^2}{s1^2} \right\}$$

Keterangan.

R = Reliabilitas yang dicari

k = Banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal

1 = Bilangan konstan

$\sum s^2$ = Jumlah varian butir

$s1^2$ = Varians total

(Sundayana, 2014 : 70)

Kriteria pengujian reliabilitas tes adalah membandingkan harga dengan harga dengan taraf signifikan 5%. Jika $>$ maka soal reliabel. Selanjutnya untuk mengetahui koefisien reliabilitas yang dihasilkan dengan menggunakan kriteria sebagai berikut.

Tabel 3.4 Klasifikasi Koefisien Reliabilitas

Koefisien Reliabilitas (r)	Interprestasi
$0,00 \leq < 0,20$	Sangat rendah
$0,20 \leq < 0,40$	Rendah
$0,40 \leq < 0,60$	Sedang/cukup
$0,60 \leq < 0,80$	Tinggi
$0,80 \leq < 1,00$	Sangat tinggi

(Sundayana, 2014 : 70)

c. Daya Pembeda

Menurut Arikunto (2013 : 226) daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk dapat membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi

dan berkemampuan rendah. Untuk mengetahui daya pembeda setiap butir soal uraian dapat dipergunakan dengan rumus.

$$DP = \frac{SA - SB}{1A}$$

Keterangan.

DP = Daya Pembeda

SA = Jumlah skor kelompok atas

SB = Jumlah skor kelompok bawah

1A = Jumlah skor ideal kelompok atas

(Sundayana, 2014 : 76)

Soal yang baik atau diterima bila memiliki daya pembeda soal yang mempunyai indeks diskriminasi $< 0,40 \geq 0,70$ karena soal tersebut dapat membedakan kelompok siswa yang berkemampuan tinggi dan berkemampuan rendah. Kriteria daya pembeda soal dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3.5 Klasifikasi Daya Pembeda

Koefisien Daya Pembeda	Interprestasi
$DP \leq 0,00$	Sangat Jelek
$0,00 < DP \leq 0,20$	Jelek
$0,20 < DP \leq 0,40$	Sedang
$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
$0,70 < DP \leq 1,00$	Sangat baik

(Arikunto, 2013: 77)

d. Taraf Kesukaran

Menurut Widoyoko (2014, 132) perhitungan tingkat kesukaran soal adalah proporsi peserta tes menjawab dengan benar terhadap suatu butir soal. Jika suatu soal memiliki tingkat kesukaran seimbang (proporsional), maka dapat dikatakan bahwa soal tersebut baik. Suatu soal sebaiknya tidak terlalu

sukar dan tidak terlalu mudah pula. Untuk mengetahui tingkat kesukaran setiap butir soal objektif dapat dipergunakan rumus :

$$TK = \frac{SA + SB}{1A + 1B}$$

Keterangan.

TK = Tingkat Kesukaran

SA = Jumlah skor kelompok atas

SB = Jumlah skor kelompok bawah

1A = Jumlah skor ideal kelompok atas

1B = Jumlah skor ideal kelompok bawah

(Sundayana, 2014 : 76)

Rentang kesukaran berkisar antara 0,00 sampai dengan 1,00. Soal dengan indeks kesukaran 0,00 menunjukkan bahwa soal terlalu sukar, sedangkan indeks 1,00 menunjukkan soal terlalu mudah. Perhitungan analisis taraf kesukaran dilakukan pada butir soal yang sudah valid dan reliabel dengan menggunakan rumus manual. Indeks kesukaran diklasifikasikan sebagai berikut.

Tabel 3.6 Klasifikasi Taraf Kesukaran

Rentang TK	Kategori
TK=0, 00	Terlalu Sukar
0, 00<TK≤0, 30	Sukar
0, 30<TK≤0, 70	Sedang/Cukup
0,70<TK<1, 00	Mudah
TK=1,00	Terlalu Mudah

(Purwanto, 2014 : 101)

G. Teknik Analisis Data

Kegiatan analisis data menurut Sugiyono (2013 : 207) adalah mengelompokkan data berdasarkan variabel, dan jenis responden, mentabulasi

data berdasarkan variabel dari seluruh responden, menyajikan data tiap variabel yang teliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan. Teknik analisis data dalam penelitian eksperimen menggunakan perhitungan Statistik.

1. Analisis Data Awal

Analisis data awal dilakukan untuk mengetahui kondisi awal sampel. Data yang dianalisis diperoleh dari data nilai ulangan harian mata pelajaran matematika siswa materi volume tabung semester genap tahun pelajaran 2021/2011. Analisis data nilai ini meliputi uji normalitas dan uji kesamaan dua rata – rata :

a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui data yang akan dianalisis. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah sampel berdistribusi normal atau tidak. Jika persebaran data tersebut merata, maka data tersebut berdistribusi normal.

Penelitian ini menggunakan Uji Liliifers dengan SPSS. Adapun langkah – langkah yang digunakan adalah sebagai berikut :

- b. Buat lembar kerja baru pada SPSS
- c. Pilih Analyze, Descriptive, Statistic explore.
- d. Masukkan variabel yang akan di uji normalitasnya (dalam hal ini adalah variabel data) ke dalam kotak dependent list, kemudian pilih plots.
- e. Tandai kotak normality plots with test pilih continue lalu ok
- f. Dari pengujian data maka akan diperoleh hasil nilai L_{maks} .
- g. Kriteria kenormalan apabila $L_{maks} \leq L_{tabel}$, maka data berdistribusi normal atau jika nilai $Sig > \alpha$ maka data berdistribusi normal.

(Sundayana, 2016 : 88)

2. Analisis Data Akhir

Data akhir yang akan dianalisis dalam penelitian ini berupa prestasi belajar siswa. Analisis data akhir dilakukan untuk menguji hipotesis. Setelah kedua sampel diberikan, perlakuan yang berbeda maka dilakukan tes akhir untuk memperoleh data yang diperlukan dalam penelitian, kemudian dilakukan analisis data akhir. Berikut adalah penjelasannya :

a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui data yang akan dianalisis. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah sampel berdistribusi normal atau tidak. Jika persebaran data tersebut merata, maka data tersebut berdistribusi normal.

Penelitian ini menggunakan Uji Liliifers dengan SPSS. Adapun langkah – langkah yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. Buat lembar kerja baru pada SPSS
2. Pilih Analyze, Descriptive, Statistic explore.
3. Masukkan variabel yang akan di uji normalitasnya (dalam hal ini adalah variabel data) ke dalam kotak dependent list, kemudian pilih plots.
4. Tandai kotak normality plots with test pilih continue lalu ok
5. Dari pengujian data maka akan diperoleh hasil nilai L_{maks} .
6. Kriteria kenormalan apabila $L_{maks} \leq L_{tabel}$, maka data berdistribusi normal atau jika nilai $Sig > \alpha$ maka data berdistribusi normal.

(Sundayana, 2016 : 88)

b. Uji Kesamaan Dua Rata-Rata

Uji kesamaan dua rata-rata digunakan untuk menguji kesamaan akhir dua kelas sampel tidak berbeda. Setelah data hasil penelitian diketahui sebaran datanya berdistribusi normal, serta mempunyai varians yang homogen dilakukan dengan uji t dua pihak.

Hipotesis yang diajukan sebagai berikut.

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$ (tidak terdapat perbedaan prestasi belajar siswa antara kedua kelas)

$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$ (terdapat perbedaan prestasi belajar siswa antara kedua kelas)

c. Uji Hipotesis

1) Uji Hipotesis I

Uji rata – rata di hitung berdasarkan KKM yang digunakan untuk mengetahui ketuntasan belajar individual dilakukan untuk mengetahui apakah rata – rata prestasi belajar matematika siswa pada model pembelajaran *Rotating Trio Exchange* sudah mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal sebesar 70 sesuai dengan KKM yang telah ditentukan pada kelas VI SDN 01 Bancak. Hipotesis yang diajukan sebagai berikut.

$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$ (rata - rata prestasi belajar siswa dengan model *Rotating Trio Exchange* tidak dapat memenuhi KKM 70)

$H_a : \mu_1 > \mu_2$ (rata – rata aktivitas belajar siswa dengan model *Rotating Trio Exchange* dapat memenuhi KKM 70)

Untuk mengetahui beda rata – rata hasil berdasarkan KKM pada nilai *posttest* kelas VI menggunakan uji t yang dilakukan untuk mengetahui apakah hasil penelitian dilakukan memenuhi kaidah tertentu atau tidak. Padalangkah awal penelitian ini ,terlebih dahulu kita harus mencari nilai perbedaan dari masing – masing data, kemudian dari perbedaan tersebut kita uji apakah data tersebut berdistribusi normal atau tidak. Jika ternyata normal maka kita akan menggunakan uji t.

Langkah – langkah pengujian menggunakan SPSS sebagai berikut :

- 1) Membuat sebuah variabel, dengan nama, nilai, type, variabel numeric dan angka decimal 0.

- 2) Dari menu utama spss pilih menu analyze, kemudian pilih sub-menu compare means-one-sample T test.
- 3) Klik variabel nilai, kemudian masukkan ke kotak Tes Variable(s) dan Tes Value yang dituju.
- 4) Pilih OK.
- 5) Kriteria penguji hipotesis
Jika nilai Asymp (2-tailed) > α maka H_0 diterima.

(Sundayana, 2016 : 98)

F. Jadwal Penelitian

Jadwal penelitian merupakan waktu pelaksanaan penelitian dari proses persiapan, pelaksanaan hingga pelaporan hasil penelitian. Adapun rencana jadwal penelitian, sebagai berikut:

Tabel 3.7 Jadwal Penelitian

No	Kegiatan	Bulan							
		Juli				Agustus			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV
1	Pengajuan Judul								
2	Penyusunan Proposal								
3	Perizinan Penelitian								
4	a. Pengambilan Data								
	b. Pengolahan Data								
	b. Analisis Data								
5	Penyusunan Laporan								

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data Penelitian

Dalam penelitian ini akan dideskripsikan hasil penelitian yang telah dilaksanakan di SDN 01 Bancak Kecamatan Gunungwungkal kabupaten Pati dari awal sampai akhir penelitian.

1. Pelaksanaan Penelitian

Penelitian telah dilaksanakan di kelas VI SD Negeri 01 Bancak dari awal penelitian sampai dengan akhir penelitian. Penelitian ini dilakukan pada hari Kamis - Jumat tanggal 12 - 13 Agustus 2021 di kelas VI SD Negeri 01 Bancak. Penelitian dimulai dari mengumpulkan informasi yang diperlukan dan melakukan observasi terlebih dahulu untuk mengetahui permasalahan-permasalahan pada proses pembelajaran yang terdapat di kelas.

Penelitian ini menggunakan model *Rotating Trio Exchange*. Peneliti akan mengambil sampel dengan menggunakan teknik *Probability sampling*. *Probability sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang memberikan kesempatan (peluang) yang sama untuk anggota populasi menjadi anggota sampel. Salah satu caranya dengan menggunakan *sample random sampling*. *Sample random sampling* adalah cara pengambilan sampel dari anggota populasi dengan cara acak dan tidak memperhatikan strata (tingkatan) dalam populasi tersebut.

Pengumpulan data penelitian menggunakan tes, dan non tes. Selanjutnya Validitas soal dilakukan terhadap siswa kelas VI SDN 01 Bancak yang berjumlah 25 siswa yang dilakukan pada hari Jum'at 13 Agustus 2021, Selanjutnya proses pembelajaran yang dilakukan pada

tanggal 13 Agustus 2021 di kelas VI SDN 01 Bancak berlangsung sebanyak beberapa pertemuan. dengan menggunakan Model pembelajaran Rotating Trio Exchange. Kegiatan selengkapnya dapat dilihat pada RPP yang terlampir.

a. Data Awal

Data awal siswa berasal dari nilai ulangan harian siswa mata pelajaran matematika materi volume tabung di semester gasal tahun ajaran 2021/2022. Data awal digunakan untuk mengetahui data berdistributif normal. Pengolahan data awal siswa menggunakan bantuan SPSS 16.0. Berdasarkan data yang diperoleh menunjukkan siswa, diperoleh skor mean atau rata – rata sebesar 60,33, std. Deviation atau simpangan baku sebesar 7,935, sig sebesar 0,01, α sebesar 0,05. Maka data berdistribusi normal dan selengkapnya di lampiran.

b. Data Akhir

Data akhir berasal dari nilai prestasi belajar siswa yang didapat dari hasil tes matematika yang dilakukan untuk mengetahui prestasi belajar siswa selama pembelajaran berlangsung. Adapun data prestasi belajar siswa akan dipaparkan sebagai berikut : Pengolahan data akhir menggunakan bantuan SPSS 16.0. Berdasarkan data yang diperoleh menunjukkan bahwa siswa diperoleh mean atau rata – rata sebesar 78,17, std. Deviation atau simpangan baku sebesar 3,810, sig sebesar 0,00 , α sebesar 0,05. Maka data berdistribusi normal dan selengkapnya di lampiran.

B. Hasil Analisis Data Penelitian

Hasil penelitian yang diperoleh menggambarkan penelitian yang telah dilakukan. Data hasil dari penelitian yang telah diperoleh selajutnya dianalisis untuk menafsirkan data yang telah terkumpul sekaligus untuk menjawab hipotesis. Berikut ini merupakan penjelasan dari hasil uji analisis instrument tes, data awal dan data akhir untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh

metode pembelajaran Rotating Trio Exchange pada prestasi belajar siswa mata pelajaran matematika materi menghitung volume tabung dikelas VI SDN 01 Bancak. .

1. Analisis Instrumen

Alat ukur yang akan dianalisis dalam instrumen tes ini adalah tes uji prestasi belajar siswayaitu uji validitas, uji reliabilitas, daya pembeda dan taraf kesukaran sehingga akan diperoleh soal yang valid yang akan digunakan sebagai tes prestasi belajar siswa. Berikut penjelasannya :

a. Uji Validitas

Uji validitas digunakan untuk mengetahui soal tersebut valid atau tidak dengan menggunakan rumus korelasi product moment. Butir soal dikatakan valid apabila $T_{hitung} > 2,178$. Berikut data hasil uji validitas soal yang disajikan dalam tabel berikut :

Tabel 4.1 Rekapitulasi Perhitungan Validitas Butir Soal

Nomor Soal	Koef. Korelasi	T_{hitung}	T_{tabel}	Keterangan
1	0,502	3,384	2,178	Valid
2	0,484	3,225	2,178	Valid
3	0,46	3,021	2,178	Valid
4	0,477	3,165	2,178	Valid
5	0,549	3,830	2,178	Valid
6	0,421	2,706	2,178	Valid
7	0,203	1,209	2,178	Tidak Valid
8	0,862	9,916	2,178	Valid
9	0,898	11,901	2,178	Valid
10	0,915	13,224	2,178	Valid
11	0,234	1,403	2,178	Tidak Valid
12	0,21	1,252	2,178	Tidak Valid
13	0,31	1,901	2,178	Tidak Valid
14	0,526	3,606	2,178	Valid

15	0,476	3,156	2,178	Valid
----	-------	-------	-------	-------

Hasil yang didapat dalam penelitian berdasarkan uji validitas, diperoleh 4 soal yang tidak valid yaitu soal nomor 7, 11, 12, dan 13. Sedangkan soal yang valid yaitu soal nomor 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 14, dan 15.

b. Uji Reliabilitas

Reliabilitas merupakan suatu instrumen yang dapat dipercaya sebagai alat pengumpulan data karena instrumen tersebut sudah baik. Uji reliabilitas dalam penelitian ini menggunakan rumus Cronbarch's Alpha. Selanjutnya terlampir di lampiran.

c. Daya Pembeda

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dan berkemampuan rendah. Dari 15 soal terdapat soal yang termasuk kriteria jelek yaitu soal nomor . sedangkan soal kriteria cukup dan soal kriteria baik. Perhitungan selengkapnya ada pada lampiran.

d. Taraf Kesukaran

Jika suatu soal memiliki tingkat kesukaran seimbang (proporsional), maka dapat dikatakan bahwa soal tersebut baik. Suatu soal sebaiknya tidak terlalu sukar dan tidak terlalu mudah. Hasil yang didapat dalam penelitian diperoleh soal yang berkriteria mudah , serta soal yang berkriteria cukup dan soal yang berkriteria sukar. Berikut penjelasannya :

2. Analisis Data Awal

Analisis data awal dilakukan sebelum pengujian analisis data akhir. Data walah yang diperoleh dari nilai ulangan harian matematika yag pertama kelas VI di semester gasal tahunajaran 2021/2011. Pengujian analisis data awal menggunakan uji normalitas. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui kemampuan awla siswa berdistribusi normal atau tidak. Pada

penelitian ini uji normalitas dilakukan dengan menggunakan uji lliofers seperti berikut :

Tabel 4.2 Normalitas Data Awal

Jumlah Siswa	Jumlah Nilai Siswa	Skor Rata - Rata	Simpangan Baku	Sig.	α	L_{maks}
25	1546	61,80	5	0,200	0,05	0,121

Dari tabel tersebut dapat dijealskan bahwa sebanyak 25 siswa memiliki jumlah nilai 1546. Mean atau rata – rata 61,80 dengan simpangan baku 5, sig sebesar 0,200, α senilai 0,05 dan L_{maks} 0,121. Maka dapat disimpulkan sebaran data berdistribusi normal karena $sig = 0,200 > \alpha = 0,05$.

3. Analisis Data Akhir

Data akhir yang didapat dari hasil pengamatan untuk mengetahui prestasi belajar selama pembelajaran berlangsung. Analisis data terdiri dari uji normalitas dan uji t.

a. Uji Normalitas

Sebelum uji hipotesis dengan menggunakan regresi linier terlebih dahulu data posttest harus diuji normalitas. Uji normalitas dilakukan untuk melihat kenormalan data hasil posttest dengan menggunakan teknik One Sample Kolmogrov Smirnov Test. Uji Normalitas tersebut bertujuan untuk mengetahui normal atau tidaknya distribusi variabel penelitian. Pedoman pengambilan keputusan adalah jika nilai signifikasi (sig) dari kolom Kolmogrov Smirnov $< 0,05$ maka kesimpulannya tidak berdistribusi normal. Jika nilai signifikasi (sig) dari kolom kolmogorov smirnov $> 0,05$ maka data berdistribusi normal.

(Priyatno, 2012: 36)

Keterangan:

- Jika nilai sig (2-tailed) < 0,05, maka terdapat perbedaan yang signifikan antara prestasi belajar pada data posttest dan data pretest.
- Jika nilai sig (2-tailed) > 0,005, maka tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara prestasi belajar pada data posttest dan data pretest.

Penelitian uji normalitas data akhir prestasi belajar siswa dilakukan dengan uji liliifers seperti tabel berikut ini

Tabel 4.3 Normalitas Data Akhir

Jumlah Siswa	Jumlah nilai siswa	Skor rata-rata	Simpangan Baku	Sig	α	L_{maks}
25	1961	78,44	25	0,200	0,05	0,121

Hasil output penelitian yang telah dijelaskan di atas dapat diketahui bahwa nilai signifikansi dari kolom kolmogorov-smirnov > 0,05 yaitu 0,200 Karena signifikansi dari posttest dan pretest > 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa distribusi data posttest dan pretest penelitian ini dinyatakan normal.

b. Uji Kesamaan Dua Rata – Rata

Uji kesamaan dua rata-rata digunakan untuk menguji kesamaan akhir dua kelas sampel tidak berbeda. Setelah data hasil penelitian diketahui sebaran datanya berdistribusi normal, serta mempunyai varians yang homogen dilakukan dengan uji t dua pihak.

Hipotesis yang diajukan sebagai berikut.

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$ (tidak terdapat perbedaan prestasi belajar siswa)

$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$ (terdapat perbedaan prestasi belajar siswa)

c. Uji Hipotesis

1) Uji Hipotesis I

Uji rata – rata di hitung berdasarkan KKM yang digunakan untuk mengetahui ketuntasan belajar individual dilakukan untuk mengetahui apakah rata – rata prestasi belajar matematika siswa pada model pembelajaran *Rotating Trio Exchange* sudah mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal sebesar 70 sesuai dengan KKM yang telah ditentukan pada kelas VI SDN 01 Bancak. Hipotesis yang diajukan sebagai berikut.

$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$ (rata - rata prestasi belajar siswa dengan model *Rotating Trio Exchange* tidak dapat memenuhi KKM 70)

$H_a : \mu_1 > \mu_2$ (rata – rata aktivitas belajar siswa dengan model *Rotating Trio Exchange* dapat memenuhi KKM 70)

Untuk mengetahui beda rata – rata hasil berdasarkan KKM pada nilai *posttest* kelas VI menggunakan uji t yang dilakukan untuk mengetahui apakah hasil penelitian dilakukan memenuhi kaidah tertentu atau tidak. Padalangkah awal penelitian ini ,terlebih dahulu kita harus mencari nilai perbedaan dari masing – masing data, kemudian dari perbedaan tersebut kita uji apakah data tersebut berdistribusi normal atau tidak. Jika ternyata normal maka kita akan menggunakan uji t.

Langkah – langkah pengujian menggunakan SPSS sebagai berikut :

- a) Membuat sebuah variabel, dengan nama, nilai, type, variabel numeric dan angka decimal 0.
- b) Dari menu utama spss pilih menu analyze, kemudian pilih sub-menu compare means-one-sample T test.
- c) Klik variabel nilai, kemudian masukkan ke kotak Tes Variable(s) dan Tes Value yang dituju.
- d) Pilih OK.

e) Kriteria penguji hipotesis

Jika nilai Asymp (2-tailed) > α maka H_0 diterima.

Tabel 4.4 Uji t

Siswa	Mean	Std. Deviation	T	Sig (2-tailed)	α
25	78,44	4,144	10,258	0,10	0,05

Dari tabel tersebut diperlihatkan banyaknya siswa ada 25 siswa dengan nilai rata 0 rata 78,44 dan simpangan baku 4,114. Dengan test value = 70 dengan nilai $t_{hitung} = 95,338$, nilai Asymp.(2-tailed) = 0,10. Karena nilai Asymp.(2-tailed) = 0,10 > α maka H_0 diterima, artinya rata – rata nilai ulangan siswa mata pelajaran matematika di SDN 01 Bancak lebih dari 70.

C. Pembahasan

Berdasarkan hasil pengamatan dan wawancara diperoleh hasil bahwa kualitas pembelajaran Matematika di kelas VI SD Negeri 01 Bancak masih rendah. Pembelajaran masih berpusat pada guru dan belum menggunakan model pembelajaran yang inovatif. Saat pembelajaran dimulai antusias siswa dalam mengikuti/mendengarkan pelajaran sangat rendah dan siswa cenderung pasif selama pembelajaran. Penelitian ini melibatkan dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sebelum diberi perlakuan, kedua kelas diberikan soal pretest terlebih dahulu untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Prestasi belajar Matematika juga belum memuaskan. Hal tersebut dapat dilihat dari rata-rata nilai Matematika yang hanya dan hanya 14 anak dari 29 siswa yang nilainya memenuhi . Setelah diketahui kemampuan awal siswa pada kedua kelas, selanjutnya siswa diberikan pembelajaran yang berbeda. Siswa pada kelas eksperimen diajarkan menggunakan model pembelajaran Rotating Trio Exchange dan siswa pada kelas kontrol menggunakan model konvensional. Setelah diberi perlakuan yang berbeda pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, pada akhir pertemuan setelah materi siswa diberikan soal posttest untuk mengetahui hasil belajar siswa.

Berdasarkan kondisi tersebut maka diperlukan perbaikan pembelajaran melalui penelitian tindakan kelas. Peneliti dan guru kelas menetapkan alternatif pemecahan masalah dengan menggunakan model pembelajaran Rotating Trio Exchange untuk meningkatkan kualitas pembelajaran Matematika. Peneliti melakukan penelitian dengan judul: "Pengaruh model pembelajaran Rotating Trio Exchange terhadap prestasi belajar siswa mata pelajaran Matematika kelas VI di SD Negeri 01 Bancak."

Pada penelitian yang dilakukan terlihat bahwa siswa pada kelas eksperimen yang diajar dengan menggunakan model Rotating Trio Exchange lebih tertarik dan termotivasi untuk belajar. Perhatian siswa juga lebih fokus dalam mengikuti pembelajaran sehingga lebih mudah konsentrasi. Walaupun guru memberikan pelajaran secara langsung tetapi siswa dapat menerima pelajaran dengan baik. Itu tidak lepas partisipasi siswa dalam pembelajaran yang antusias untuk memecahkan permasalahan yang diberikan dengan sesuai kelompoknya. Ketika mereka berdiskusi untuk membahas suatu masalah yang diberikan secara bersama akan lebih menyenangkan dan siswa yang kurang paham akan lebih mudah memahami pelajaran tersebut.

Dengan metode pembelajaran seperti ini maka secara tidak langsung guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk berani berbicara, mengemukakan pendapatnya dan siap untuk menjawab pertanyaan. Selain itu, siswa juga dapat bertanggung jawab akan apa yang ia lakukan.

Siswa pada kelas kontrol yang tanpa diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran Rotating Trio Exchange dapat dilihat dari antusias siswa dalam mengikuti pembelajaran cukup rendah, karena proses pembelajaran terkesan monoton dimana siswa hanya mendengarkan penjelasan dari guru. Pembelajaran pun terkesan pasif, karena guru tidak melibatkan siswa dalam proses belajar mengajar.

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai penerapan model Rotating Trio Exchange terhadap prestasi belajar siswa kelas IV SD Negeri 01 Bancak dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Penerapan metode *Rotating Trio Exchange* terhadap prestasi belajar siswa dengan hasil (nilai signifikan dari kolom kolmogorov-sminov). Hal tersebut berarti terdapat prestasi Belajar siswa pada mata pelajaran matematika dengan menerapkan metode *Rotating Trio Exchange* berpengaruh terhadap prestasi belajar siswa yang diperoleh (Uji Normalitas). Hal ini menunjukkan adanya peningkatan prestasi belajar siswa dalam menggunakan penerapan metode Rotating Trio Exchange dikelas VI SD Negeri 01Bancak.

B. Implikasi

Hasil penelitian yang telah dilaksanakan memberikan implikasi kepada kepala sekolah SDN 01 Bancak untuk meningkatkan kinerja guru dengan membuat kebijakan yang dapat memfasilitasi guru dalam meningkatkan kualitas pembelajaran, seperti penggunaan model pembelajaran yang inovatif serta penggunaan media dalam pembelajaran.

C. Saran

Dengan diperoleh kesimpulan dari peneliti ini, maka sebagai implikasi praktisnya terhadap prestasi belajar siswa adalah:

- 1) Sebaiknya guru menggunakan metode pembelajaran Rotating Trio Exchange untuk meningkatkan prestasi belajar siswa serta keaktifan siswa dalam proses pembelajaran.
- 2) Guru juga perlu memperhatikan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan permasalahan dalam pembelajaran.

- 3) Guru juga perlu menggunakan keaktifan siswa dalam menyelesaikan masalah-masalah dalam setiap pembelajaran.
- 4) Pembelajaran yang menggunakan model eksperimen merupakan model yang menekankan pada belajar bekerjasama dan bertanggung jawab bersama dalam satu kelompok.



DAFTAR PUSTAKA

- Adjie. 2006. *Konsep Dasar Matematika*. Jakarta : Bina Aksara.
- Afandi, Muhammad. 2015. *Evaluasi Pembelajaran Sekolah Dasar*. Semarang : UNISSULA Press.
- Agustyaningrum, Fajri. 2014. *Efektivitas Penerapan Strategi Pembelajaran Rotating Trio Exchange untuk Meningkatkan Sikap Percaya Diri dan Prestasi Belajar Kelas X SMA Sedayu Tahun Ajaran 2013/2014*. Skripsi Fakultas Ekonomi UNY Yogyakarta.
- Arifin. 2013. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung : Remaja Rosdakarya.
- Arikunto, S. 2010. *Dasar - Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Moestofa, M dan Meini Sondang S. 2013. *Penerapan Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah Pada Standar Kompetensi Memperbaiki Radio Penerima di SMK Negeri 3 Surabaya*. Jurnal Pendidikan Teknik Elektro. Vol 2 N0 1, pp. 257.
- Nirwana. 2005 . *Belajar dan Pembelajaran*. Padang 3 FIPUNP.
- Priyanto, Aris. 2016. *Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar siswa Kelas VI Semester I Tahun Pelajaran 2014/2015 SD Negeri 6 Mampu pada Materi Menghitung Volume Tabung Melalui Penerapan Model Pembelajaran Interkatif dengan Alat Peraga*. Gempika. Vol. 2, No 2, pp. 97.
- Purwadi. 2016. *Peningkatan Hasil Belajar .IPA Melalui Metode Rotating Trio Exchange pada Siswa Kelas IV SD 1 Kenteng Semester I Tahun Pelajaran 2015/2016*. Gempika. Vol. 2, No 2, pp 7.
- Purwanto, N. 2006. *Ilmu Pendidikan Teoritis dan Praktis*. Bandung 2 Remaja Rosdakarya.
- Pusat Bahasa. 2002. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta : Balai Pustaka.

- Riduwan. 2010. *Belajar mudah penelitian untuk Guru-Karyawan dan Peneliti pemula*. Bandung : Alfabeta.
- Sardirman. 2004. *Interaksi dan Motivasi Belajar*. Jakarta 2 Rineka Cipta.
- Semiawan, Conny R. 2008. *Kreativitas Anak Usia Dini*. Jakarta : Macan Jaya Cemerlang.
- Sillberma, Mell. 209. *ActiveLearning 101 Strategi Pembelajaran*. Aktif Yogyakarta. : Pustaka Insan Mandiri.
- Siregar, E dan Hartini. 2015. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Bogor : Ghalia Indonesia.
- Sudijon, A. 2011. *Penganlar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Raja Grafindo Persada.
- Sudjana. 2013. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung : Remaja Rosdakarya.
- Sundayana, R. 2014. *Statistika Penelitian Pendidikan*. Bandung : Alfabeta.
- Suryabrata, Sumadi. 2005. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta : Raja Grafindo Persada.
- Suwangsih. 2006. *Model Pembelajaran Matematika* . Bandung : UPI PRESS.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan Penekatan Kuanititaf, Kualitatif dan R&D*. Bandung : ALFABETA.
- Widoyoko, E.P. 2014. *Penilaian Hasil Pembelajaran di Sekolah*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

LAMPIRAN



Data Nilai Pre-test dan Post-test Siswa Kelas Eksperimen

No	Nama	Nilai	
		Pre-test	Post-test
1	Afidah	55	74
2	Ahmad Fadil A.H	58	74
3	Ahmad Maulana S.	60	78
4	Ahmad Saifudin	48	72
5	Anisa Putri Hapsari	67	80
6	Aris Siswanto	56	78
7	Diah Setiyowati	69	75
8	Diva Lilin Alfiana	69	81
9	Gendis Ayu Ningtyas	70	85
10	Isma Nasya A.F	63	79
11	Marindaocthaviani	68	82
12	Mufidatul Irfiya	61	80
1	M. Zaki Alfadhila	50	72
2	M.D. Farhan Firdauz	63	75
3	Muhammad Jefri Al-Buhori	69	76
4	M. Rozaq H	74	84
5	Ninda Wahyuningrum	71	82
6	Ninoy	69	78
7	Puji Lestari	61	78
8	Regha	50	74
9	Rendhi Setya K.	52	76
10	Sindi Maher	62	89

11	Tsabita N.A	64	80
12	W.Rafana Denta	59	79
13	Zaky Happy E.	58	80





RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Mata Pelajaran : MATEMATIKA
Kelas / Semester : VI / 1
Materi : VOLUME TABUNG

Oleh :
Elvi Anita
(34301400505)

PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG
SEMARANG
2021

Perangkat Pembelajaran
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)

Nama Sekolah : SD Negeri 01 Bancak

Kelas / Semester : VI (Empat) / 1

Nama Guru : Elvi Anita

NIP / NIK : 34301400505



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan	: Sekolah Dasar
Kelas/Semester	: VI / 2
Mata Pelajaran	: MATEMATIKA
Sub – Pelajaran	: Bangun Ruang Tabung
Alokasi Waktu	: 2 × 35 Menit

A. STANDAR KOMPETENSI

3. Menghitung luas dan volume prisma, tabung, limas, kerucut dan bola.

B. KOMPETENSI DASAR

3.6 Membandingkan prisma, tabung, limas, kerucut dan bola.

4.6 mengidentifikasi prisma, tabung, limas, kerucut, dan bola

C. INDIKATOR

3.6.3 Memahami bangun ruang yang berkaitan dengan tabung.

4.6.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan tabung

D. TUJUAN

1. Siswa mampu menjelaskan bangun ruang tabung.
2. Siswa mampu menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan bangun ruang tabung.

E. MATERI POKOK

Menghitung Volume Tabung

F. KARAKTER SISWA YANG DIHARAPKAN

Disiplin dan Tanggung Jawab

G. METODE PEMBELAJARAN

Pendekatan : Cooperative Learning

Tipe : Rotating Trio Exchange

H. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none">1. Kelas dimulai dengan dibuka dengan salam, menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa2. Kelas dilanjutkan dengan do'a dipimpin oleh salah seorang siswa. Siswa yang diminta membaca do'a adalah siswa siswa yang hari ini datang paling awal. (Menghargai kedisiplinan siswa/PPK).3. Siswa diingatkan untuk selalu mengutamakan sikap disiplin setiap saat dan menfaatnya bagi tercapainya cita-cita.4. Guru menyampaikan gambaran materi yang akan dipelajari.
Inti	A. Mengamati <ol style="list-style-type: none">1. Guru menyampaikan langkah – langkah metode pembelajaran yang akan dilaksanakan.2. Guru membagi siswa dengan berkelompok ada 3 orang.3. Guru memberikan masing – masing kelompok materi yang akan didiskusikan.4. Siswa berdiskusi mengenai materi yang telah diberikan.5. Guru meminta siswa untuk berpindah tempat, nomor 2

	<p>akan berpindah searah jarum jam, nomor 1 akan berpindah berlawanan arah jarum jam, dan nomor 0 akan tetap di tempat untruk mencatat hasilnya.</p> <p>6. Kemudian siswa kembali ke kelompoknya untuk mendiskusikan hasil kerjanya dengan temannya.</p> <p>B. Menanya</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang disampaikan 2. Siswa menanyakan penjelasan guru yang belum di pahami tentang bangun ruang tabung. 3. Guru menjawab pertanyaan siswa. <p>C. Mencoba</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan soal latihan tentang bangun ruang tabung kepada siswa. (Mandiri, Critical Thinking and Problem Solving) 2. Guru meminta siswa untuk mengerjakan soal latihan tersebut secara individu. (Mandiri) 3. Guru menunjuk beberapa siswa untuk menuliskan hasil pekerjaanya didepan kelas secara bergantian.
<p>Penutup</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru bersama siswa menyimpulkan materi yang telah di ajarkan. 2. Mengucapkan salam dan doa penutup dipimpin oleh salah satu siswa (Religius)

I. SUMBER DAN MEDIA PEMBELAJARAN

Buku Pedoman Guru Mata Pelajaran Matematika, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2013).

Buku Siswa Matematika 6, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2013).

Gambar Volume Tabung

J. PENILAIAN PROSES DAN HASIL BELAJAR

1. Kriteria Penilaian

Kriteria	Ketercapaian	
	Sudah	Belum
Siswa dapat memahami volume pada tabung		
Siswa dapat mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari – hari		
Siswa dapat menyimpulkan volume tabung		

2. Evaluasi dinilai dengan angka.

3. Penilaian sikap (rasa ingin tahu, kerja sama, tekun, dan teliti).

Sikap	Belum Terlihat	Mulai terlihat	Sudah Terlihat	Keterangan
Rasa Ingin Tahu				
Kerja Sama				
Tekun				
Teliti				

Mengetahui
Mahasiswa

Pati, 10 Agustus 2021
Guru Kelas VI

ELVI ANITA
NIM 34301400505

TEGUH SANTOSO
NIP. 19740609204211004



Soal Pre-test

LEMBAR LATIHAN SISWA

Nama :

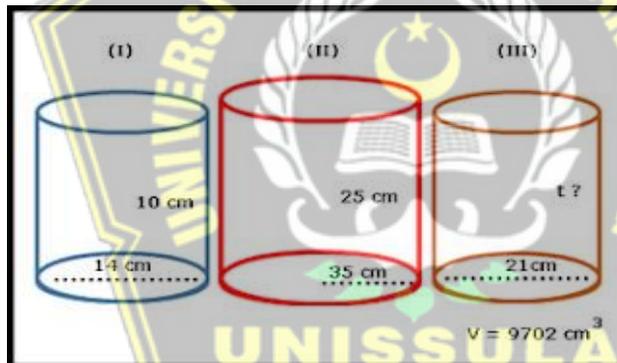
No. Absen :

Kelas :

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

1. Tabung adalah bangun ruang yang terbentuk dari 3 bidang sisi yaitu
 - a. 2 berbentuk persegi panjang dan 1 berbentuk lingkaran
 - b. 1 berbentuk persegi panjang dan 2 berbentuk lingkaran
 - c. 2 berbentuk persegi dan 1 berbentuk lingkaran
 - d. 1 berbentuk persegi panjang dan 2 berbentuk segitiga
2. Rumus volume tabung adalah
 - a. $V = \pi \times r \times t$
 - b. $V = \pi^2 \times r \times t$
 - c. $V = \pi \times r^2 \times t$
 - d. $V = \pi \times r \times t^2$
3. Rumus luas permukaan (selimut) tabung adalah
 - a. $L_p = \pi \times r \times t$
 - b. $L_p = \pi \times r^2 \times t$
 - c. $L_p = 2\pi \times r \times t$
 - d. $L_p = 2\pi \times r^2 \times t$
4. Sebuah kaleng roti berbentuk tabung dengan diameter 28 cm dan tingginya 10 cm. Volume kaleng roti tersebut adalah cm^3
 - a. 6.160
 - b. 6.180
 - c. 6.210
 - d. 6.260

5. Sebuah tabung memiliki jari – jari 21 dan tinggi 15 cm. Volume dari tabung tersebut adalahcm³.
 - a. 20.790
 - b. 20.180
 - c. 20.970
 - d. 20.780
6. Sebuah tabung volumenya 36.960 cm³. Jika tinggi tabung tersebut 15 cm, maka diameter tabung tersebut adalahcm.
 - a. 52
 - b. 54
 - c. 56
 - d. 58
7. Perhatikan gambar dibawah ini untuk menjawab soal nomor 7 dan 9 !



Volume tabung gambar (I) adalah cm³

- a. 1.510
 - b. 1.520
 - c. 1.530
 - d. 1.540
8. Volume tabung gambar (II) adalah cm³
 - a. 96.050
 - b. 96.150
 - c. 96.250
 - d. 96.300

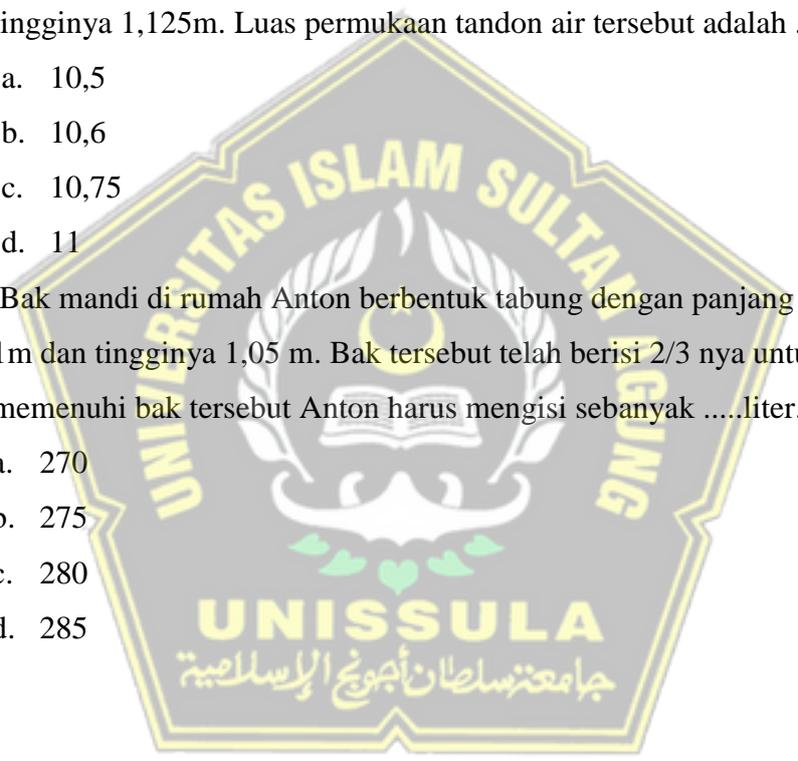
9. Tinggi gambar (III) adalah cm^3
- 25
 - 26
 - 27
 - 28
10. Sebuah drum minyak memiliki kapasitas 3.465 liter. Jika tingginya 1 m, maka ukuran diameter drum minyak tersebut adalahm.
- 2
 - 2,1
 - 2,3
 - 2,5

11. Volume tabung pada gambar dibawah adalah ($\pi = 3,14$)



- 52.750 cm^3
 - 52.752 cm^3
 - 52.751 cm^3
 - 52.754 cm^3
12. Sebuah toples berbentuk tabung dengan diameter 15cm dan tingginya 10cm. Volume tabung tersebut adalah ($\pi = 3,14$).
- $1.766,25 \text{ cm}^3$
 - $1.766,75 \text{ cm}^3$
 - $1.766,85 \text{ cm}^3$
 - $1.766,35 \text{ cm}^3$

13. Bak mandi berbentuk tabung berdiameter 1,4 m. Air yang dimasukkan 1.848 liter dan bak terisi penuh. Tinggi sisi bak mandi tersebut adalahm.
- a. 1
 - b. 1,15
 - c. 1,2
 - d. 1,25
14. Sebuah tandon air berbentuk tabung memiliki diameter 1,75m dan tingginya 1,125m. Luas permukaan tandon air tersebut adalahm²
- a. 10,5
 - b. 10,6
 - c. 10,75
 - d. 11
15. Bak mandi di rumah Anton berbentuk tabung dengan panjang diameternya 1m dan tingginya 1,05 m. Bak tersebut telah berisi $\frac{2}{3}$ nya untuk memenuhi bak tersebut Anton harus mengisi sebanyakliter.
- a. 270
 - b. 275
 - c. 280
 - d. 285



Soal Post-test

LEMBAR LATIHAN SISWA

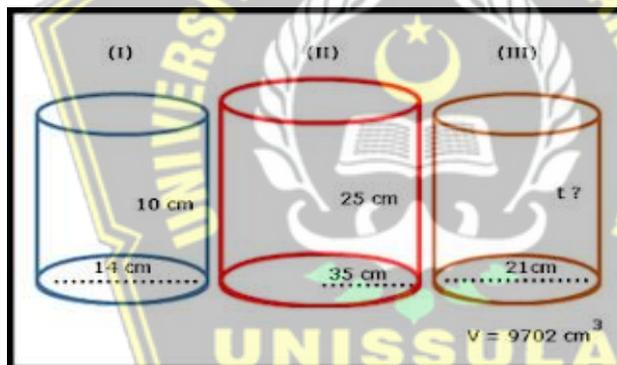
Nama : _____ No. Absen : _____

Kelas : _____

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

1. Tabung adalah bangun ruang yang terbentuk dari 3 bidang sisi yaitu
 - a. 2 berbentuk persegi panjang dan 1 berbentuk lingkaran
 - b. 1 berbentuk persegi panjang dan 2 berbentuk lingkaran
 - c. 2 berbentuk persegi dan 1 berbentuk lingkaran
 - d. 1 berbentuk persegi panjang dan 2 berbentuk segitiga
2. Rumus volume tabung adalah
 - a. $V = \pi \times r \times t$
 - b. $V = \pi^2 \times r \times t$
 - c. $V = \pi \times r^2 \times t$
 - d. $V = \pi \times r \times t^2$
3. Rumus luas permukaan (selimut) tabung adalah
 - a. $L_p = \pi \times r \times t$
 - b. $L_p = \pi \times r^2 \times t$
 - c. $L_p = 2\pi \times r \times t$
 - d. $L_p = 2\pi \times r^2 \times t$
4. Sebuah kaleng roti berbentuk tabung dengan diameter 28 cm dan tingginya 10 cm. Volume kaleng roti tersebut adalah cm^3
 - a. 6.160
 - b. 6.180
 - c. 6.210
 - d. 6.260

5. Sebuah tabung memiliki jari – jari 21 dan tinggi 15 cm. Volume dari tabung tersebut adalahcm³.
- 20.790
 - 20.180
 - 20.970
 - 20.780
6. Sebuah tabung volumenya 36.960 cm³. Jika tinggi tabung tersebut 15 cm, maka diameter tabung tersebut adalahcm.
- 52
 - 54
 - 56
 - 58
7. Perhatikan gambar dibawah ini untuk menjawab soal nomor 7 dan 9 !



- Volume tabung gambar (I) adalah cm³
- 1.510
 - 1.520
 - 1.530
 - 1.540
8. Volume tabung gambar (II) adalah cm³
- 96.050
 - 96.150
 - 96.250
 - 96.300

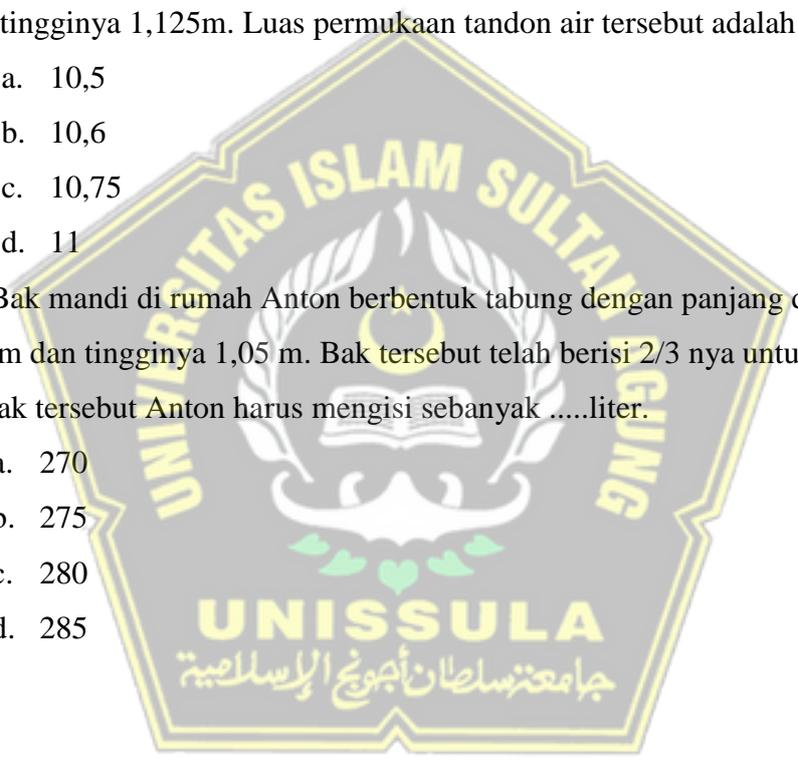
9. Tinggi gambar (III) adalah cm^3
- 25
 - 26
 - 27
 - 28
10. Sebuah drum minyak memiliki kapasitas 3.465 liter. Jika tingginya 1 m, maka ukuran diameter drum minyak tersebut adalahm.
- 2
 - 2,1
 - 2,3
 - 2,5

11. Volume tabung pada gambar dibawah adalah ($\pi = 3,14$)



- 52.750 cm^3
 - 52.752 cm^3
 - 52.751 cm^3
 - 52.754 cm^3
12. Sebuah toples berbentuk tabung dengan diameter 15cm dan tingginya 10cm. Volume tabung tersebut adalah ($\pi = 3,14$).
- $1.766,25 \text{ cm}^3$
 - $1.766,75 \text{ cm}^3$
 - $1.766,85 \text{ cm}^3$
 - $1.766,35 \text{ cm}^3$

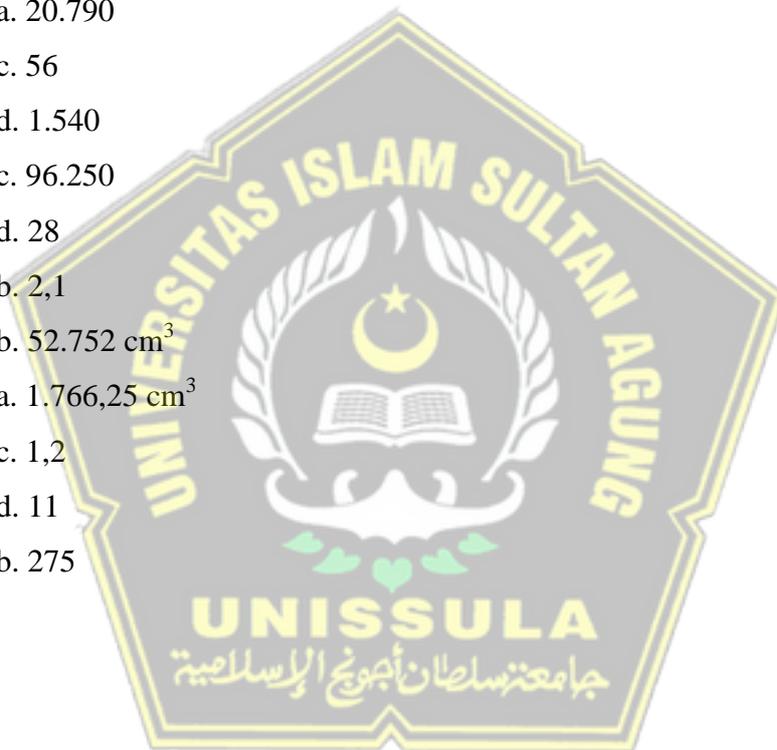
13. Bak mandi berbentuk tabung berdiameter 1,4 m. Air yang dimasukkan 1.848 liter dan bak terisi penuh. Tinggi sisi bak mandi tersebut adalahm.
- a. 1
 - b. 1,15
 - c. 1,2
 - d. 1,25
14. Sebuah tandon air berbentuk tabung memiliki diameter 1,75m dan tingginya 1,125m. Luas permukaan tandon air tersebut adalahm²
- a. 10,5
 - b. 10,6
 - c. 10,75
 - d. 11
15. Bak mandi di rumah Anton berbentuk tabung dengan panjang diameternya 1m dan tingginya 1,05 m. Bak tersebut telah berisi $\frac{2}{3}$ nya untuk memenuhi bak tersebut Anton harus mengisi sebanyakliter.
- a. 270
 - b. 275
 - c. 280
 - d. 285



Soal Post-test

KUNCI JAWABAN

1. b. 1 berbentuk persegi panjang dan 2 berbentuk lingkaran
2. c. $V = \pi \times r^2 \times t$
3. d. $Lp = 2\pi \times r^2 \times t$
4. a. 6.160
5. a. 20.790
6. c. 56
7. d. 1.540
8. c. 96.250
9. d. 28
10. b. 2,1
11. b. 52.752 cm^3
12. a. $1.766,25 \text{ cm}^3$
13. c. 1,2
14. d. 11
15. b. 275



PEDOMAN WAWANCARA

Narasumber : Teguh Santoso

Jabatan : Guru Kelas VI

Sekolah : SD Negeri 01 Bancak

1. Berapa jumlah siswa kelas VI ?
2. Masalah apa yang sering dihadapi di kelas?
3. Bagaimana keadaan siswa saat pembelajaran berlangsung?
4. Apakah metode pembelajaran Rotating Trio Exchange sudah pernah diterapkan?
5. Apakah ada siswa yang mengalami kesulitan dalam belajar?

Mengetahui

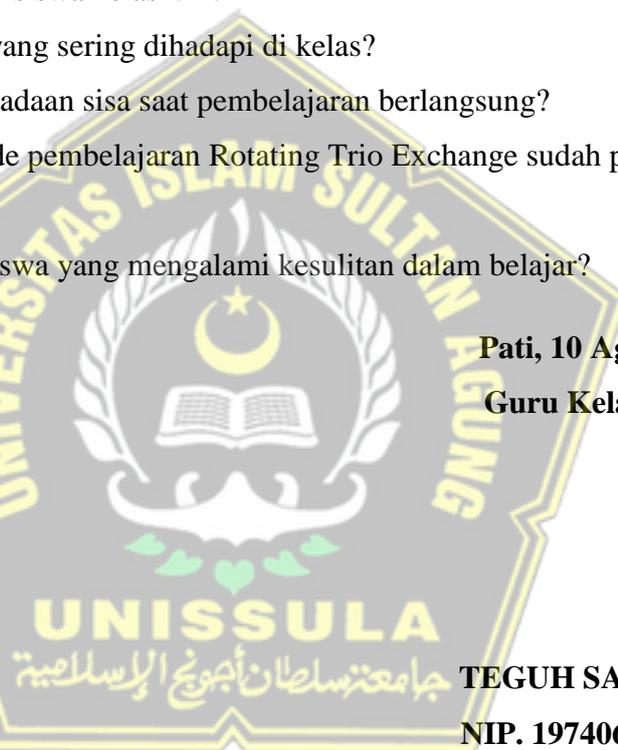
Mahasiswa

Pati, 10 Agustus 2021

Guru Kelas VI

ELVI ANITA

NIM 34301400505



TEGUH SANTOSO

NIP. 19740609204211004

Kepala Sekolah

PAIDI, S.Pd.SD

NIP. 196503161988061001

HASIL WAWANCARA

Mahasiswa : Berapa jumlah siswa kelas VI ?

Narasumber : Siswa berjumlah 25 yang terdiri dari laki – laki 11 siswa dan perempuan 14 siswi.

Mahasiswa : Masalah apa yang sering dihadapi di kelas?

Narasumber : siswa sering tidak memperhatikan pelajaran saat terjadi proses belajar mengajar di kelas sehingga guru harus mengulaingi pembelajaran yang disampaikan.

Mahasiswa : Bagaimana keadaan siswa saat pembelajaran berlangsung?

Narasumber : Saat pembelajaran berlangsung ada salah satu anak yang sering meminta perhatian guru dan temannya. Anak ini terbilang kurang seharusnya dia di sekolahkan di SLB tapi karena keterbatasan dari orang tua maka tidak bisa dipungkiri lagi.

Mahasiswa : Apakah metode pembelajaran Rotating Trio Exchange sudah pernah diterapkan?

Narasumber : Metode ini belum pernah di terapkan dalam pembelajaran selama ini, lebih banyak menggunakan model konvensional tapi sesekali menggunakan metode yang sederhana.

Mahasiswa : Apakah ada siswa yang mengalami kesulitan dalam belajar?

Narasumber : Ada siswa yang mengalami kesulitan belajar karena kurang adanya media pendukung dalam pembelajaran serta guru juga ada yang hanya sebatas menyampaikan tanpa mendalami apakah siswa nya sudah mengerti atau belum.

LAMPIRAN

Dokumentasi Pembelajaran





Tabel uji Validitas Instrumen Soal

No	Nama	Uji Validitas Soal														
		Butir soal														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Afidah	4	4	3	4	2	4	3	4	2	1	4	4	4	4	4
2	Ahmad Fadil A.H	4	4	4	1	4	4	3	4	4	2	4	3	2	2	4
3	Ahmad Maulana S.	4	4	1	4	4	2	1	3	1	1	3	3	4	4	2
4	Ahmad Saifudin	4	4	0	2	2	2	0	0	0	0	3	4	4	4	4
5	Anisa Putri Hapsari	4	4	1	3	3	3	3	1	4	1	2	1	2	2	4
6	Aris Siswanto	4	4	4	1	3	4	4	4	3	1	3	3	1	1	2
7	Diah Setiyowati	4	1	2	4	4	4	2	2	1	4	4	0	4	4	4
8	Diva Lilin Alfiana	4	4	3	3	3	4	4	3	3	2	3	4	2	2	2
9	Gendis Ayu Ningtyas	3	4	1	1	4	3	4	2	4	3	1	4	1	1	3
10	Isma Nasya A.F	2	4	0	2	4	2	4	1	2	1	4	4	1	4	1
11	Marindaocthaviani	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	1	4	3	2	4
12	Mufidatul Irfiya	4	3	1	0	3	4	1	4	1	1	4	4	3	3	2
Koef. Korelasi (r)		45	44	23	29	40	39	33	31	29	21	36	38	31	33	36

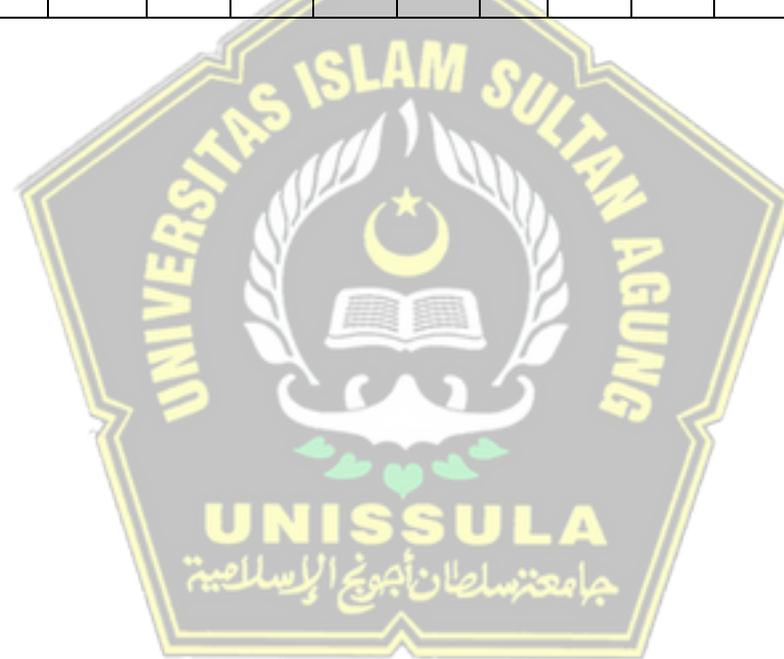
	0,502	0,484	0,460	0,477	0,549	0,834	0,845	0,862	0,898	0,915	0,476	0,521	0,714	0,526	0,476
--	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------



Uji Reliabilitas Soal

No	Nama	Uji Reliabilitas											Jumlah	Total		Koef. Reliabilitas
		Soal												Awal	Akhir	
		1	2	3	4	5	6	8	9	10	14	15				
1	Afidah	4	4	3	4	2	4	4	2	1	4	4	36	21	15	0,766192117
2	Ahmad Fadil A.H	4	4	4	1	4	4	4	4	2	2	4	37	21	16	
3	Ahmad Maulana S.	4	4	1	4	4	2	3	1	1	4	2	30	19	11	
4	Ahmad Saifudin	4	4	0	2	2	2	0	0	0	4	4	22	14	8	
5	Anisa Putri Hapsari	4	4	1	3	3	3	1	4	1	2	4	30	18	12	
6	Aris Siswanto	4	4	4	1	3	4	4	3	1	1	2	31	20	11	
7	Diah Setiyowati	4	1	2	4	4	4	2	1	4	4	4	34	19	15	
8	Diva Lilin Alfiana	4	4	3	3	3	4	3	3	2	2	2	33	21	12	
9	Gendis Ayu Ningtyas	3	4	1	1	4	3	2	4	3	1	3	29	16	13	
10	Isma Nasya A.F	2	4	0	2	4	2	1	2	1	4	1	23	14	9	

11	Marindaocthaviani	4	4	3	4	4	3	3	4	4	2	4	39	22	17	
12	Mufidatul Irfiya	4	3	1	0	3	4	4	1	1	3	2	26	15	11	
	S1	0,62	0,88	1,44	1,44	0,78	0,87	1,4	1,44	1,29	1,22	1,13				
	S12	0,39	0,788	2,08	2,08	0,61	0,75	1,9	2,08	1,66	1,48	1,27				



Uji Daya Pembeda

Data Kelompok Atas		Soal											Jumlah
No	Nama Siswa	1	2	3	4	5	6	8	9	10	14	15	
1	Afidah	4	4	3	4	2	4	4	2	1	4	4	36
2	Ahmad Fadil A.H	4	4	4	1	4	4	4	4	2	2	4	37
3	Ahmad Maulana S.	4	4	1	4	4	2	3	1	1	4	2	30
4	Ahmad Saifudin	4	4	0	2	2	2	0	0	0	4	4	22
5	Anisa Putri Hapsari	4	4	1	3	3	3	1	4	1	2	4	30
6	Aris Siswanto	4	4	4	1	3	4	4	3	1	1	2	31
	Jumlah	24	24	13	15	18	19	16	14	6	17	20	

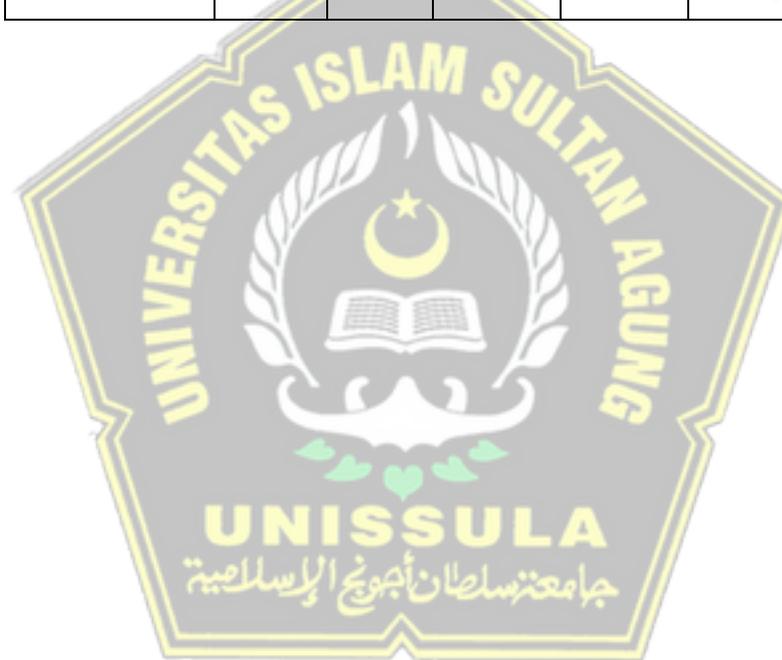
Data Kelompok Bawah

No	Nama Siswa	Soal											Jumlah
		1	2	3	4	5	6	8	9	10	14	15	
7	Diah Setiyowati	4	1	2	4	4	4	2	1	4	4	4	34
8	Diva Lilin Alfiana	4	4	3	3	3	4	3	3	2	2	2	33

9	Gendis Ayu Ningtyas	3	4	1	1	4	3	2	4	3	1	3	29
10	Isma Nasya A.F	2	4	0	2	4	2	1	2	1	4	1	23
11	Marindaocthaviani	4	4	3	4	4	3	3	4	4	2	4	39
12	Mufidatul Irfiya	4	3	1	0	3	4	4	1	1	3	2	26
	Jumlah	21	20	10	14	22	20	15	15	15	16	16	

Nomor Soal	SA	SB	IA	DP	Keterangan
1	24	21	40	0,075	Cukup
2	24	20	40	0,1	Cukup
3	13	10	40	0,075	Cukup
4	15	14	40	0,025	Cukup
5	18	2	40	0,4	Cukup
6	19	20	40	-0,025	Cukup
8	16	15	40	0,025	Cukup

9	14	15	40	-0,025	Cukup
10	6	15	40	-0,225	Cukup
14	17	16	40	0,025	Cukup
15	20	16	40	0,1	Cukup



Uji Taraf Kesukaran

Nomor Soal	SA	SB	IA	IB	TK	Keterangan
1	24	21	40	40	0,5625	Cukup
2	24	20	40	40	0,55	Cukup
3	13	10	40	40	0,2875	Sukar
4	15	14	40	40	0,3625	Cukup
5	18	2	40	40	0,25	Sukar
6	19	20	40	40	0,4875	Cukup
8	16	15	40	40	0,3875	Cukup
9	14	15	40	40	0,3625	Cukup
10	6	15	40	40	0,2625	Sukar
14	17	16	40	40	0,4125	Cukup
15	20	16	40	40	0,45	Cukup

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Elvi Anita, atau akrab disapa Elvi, lahir di Pati, 26 Agustus 1996. Penulis merupakan anak ke-dua dari Bapak Kartono dan Ibu Sukasih. Menempuh pendidikan di MI Mansyaul Huda tahun 2004-2010, Mts Raudlatut Tholibin Pakis tahun 2010 - 2012, SMA Negeri 1 Tayu tahun 2012 - 2014, dan melanjutkan pendidikannya di Universitas Islam Sultan Agung Semarang Prosi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (2014-2021).

Selain kuliah peneliti juga mengikuti organisasi kepramukaan untuk melatih kedisiplinan. Karena sejatinya kesempurnaan hanya milik Sang Maha Pencipta, maka penulis sangat mengharapkan kritik dan saran mengenai skripsi ini, yang dapat disampaikan kepada penulis di alamat email elvianita462@gmail.com, atau No. HP: 081289613014

