EFEKTIVITAS PENGGUNAAN ALAT PERAGA PADA VOLUME TABUNG DAN KERUCUT UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VI DI MIN 22 ACEH BESAR

SKRIPSI

Diajukan Oleh

MAHLIL KHUSAIRI
NIM. 170209105

Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLMA NEGERI AR-RANIRY
BANDA ACEH
2022M/1443H

EVEKTIVITAS PENGGUNAAN ALAT PERAGA PADA VOLUME TABUNG DAN KERUCUT UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VI DI MIN 22 ACEH BESAR

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK)
Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh
Sebagai Beban Studi Untuk Memperoleh Gelar Sarjana S-1
Dalam Ilmu Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)

Oleh :

MAHLIL KHUSAIRI
NIM. 170209105

Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Disetujui Oleh:

Pembimbing I	Pembimbing II
Hafriani, M.Pd	**Zikra Hayati, S.Pd.I.,M.Pd**
NIP. 196805301995032002	**NIP. 198410012015032005**

EVEKTIVITAS PENGGUNAAN ALAT PERAGA PADA VOLUME TABUNG DAN KERUCUT UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VI DI MIN 22 ACEH BESAR

SKRIPSI

Telah Diuiji oleh Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi
Fakultas TarbiyahdDan Keguruan UIN Ar-Raniry dan Dinyatakan Lulus
Serta Diterima Sebagai Salah Satu Beban Studi Program Sarjana (S-1)
Dalam Ilmu Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Pada Hari /Tanggal : Selasa. 26 Juli 2022
27 Dzulhijjah 1443

Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi

Ketua,

Dra. Hafriani, M.Pd
NIP.196805301995032002

Sekretaris,

Sri Mutia, S.Pd.I.,M.Pd
NIDN. 1309088601

Penguji I,

Zikra Hayati, M.Pd
NIP.198410012015032005

Penguji II,

Nida Jarmita, S.Pd.I.,M.Pd
NIP. 198402232011012009

Mengetahui,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry
Darussalam Banda Aceh

Dr. Muslim Razali, S.H., M.Ag
NIP. 195903091989031001

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
DARUSSALAM – BANDA ACEH
Telp: (0651) 7551423, Faks: 7553020

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	:	Mahlil Khusairi
NIM	:	170209105
Fakultas/Prodi	:	Tarbiyah dan Keguruan/Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Judul Skripsi	:	Efektivitas Penggunaan Alat Peraga pada Volume Tabung dan Kerucut untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VI di MIN 22 Aceh Besar

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penulisan skripsi ini, saya:

1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkan dan mempertanggungjawabkan.
2. Tidak melakukan plagiasi terhadap naskah karya orang lain.
3. Tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebut sumber asli atau tanpa izin pemilik karya.
4. Tidak memanipulasi dan memalsukan data.
5. Mengerjakan sendiri karya ini dan mampu bertanggung jawab atas karya ini.

Bila di kemudian hari ada tuntutan dari pihak lain atas karya saya, dan telah melalui pembuktian yang dapat dipertanggungjawabkan dan ternyata memang ditemukan bukti bahwa saya telah melanggar pernyataan ini, maka saya siap dikenai sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry. Demikian pernyataan ini saya buat tanpa paksaan dari pihak manapun.

Banda Aceh,
Yang Menyatakan

METERAI TEMPEL
BE5AJX845664398

Mahlil Khusairi

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
PRODI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
Jl. Syech Abdur Rauf Kopelma Darussalam, Banda Aceh, 23111
Telepon. (0651) 7551423 – Faksimile (0651) 7553020
EMAIL : ftk.prodipgmi@ar-raniry.ac.id Web: pgmi.uin.ar-raniry.ac.id

SURAT KETERANGAN LULUS PLAGIASI

Kepada Yth.
Ketua Prodi PGMI
UIN Ar-Raniry Banda Aceh

Di Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.
Admin Turnitin Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh menerangkan bahwa:

Nama	:	Mahlil Khusairi
NIM	:	170209105
Program Studi	:	Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Judul Skripsi	:	Efektivitas Penggunaan Alat Peraga Pada Volume Tabung Dan Kerucut Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VI Di MIN 22 Aceh Besar
Pembimbing 1	:	Hafriani, M.Pd.
Pembimbing 2	:	Zikra Hayati, S.Pd.I., M.Pd.

Adalah benar-benar telah melakukan pemeriksaan tingkat plagiasi karya ilmiah pada hari Rabu tanggal 15 bulan Juni tahun 2022 dengan nomor Paper ID 1857079074 Hasil pemeriksaan menunjukkan bahwa karya ilmiah mahasiswa tersebut dinyatakan "**LULUS**" pemeriksaan plagiasi dengan tingkat plagiasi 33% (< 35 %).

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagai salah satu persyaratan mengikuti sidang akhir skripsi/ munaqasyah.

Banda Aceh, 16 Juni 2022
Admin TURNITIN
Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Azmil Hasan Lubis, M.Pd.
NIP 19930624 202012 1 016

ABSTRAK

Nama	:	Mahlil Khusairi
NIM	:	170209105
Fakultas/Prodi	:	Tarbiyah Dan Keguruan/Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Judul Skripsi	:	Efektivitas Penggunaan Alat Peraga Pada Volume Tabung Dan Kerucut Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VI Di MIN 22 Aceh Besar
Pembimbing I	:	Hafriani, M.Pd
Pembimbing II	:	Zikra Hayati, S.Pd.I.,M.Pd
Kata Kunci	:	Alat Peraga, Hasil Belajar

Matematika merupakan pelajaran yang bersifat abstrak yang harus dikonkritkan sehingga siswa tidak kesulitan dalam mengikuti proses pembelajaran seperti yang terjadi di kelas VI MIN 22 Aceh besar guru hanya menggunakan metode ceramah dalam mengajar sehingga hasil belajar di bawah KKM yaitu 75. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar dengan menggunakan alat peraga pada volume tabung dan kerucut di kelas VI MIN 22 Aceh Besar yang berjumlah 22 orang. Teknik pengumpulan data dengan observasi dan soal tes, sedangkan teknik analisis data menggunakan rumus persentase. Hasil penelitian menunjukan bahwa aktivitas guru pada siklus I memperoleh nilai 58,33% dengan kategori cukup, siklus II yaitu 71,66% dengan kategori baik, dan siklus III meningkat menjadi 91,66% dengan kategori sangat baik. Aktivitas siswa pada siklus I memperoleh nilai 61,66% dengan kategori cukup, siklus II yaitu 76,66% dengan kategori baik, dan pada siklus III meningkat menjadi 94,64% dengan kategori sangat baik. Peningkatan hasil belajar siswa pada siklus I yaitu 59,09% dengan kategori cukup, pada siklus II memperoleh 72,72% dengan kategori baik, dan pada siklus III meningkat menjadi 90,90% dengan kategori sangat baik. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan alat peraga pada volume tabung dan kerucut dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas VI MIN 22 Aceh Besar

KATA PENGANTAR

بِسْمِ ٱللَّهِ ٱلرَّحْمَٰنِ ٱلرَّحِيمِ

Puji dan syukur kepada Allah Subhanallahuwata'ala, yang telah memberikan segala nikmat dan karunia-Nya yang tidak dapat terukur, sehingga penulisan skripsi ini yang berjudul "**Efektivitas Penggunaan Alat Peraga Pada Volume Tabung dan Kerucut untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VI di MIN 22 Aceh Besar**" dapat diselesaikan sesuai waktu yang direncanakan.

Shalawat dan salam penulis sanjungkan kepada nabi besar Muhammad Shallallahu'alaihiwasallam yang telah mewariskan Al-qur'an dan sunahnya yang selalu dijadikan suri tauladan. Sehingga dapat dijadikan acuan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dari masa ke masa.

Penulis menyadari bahwa skipsi ini bisa terwujud atas bantuan dari beberapa pihak. Maka pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih yang setinggi-tingginya kepada:

1. Ayahanda dan ibunda tercinta yang telah memberikan motivasi, semanagat, pengorbanan dan kasih sayang sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi dengan baik dan benar.
2. Bapak Dr. Muslim Razali, SH. M.Ag selaku dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan beserta para wakil dekan di lingkungan Fakultas tarbiyah UIN Ar-Raniry.

3. Bapak Mawardi, M.Pd selaku ketua prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah beserta para staf yang telah membantu penulis selama ini sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
4. Ibu Hafriani, M.Pd selaku pembimbing I yang senantiasa dengan ikhlas dalam meluangkan waktu untuk membimbing penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
5. Ibu Zikra Hayati, S.Pd.I,. M.Pd selaku pembimbing II yang sudi kiranya telah membantu saya dengan penuh keikhlasan dan kesabaran dalam memeberi bimbingan kepada saya sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
6. Ibu Badriah, S.Ag selaku kepala sekolah MIN 22 Aceh Besar yang telah membukakan pintu kepada saya untuk pelakukan penelitian di madrasah tersebut.

Dengan penulisan skripsi ini, semoga dapat memberikan informasi bagi mahasiswa/i dan bermanfaat untuk pengembangan wawasan dan peningkatan ilmu pengetahuan bagi kita semua. Jika terdapat kesalahan dan kekurangan dalam penulisan skripsi ini, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran guna memperbaiki di masa yang akan datang

Banda Aceh, 26 Juli 2022
Penulis,

Mahlil Khusairi

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL JUDUL
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING
LEMBAR PENGESAHAN SIDANG
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN
LEMBAR KETERANGAN LULUS PLAGIASI
ABSTRAK ..... **vi**
KATA PENGANTAR ..... **vii**
DAFTAR ISI ..... **ix**
DAFTAR TABEL ..... **xi**
DAFTAR GAMBAR ..... **xii**
DAFTAR LAMPIRAN ..... **xiii**
BAB I : PENDAHULUAN

A. Latar Belakang 1
B. Rumusan Masalah 8
C. Tujuan Penelitian 9
D. Manfaat Penelitian 9
E. Definisi Operasional 11

BAB II : LANDASAN TEORI
A. Pembelajaran Matematika 15
1. Efektivitas Pembelajaran 15
2. Hakikat Belajar 16
3. Hakikat Matematika 17
4. Tujuan Pembelajaran Matematika 19
5. Ruang Lingkup Materi Matematika 20
6. Proses Belajar Mengajar Matematika 20
B. Pembelajaran dengan Alat Peraga 23
1. Pengertian Alat Peraga 24
2. Fungsi Alat Peraga 27
3. Tujuan Penggunaan Alat Peraga 29
4. Pemilihan Alat Peraga 30
5. Macam-Macam Alat Peraga Bangun Ruang 30
6. Jenis Alat Peraga yang Digunakan untuk Menentukan Sifat-Sifat, Luas Permukaan Volume Tabung dan Kerucut 32
7. Kelebihan dan kekurangan penggunaan Alat Peraga Sederhana Tabung dan Kerucut 33
8. Langkah-Langkah Penggunaan Alat Peraga Sederhana pada Materi Bangun Ruang Tabung dan Kerucut 33
C. Materi Matematika Tabung dan Kerucut 34
1. Kompetensi Dasar dan Kompetensi Inti 34
2. Materi Pokok Bangun Ruang Tabung dan Kerucut 34
D. Hasil Belajar 36

1. Pengertian Hasil Belajar 36
2. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar 38
3. Ciri-Ciri Hasil Belajar 40
E. Kajian Terdahulu yang Relavan 41
F. Indikator Keberhasilan 43

BAB III : METODE PENELITIAN
A. Rancangan Penelitian 44
B. Lokasi, dan Subjek Penelitian 45
C. Desain Penelitian 46
D. Instrumen Penelitian 52
E. Teknik Pengumpulan Data 59
F. Teknik Analisis Data 61

BAB IV : HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Lokasi Hasil Penelitian 65
B. Deskripsi Hasil Penelitian 68
1. Siklus I 68
2. Siklus II 77
3. Siklus III 84
C. Pembahasan Penelitian 93

BAB V : PENUTUP
A. Kesimpulan 98
B. Saran 99

DAFTAR PUSTAKA 101
LAMPIRAN-LAMPIRAN
RIWAYAT HIDUP PENULIS

جامعة الرانري
AR-RANIRY

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 : Data Awal Nilai Ulangan Harian Matematika Kelas VI 7
Tabel 1.2 : Data Ketuntasan Nilai Ulangan Harian Matematika Kelas VI 7
Tabel 2.1 : Kompetensi Dasar dan Kompetensi Inti 34
Tabel 2.2 : Persamaan, Perbedaan dan Orisinalitas Penelitian 42
Tabel 3.1 : Kisi-Kisi Lembar Pengamatan Guru Siklus I 52
Tabel 3.2 : Kisi-Kisi Lembar Pengamatan Guru Siklus II 53
Tabel 3.3 : Kisi-Kisi Lembar Pengamatan Guru Siklus III..... 55
Tabel 3.4 : Kisi-Kisi Lembar Pengamatan Siswa Siklus I..... 56
Tabel 3.5 : Kisi-Kisi Lembar Pengamatan Siswa Siklus II..... 57
Tabel 3.6 : Kisi-Kisi Lembar Pengamatan Siswa Siklus III 58
Tabel 3.7 : Kriteria Penilaian Skor Aktivitas Guru..... 62
Tabel 3.8 : Kriteria Penilaian Skor Aktivitas Siswa 63
Tabel 3.9 : Kriteria Penilaian Skor Aktivitas Belajar Siswa..... 64
Tabel 4.1 : Data Guru MIN 22 Aceh Besar 65
Tabel 4.2 : Data Jumlah Peserta Didik..... 65
Tabel 4.3 : Jadwal Penelitian di MIN 22 Aceh Besar..... 67
Tabel 4.4 : Lembar Pengamatan Aktivitas Guru Siklus I 70
Tabel 4.5 : Lembar Pengamatan Aktivitas Siswa Siklus I..... 72
Tabel 4.6 : Hasil Tes Belajar Siklus I 73
Tabel 4.7 : Hasil Temuan dan Revisi Siklus I..... 75
Tabel 4.8 : Lembar Pengamatan Aktivitas Guru Siklus II 78
Tabel 4.9 : Lembar Pengamatan Aktivitas Siswa Siklus II..... 80
Tabel 4.10 : Hasil Tes Belajar Siklus II 82
Tabel 4.11 : Hasil Temuan dan Revisi Sikls II 83
Tabel 4.12 : Lembar Pengamatan Aktivitas Guru Siklus III..... 86
Tabel 4.13 : Lembar Pengamatan Aktivitas Siswa Siklus III 87
Tabel 4.14 : Hasil Tes Belajar Siklus III..... 89
Tabel 4.15 : Hasil Temuan dan Revisi Siklus III..... 90
Tabel 4.16 : Ketuntasan Belajar Siswa 91
Tabel 4.17 : Nilai Hasil Post Tes 92

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 : Tabung 31
Gambar 2.2 : Kerucut 32
Gambar 2.3 : Jaring-Jaring Tabung 35
Gambar 2.4 : Jaring-Jaring Kerucut 35
Gambar 3.1 : Siklus Pelaksanaan Tindakan Kelas 47
Gambar 4.1 : Peningkatan Hasil Belajar Siswa 91

جامعة الرانري
AR-RANIRY

DAFTRA LAMPIRAN

Lampiran 1	:	Surat Keputusan Dekan tentang Pembimbing Skripsi Mahasiswa dari Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Lampiran 2	:	Surat Permohonan Izin Mengumpulkan Data Skripsi dari Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Lampiran 3	:	Surat Keterangan telah Melakukan Penelitian di MIN 22 Aceh Besar
Lampiran 4	:	Lembar Observasi Aktivitas Guru Siklus I
Lampiran 5	:	Lembar Observasi Aktivitas Guru Siklus II
Lampiran 6	:	Lembar Observasi Aktivitas Guru Siklus III
Lampiran 7	:	Lembar Observasi Aktivitas Siswa Sklus I
Lampiran 8	:	Lembar Observasi Aktivitas Siswa Sklus II
Lampiran 9	:	Lembar Observasi Aktivitas Siswa Sklus III
Lampiran 10	:	Rpp Siklus I
Lampiran 11	:	Rpp Siklus II
Lampiran 12	:	Rpp Siklus III
Lampiran 13	:	Soal Tes Evaluasi Siklus I
Lampiran 14	:	Soal Tes Evaluasi Siklus II
Lampiran 15	:	Soal Tes Evaluasi Siklus III
Lampiran 16	:	Soal Post Tes
Lampiran 17	:	Dokumentasi Penelitian
Lampiran 18	:	Daftar Riwayat Hidup

BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdasakan kehidupan bangsa, dengan tujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik menjadi manusia yang bertaqwa dan beriman kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, berilmu, sehat, kreatif, cakap, mandiri dan menjadi warga Negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Pada dasarnya pendidikan juga merupakan interaksi antar pendidik dengan peserta didik yang berlangsung di lingkungan tertentu. Pendidikan juga berfungsi membantu peserta didik dalam pengembangan semua potensi, kecakapan, serta karakteristik kepribadiaannya ke arah yang lebih baik. Namun jika kita mencermati keadaan pendidikan pada masa ini, kita dapat melihat bahwa realitas pendidikan di Indonesia pada saat ini memang sangat jauh dari harapan. Selain perlunya perluasan kesempatan pendidikan, dari sisi kualitas juga masih banyak aspek yang harus diperbaiki.[1]

Namun ada banyak faktor yang yang membuat kualitas penddikan menurun, seperti penyebabnya dari siswa, guru, sarana dan prasarana maupun model

[1] As'arial Muhajir, *Ilmu Pendidikan perspektif Konstektual*, (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2011), h.27.

pembelajaran yang digunakan, sehingga membuat proses belajar mengajar tidak berjalan dengan semestinya hingga membuat hasil belajar tidak optimal.

Ada tiga sasaran yang perlu diterapkan guru dalam dalam proses pembelajaran dan pendidikan, yaitu tumbuhnya pengetahuan baru, tumbuhnya kemampuan baru, dan tumbuhnya perubahan baru. Guru sangat berperan dalam mengembangkan kemampuan dan profesionalitasnya dalam menciptakan suasana belajar guna meningkatkan kemampuan berpikir peserta didik. karena guru merupakan pelayan terbaik dalam melahirkan generasi yang aktif, kreatif dan inovatif. Jadi tugas utama guru adalah melayani peserta didik dalam proses pembelajaran, sejalan dengan hal tersebut, profesionalitas dalam bidang keguruan mengandung arti peningkatan segala daya dan usaha dalam rangka pencapaian secara optimal layanan yang akan diberikan kepada masyarakat.[2]

Adapun pendidikan yang dapat mendukung pembangunan di masa yang akan datang adalah pendidikan yang bisa mengembangkan potensi peserta didik sehingga mereka mampu menerapkan apa yang dipelajari di sekolah kedalam masalah yang dihadapi sehari-hari saat ini maupun akan datang. Salah satu bidang studi yang mempunya peranan penting dalam dunia pendidikan dan dalam menghadapi masalah kehidupan sehari-hari adalah matematika. Walaupun tidak semua permasalahan-permasalahan itu termasuk permasalahan matematis namun

[2] Azima Damyati, *Pengembangan Profesi Keguruan*, (Lampung: Care Publishing, 2019), h.20

matematika memiliki peranan penting dalam menjawab permasalahan dalam keseharian.[3]

Dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, matematika menjadi salah satu upaya dalam meningkatkan pengetahuan dasar ilmu-ilmu lain, karena matematika bukan pengetahuan yang menyendiri tetapi matematika membantu manusia dalam menyelesaikan berbagai masalah lainnya seperti masalah sosial, ekonomi, dan alam. Namun pada umumnya kemampuan siswa dalam belajar matematika masih lebih rendah jika dibandingkan dengan bidang studi lainnya. Seperti yang tertera di dalam Pemendiknas No 22 tahun 2006 "bahwa salah satu tujuan siswa mempelajari matematika adalah untuk mencapai kemampuan pemahaman konsep"[4] hal ini sesuai dengan apa yang dinyatakan oleh Rumida Hutagulung bahwa berdasarkan karakteristiknya, matemaika merupakan keteraturan struktur yang terorganisasikan, konsep-konsep matematika tersusun secara hirarkis dan sistematis, mulai dari konsep yang paling sederhana sampai konsep yang paling kompleks.

Pernyataan tersebut menggambarkan bahwa pemahaman konsep memegang peranan penting dalam pembelajaran matematika. Peranan konsep yang kuat akan memberikan kemudahan dalam meningkatkan pengetahuan matematika siswa.[5].

---

[3] Dyahsih Alin Sholihah dan Ali Mahmudi, "Kefektifan Experiential Learning Pembelajaran Matematika Mtsn Materi Bangun Ruang Sisi Datar". *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, Vol. 2, No. 8, November 2015, h. 175-185.

[4] Permendiknas Nomor 22 tahun 2006 tentang Standar Isi untuk satuan Pendidikan Dasar dan Menengah Pasal 1 ayat 1

[5] Rumida Hutagulung, "Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Melalui Pembelajaran *Gided Discovery* Berbasis Budaya Toba Di SMP Negeri 1 Tukka". *Journal Of Mathematics Edducation and Science*, (Barus:Sekolah Tinggi Ilmu Tarbiyah (STIT) dan Penerbit Rumida Hutagulung), Vol. 2 No 2 April 2017, h. 71.

Inilah yang membuat matematika dianggap sulit oleh sisiwa bahkan ada yang sampai merasa takut, bosan dan tidak tertarik. Padahal konsep-konsep matematika bisa dipelajari menggunakan pendekatan pengalaman siswa atau benda-benda kongkrit dalam kehidupas sehari-hari.

Selain itu untuk memahami konsep-konsep dalam matematika, peserta didik juga dituntut supaya bisa mengaplikasikannya kedalam kehidupan sehari-hari. Sebagai contoh seorang anak diminta ibunya ke pasar membeli garam sebanyak 3 kg dengan membawa sejumlah uang. Dalam hal ini si anak yang dapat menguasai operasi hitung yang diajarkan oleh gurunya di sekolah harus juga mampu menerapkannya dengan kemampuan mengetahui berapa uang yang harus dibayarkan, dan berapa uang kembalian, di sini si anak sedang menerapkan operasi hitung perkalian dan pengurangan. Begitu juga pada pelajaran matematika kelas VI pada materi bangun ruang.

Namun kenyataan di lapangan banyak dijumpain guru yang hanya menggunakan metode ceramah saja dalam mengajar sehingga membuat guru lebih mendominasi dalam proses belajar mengajar dibandingkan dengan siswa.

Berdasarkan permasalahan di atas sebagai seorang guru harus mencoba bereksperimentasi tentang pembelajaran matematika memgingat karakteristik matematika yang bersifat abstrak bisa dikonkritkan yaitu menggunakan alat peraga dengan harapan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Alat peraga matematika adalah benda konkret yang dibuat, dihimpun, atau disusun secara

sengaja digunakan untuk membantu menanamkan atau mengembangkan konsep matematika.[6]

Penggunaan alat peraga juga dapat meminimalisir kesulitan dalam belajar matematika, karena alat peraga tersebut dapat mempermudah siswa memahami materi pelajaran dengan baik dan dapat diaplikasikan oleh siswa secara nyata berdasarkan fakta yang jelas dan dapat dilihatnya.[7] Selain itu alat peraga juga mempermudah guru dalam menyampaikan materi karena mengingat tingkat kemampuan berpikir siswa tingkat SD/MI masih membutuhkan bantuan benda-benda konkret, keuntungan lainnya adalah alat peraga juga dapat dipindah-pindah atau dimanipulasi sehingga membuat siswa tidak merasa jenuh seperti mempelajari materi-materi berupa gambar yang ada dibuku. disamping itu dengan penerapan alat peraga juga membuat guru lebih mudah dalam mengukur tingkat keterampilan peserta didik.

Berdasarkan hasil observasi yang pernah dilakukan penulis pada tanggal 9 November 2021 di kelas VI MIN 22 di Desa Menasah Krueng, Kecamatan Ingin Jaya, Kabupaten Aceh Besar.[8] Penulis menemukan masalah dalam proses pembelajaran matematika pada saat proses pembelajaran berlangsung, yaitu guru masih menggunakan cara konvensional dalam mengajar sehingga membuat siswa cenderung pasif dan kurang bersemangat dalam belajar. Dari sinilah penulis

---

[6] Rosnita Sundayana, *Media dan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika*, (Bandung: Alfabeta, 2016), h.7.

[7] Nining Setiawati Dkk. "Penggunaan Alat Peraga dalam Meningkatkan Hasil Belajar dan Keaktifan Sisiwa pada Materi Peluang", *Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, Vol. 6, No 1 Juni 2016, h.24-30.

[8] Hasil Pengamatan dan Wawancara tanggal 9 November 2021 di kelas VI MIN 22 Aceh Besar.

tertarik untuk mengetahui lebih lanjut tentang proses belajar mengajar yang selama ini diterapkan yaitu mewawancarai guru tersebut dengan mengajukan beberapa pertanyaan, diantaranya mengenai penggunaan media belajar apa saja yang diterapkan dalam proses belajar mengajar, bagaimana keadaan siswa selama belajar, dan sejauh mana hasil belajar siswa. Guru tersebut mengatakan bahwa selama ini sangat jarang guru di sekolah tersebut menggunakan alat peraga konkret selama proses pembelajaran sehingga wajar sekali kebanyakan siswa merasa bosan saat belajar apalagi pembelajaran matematika yang menggunakan banyak angka dan rumus-rumus.

Oleh karena itu penulis menawarkan solusi yaitu salah satu alat peraga volume tabung dan kerucut yang dapat membantu guru dalam mentransfer ilmu pengetahuan matematika kepada siswa sehingga akan membuat siswa lebih aktif selama proses pembelajaran. Solusi ini juga diperkuat oleh penelitian lain seperti yang dilakukan oleh S.H dan Risan, dalam jurnalnya yang berjudul "Pengaruh Penerapan Alat Peraga terhadap Hasil Belajar Matematika pada Materi Bangun Ruang."

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi awal yang dilakukan oleh peneliti, ditetapkan bahwa masih banyak siswa yang belum bisa merespon dengan maksimal. Hal ini ditandai dengan nilai ulangan harian pada pertengahan semester ganjil yang menunjukan bahwa prestasi belajar peserta didik belum memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).

Tabel 1.1 Data Awal Nilai Ulangan Harian Matematika Kelas VI MIN 22 Aceh Besar

No	Kode Siswa	Jenis Tes		Keterangan
		Skor	KKM	
1.	AA	-	75	Tidak Tuntas
2.	AH	33	75	Tidak tuntas
3.	AZ	80	75	Tuntas
4.	F	79	75	Tuntas
5.	FN	100	75	Tuntas
6.	LA	93	75	Tuntas
7.	MN	33	75	Tidak Tuntas
8.	MA	87	75	Tuntas
9.	MF	-	75	Tidak tuntas
10.	MH	25	75	Tidak Tuntas
11.	MM	79	75	Tuntas
12.	NL	60	75	Tidak Tuntas
13.	NF	83	75	Tuntas
14.	NS	80	75	Tuntas
15.	RP	67	75	Tidak Tuntas
16.	RF	53	75	Tidak Tuntas
17.	RK	73	75	Tidak Tuntas
18.	RM	70	75	Tidak Tuntas
19.	SN	75	75	Tuntas
20.	SQ	33	75	Tidak tuntas
21.	WS	33	75	Tidak tuntas
22.	ZH	53	75	Tidak Tuntas

Sumber Data : Hasil Observasi Awal di MIN 22 Aceh Besar Tanggal 09 November 2021

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa hanya 8 dari 22 siswa yang memenuhi Kriteria Kutuntasan Minimal (KKM) dalam pembelajaran matematika pada materi bangun ruang tabung dan kerucut.

Tabel 1.2 Data Ketuntasan Nilai Ulangan Harian Matematika Kelas VI MIN 22 Aceh Besar

No	Nilai	Kriteria	Jumlah Siswa
1	≥ 75	Tuntas	9
2	< 75	Belum Tuntas	13
Jumlah			22

Sumber Data : Hasil Observasi Awal di MIN 22 Aceh Besar Tanggal 09 November 2021

KS $= \frac{Jumlah\ siswa\ tuntas}{Jumlah\ siswa\ keseluruh} \times 100\ \%$

$= \frac{9}{22} \times 100\ \%$

$= 40{,}90\ \%$

Keterangan: 4 = Sangat Baik (80% - 100%)

3 = Baik (66% - 79%)

2 = Cukup (56% - 65%)

1 = kurang (40% - 55%)

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa hanya 8 dari 22 siswa yang memenuhi Kriteria Kutuntasan Minimal (KKM) dalam pembelajaran matematika dengan nilai persentase 40,90 % dengan kategori kurang,. Oleh karena itu, untuk mengatasi masalah tersebut dibutuhkan cara atau kegiatan yang dapat mendorong keaktifan sisiwa sehingga akan memepengaruhi pada hasil belajar mereka yaitu dengan menggunakan alat peraga

Berdasarkan permasalahan dan hasil observasi tersebut, maka penulis ingin membuat sebuah penelitian dengan judul **"Efektifitas Penggunaan Alat Peraga Pada Volume Tabung Dan Kerucut Untuk Meningkatkan Hasil Belajar**

Matematika Sisiwa Kelas VI di MIN 22 Aceh Besar". Karena menurut penulis, penggunaan alat peraga mampu membantu guru dalam mentransfer ilmu pengetahuan dan mampu membuat materi yang bersifat abstrak menjadi konkrit sehingga mudah dipahami siswa dalam mempelajarinya.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu :

1. Bagaimana aktivitas guru dalam proses penerapan alat peraga tabung dan kerucut pada pembelajaran matematika di kelas VI MIN 22 Aceh Besar?
2. Bagaimana aktivitas siswa dalam proses penerapan alat peraga tabung dan kerucut pada pembelajaran matematika di kelas VI MIN 22 Aceh Besar?
3. Bagaimana peningkatan hasil belajar matematika menggunakan alat peraga volume dan kerucut di kelas VI MIN 22 Aceh Besar?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui aktivitas guru dalam proses penerapan alat peraga pada volume tabung dan kerucut pada pembelajaran matematika di kelas VI MIN 22 Aceh Besar.
2. Untuk mengetahui aktivitas siswa dalam proses penerapan alat peraga pada volume tabung dan kerucut pada pembelajaran matematika di kelas VI MIN 22 Aceh Besar.

3. Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar matematika menggunakan alat peraga volume dan kerucut di kelas VI MIN 22 Aceh Besar.

D. Manfaat Penelitian

Dari hasil penelitian ini diharapkan peneliti dapat memberi manfaat secara teoristis maupun praktis. Adapun manfaat teoritis dalam penelitian ini berupa manfaat secara umum yang dapat diperoleh dari penelitian yang dilakukan, sedangkan manfaat praktis manfaat untuk siswa, guru, sekolah, dan peneliti sendiri.

1. Manfaat Teoritis

Meningkatkan wawasan ilmu pengetahuan tentang variasi dalam proses belajar mengajar di SD/MI. memberi bahan kajian bagi peneliti lain yang lebih luas dan mendalam. Serta menambah referensi dalam bidang pendidikan, khususnya dalam penggunaan alat peraga pada volume tabung dan kerucut yang diterapkan pada pembelajaran matematika di kelas VI MIN 22 Aceh Besar.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Siswa

Meningkatkan kualitas belajar dan menciptakan pembelajaran yang efektif dan menyenangkan. Serta mengembangkan pola pikir yang kritis selama proses belajar mengajar sesuai dengan tuntutan zaman.

b. Bagi Guru

Sebagai masukan untuk menerapkan pembelajaran dengan menggunakan alat peraga pada volume tabung dan kerucut serta sebagai acuan

agar dapat berperan langsung untuk menambah wawasan dan meningkatkan kreatifitas guru.

c. Bagi Sekolah

Menjadi sarana pendukung dalam meningkatkan proses pembelajaran serta menjadi bahan pertimbangan dalam memutuskan kebijakan dalam menggunakan alat peraga pada volume tabung dan kerucut sehingga output dari sekoloah tersebut dapat dipergunakan serta masukan bermanfaat dalam perbaikan proses pembelajaran.

d. Bagi Peneliti

Dapat mengaplikasikan ilmu yang diperoleh selama masa perkuliahan dengan memberikan pengetahuan baru mengenai kemampuan peserta didik dalam memahami konsep matematika menggunakan alat peraga pada volume tabung dan kerucut.

E. Definisi Operasional

Definisi operasional adalah pernyataan yang memberikan penjelasan dari suatu variabel atau konsep yang bertujuan untuk menghindari kekeliruan dalam penggunaan istilah-istilah yang terdapat dalam proposal ini, oleh karena itu penulis memberikan penjelasan terhadap istilah-istilah tersebut, diantaranya:

1. Efektivitas

Efektivitas merupakan salah satu pencapaian yang ingin diraih oleh sebuah organisasi.. Efektivitas menunjukkan keberhasilan dari segi tercapai tidaknya sasaran yang telah ditetapkan. Jika hasil kegiatan semakin mendekati sasaran, berarti makin tinggi efektivitanya. Menurut Supardi, pembelajaran efektif adalah

kombinasi yang tersusun meliputi manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan, dan prosedur diarahkan untuk mengubah perilaku siswa kearah yang yang positif dan lebih baik sesuai dengan potensi dan perbedaan yang dimiliki siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.[9]

2. Penggunaan

Penggunaan merupakan tingkat keseringan menggunakan sesuatu berdasarkan durasi dan durasi da frekuensinya. Adapun penggunaan yang dimaksudkan dalam skripsi ini adalah penggunaan alat peraga sederhana tabung dan kerucut yang terbuat dari kertas karton untuk diajarkan kepada siswa selama proses pembelajaran.

3. Alat Peraga

Alat peraga merupakan alat bantu/alat yang digunakan untuk mempermudah suatu informasi. Dalam dunia pendidikan, alat peraga dapat diartikan sebagai alat bantu yang digunakan untuk membantu proses pembelajaran agar pesan yang ingin disampaikan dapat diterima dengan baik, sehingga proses pembelajaran dapat berjalan dengan efektif dan efesien.[10] Adapun menurut Azhar Arsyad mengatakan bahwa alat peraga disini mengandung arti bahwa segala sesuatu yang masih bersifat abstrak, kemudian dikonkritkan dengan menggunakan alat peraga dapat dijangkau dengan pikiran yang sederhana dan dapat dilihat, dipandang dan dirasakan.[11]

---

[9] Supardi, *Sekolah Efektif, Konsep Dasar dan Praktiknya*, (Jakarta: Rajawali Press, 2013), h.35.

[10] Lisa Musa, *Alat Peraga Matematika*, (Sulawesi Selatan: Aksara Timur, 2018), h. 1

[11] Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*, (Jakarta: PT Raja Grafindo, 2013), h. 9.

Sedangkan matematika pada hakikatnya adalah sebuah pembelajaran yang bersifat abstrak, oleh karena itu pendidik diharapkan dapat menggunakan alat peraga/alat bantu yang dapat membuat peserta didik mudah dalam memahami konsep-konsep dalam pembelajran matematika dari yang abstrak menjadi konkret. Adapun alat peraga yang digunakan dalam penelitian ini adalah benda konkrit yang terbuat kertas karton sehingga membentuk seperti tabung dan kerucut, ditambah lagi alat bantu yaitu pasir yang digunakan untuk mencari tahu perbandingan antara volume tabung dan kerucut.

3. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah suatu situasi stimulus bersama dengan isi ingatan mempengaruhi siswa sedemikian rupa sehingga perbuatannya berubah dari waktu sebelum ia mengalami situasi ke waktu sesudah ia mengalami situasi tadi. Sedangkan Nana Sudjana menyatakan bahwa "belajar adalah suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan pada diri seseorang".[12]

Jadi, belajar merupakan proses yang dapat merubah tingkah laku seseorang karena belajar menyangkut dengan aspek kepribadian seseorang, baik fisik maupun psikis seperti perubahan dalam pengertian, pemecahan suatu masalah, keterampilan, kecakapan, kebiasaan atau sikap. Maka hasil belajar sebagai objek penilaian pada hakikatnya menilai penguasaan siswa terhadap tujuan-tujuan instruksional. Hal ini dikarenakan bahwa isi rumusan tujuan instruksional menggambarkan hasil belajar yang harus dikuasai siswa berupa kemampuan-kemampuan siswa setelah menerima atau menyelesaikan pengalaman belajarnya.

[12] Nana Sudjana, *CBSA dalam…,*h. 5

4. Matematika

Soedjadi mengatakan matematika itu memiliki objek tujuan abstrak, bertumpu pada pola kesepakatan, dan pola pikir yang deduktif.[13] Oleh karena itu dalam matematika lebih menekankan aktivitas dalam dunia rasio (penalaran). Sedangkan dalam ilmu lain lebih menekankan hasil observasi atau eksperimen disamping penalaran. Dalam skripsi ini materi yang diajarkan adalah materi bangun ruang tabung dan kerucut yang kemudian di sampaikan dengan menggunakanalatperaga.

[13] Heruman, *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2012), h. 1.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Efektivitas Pembelajaran Matematika

1. Efektivitas Pembelajaran

Efektivitas merupakan salah satu pencapaian yang ingin diraih oleh sebuah organisasi.. Efektivitas menunjukkan keberhasilan dari segi tercapai tidaknya sasaran yang telah ditetapkan. Jika hasil kegiatan semakin mendekati sasaran, berarti makin tinggi efektivitanya. Menurut Supardi, pembelajaran efektif adalah kombinasi yang tersusun meliputi manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan, dan prosedur diarahkan untuk mengubah perilaku siswa kearah yang yang positif dan lebih baik sesuai dengan potensi dan perbedaan yang dimiliki siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.[14]

Efektivitas juga berhubungan erat dengan derajat keberhasilan pembelajaran sehingga dapat dikatakan efektif apabila kegiatan pembelajaran mempunya pengaruh terhadap hasil belajar siswa yang merupakan sasaran yang telah ditentukan. Indikator efektifitas menggambarkan jangkauan akibat dan dampak dari suatu percobaan dalam mencapai tujuan pembelajaran. Jika kontribusinya semakin besar, maka akan semakin efektif percobaan tersebut selama proses pembelajaran. Oleh karena itu efektivitas merupakan hubungan antara keluaran dengan tujuan atau sasaran yang harus dicapai.

[14] Supardi, *Sekolah Efektif, Konsep Dasar dan Praktiknya*, (Jakarta: Rajawali Press, 2013), h.35.

2. Hakikat Belajar

Seseorang bisa dikatakan telah belajar apabila sudah terjadi perubahan pada dirinya, baik secara lahiriah maupun bathiniah. Seperti yang dikatakan oleh Nana Sudjana bahwa "belajar adalah suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan pada diri seseorang".[15] Cronbach dalam Sumadi Suryabrata juga menyatakan bahwa "belajar yang sebaik-baiknya adalah dengan mengalami, dan dalam mengalami itu pelajar menggunakan panca inderanya".[16] Sedangkan Oemar Hamalik menyatakan bahwa "belajar (lerning) merupakan proses perubahan tingkah laku sebagai hasil dari pengalaman dan latihan"[17]

Menurut Ngalim Purwanto menyebutkan bahwa ciri-ciri belajar yaitu:

a. Belajar merupakan suatu perubahan pada tingkah laku.
b. Belajar merupakan suatu perubahan yang terjadi melalui latihan dan pengalaman.
c. Untuk belajar, maka perubahan harus relative mantap.

جامعة الرانري
AR-RANIRY

[15] Nana Sudjana, *CBSA dalam Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: Sinar Baru Algesindo, 1996), h. 5.

[16] Sumadi Suryabrata, *Psikologi Pendidikan*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2002), h. 231.

[17] Oemar Hamalik, *Psikologi Belajar dan Mengajar*, (Bandung: Sinar Baru Algesindo, 2000), h. 60.

d. Tingkah laku yang mengalami perubahan karena belajar menyangkut berbagai aspek kepribadian baik fisik maupun psikis.[18]

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli di atas, maka belajar adalah suatu proses perubahan tingkah laku yang dialami seseorang berdasarkan serangkaian kegiatan, seperti mengamati, membaca, mendangar dan lain sebagainya. Perubahan tersebut bisa berupa pada perubahan dalam pengertian, keterampilan, kebiasaan,ataupun sikap seseorang. Dengan demikian, belajar merupakan usaha yang dilakukan dengan sadar agar memperoleh suatu pengetahuan, dari awalnya tidak tahu menjadi tahu, dari awalnya tidak paham menjadi paham. Namun perubahan tersebuat bukan saja pada suatu pengetahuan, melainkan kecakapan, keterampilan sikap, harga diri dan sebaginya yang menyangkut aspek kehidupan pribadinya.

3. Hakikat Matematika

Istilah *mathematics* (Inggris), *mathematic* (Jerman), *mathematique* (Perancis), *matematiceski* (Rusia), *matematico* (Italia), berasal dari perkataan lain *mathematica,* yang mulanya diambil dari bahasa Yunani, *mathematike*, yang berarti "*lerting to learning*". Perkataan itu mempunyai akar *mathema* yang berarti pengetahuan atau ilmu (*knowledge, science*). Perkataan *mathematike* berhubungan erat dengan kata lainnya yang serupa, yaitu *mathenein* yang mengandung arti belajar (berfikir).[19]

---

[18] Ngalim Purwanto, *Psikologi Pendidikan*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 1990), h. 85.

[19] Siti Annisah, *Metode Pembelajan Matematika di MI*, (Metro: STAIN Metro, 2009), h. 1.

Jadi, berdasarkan etimoligi matematika merupakan ilmu pengetahuan yang diperoleh melalui bernalar. Hal ini dimaksudkan bukan berarti ilmu lain tidak diperoleh bukan dari hasil penalaran. Akan tetapi dalam matematika lebih menekankan aktivitas dalam dunia rasio (penalaran). Sedangkan dalam ilmu lain lebih menekankan hasil observasi atau eksperimen disamping penalaran. Matematika terbentuk sebagai hasil dari pemikiran manusia yang berhubungan dengan ide, proses, dan penalaran.[20]

Matematika adalah suatu mata pelajaran yang dipelajari peserta didik pada jenjang pendidikan dasar, pendidikan menengah pertama, dan pendidikan menengah atas. Matematika mempelajari kajian pada benda-benda atau objek yang bersifat abstrak yang dipelajari sejak kelas I sampai kelas VI SD/MI sesuai dengan aturan dan urutan yang telah ditentukan. Adapun matematika yang diajarkan di tingkat pendidikan dasar sampai tingkat pendidikan menengah terdiri dari bagian–bagian matematika yang dipilih guna menumbuh kembangkan kemampuan-kemampuan dalam membentuk kepribadian sisiwa.

Soedjadi mengatakan matematika itu memiliki objek tujuan abstrak, bertumpu pada pola kesepakatan, dan pola pikir yang deduktif.[21] Soehardjo berpendapat bahwa matematika adalah sistem deduktif yang dimulai dari memilih beberapa unsur yang tidak didefinisikan *(underfined)* yang disebut unsur-unsur

[20] Siti Annisah, *Metode Pembelajaran*…,h. 2.

[21] Heruman, *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2012), h. 1.

pendahulu yang diperlukan sebagai dasar komunikasi, kemudian ke unsur-unsur yang didefinisikan.[22]

Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa matematika adalah pelajaran yang diberikan kepada peserta didik mulai dari sekolah dasar dengan tujuan agar peserta didik memiliki kemampuan logis, sistematis, kritis, kreatif dalam memepelajari matematika yang bersifat ide-ide atau konsep-konsep abstrak yang tersusun secara hirarkis dan penalarannya deduktif.

4. Tujuan Pembelajaran Matematika

Tujuan pembelajaran matematika di sekolah adalah sebagai berikut:

a. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efesien, dan tepat dalam memecahkan masalah.
b. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan pernyataan.
c. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirka solusi yang diperoleh.
d. Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.

[22] Soehardjo, *Strategi Belajar Mengajar Matematika*, (Surakarta: UNS Pres, 1992), h. 13.

e. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki sikap ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.[23]

5. Ruang Lingkup Materi Matematika

Dalam mata pelajaran matematika pada satuan pendidikan SD/MI meliputi berbagai aspek-aspek sebagai berikut:

a. Bilangan
b. Giometri dan Pengukuran
c. Pengolahan Data[24]

6. Proses Belajar Mengajar Matematika

Pada proses belajar mengajar matematika dapat diketahui dengan menguraikan istilah proses, belajar, mengajar dan matematika. Proses dapat diartikan sebagai interaksi semua komponen atau unsur-unsur yang terdapat dalam belajar mengajar yang berhubungan antara satu dengan yang lainnya dalam ikatan untuk mencapai suatu tujuan. Adapun belajar merupakan hal paling pokok dalam keseluruhann pendidikan yang dilakukan dengan sadar oleh setiap individu ataupun kelompok. Hal ini dapat dikatakan bahwa berhasil atau tidaknya pencapaian tujuan dalam pendidikan tergantung bagaimana proses belajar mengajar yang dialami oleh setiap peserta didik dan pendidik.

[23] Siti Annisah, *Metode Pembelajaran*…,h. 27-28.

[24] Siti Annisah, *metode Pembelajaran*…,h. 30.

Belajar ialah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.[25] Menurut Gagne, belajar terjadi apabila suatu situasi stimulus bersama ingatan mempengaruhi siswa sedemikian rupa sehingga perbuatannya berubah dari waktu sebelum ia mengalami situasi itu sampai ke waktu sesudah ia mengalami situasi tadi.[26]

Belajar akan ditunjukan oleh peruhan pada tingkah laku sebagai hasil dari pengalaman. Dalam pengalaman tersebut, siswa akan menggunakan panca indera mereka dalam melakukan berbagai aktifitas seperti mengamati, membaca, mencoba, meniru, mengikuti dan lain sebagainya. Oleh karena itu dapat dikatakan bahwa belajar akan membuat seseorang mengalami perubahan pada tingkah laku sesuai dengan pengalamannya masing-masing.

Adapun belajar adalah usaha atau kegiatan yang dilakukan oleh seorang pendidik dalam mentransfer ilmunya kepada peserta didik. Dalam hal ini guru berusaha menciptakan kondisi atau suasana belajar sebagus mungkin sehingga memudahkan peserta didik dalam berinteraksi dengan lingkungannya sehingga tercapailah tujuan dalam pembelajaran seperti yang telah ditentukan.

---

[25] Muhammad Thobroni dan Arif Mustofa, *Belajar dan Pembelajaran*, (Yogyakarta: Ar-RUZZ Media, 2013), h. 19.

[26] Ngalim Purwanto, *Psikologi Pendidikan*…,h. .84.

Sedangkan mengajar adalah menamkan pengetahuan dengan cara paling singkat dan tepat.[27] Mengenai pernyataan di atas, pengertian waktu yang singkat sangat penting, dikarenakan guru harus memerhatikan bahwa diantara siswa ada perbedaan individual, sehingga memerlukan pelayanan yang berbeda-beda. Jika semua siswa dianggap memiliki kemampuan yang sama, maka ini merupakan suatu kekeliruan yang terjadi pada seorang guru. Itulah mengapa guru dituntut professional dalam proses belajar mengajar.

Dari penjelasan diatas dat disimpulkan bahwa mengajar tidak hanya menyampaikan materi pelajaran, akan tetapi dibutuhkan juga pembinaan dan bimbingan yang merata selama proses pembelajaran berlangsung. Menurut Ruseffendi matematika adalah bahasa simbol, ilmu deduktif yang tidak menerima pembuktian secara induktif, ilmu tentang pola keteraturan dan struktur yang terorganisasi, mulai dari unsur yang tidak didefinisikan ke unsur yang didefinisikan ke aksioma atau postulat dan akhirnya ke dalil.[28] Materi matematika disusun dengan terstruktur secara logis dalam arti bahwa topik matematika akan berupaya prasyarat dengan materi selanjutnya, oleh karena itu sebelum mempelajari topik matematika yang baru, maka harus terlebih dahulu memahami topik yang lama, karena antara satu topik dengan topik berikutnya akan saling berhubungan.

Dalam proses belajar mengajar matematika mencakup beberapa komponen, metode, dan berbagai pendekatan yang diterapkan dalam proses

---

[27] Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2003), h. 30.

[28] Heruman, *Model Pembelajaran*…, h. 15.

tersebut.adapun tujuan utamanya adalah keberhasilan siswa dalam belajar. Jika guru terlibat di dalamnya maka dengan segala macam-metode yang dikembangkan maka guru akan berperan sebagai fasilitator dan mediator dalam belajar sedangkan siswa berperan sebagai pelajar yang aktif dalam mengolah materi pelajaran baik secara individu maupun kelompok. Usaha guru dalam proses tersebut adalah membimbing dan mengarahkan siswa agar tujuan utama dalam belajar bisa dicapai dengan maksimal.

Arahan dan bimbingan seorang guru dalam mengatur dan menggunakan berbagai variabel pengajaran sangatlah penting dalam menunjang keberhasilan siswa dalam proses belajar. Karena itu pemilihan metode, strategi dan pendekatan dalam mengajar juga sangat penting karena upaya dalam pengembangan belajar mengajar tersebut berlandas pada pengertian bahwa mengajar merupakan seuatu bentuk upaya memberikan bimbingan kepada siswa seperti yang disebutkan di atas. Dari sinilah tercermin suatu pengertian bahwa belajar tidak semata-mata berorientasi kepada hasil, melainkan juga kepada proses. Kualitas proses akan memberikan dampak dalam menentukan hasil yang dicapai.

B. Pembelajaran dengan Alat Peraga

Dari uraian di atas, dapat dikemukakan bahwa proses belajar matematika merupakan proses belajar mengajar yang melibatkan guru dan siswa dalam menentukan perubahan berfikir siswa secara sistematis dalam pemahaman konsep matematika sesuai dengan pendekatan, strategi atau metode yang diterapkan guru selama proses pembelajaran.

Matematika yang diajarkan di sekolah dasar adalah merupakan salah satu unsur masukan instrumental yang memiliki objek dasar abstrak dan beraraskan konsistensi dimana dalam sistem belajar mengajar digunakan mencapai tujuan pendidikan. Sesuai dengan fungsi matematika di sekolah, maka tujuan umum diterapkan matematika di jenjang pendidikan dasar adalah mempersiapkan siswa agar sanggup menghadapi perubahan keadaan di lingkungannya yang sedang berkembang. Melalui latihan bertindak atas dasar pemikiran secara logis, rasional, kritis, jujur dan efektif serta mempersiapkan siswa agar dapat menggunakan pola matematika dalam kehidupan sehari-hari dan dalam mempelajari berbagai ilmu pengetahuan.

Belajar yang efektif harus dimulai dengan pengalaman langsung dengan benda-benda kongkret yang menuju pengalaman yang lebih abstrak. Oleh karena itu untuk menjembatani berfikir antara anak usia SD/MI yang masih dalam operasional konkrit dengan matematika yang abstrak perlu suatu strategi dalam mengajar agar pembelajaran tersebuat bisa berlangsung secara efektif, salah satunya adalah dengan menggunakan alat peraga. Alat peraga adalah media alat bantu pembelajaran, dan segala macam benda yang digunakan untuk memperagakan materi pembejalaran.

1. Pengertian Alat Peraga

Alat peraga disini mengandung arti bahwa segala sesuatu yang masih bersifat abstrak, kemudian dikonkritkan dengan menggunakan alat peraga dapat dijangkau dengan pikiran yang sederhana dan dapat dilihat, dipandang dan

dirasakan.[29] Sedangkan menurut Moh Uzer Usman mengatakan bahwa alat peraga pengajaran merupakan alat-alat yang digunakan oleh guru ketka mengajar untuk membantu memperjelas materi pembelajaran yang disampaikan kepada siswa dan mencegah terjadinya verbalisme pada diri siswa.[30]

Sedangkan Nasution berpendapat bahwa alat peraga adalah alat yang digunakan oleh guru atau pendidik untuk membantu dalam menerangkan sesuatu pada anak didik sesuai dengan bahan pengajaran yang diajarkan.[31] Alat peraga sering menggantikan media pembelajaran karena alat peraga merupakan bagian dari media pengajaran yang dapat dimanipulasi, dilihat, diutak–atik dan dibaca sehingga dapat bermanfaat dan membantu peserta didik dalam memahami konsep matematika yang abstrak.

Dalam memahami konsep matematika yang abstrak, peserta didik dibutuhkan benda-benda konkret (nyata) sebagai perantara atau visualisasinya. Sedangkan anak usia SD/MI berada pada kisaran usia 7-12 tahun. Artinya pada masa ini, mereka sedang mengalami perkembangan kognitif pada tahapan ketiga yaitu masa *konkreto prepasional* (7-11 tahun). Yang pada masa ini anak sudah dapat melakukan berbagai tugas yang konkret, tetapi belum bisa berfikir formal dan absrtak. Mereka dapat memahami operasi logis dengan bantuan benda-benda konkrit.[32]

---

[29] Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*…, h. 9.

[30] Moh Uzer Usman, *Menjadi Guru Professional*, (Bandung: Remaja Karya, 1989), h. 26.

[31] Nasution, *Didaktik Asas-Asas Mengajar*. (Bandung: Jermnas, 1989), h. 132.

[32] Sunarto dan Ny.B.Agung Hartono, *Perkembangan Peserta Didik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2008), h. 45.

Pada masa perkembangan kognitif, siswa SD/MI masih terikat dengan benda konkrit yang bisa ditangkap oleh panca indera. Sedangkan dalam pembelajaran matematika yang abstrak, siswa memerluka alat bantu berupa media atau alat peraga yang dapat memperjelas apa yang disampaikan oleh guru sehingga lebih cepat dipahami dan dimengerti oleh siswa. Salah satu contoh alat peraga adalah melalui benda yang sebenarnya atau alat penggantinya. Adapun tujuan memperagakan adalah dengan memberikian banyak variasi dalam pembelajaran dengan banyak menyediakan realitas.

Mengajar dengan memperagakan artinya mengajar dengan menyediakan berbagai fasilitas alat-alat peraga atau media. Walaupun alat peraga hanya sebagai alat bantu, namun alat peraga mempunyai peran yang besar untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik. Dengan pembelajaran alat peraga, guru diharapkan dapat mendorong kreatifitas siswa dengan cara membantu menemukan ide-ide, prinsip, dan aturan-aturan dalam pelajaran matematika. Dengan cara tersebut, diharapkan siswa dapat menikmati proses pembelajaran matematika hingga membuat hasil belajar menjadi meningkat.

Dari paparan di atas, dapat disimpulkan bahwa siswa pada usia SD/MI dalam memahami konsep-konsep matematika yang abstrak masih membutuhkan suatu alat bantu yang konkrit agar bisa dilihat, diutak-atik dan dimanipulasi agar materi atau topik yang dipelajari mudah melekat di dalam pikiran mereka sehingga mereka tidak perlu membayangi suatu contoh yang berkaitan dengan topik pembelajaran, karena alat peraga akan menjadi salah satu alternatif yang membuat siswa lebih aktif dan lebih mudah dalam belajar matematika.

2. Fungsi Alat Peraga

Fungsi alat peraga yaitu dapat menurunkan keabstrakan dari konsep, agar sisiwa mampu mempelajari apa arti dari konsep yang sebenarnya. Dengan adanya alat peraga, maka konsep abstrak yang dipahami siswa tersebut akan mengendap, melekat dan tahan lama bila siswa belajar dengan perbuatan yang dapat dimengerti oleh mereka. Dikarenakan pengajaran yang benyak menggunakan *verbalisme* tentu akan membosankan, oleh karena itu dalam mengajarkan matematika guru harus berusaha terutama dalam memahami materi, sehingga aktivitas belajar matematika bertambah besar. Bila pelajaran sampaikan dengan menarik, maka siswa akan lebih besar aktivitasnya terhadap matematika. Itulah mengapa alat peraga menjadi salah satu alternatif dalam menyampaikan materi matematika kepada siswa sehingga siswa dengan mudah mencerna konsep-konsep matematika dengan mudah.

Ada beberapa fungsi penggunaan alat peraga dalam matematika diantaranya sebagai berikut:

a. Proses belajar mengajar termotivasi, baik siswa maupun guru, terutama siswa, ia akan senang, terangsang, tertarik, dan karena itu akan bersifat positif terhadap pembelajaran matematika.
b. Konsep abstrak matematika tersajikan dalam bentuk konkrit dan karena itu dapat dipahami dan dimengerti, dan dapat ditanamkan pada tingkat-tingkat yang lebih rendah.
c. Hubungan antar konsep matematika dengan benda-benda di alam sekitar akan lebih dapat dipahami.

d. Konsep-konsep abstrak yang tersajikan dalam bentuk konkrit yaitu dalam bentuk model matematika yang dapat dipakai sebagai objek penelitian maupun sebagai alat untuk meneliti ide-ide baru dan relasi baru menjadi bertambah banyak.[33]

Adapun manfaat lain penggunaan alat peraga dalam proses belajar mengajar adalah:

a. Membuat aktivitas belajar siswa menjadi menarik.
b. Dapat membuat rasa ingin tau siswa menjadi meningkat sehinnga membuat mereka bertanya dan berdiskusi lebih lanjut.
c. Dapat menghemat waktu belajar, artinya guru tidak perlu menjelaskan materi belajar dengan panjang lebar sehingga membuat siswa merasa jenuh bosan. Dengan adanya alat peraga maka guru cukup menjadikan alat peraga itu sebagai jembatan dalam mentransferkan konsep-konsep matematika secara abstrak.

3. Tujuan Penggunaan Alat Peraga

Adapun tujuan penggunaan alat peraga adalah supaya pembelajaran menjadi aktif, kreatif, inovatif dan dapat membatu siswa dalam memahami materi. Dengan memperjelas pesan atau informasi pelajaran melalui penggunaan alat peraga diharapkan dapat mempermudah siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran. Ada beberapa tujuan penggunaan alat peraga dalam proses belajar mengajar sebagai berikut:

[33] Siti Annisah, *Metode pembelajaran* …, h. 165.

a. Memberikan kemampuan berpikir matematika secara kreatif. Bagi sebagian anak, matematika tampak seperti suatu sistem yang kaku, yang hanya berisi simbol-simbol dan sekumpulan dalil-dalil untuk dipecahkan. Padahal matematika memiliki banyak hubungan untuk mengembangkan kreatifitas.
b. Mengembangkan sikap yang menguntungkan ke arah berfikir matematika. Suasana pembelajaran di kelas haruslah sedemikian rupa, sehingga peserta didik dapat menyukai pelajaran tersebut. Suasana semacam ini merupakan salah satu hal yang dapat membuat para peserta didik memperoleh kepercayaan diri akan kemampuannya dalam belajar matematika melalui pengalaman-pengalaman yang akrab dengan kehidupannya.
c. Menunjang matematika di luar kelas, yang menunjukan penerapan matematika dalam keadaan sebenarnya. Peserta didik dapat menghubungkan pengalaman belajarnya dengan pengalaman-pengalaman dalam kehidupan sehari-hari. Dengan menggunakan keterampilan masing-masing mereka dapat menyelidiki atau mengamati benda-benda disekitarnya, kemudian mengorganisirnya untuk memecahkan suatu masalah.
d. Memberikan motivasi dan memudahkan abstraksi. Dengan alat peraga diharapkan peserta didik lebih memperoleh pengalam-pengalam yang

baru dan menyenangkan, sehingga mereka dapat menghubungkannya dengan matematika yang bersifat abstrak.[34]

Tujuan di atas diharapkan agar penggunaan alat peraga dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan semangat siswa dalam belajar matematika dan menjadikan belajar matematika semakin menarik bagi diri para peserta didik.

4. Pemilihan Alat Peraga

Dalam memilih alat peraga hendaknya memperhatikan beberapa hal tersebut, yaitu:

a. Alat-alat yang dipilih harus sesuai dengan kematang dan pengalaman siswa, serta perbedaan individu dan kelompok.
b. Alat yang dipilih harus tepat, memadai, dan mudah digunakan.
c. Harus direncankan dengan teliti dan diperiksa terlebih dahulu.
d. Penggunaan alat peraga disertai kelanjutannya, seperti dengan diskusi, analisis, dan evaluasi.
e. Sesuai dengan batas kemampuan biaya.

5. Macam-Macam Alat Peraga Bangun Ruang

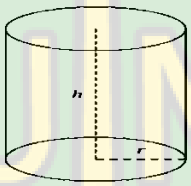
Di sekolah dasar sudah diajarkan materi bangun ruang sejak kelas V semester II untuk memahami sifat-sifat dari masing-masing bangun ruangnya. Adapun untuk kelas VI terdapat enam bangun ruang yang dipelajari yaitu kubus, prisma tegak, limas, tabung dan kerucut. Bangun ruang merupakan bagian yang

[34] Sukayati dan Agus Suharjana, *Pemanfaatan Alat Peraga Matematika dalam Pembelajaran di SD*, (Yogyakarta: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Peningkatan Mutu Pendidik dan Kependidikan, 2009), h. 7-8.

dibatasi oleh himpunan titik-tik yang terdapat pada seluruh permukaan bangun tersebut. Bangun ruang adalah bangun tiga dimensi yang sejenis benda ruang beraturan yang memiliki sisi, rusuk, dan titik sudut.[35] Dalam penelitian ini, penulis hanya meneliti penggunaan alat peraga pada volume tabung dan kerucut untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas VI di MIN 22 Aceh Besar.

Adapun masing-masing penjelasan alat peraga bangun ruang yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

a. Tabung



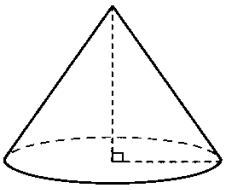
Gambar 2.1 Tabung

Tabung merupakan bangun ruang yang memiliki 3 bidang sisi dengan sisi alas dan sisi atasnya berupa lingkaran, tidak memiliki titik sudut dan memiliki 2 buah rusuk lengkung. Adapun gambar dapat dilihat gambar 2.1 di atas. Adapun sifat-sifat tabung yaitu:

1) Tabung memiliki 3 bidang sisi yaitu sisi alas, sisi atas dan sisi lengkung.
2) Sisi alas dan sisi atas tabung berbentuk lingkaran.
3) Tabung memiliki 2 rusuk lengkung dan tidak memiliki titik sudut.

b. Kerucut

[35] Agus Suharjana, *Pengenalan Bangun…*,h. 5.



Gambar 2.2 Kerucut

Kerucut adalah bangun ruang yang memiliki 2 bidang sisi yaitu alas dan selimut. Adapun gambar dapat dilihat pada gambar 2.2 di atas. Sifat-sifat kerucut yaitu:

1) Kerucut memiliki 2 sisi yaitu selimut kerucut dan alas yang berbentuk lingkaran.
2) Alas kerucut berbentuk lingkarang.
3) Kerucut memiliki satu buah titik puncak.
4) Jarak dari titik puncak ke alas disebut tinggi kerucut.

6. Alat Peraga yang Digunakan dalam Menentukan Volume Tabung dan Kerucut

a. Contoh-contoh benda konkrit yang berbentuk tabung dan kerucut, seperti kaleng, tutup saji dan lain-lain.
b. Benda yang terbuat dari karton berbentuk tabung dan kerucut yang dapat dibongkar untuk menunjukan unsur-unsur dan sifat-sifat dan dapat juga digunakan untuk menentukan rumus luas selimut dan permukaan serta menentukan luas tabung dan kerucut.
c. Beras atau pasir yang akan di isi pada tabung dan kerucut untuk menentukan perbandingan volume kedua bangun ruang tersebut.

7. Keunggulan Alat Peraga Sederhana

a. Membuat siswa tidak mudah bosan dalam belajar matematika.
b. Membuat siswa lebih aktif dan konsentrasi.
c. Membuat siswa lebih mudah dalam menyebutkan sifat-sifat dan unsur-unsur dari tabung dan kerucut.
d. Dapat meningkatkan daya ingat siswa.

8. Langkah-Langkah Penggunaan Alat Peraga Sederhana Bangun Ruang dalam Pembelajaran

Langkah-langkah penggunaan alat peraga tabung dan kerucut dalam menyampaikan konsep tentang sifat-sifat dan menentukan perbandingan volume pada kedua bangun ruang tersebut sebagai berikut ini:

a. Guru menentukan materi yang akan disampaikan.
b. Guru menetapkan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.
c. Guru membawa alat peraga tabung dan kerucut yang akan digunakan dalam proses pembelajaran.
d. Guru menyampaikan materi tentang sifat-sifat bangun ruang menggunakan alat peraga tersebut.
e. Siswa secara berkelompok berdiskusi mengidentifikasi dan sifat-sifat bangun ruang dengan mengutak-atik alat peraga tersebut.
f. Guru menjelaskan cara menentukan volume dari tabung dan kerucut, dan menjelaskan perbandingan volume kedua bangun ruang tersebut dengan menggunakan alat peraga.

g. Sisiwa secara berkelompok mempraktekkan kembali cara penggunaan. alat peraga seperti pada poin f.

h. Siswa menjawab LKPD yang telah disediakan guru.

C. Materi Matematika

1. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi[36]

Tabel 2.1 Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.7 Menjelaskan bangun ruang yang merupakan gabungan dari beberapa bangun ruang, serta luas permukaan dan volumenya.	3.7.1 Menjelaskan sifat-sifat tabung 3.7.2 Menjelaskan sifat-sifat kerucut
	3.7.3 Menghitung luas permukaan tabung 3.7.4 Menghitung luas permukaan kerucut
	3.7.5 Menghitung volume tabung 3.7.6 Menghitung volume kerucut
4.7 Mengidentifikasi bangun ruang yang merupakan gabungan dari beberapa bangun ruang, serta luas permukaan dan volumenya.	4.7.1 Menggambarkan bangun ruang tabung 4.7.2 Menggambarkan bangun ruang kerucut
	4.7.3 Membuat alat peraga sederhana tabung 4.7.4 Membuat alat peraga sederhana kerucut
	4.7.5 Membuktikan volume bangun ruang tabung dan kerucut dengan menggunakan alat peraga sederhana

2. Materi Pokok.

Menyebutkan sifat-sifat bangun ruang:

a. Sifat-Sifat Bangun Ruang Tabung.

[36] Anggi St. Anggrita, dkk, *Indahnya Kebersamaan : Buku Guru/ Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan*, (Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017) h. 1.

1) Tabung memiliki 2 sisi berbentuk lingkaran dan 1 sisi berbentuk bidang lengkung yang disebut sebagai selimut tabung.
2) Tabung memiliki 2 buah rusuk lengkung.
3) Tabung tidak memiliki titik sudut.

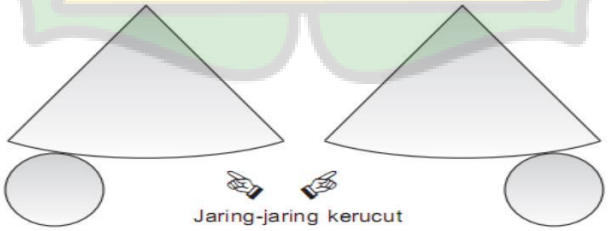
b. Sifat-Sifat Bangun Ruang Kerucut.

1) Terdiri dari 2 sisi yaitu alas berupa lingkaran dan sisi lengkung.
2) Memiliki 1 titik sudut pada ujung kerucut.
3) Memiliki 1 rusuk berbentuk lengkung

c. Jaring-Jaring Tabung.

Gambar 2.3 Jaring-Jaring Tabung

d. Jaring-Jaring Kerucut.



Gambar 2.4 Jaring-Jaring Kerucut

e. Volume Tabung

$$V = \pi r^2 t$$

Keterangan:

V = Volume Tabung
π = Konstanta ($\frac{22}{7}$ Atau 3,14)
r2 = Jari-Jari Alas (R = Setengah Diameter)
t = Tinggi Tabung

f. Volume Kerucut

$$V = \frac{1}{3}\pi r^2 t$$

Keterangan :

V = Volume Tabung
π = Konstanta ($\frac{22}{7}$ atau 3,14)
r2 = Jari-Jari Alas (r = setengah diameter)
t = Tinggi Tabung

D. Hasil Belajar

1. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar adalah suatu situasi stimulus bersama dengan isi ingatan mempengaruhi siswa sedemikian rupa sehingga perbuatannya berubah dari waktu sebelum ia mengalami situasi ke waktu sesudah ia mengalami situasi tadi. Sedangkan Nana Sudjana menyatakan bahwa "belajar adalah suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan pada diri seseorang".[37]

Adapun menurut Sumadi Suryabrata mengungkapkan bahwa "belajar yang sebaik-baiknya adalah dengan mengalami, dan dalam mengalami itu pelajar

[37] Nana Sudjana, *CBSA dalam…*,h. 5

menggunakan panca inderanya".[38] Sedangkan Oemar Hamalik berpendapat bahwa "belajar (lerning) merupakan proses perubahan tingkah laku sebagai hasil dari pengalaman dan latihan"[39]

Berdasarkan beberapa pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan proses yang dapat merubah tingkah laku seseorang karena belajar menyangkut dengan aspek kepribadian seseorang, baik fisik maupun psikis seperti perubahan dalam pengertian, pemecahan suatu masalah, keterampilan, kecakapan, kebiasaan atau sikap. Maka hasil belajar sebagai objek penilaian pada hakikatnya menilai penguasaan siswa terhadap tujuan-tujuan instruksional. Hal ini dikarenakan bahwa isi rumusan tujuan instruksional menggambarkan hasil belajar yang harus dikuasai siswa berupa kemampuan-kemampuan siswa setelah menerima atau menyelesaikan pengalaman belajarnya.

Menurut Oemar Hamalik, hasil belajar adalah terjadinya perubahan tingkah laku pada orang tersebut, misalnya dari tidak tahu menjadi tahu, dan dari tidak mengerti menjadi mengerti.[40] Sedangkan menurut Suprijono sebagaimana yang dikutip oleh Muhammad Thobrani bahwa, hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi, dan

---

[38] Sumadi Suryabrata, *Psikologi Pendidikan…,*h. 231.

[39] Oemar Hamalik, *Psikologi Belajar*…, h. 60.

[40] Oemar Hamalik, *Proses Belajar Mengajar*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2011), h. 30.

keterampilan.[41] Menurut Bloom, hasil belajar mencakup kemampuan kognitif, afektif dan psikomotorik.[42]

Berdasarkan pengertian di atas, penulis dapat menyimpulkan bahwa hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa berdasarkan pengalaman-pengalaman poses belajar yang akan mengalami perubahan pada semua aspek potensi yang dapat membuat siswa menjadi lebih baik dari sebelumnya.

2. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Secara garis besar ada dua faktor yang mempengaruhi hasil belajar yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal adalah faktor yang terdapat pada diri seseorang yang dapat mempengaruhi hasil belajar, sedangkan faktor eksternal adalah faktor yang terdapat di luar individu seseorang yang dapat mempengaruhi hasil belajar.

Adapun faktor internal adalah sebagai berikut:

a. Faktor Kematangan dan Pertumbuhan.

Faktor ini berhubungan erat dengan kematangan atau tingka pertumbuhan organ-organ tubuh manusia.

b. Faktor Kecerdasan dan Intelegensi.

Di samping faktor kematangan, berhasil atau tidaknya seseorang mempelajari sesuatu dipengaruhi pula oleh faktor kecerdasan.

c. Faktor Latihan dan Ulangan.

---

[41] Muhammad Thobrani dan Arif Mustafa, *Belajar & Pembelajaran Pengembangan Wacan dan Praktik Pembelajaran dalam Pembangunan Nasional*, (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2013), h. 22.

[42] Muhammad Thobrani, *Belajar & Pembelajaran*…,h. 23.

Dengan rajin berlatih, sering melakukan hal yang berulang-ulang, kecakapan dan pengetahuan yang dimiliki menjadi semakin dikuasai dan semakin mendalam.

d. Faktor Motifasi

Motifasi merupakan pendorong bagi suatu organisme untuk melakukan sesuatu. Seseorang tidak akan mau berusaha mempelajari sesuatu dengan sebaik-baiknya jika ia tidak mengetauhi pentingnya dan faedahnya dari hasil yang dicapai dari belajar.

e. Faktor Pribadi

Setiap manusia memiliki sifat kepribadian masing-masing yang berbeda dengan manusia lainnya. Ada orang yang memiliki sifat keras hati, halus perasaan, berkemauan keras, tekun, dan sifat sebaiknya. Sifat-sifat kepribadian tersebut berpengaruh dengan hasil belajar yang dicapai.

Adapun yang termasuk faktor eksternal adalah:

a. Faktor Keluarga dan Keadaan Rumah Tangga.

Suasana dan keadaan keluarga yang bermacam-macam turut menentukan bagaimana dan sampai mana belajar dialami anak-anak.

b. Faktor Guru dan Cara Mengajarnya.

c. Faktor Alat-Alat yang Digunakan dalam Mengajar.

d. Faktor Lingkungan.

e. Faktor Motivasi Sosial[43]

[43] Muhammad Thobrani, *Belajar dan Pembelajaran*…, h. 32-34.

Dari semua faktor internal dan eksternal di atas harus menjadi perhatian bagi guru dan siswa agar mendapatkan hasil belajar sesuai yang diinginkan karena faktor-faktor tersebut merupakan kondisi-kondisi yang dapat mempengaruhi hasil belajar. Seperti halnya faktor eksternal sangatlah penting bagi seorang guru untuk memahaminya karena berkaitan dengan perbedaan latar belakang yang tidak mungkin disamakan, kemudian perbedaan lingkungan, motivasi, dan alat-alat belajar. Termasuk dengan alat peraga sendiri yang merupakan bagian dari alat-alat belajar yang dapat digunakan guru untuk membantu siswa dalam menerangkan materi yang bersifat abstrak. Oleh karena itu dengan menggunakan alat peraga maka akan membuat pembelajaran lebih bervariasi dan akan meningkatkan semangat belajar sehingga dapat meningkatkan hasil belajar mereka.

3. Ciri-Ciri Hasil Belajar

Adapun ciri-ciri hasil belajar yaitu:

a) Sisiwa dapat mengingat fakta, prinsip, konsep yang telah dipelajarinya dalm kurun waktu yang cukup lama.
b) Siswa dapat memberikan contoh dari konsep dan prinsip yang telah dipelajarinya.
c) Siswa dapat mengaplikasikan atau mengungkapkan konsep, prinsip yang telah dipelajarinya dalam situasi lain yang sejenis, baik dalam hubungannya dengan bahan pelajaran maupun dalam praktek kehidupan sehari-hari.

d) Siswa mempunyai dorongan yang kuat untuk mempelajari bahan pelajaran lebih lanjut dan mampu mempelajari sendiri dengan menggunakan prinsip dan konsep yang telah dikuasai.

e) Siswa terampil mengadakan hubungan sosial seperti kerja sama dengan siswa lain, toleransi, menghargai pendapat orang lain, terbuka bila mendapat kritik dari orang lain, dan lain-lain.

f) Siswa memperoleh kepercayaan diri bahwa ia mempunyai kemampuan dan kesanggupan melakukan tugas belajar seperti timbulnya semangat belajar, tidak mudah putus asa, tidak merasakan adanya beban bila diberi pekerjaan rumah, adanya usaha sendiri dalam menyelesaikan masalah belajar, dan lain-lain.

g) Siswa dapat menguasai bahan pelajaran yang telah dipelajarinya minimal 80% dari yang seharusnya dicapai, sesuai dengan tujuan instruksional khusus yang diperuntukkan baginya.

Ciri-ciri di atas dapat dilihat dari proses berlangsungnya belajar mengajar. Sedangkan hasil akhir dalam bentuk tingkah laku sebagai hasil belajar sesuai dengan tujuan intruksional, dan dapat diukur melalui penilaian akhir pengajaran dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan kepada siswa yang telah dibuat oleh guru dalam satuan pendidikan.

4. Kajian Terdahulu yang Relavan

Berikut merupakan penelitian terdahulu yang terkait dengan penelitian yang dilakukan penulis, yaitu:

1. Pengaruh Penerapan Alat Peraga *Puzzle* Dengan Menggunakan Metode Demonstrasi Terhadap Motivasi Belajar Siswa Pada Pembelajaran Matematika Pada SD/MI[44]
2. Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Materi Bangun Ruang
3. Penggunaan Alat Peraga Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dan Keaktifan Siswa Pada Materi Peluang[45]

Berikut tabel persamaan, perbedaan dan orisinalitas penelitian terdahulu terhadap penelitian ini.

Tabel 2.2 Persamaan, Perbedaan dan Orisinalitas Penelitian

Judul penelitian	Persamaan	Perbedaan	Orisinalitas penelitian lain
Pengeruh penerapan alat peraga puzzle dengan menggunakan metode demontrasi terhadap hasil belajar siswa pada pembelajaran	1. Penggunaan alat peraga 2. Tujuan penelitian adalah untuk meningkatkan hasil belajar siswa 3. Jenis penelitiannya adalah penelitian tindakan kelas (PTK) menggunakan bentuk	1. Jenis alat peraga yang digunakan adalah puzzle 2. Produk yang dikembangkan pada pembelajaran matematika adalah pada materi bangun datar	Dengan menggunakan alat peraga maka dapat meningkatkan minat dan semangat belajar serta memberi kemudahan untuk siswa dalam belajar

[44] Ahmad Arifruddin, Syibli Maufur, dan Farida, "Pengaruh Penerapan Alat Peraga Puzzle dengan Menggunakan Metode Demonstrasi terhadap Motivasi Belajar Siswa pada Pembelajaran Matematika Pada SD/MI". *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, Vol. 2, No. 1, 2018, h. 10-17.

[45]Nining Setiawati Dkk. "Penggunaan Alat Peraga untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Keaktifan Siswa pada Materi Peluang*". Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif,* Vol. 7, No. 1, 2016, h. 24-3.

matematika pada SD/MI	kuantitatif		matematika. Karena produk ini akan membantu guru dalam menyampaikan materi bangun ruang tabung dan kerucut. Selain itu alat peraga ini juga dapat dipelajari secara individu.
Pengaruh penggunaan alat peraga terhadap hasil belajar matematika pada materi bangun ruang	1. Penggunaan alat peraga 2. Tujuan penelitiannya untuk meningkatkan hasil belajar siswa 3. Bentuk penelitiannya adalah kuantitatif	1. Popilasi penelitian yang digunakan adalah semua siswa di sekolah MI dengan menggunakan teknik random sampling sebagai pengambilan sampel	
Penggunaan alat peraga untuk meningkatkan hasil belajar dan keaktifan siswa pada materi peluang	1. Penggunaan alat peraga 2. Tujuan penelitiannya untuk meningkatkan hasil hasil belajar siswa 3. Jenis penelitiannya yaitu penelitian tindakan kelas (PTK) menggunakan bentuk kuantitatif 4. Teknik pengumpulan data yaitu tes dan observasi	1. Produk yang dikembangkan pada pembelajaran matematika adalah pada materi peluang	

5. Indikator Keberhasilan

a. Indikator keberhasilan aktivitas guru dalam efektivitas penggunan alat peraga pada volume tabung dan kerucut dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa di kelas VI MIN 22 Aceh Besar adalah 80

b. Indikator keberhasilan aktivitas siswa dalam efektivitas penggunan alat peraga pada volume tabung dan kerucut dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa di kelas VI MIN 22 Aceh Besar adalah 80
c. Indikator keberhasilan dalam peningkatan hasil belajar individual sesuai dengan KKm yaitu 75, dan indikator keberhasilan dalam meningkatkan hasil belajar secara klasikal adalah 80% sesuai dengan materi bangun ruang di MIN 22 Aceh Besar

BAB III
METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Dalam penelitian ini metode yang digunakan yaitu Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian tindakan kelas adalah suatu penelitian tindakan yang dilakukan oleh guru sekaligus peneliti di kelas nyata atau bersama-sama dengan orang lain dengan jalan merancang, melaksanakan dan merefleksikan tindakan secara kolaboratif dan partisipasif yang bertujuan memperbaiki dan meningkatkan mutu proses pembelajaran di kelasnya melalui suatu tindakan tertetu di dalam kelas[46]

Arikunto menjelaskan pengertian PTK lebih sistematis yaitu:

1. Penelitian adalah kejadian mencermati suatu objek dengan menggunakan cara dan atauran atau metodelogi tertentu untuk menemukan data yang akurat tentang hal-hal yang dapat meningkatkan mutu objek yang diamati.
2. Tindakan adalah gerakan yang dilakukan dengan sengaja dan terencana dengan tujuan tertentu. Dalam PTK gerakan ini dikenal dengan siklus-siklus kegiata untuk siswa.
3. Kelas adalah tempat dimana terdapat sekolompok siswa yang dalam waktu bersamaan menerima pelajaran dari guru yang sama.

[46] Kunandar, *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas*, (Jakarta: Grafindo Persada, 2008), h. 44.

Dari ketiga penelitian di atas dapat disimpulkan bahwa penelitian tindakan kelas (PTK) merupakan penelitian dengan melakukan perencanaan dalam bentuk tindakan terhadap kegiatan belajar yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersamaan, yang dimaksud kelas dalam PTK adalah tempat terjadinya proses belajar mengajar.[47]

Berdasarkan analisis terhadap masalah yang ada, maka penelitian ini direncanakan terdiri dari dua siklus, setiap siklus terdiri dari dua kali pertemuan dengan empat fase yaitu perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, observasi tindakan dan refleksi terhadap tindakan. Walaupun demikian keputusan untuk melanjutkan atau menghentikan penelitian pada akhir siklus tertentu semuanya tergantung pada hasil yang akan dicapai pada siklus terakhir. Apabila hasil yang dicapai sudah memenuhi kriteria keberhasilan yang telah ditetapkan, maka penelitian diberhentikan dan apabila belum tercapaimaka penelitian dilanjutkan ke siklus berikutnya.

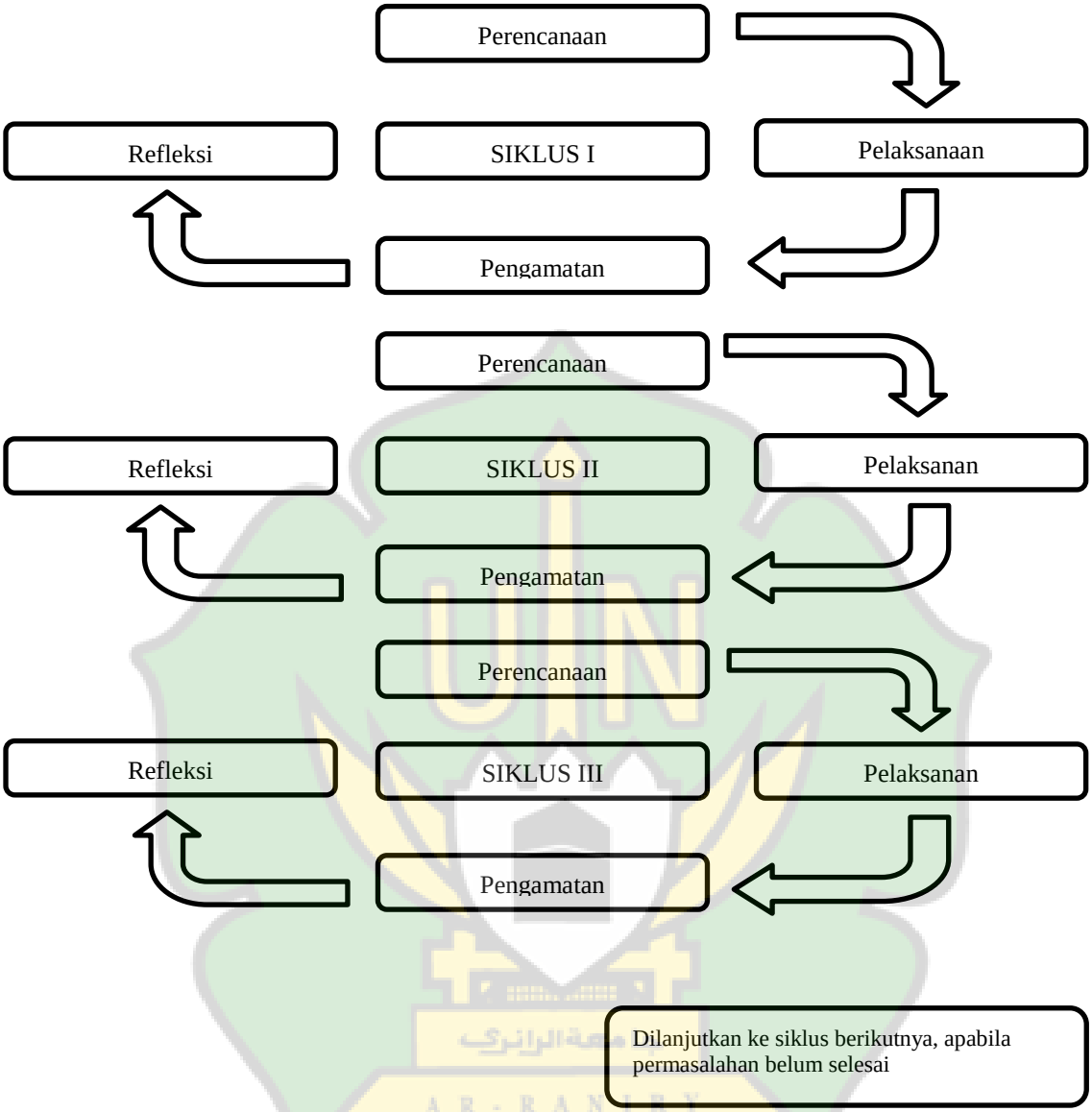
B. Lokasi, Waktu dan Subjek Penelitian

"Berdasarkan judul penelitian penggunaan alat peraga pada volume tabung dan kerucut untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas VI di MIN 22 Aceh Besar" maka pelaksanaan penelitian ini dilakukan di MIN 22 Aceh Besar, tepatnya di Desa Menasah Krueng, Kecamatan Ingin Jaya. Kabupaten Aceh Besar. Waktu yang digunakan peneliti yaitu pada semester genap tahun ajaran 2022/2023. Adapun subjek pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VI MIN 22 Aceh Besar yang berjumlah 22 orang, 10 laki-laki dan 12 perempuan.

[47] Suryadi, *Panduan Penelitian Tindakan Kelas*, (Yogyakarta: Diva Press,2011), h. 18-20

C. Desain Penelitian

Penelitian tindakan kelas (PTK) dilakukan dalam 3 siklus dan tiap siklus terdiri dari empat tahap kegiatan yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi. Langkah-langkah penelitian tindakan kelas (PTK) ini dilakukan dengan bentuk spiral yang dimulai dari merasakan adanya masalah dalam menyusun perencanaan, melaksanakan tindakana melakukan melakukan observasi mengadakan refleksi, melakukan rancangan ulang, melaksanakan tindakan dan seterusnya. Adapun skema yang dipakai dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 3.1 Siklus Pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas[48]

[48] Suharsimi Arikunto, Suharjono, Supardi, *Penelitian Tindakan Kelas*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2014). h. 16.

Untuk lebih jelasnya sebagai berikut:

1. Siklus I

a. Perencanaan

1) Merencanakan model alat peraga yang akan diterapkan dalam kegiatan pembelajaran pada pelajaran matematika materi sifat-sifat bangun ruang tabung dan kerucut di MIN 22 Aceh Besar.
2) Mengembangkan skenario pembelajaran dengan membuat RPP.
3) Menyusun LOP (Lembar Observasi Peserta Didik).
4) RPP dan LKS serta perangkat pembelajaran lainnya yang telah dibuat selanjutnya disampaikan kepada guru bidang studi guna untuk dipelajari, didiskusikan dan diperbaiki dengan mempertimbangkan waktu yang tersedia.
5) Menyusun soal-soal evaluasi materi sifat-sifat bangun ruang tabung dan kerucut yang akan diujikan kepada siswa.
6) Merencanakan pembentukan kelompok peserta didik.

b. Tahap Pelaksanaan Tindakan

Pada tahap ini, pembelajaran disesuaikan dengan metode yang telah direncanakan yaitu penggunaan alat peraga serta penambahan media lainnya melalui buku yang telah dipersiapkan guru sesuai dengan materi. Adapun langkah-langkah pada tahap ini adalah sebagai berikut:

1) Siswa diberi tugas untuk membacakan bacaan materi sifat-sifat bangun ruang tabung dan kerucut
2) Guru menjelaskan materi yang akan dipelajari pada saat itu.

3) Guru menjelaskan bagaimana cara penggunaan alat peraga.

4) Guru dan siswa membuat kesimpulan atau melengkapi jawaban siswa.

c. Pengamatan

Mengamati proses penggunaan alat peraga oleh siswa menggunakan format observasi dan setelah mengetahui hasilnya kemudian didiskusikan dengan guru untuk memecahkan masalah yang terjadi selama tindakan.

d. Refleksi

1) Menilai hasil tindakan dengan menggunakan format LOP.

2) Melakukan evaluasi tindakan yang telah dilakukan.

3) Melakukan pertemuan untuk membahas hasil evaluasi tentang skenario model pembelajaran dan lain-lain.

4) Memperbaiki pelaksanaan tindakan sesuai hasil eveluasi untuk digunakan pada siklus berikutnya.

2. Siklus II

Setelah melakukan evaluasi tindakan I, maka dilakukan tindakan II. Peneliti mengamati proses membuat alat peraga tabung dan kerucut serta menghitung luas permukaannnya.

Langkah-langkah siklus II adalah sebagai berikut:

a. Perencanaan

1) Mengidentifikasi masalah-masalah khusus yang dialami pada siklus pertama.

2) Mencari alternatif pemecahan.

3) Melakukan tindakan (pemberian solusi).

b. Pelaksanaan Tindakan

Tindakan yang dilakukan pada tahap ini yaitu mengembangkan rencana tindakan II dengan melakukan upaya agar bisa meningkatkan semangat belajar peserta didik dan penggunaan alat peraga pada bangun ruang tabung dan kerucut.

c. Pengamatan

Peneliti mencatat bagaiman proses yang terjadi tindakan selama pembelajaran berlangsung, mendiskusikan tindakan II yang telah dilakukan, dan mencatat kelemahan baik ketidaksesuaian antara skenario dengan respon yang mungkin diharapkan.

d. Refleksi

1) Tes evaluasi penggunaan alat peraga pada luas permukaan tabung dan kerucut di kelas VI MIN 22 Aceh besar.

2) Menganalisis hasil pengamatan untuk memperoleh gambaran bagaimana dampak dari tindakan yang telah dilakukan dan apa saja yang harus diperbaiki sehinggga memperoleh hasil refleksi kegiatan yang dilakukan.

3. Siklus III

Setelah melakukan evaluasi tindakan I dan II, maka dilakukan tindakan III. Peneliti mengamati proses membandingkan volume bangun ruang tabung dan kerucut menggunakan alat peraga sederhana serta menghitung volumenya.

Langkah-langkah siklus II adalah sebagai berikut:

a. Perencanaan

1) Mengidentifikasi masalah-masalah khusus yang dialami pada siklus pertama.
2) Mencari alternatif pemecahan.
3) Melakukan tindakan (pemberian solusi).

b. Pelaksanaan Tindakan

Tindakan yang dilakukan pada tahap ini yaitu mengembangkan rencana tindakan III dengan melakukan upaya agar bisa meningkatkan semangat belajar peserta didik dan penggunaan alat peraga pada bangun ruang tabung dan kerucut.

c. Pengamatan

Peneliti mencatat bagaiman proses yang terjadi tindakan selama pembelajaran berlangsung, mendiskusikan tindakan III yang telah dilakukan, dan mencatat kelemahan baik ketidaksesuaian antara skenario dengan respon yang mungkin diharapkan.

d. Refleksi

1) Tes evaluasi menghitung volume tabung dan kerucut di kelas VI MIN 22 Aceh besar.
2) Menganalisis hasil pengamatan untuk memperoleh gambaran bagaimana dampak dari tindakan yang telah dilakukan dan apa saja yang harus diperbaiki sehinggga memperoleh hasil refleksi kegiatan yang dilakukan.

D. Instrumen Penelitian

Wina sanjaya mengatakan bahwa "instrument penelitian adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data penelitian"[49]. Adapun instrumen dalam penelitian ini adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Lembar tes

Tujuan dari tes yaitu untuk mengetahui kemampuan belajar siswa terhadap materi yang telah disampaikan guru. Adapun tes hasil belajar berupa 15 soal essay, digunakan agar mengetahui hasil belajar matematika siswa dari satu siklus ke siklus berikutnya.

2. Lembar Pengamatan Aktivitas Guru

Lembar yang digunakan untuk mengetahui aktivitas guru guna mengamati kemampuan guru (peneliti) dalam mengelola pembelajaran yang berlangsung dengan menggunkan alat peraga pada pembelajaran matematika. Lembar pengamatan/ observasi ini diberikan langsung kepada pengamat untuk mengetahui bagaimana aktifitas guru (peneliti) ketika mengajar dengan mengisi kolom yang tersedia sesuai dengan arahan dan petunjuk. Adapun kisi-kisi dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 3.1 Kisi-Kisi Lembar Pengamatan Aktifitas Guru Sikus 1

Tahap Pembelajaran	Aspek Yang Diamati	Skor			
		4	3	2	1
Kegiatan Pendahuluan	Kemampuan guru dalam memberikan apersepsi (menghubungkan) materi saat				

[49] Wina Sanjaya, *Penelitian Tindakan*…,h. 84.

	ini dengan materi sebelumnya.				
	Kemampuan guru dalam memberikan apersepsi (menghubungkan) materi saat ini dengan materi sebelumnya.				
Kegiatan Inti	Kemampuan guru menyampaikan materi pembelajaran tentang sifat-sifat tabung dan kerucut.				
	Kemampuan guru dalam menjelaskan langkah-langkah pembelajaran dengan menggunakan alat peraga sederhana tabung				
	Kemampuan guru dalam melakukan tanya jawab tentang alat peraga.				
	Kemampuan guru menjelaskan kepada peserta didik cara membentuk kelompok belajar.				
	Kemampuan guru dalam menjelaskan cara penggunaan alat peraga				
	Kemampuan guru mengarahkan peserta didik dalam memberikan penjelasan mengenai LKPD siklus 1.				
	Kemampuan guru dalam mengarahkan peserta didik berdiskusi untuk mengisi LKPD siklus 1.				
	Kemampuan guru dalam mengamati peserta didik mengerjakan LKPD siklus 1.				
	Kemampuan guru dalam mengarahkan peserta didik untuk menyampaikan hasil				

	diskusi kelompok.				
Kegiatan Penutup	Kemampuan guru dalam menyimpulkan materi sifat-sifat bangun ruang tabung dan kerucut				
	Kemampuan guru dalam mengadakan evaluasi.				
	Kemampuan guru dalam menyampaikan refleksi.				
	Kemampuan guru dalam menyampaikan pesan moral.				

Keterangan
4 = Baik Sekali
3 = Baik
2 = Cukup
1 = Kurang

Tabel 3.2 Kisi-Kisi Lembar Pengamatan Aktifitas Guru Sikus 2

Tahap pembelajaran	**Aspek Yang Diamati**	**Skor**			
		4	**3**	**2**	**1**
Kegiatan Pendahuluan	Kemampuan guru dalam memberikan apersepsi (menghubungkan) materi saat ini dengan materi sebelumnya.				
	Kemampauan guru dalam menyampaikan motivasi/menyampaikan tujuan pembelajaran				
Kegiatan Inti	Kemampuan guru menyampaikan materi pembelajaran tentang luas permukaan tabung dan kerucut.				
	Kemampuan guru dalam menjelaskan langkah-langkah pembelajaran dengan menggunakan alat peraga sederhana tabung				
	Kemampuan guru dalam melakukan tanya jawab tentang alat peraga.				

	Kemampuan guru menjelaskan kepada peserta didik cara membentuk kelompok belajar.				
	Kemampuan guru dalam menjelaskan cara membuat alat peraga				
	Kemampuan guru mengarahkan peserta didik dalam memberikan penjelasan mengenai LKPD siklus 2.				
	Kemampuan guru dalam mengarahkan peserta didik berdiskusi untuk mengisi LKPD siklus 2.				
	Kemampuan guru dalam mengamati peserta didik mengerjakan LKPD siklus 2.				
	Kemampuan guru dalam mengarahkan peserta didik untuk menyampaikan hasil diskusi kelompok.				
Kegiatan Penutup	Kemampuan guru dalam menyimpulkan materi pembelajaran				
	Kemampuan guru dalam mengadakan evaluasi.				
	Kemampuan guru dalam menyampaikan refleksi.				
	Kemampuan guru dalam menyampaikan pesan moral.				

Keterangan :

1 = Kurang
2 = cukup
3 = Baik
4 = Sangat baik

Tabel 3.3 Lembar Pengamatan Aktifitas Guru Sikus 3

Tahap Pembelajaran	Aspek Yang Diamati	Skor			
		4	3	2	1
Kegiatan Pendahuluan	Kemampuan guru dalam memberikan apersepsi (menghubungkan) materi saat ini dengan materi sebelumnya.				
	Kemampauan guru dalam menyampaikan motivasi/menyampaikan tujuan pembelajaran				
Kegiatan Inti	Kemampuan guru menyampaikan materi pembelajaran tentang volume tabung dan kerucut.				
	Kemampuan guru dalam menjelaskan langkah-langkah pembelajaran dengan menggunakan alat peraga sederhana tabung				
	Kemampuan guru dalam melakukan tanya jawab tentang alat peraga.				
	Kemampuan guru menjelaskan kepada peserta didik cara membentuk kelompok belajar.				
	Kemampuan guru dalam menjelaskan cara membuktikan rumus volume tabung dan kerucut menggunakan alat peraga				
	Kemampuan guru mengarahkan peserta didik dalam memberikan penjelasan mengenai LKPD siklus 3.				
	Kemampuan guru dalam mengarahkan peserta didik berdiskusi untuk mengisi LKPD siklus 3.				
	Kemampuan guru dalam mengamati peserta didik mengerjakan LKPD.				

	Kemampuan guru dalam mengarahkan peserta didik untuk menyampaikan hasil diskusi kelompok.				
Kagiatan Penutup	Kemampuan guru dalam menyimpulkan materi pembelajaran				
	Kemampuan guru dalam mengadakan evaluasi.				
	Kemampuan guru dalam menyampaikan refleksi				
	Kemampuan guru dalam menyampaikan pesan moral.				

Keterangan :

1 = Kurang
2 = cukup
3 = Baik
4 = Sangat baik

1. Lembar Pengamatan Aktifitas Siswa

Mengamati aktifitas siswa selama proses pembelajaran merupakan bagian penting untuk mengetahui umpan balik dari aktifitas guru dalam menyampaikan materi pembelajaran. Pengamatan ini bertujuan untuk mengatahui sejauh mana respon siswa terhadap materi yang diajarkan. Dalam hal ini yang menjadi pengamat adalah boleh dari teman sejawat peneliti ataupun guru dari sekolah tersebut.

Tabel 3.4 Lembar Pengamatan Aktifitas Siswa Siklus 1

Tahap pembelajaran	**Aspek Yang Diamati**	**Skor**			
		4	**3**	**2**	**1**
Kegiatan Pendahuluan	Kemampuan peserta didik menjawab salam dan berdo'a bersama-sama.				

	Kemampuan peserta didik mengisi kehadiran dan mengecek kebersihan dan kerapian.				
	Kemampuan peserta didik tanya jawab dengan guru tentang materi minggu lalu dan mengkaitkan dengan pembelajaran saat ini.				
	Kemampuan peserta didik dalam mendengarkan penjelasan guru tentang materi yang akan dipelajari dan akan dicapai.				
Kegiatan Inti	Kemampuan peserta didik mendengar bimbingan guru mengamati benda disekitar ruang kelas.				
	Kemampuan peserta didik melakukan tanya jawab dengan guru.				
	Kemampuan peserta didik mendengarkan penjelasan guru dalam menjelaskan materi.				
	Kemampuan peserta didik ketika pembagian kelompok.				
	Kemampuan peserta didik dalam mendengarkan penjelasan guru tentang aturan penggunaan alat peraga sederhana				
	Kemampuan peserta didik dalam mendengarkan penjelasan guru tentang pengisian LKPD siklus 1.				
	Kemampuan peserta didik mengikuti arahan guru untuk berdiskusi dan mengerjakan LKPD siklusn 1.				

	Peserta didik menyampaikan hasil kerja kelompoknya didepan kelas.				
Kegiatan Penutup	Kemampuan peserta didik dalam menyimpulkan materi pembelajaran.				
	Kemampuan peserta didik dalam mengerjakan lembar evaluasi				
	Kemampuan peserta didik mendengarkan pesan moral yang disampaikan oleh guru.				

Keterangan :

1 = Kurang
2 = cukup
3 = Baik
4 = Sangat baik

Tabel 3.5 Lembar Pengamatan Aktifitas Siswa Siklus 2

Tahap pembelajaran	**Aspek Yang Diamati**	**Skor**			
		4	**3**	**2**	**1**
Kegiatan Pendahuluan	Kemampuan peserta didik menjawab salam dan berdo'a bersama-sama.				
	Kemampuan peserta didik mengisi kehadiran dan mengecek kebersihan dan kerapian.				
	Kemampuan peserta didik tanya jawab dengan guru tentang materi minggu lalu dan mengkaitkan dengan pembelajaran saat ini.				
	Kemampuan peserta didik dalam mendengarkan penjelasan guru tentang materi yang akan dipelajari dan akan dicapai.				
Kegiatan Inti	Kemampuan peserta didik dengan bimbingan guru mengamati benda disekitar				

	ruang kelas.				
	Kemampuan peserta didik melakukan tanya jawab dengan guru.				
	Kemampuan peserta didik mendengarkan penjelasan guru dalam menjelaskan materi luas permukaan tabung dan kerucut.				
	Kemampuan peserta didik ketika pembagian kelompok.				
	Kemampuan peserta didik dalam mendengarkan penjelasan guru tentang cara membuat alat peraga sederhana				
	Kemampuan peserta didik dalam mendengarkan penjelasan guru tentang pengisian LKPD siklus 2.				
	Kemampuan peserta didik mengikuti arahan guru untuk berdiskusi dan mengerjakan LKPD siklus 2.				
	Peserta didik menyampaikan hasil kerja kelompoknya didepan kelas.				
Kegiatan Penutup	Kemampuan peserta didik dalam menyimpulkan materi pembelajaran.				
	Kemampuan peserta didik dalam mengerjakan lembar evaluasi				
	Kemampuan peserta didik mendengarkan pesan moral yang disampaikan oleh guru.				

Keterangan :

1 = Kurang
2 = cukup
3 = Baik
4 = Sangat baik

Tabel 3.6 Lembar Pengamatan Aktifitas Siswa Siklus 3

Tahap pembelajaran	Aspek Yang Diamati	Skor			
		4	3	2	1
Kegiatan Pendahuluan	Kemampuan peserta didik menjawab salam dan berdo'a bersama-sama.				
	Kemampuan peserta didik mengisi kehadiran dan mengecek kebersihan dan kerapian.				
	Kemampuan peserta didik tanya jawab dengan guru tentang materi minggu lalu dan mengkaitkan dengan pembelajaran saat ini.				
	Kemampuan peserta didik dalam mendengarkan penjelasan guru tentang materi yang akan dipelajari dan akan dicapai.				
Kegiatan Inti	Kemampuan peserta didik melakukan tanya jawab dengan guru.				
	Kemampuan peserta didik mendengarkan penjelasan guru dalam menjelaskan materi volume tabung dan kerucut.				
	Kemampuan peserta didik ketika pembagian kelompok.				
	Kemampuan peserta didik dalam mendengarkan penjelasan guru tentang cara membuktikan rumus volume menggunakan alat peraga sederhana				
	Kemampuan peserta didik dalam mendengarkan penjelasan guru tentang pengisian LKPD siklus 3.				

	Kemampuan peserta didik mengikuti arahan guru untuk berdiskusi dan mengerjakan LKPD siklus 3.				
	Peserta didik menyampaikan hasil kerja kelompoknya didepan kelas.				
Kegiatan Penutup	Kemampuan peserta didik dalam menyimpulkan materi pembelajaran.				
	Kemampuan peserta didik dalam mengerjakan lembar evaluasi				
	Kemampuan peserta didik mendengarkan pesan moral yang disampaikan oleh guru.				

Keterangan :

1 = Kurang
2 = cukup
3 = Baik
4 = Sangat baik

E. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah bagian paling penting dalam penelitian tindakan kelas, hal ini dikarenakan bahwa pengumpulan data akan menentukan baik tidaknya proses penelitian tindakan kelas sehingga ketelitian dan kecermatan sangat dibutuhkan untuk mendapatkan data yang valid. Setelah dianalisis, data yang terkumpul juga dapat digunakan untuk menggambarkan perubahan kerja guru, siswa dan perubahan kelas. Adapun metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. **Observasi,**

Observasi merupakan teknik pengumpulan data dengan cara mengamati setiap kejadian yang sedang berlangsung dan mencatatnya dengan alat observasi

tentang hal-hal yang akan diamati atau diteliti.[50] Teknik observasi ini dilakukan untuk mengetahui informasi yang berkaitan dengan kegiatan belajar selama penelitian berlangsung.

Lember observasi ini terdiri dari lembar pengamatan guru dan lembar pengamatan siswa. Observasi guru di sini dilakukan oleh guru kelas VI menggunakan format lembar observasi untuk mengamati aktivitas peneliti selama proses mengajar. Sedangkan observasi siswa dilakukan oleh teman sejawat peneliti menggunakan format lembar observasi siswa untuk mengamati aktivitas siswa selama proses pembelajaran Adapun sabjek dalam lembar pengamatan siswa adalah seluruh siswa kelas VI MIN 22 Aceh Besar berjumlah 22 siswa. 9 siswa laki-laki 13 siswa perempuan.

2. Tes

Tes yaitu alat untuk mengukur kemampuan siswa dalam aspek kognitif, atau tingkat pengasaan materi pembelajaran.[51] Jadi tes merupakan alat untuk mengukur serangkaian pertanyaan yang harus dijawab dalam situasi yang di standarisasikan.

Adapun bentuk soal tes yang akan diterapkan berupa 5 soal essay pada materi bangun ruang tabung dan kerucut yang diberikan kepada seluruh siswa setelah proses pembelajaran berlangsung. Apabila belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) maka akan dilanjutkan ke siklus berikutnya

[50] Wina Sanjaya. *Penelitian Tindakan Kelas*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Gruob, 2011), h. 86.

[51] Wina, Sanjaya, *Penelitian Tindakan*…,h. 99.

E. Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan kaidah penelitian yang wajib dilakukan oleh semua peneliti. Karena sebuah penelitian tanpa analisis hanya akan melahirkan sebuah data mentah yang tidak mempunyai arti. Dengan analisis data bisa diolah dan bisa disimpulkan pada akhirnya kesimpulan itulah yang akan menjadi cikal bakal ilmu pengetahuan baru yang merupakan perkembangan ilmu-ilmu dari sebelumnya.[52]

Untuk mendeskripsikan data penelitian, maka dilakukan analisis sebagai berikut:

1. Data Hasil Observasi

Analisis hasil observasi yaitu analisis terhadap aktivitas guru dan sisiwa selama proses pembelajaran yang terdiri dari pendahuluan, kegiatan inti, serta pengelolaan kelas dan waktu. Adapun observasi ini dilakukan dengan cara melihat langsung proses pembelajaran di kelas VI MIN 22 Aceh Besar, baik itu pengamatan terhadap guru ataupun terhadap siswa.

2. Data Aktivitas Guru

Untuk menganalisis data aktivitas guru, maka dilakukan pengamatan selama pelaksanaan tindakan dengan berpedoman kepada lembar observasi yang telah disediakan peneliti.

Untuk menganalisis data aktivitas guru dengan penerapan penerapan alat peraga maka digunakan rumus persentase sebagai berikut.

---

[52] Albi Anggito, Johan Setiawan, *Metodelogi Penelitian Kualitatif*, (Suka Bumi: CV Jejak, 2018), h. 35.

$$P = \frac{F}{N} \text{x } 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase yang dicari

F = Jumlah nilai yang diperoleh

N = Jumlah aktivitas seluruhnya

100 % = Bilangan tetap

Tabel 3.7 Kriteria Penilaian Skor Aktivitas Guru[53]

No	**Nilai**	**Kategori Penilaian**
1	80% –100%	Sangat Baik
2	66% –79%	Baik
3	56% – 65%	Cukup
4	40% – 55%	Kurang

Anas sudjono menjelaskan bahwa "Aktivitas guru selama pembelajaran dikatakan mencapai taraf keberhasilan jika berada pada katagori baik atau baik sekali".[54] Apabila dari hasil analisis data yang dilakukan masih tedapat aspek-aspek pengamatan yang masih berada dalam katagori sangat kurang, kurang atau cukup maka akan dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam merevisi perangkat pembelajaran selanjutnya.

3. Data Aktivitas Siswa

Untuk menganalisis data siswa maka dilakukan berdasarkan pengamatan selama proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan rumus persentase sebagai berikut:

[53] Anas Sudjono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta:Raja Grafindo Persada, 2008), h. 34.

[54]Anas Sudjono, *Pengantar Evaluasi…,*h. 35.

$$P = \frac{F}{N} \text{x } 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase yang dicari

F = Jumlah nilai yang diperoleh

N = Jumlah aktivitas seluruhnya

100 % = Bilangan tetap

Tabel 3.8 Kriteria Penilaian Skor Aktivitas Siswa[55]

No	Nilai	Kategori Penilaian
1	80% –100%	Sangat Baik
2	66% –79%	Baik
3	56% – 65%	Cukup
4	40% – 55%	Kurang

Anas Sudjono menjelaskan bahwa "aktivitas siswa selama pembelajaran dikatakan mencapai taraf keberhasilan jika berada pada katagori baik atau baik sekali. Apabila dari hasil analisis data yang dilakukan masih terdapat aspek-aspek yang masi berada dalam katagori sangat kurang, kurang atau cukup maka akan dijadikan bahan pertimbangan dalam merevisi perangkat pembelajaran selanjutnya.

4. Rata-Rata Hasil Belajar Siswa

Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa menggunakan alat peraga pada pembelajaran matematika apabila seorang siswa memiliki daya serap ≥75. Sedangkan untuk hasil belajar seluruh siswa dalam kelas apabila mencapai

[55] Anas Sudjono, *Pengantar Evaluasi*…,h. 37.

ketuntasan belajar sebanyak ≥80. Adapun analisis yang digunakan untuk mengetahui hasil rata-rata hasil belajar siswa yaitu dengan menggunakan rumus klasikal sebagai berikut:

$$\text{KS} = \frac{ST}{N} \text{ x } 100\%$$

Keterangan:

KS = Ketuntasan Klasikal

ST = Jumlah siswa yang tuntas

N = Jumlah siswa dalam kelas

100 % = Bilangan tetap

Adapun kriteria penilaian siswa Sesuai dengan ketuntasan yaitu:

Tabel 3.9 Kriteria Penilaian Hasil Belajar Siswa[56]

No	Nilai	Kriteria
1	80% – 100%	Sangat Baik
2	66% – 79%	Baik
3	56%-65%	Cukup
4	40%-55%	Kurang

[56] Anas Sudjono, *Pengantar Evaluai*..., h. 42.

BAB IV
HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini di kelas VI MIN 22 Aceh Besar yang terletak di Desa Meunasah Krueng, Kecamatan Ingin Jaya, Kabupaten Aceh Besar.

1. Sejarah Singkat Madrasah

MIN 22 Aceh Besar merupakan Madrasah yang berada di naungan Kementerian Agama Aceh Besar. MIN 22 Aceh Besar berdiri pada tahun 1959 dengan luas bangunan 814. MIN 22 Aceh Besar memiliki 14 ruang belajar.

2. Kondisi Guru dan Karyawan

Keadaan guru/pegawai pada di MIN 22 Aceh Besar Kecamatan Ingin Jaya Kabupaten Aceh Besar tahun 2022/2023 adalah sebagai berikut:

Tabel 4.1 Data Guru MIN 22 Aceh Besar

No	Guru dan Karyawan	Jumlah
1	Guru PNS	18 orang
2	Guru Honorer	8 orang
3	Pegawai Administrasi	2 orang
4	Pramubakti	2 orang
5	Pesuruh	1 orang
Jumlah		**31 orang**

Sumber Data: Dokumentasi MIN 22 Aceh Besar Tahun 2022

3. Kondisi Peserta Didik

Jumlah peserta didik MIN 22 Aceh Besar pada tahun ajaran 2022/2023 berjumlah 354 orang, dengan jumlah laki-laki 181 orang dan jumlah perempuan 173 orang.

Tabel 4.2 Data Jumlah Peserta Didik

No	Kelas	L	P	Jumlah
1	I	34	19	53
2	II	43	44	87
3	III	34	31	65
4	IV	30	27	57
5	V	23	24	47
6	VI	17	28	45
Jumlah				354

Sumber Data: Dokumentasi MIN 22 Aceh Besar

B. Deskripsi Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan di MIN 22 Aceh Besar pada semester genap 2022/2023 yang dilakukan pada tanggal 4 februari sampai 11 februari 2022 di kelas VI MIN 22 Aceh Besar. Dalam penelitian ini yang ingin dicari adalah peningkatan hasil belajar siswa dengan menggunakan alat peraga pada mata pelajaran matematika tema 5 (wirausaha). subtema 3 (ayo, belajar berwirausaha) pembelajaran 2

Dalam penelitian ini dilakukan sebanyak 3 siklus, siklus I dilaksanakan pada tanggal 4 februari 2022, siklus II dilaksanakan pada tanggal 5 februari 2022, dan siklus III dilaksanakan pada tanggal 11 februari 2022. Diakhir pertemuan peneliti memberikan soal post-tes kepada sisiwa untuk melihat sejauh mana perkembangan hasil belajar siswa dengan menggunakan alat peraga

Tabel 4.3 Jadwal Penelitian di MIN 22 Aceh Besar

No	Hari/Tanggal	Jam	Kegiatan
1.	Jum'at/4 Februari 2022	09.10-10.20	Memahami sifat-sifat bangun ruang tabung dan kerucut dnegan

			menggunakan alat peraga sederhana
2.	Sabtu/5 Februari 2022	09.10-10.20	Menghitung luas permukaan tabung dan kerucut menggunakan alat peraga sederhana
3.	Jum'at/11 Februari 2022	09.10-10.20	Menghitung volume tabung dan kerucut dengan menggunakan alat peraga sederhana

Sumber Data : Jadwal Penelitian di MIN 22 Aceh Besar

Dalam menganalisis data hasil penelitian ini digunakan penelitian tindakan kelas (PTK). Ada beberapa instrument yang dipersiapkan peneliti dalam penunjang proses pembelajaran yaitu seperti rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), lembar kerja peserta didik (LKPD), lembar observasi guru, lembar observasi siswa,soal tes evaluasi, soal *post-tes*, serta alat peraga dalam sebagai pendukung dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

Dalam siklus penelitian tindakan kelas (PTK) ada empat tahap yang harus di tempuh oleh tiap peneliti yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi/pengamatan dan refleksi. Adapun uraian tiap-tiap tahapan dalam masing-masing siklus sebagai berikut:

1. Siklus I

a. Perencanaan

Pada tahap perencanaan, peneliti mempersiapkan segala kebutuhan dalam penelitian seperti rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), lembar kerja peserta didik (LKPD), lembar observasi guru, lembar observasi siswa, soal tes evaluasi, serta menyiapkan alat peraga dalam mendukung proses pembelajaran.

b. Pelaksanaan

Setelah mempersiapkan semua instrument penelitian dengan baik, maka dilanjutkan tahap tindakan siklus I pada hari jum'at 4 februari 2022 dengan menggunakan alat peraga dalam menjelaskan sifat-sifat bangun ruang tabung dan kerucut yang diikiuti oleh semua siswa kelas VI B sebanyak 22 siswa. Dalam hal ini peneliti dibantu oleh Parlin Agustin (teman sejawat) dalam mengamati aktivias siswa selama proses pembelajaran, dan juga dibantu oleh ibu Afriyanti, S.Pd.I selaku guru matematika kelas VI B dalam mengamati peneliti selama proses mengajar.

Pada tahap ini kegiatan pembelajaran diawali dengan apersepsi dan motivasi dengan memberikan pertanyaan kepada sisiwa yang berkaitan antara materi dengan kehidupan sehari-hari guna meningkatkan rasa ingin tahu siswa terhadap materi yang akan dipelajari.

Tahap selanjutnya yaitu kegiatan inti, dimana pada tahap ini guru meminta siswa menyebutkan benda-benda yang berbentuk tabung dan kerucut serta menyebutkan sifat-sifatnya seperti yang telah diajarkan oleh guru sebelumnya dengan menggunakan alat peraga. Kemudian guru membagikan siswa ke dalam beberapa kelompok dan membagikan LKPD siklus I meminta tiap-tiap kelompok menggambarkan bangun ruang tabung dan kerucut sebagus mungkin. Kemudian sisiwa mempresentasikan hasil kerja kelompok, lalu setelah itu semua siswa mengerjakan soal tes evaluasi.

Pada kegiatan akhir atau kegiatan penutup, siswa secara bersama-sama menyimpulkan materi yang telah dipelajari serta membuat refleksi terhadap materi

yang telah dipelajari dan menyempaikan materi untuk pertemuan yang akan datang.

c. Observasi

Dalam mengamati aktivitas peneliti selama proses mengajar telah disediakan instrument lembar observasi ativitas guru yang akan diamati oleh guru matematika kelas VI di sekolah tersebut yaitu Ibu Afriyanti,S.Pd.I, sedangkan yang mengamati aktivitas seswa selama proses belajar yaitu teman sejawat saya Parlin Agustin. Kegiatan ini dilakukan untuk mencari tau data dari hasil aktivitas mengajar peneliti dan aktivitas belajar siswa.

1) Aktivitas Guru Siklus I

Berikut data kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan menggunakan alat peraga akan disajikan pada tabe di bawah ini

Tabel 4.4 Lembar Observasi Aktivitas Guru Siklus I

Tahap pembelajaran	Aspek Yang Diamati	Skor			
		4	3	2	1
Kegiatan Pendahuluan	a. Kemampuan guru dalam memberikan apersepsi (menghubungkan) materi saat ini dengan materi sebelumnya.			√	
	b. Kemampuan guru dalam memberikan apersepsi (menghubungkan) materi saat ini dengan materi sebelumnya.		√		
Kegiatan Inti	a. Kemampuan guru menyampaikan materi pembelajaran tentang sifat-sifat tabung dan kerucut.			√	
	b. Kemampuan guru dalam menjelaskan langkah-langkah pembelajaran dengan menggunakan alat peraga sederhana tabung		√		
	c. Kemampuan guru dalam melakukan tanya jawab tentang alat peraga.			√	

	d. Kemampuan guru menjelaskan kepada peserta didik cara membentuk kelompok belajar.		√		
	e. Kemampuan guru dalam menjelaskan cara penggunaan alat peraga		√		
	f. Kemampuan guru mengarahkan peserta didik dalam memberikan penjelasan mengenai LKPD siklus 1.			√	
	g. Kemampuan guru dalam mengarahkan peserta didik berdiskusi untuk mengisi LKPD siklus 1.			√	
	h. Kemampuan guru dalam mengamati peserta didik mengerjakan LKPD siklus 1.			√	
	i. Kemampuan guru dalam mengarahkan peserta didik untuk menyampaikan hasil diskusi kelompok.			√	
Kegiatan Penutup	a. Kemampuan guru dalam menyimpulkan materi sifat-sifat bangun ruang tabung dan kerucut			√	
	b. Kemampuan guru dalam mengadakan evaluasi.		√		
	c. Kemampuan guru dalam menyampaikan refleksi.			√	
	d. Kemampuan guru dalam menyampaikan pesan moral.			√	
Jumlah		**35**			
Persentase		**58,33 %**			

Sumber Data : Hasil Penelitian di MIN 22 Aceh Besar Tanggal 4 Februari 2022

Persentase (%) = $\frac{35}{60}$ x 100% = 58,33 %

Keterangan: 4 = Sangat Baik (80% - 100%)
3 = Baik (66% - 79%)
2 = Cukup (56% - 65%)
1 = Kurang (40% - 55%)

Berdasarkan hasil observasi guru pada pembelajaran siklus I memperoleh nilai persentase 58,33 % dengan kategori cukup kegiatan aktivitas guru ini dinilai oleh guru matematika kelas VI dengan lembar observasi yang telah ditetapkan.

2) Aktivitas Siswa Siklus I

Berikut data kemampuan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran dengan menggunakan alat peraga akan disajikan pada tabe di bawah ini.

Tabel 4.5 Lembar Observasi Aktivitas Siswa Siklus I

Tahap Pembelajaran	Aspek Yang Diamati	Skor			
		4	3	2	1
Kegiatan Pendahuluan	a. Kemampuan peserta didik menjawab salam dan berdo'a bersama-sama.	√			
	b. Kemampuan peserta didik mengisi kehadiran dan mengecek kebersihan dan kerapian.	√			
	c. Kemampuan peserta didik dalam melakukan tanya jawab dengan guru tentang materi minggu lalu dan mengkaitkan dengan pembelajaran saat ini.			√	
	d. Kemampuan peserta didik dalam mendengarkan penjelasan guru tentang materi yang akan dipelajari dan akan dicapai.			√	
Kegiatan Inti	a. Kemampuan peserta didik dalam mengamati benda disekitar ruang kelas.			√	
	b. Kemampuan peserta didik melakukan tanya jawab dengan guru.			√	
	c. Kemampuan peserta didik mendengarkan penjelasan guru dalam menjelaskan materi.		√		

	d. Kemampuan peserta didik ketika pembagian kelompok.			√	
	e. Kemampuan peserta didik dalam mendengarkan penjelasan guru tentang aturan penggunaan alat peraga sederhana			√	
	f. Kemampuan peserta didik dalam mendengarkan penjelasan guru tentang pengisian LKPD siklus 1.			√	
	g. Kemampuan peserta didik mengikuti arahan guru untuk berdiskusi dan mengerjakan LKPD siklusn 1.		√		
	h. Kemampuan Peserta didik dalam menyampaikan hasil kerja kelompoknya didepan kelas.			√	
Kegiatan Penutup	a. Kemampuan peserta didik dalam menyimpulkan materi pembelajaran.			√	
	b. Kemampuan peserta didik dalam mengerjakan lembar evaluasi			√	
	c. Kemampuan peserta didik mendengarkan pesan moral yang disampaikan oleh guru.		√		
Jumlah		**37**			
Persentase		**61,66**			

Sumber Data : Hasil Penelitian di MIN 22 Aceh Besar Tanggal 4 Februari 2022

Persentase (%) = $\frac{37}{60}$ x 100% = 61,66 %

Keterangan: 4 = Sangat Baik (80% - 100%)
3 = Baik (66% - 79%)
2 = Cukup (56% - 65%)
1 = Kurang (40% - 55%)

Berdasarkan hasil observasi siswa pada pembelajaran siklus I memperoleh nilai persentase 61,66 % dengan kategori cukup. Kegiatan aktivitas siswa ini dinilai teman sejawat peneliti dengan lembar observasi yang telah ditetapkan.

3) Hasil Tes Siklus I

Setelah dilakukan kegiatan pembelajaran pada RPP di siklus I , guru membagikan soal tes evaluasi guna mengetahui kemampuan belajar siswa pada siklus I yang diikuti oleh oleh 22 siswa. Adapun skor hasil belajar dapat dilihat pada tabel dibawah ini

Tebel. 4.6 Data Nilai Hasil Tes Belajar Siklus I

No	Kode Siswa	Jenis Tes		Keterangan
		Skor	KKM	
1.	AA	60	75	Tidak tuntas
2.	AH	60	75	Tidak tuntas
3.	AZ	100	75	Tuntas
4.	F	25	75	Tidak tuntas
5.	FN	100	75	Tuntas
6.	LA	100	75	Tuntas
7.	MN	60	75	Tidak tuntas
8.	MA	100	75	Tuntas
9.	MF	40	75	Tidak tuntas
10.	MH	60	75	Tidak tuntas
11.	MM	60	75	Tidak tuntas
12.	NL	100	75	Tuntas
13.	NF	100	75	Tuntas
14.	NS	100	75	Tuntas
15.	RP	100	75	Tuntas
16.	RF	100	75	Tuntas
17.	RK	80	75	Tuntas
18.	RM	80	75	Tuntas
19.	SN	100	75	Tuntas
20.	SQ	40	75	Tidak tuntas
21.	WS	60	75	Tidak tuntas

22.	ZH	100	75	Tuntas
Jumlah		**1.725**		

Sumber Data: Hasil Penelitian Di MIN 22 Aceh Besar Tanggal 4 Februari 2022

$$KS = \frac{Jumlah\ siswa\ tuntas}{Jumlah\ siswa\ keseluruh} \times 100\ \%$$

$$= \frac{13}{22} \times 100\ \%$$

$$= 59{,}09\ \%$$

Keterangan: 4 = Sangat Baik (80% - 100%)

3 = Baik (66% - 79%)

2 = Cukup (56% - 65%)

1 = kurang (40% - 55%)

Berdasarkan hasil tes siklus I menunjukan jumlah siswa yang mencapai ketutasan belajar sebanyak 13 orang dengan nilai klasikal 59,09 % Sedangkan 9 siswa lainnya belum mencapai ketuntasan belajar karena belum mencapai nilai KKN yang telah ditentukan oleh pihak MIN 22 Aceh Besar yaitu 75, serta belum memenuhi kriteria ketuntasan belajar yaitu 80 %. Oleh karena itu hasil tes siklus I belum mencapai ketuntasan belajar secara klasikal.

4) Tahap Refleksi Siklus I

Adapun penjelasan hasil permasalahan dari aspek-aspek yang perlu diperbaiki selama proses pembelajaran pada siklus I dapat dilihat pada tabel dibawah ini

Tabel 4.7 Hasil Temuan dan Revisi Selama Proses Pembelajaran Siklus I

No	Refleksi	Temuan dan Revisi
1	Aktivitas Guru	Guru harus menyampaikan apersepsi pembelajaran dengan mengaitkan antara materi pembelajaran dengan keadaan siswa
		Guru harus lebih menguasai materi pembelajaran tentang

		sifat-sifat tabung dan kerucut sehingga siswa bisa memahami materi secara keseluruhan
		Guru harus lebih mampu dalam melakukan tanya jawab untuk memancing siswa tentang materi yang belum dipahami
		Guru harus lebih detail dalam mengarahkan peserta didik dalam mengerjakan LKPD siklus I sesuai dengan langkah-langkah dalam mengarjakan LKPD
		Guru harus menyampaikan tata cara berdiskusi dengan kawan sekelompok agar setiap kelompok bisa bekerja sama dengan baik
		Guru harus memberikan pengawasan lebih kepada setiap kelompok dengan mendatangi kelompok satu per satu untuk mengetahui sejauh mana hasil kerja dalm mengerjakan LKPD siklus I dan memberi arah untuk kelompok yang masih kesulitan
		Pertemuan selanjutnya guru harus mendampingi peserta didik ketika menyampaikan hasil diskusi kelompok
		Guru harus membantu siswa yang masih kesulitan dalam menyimpulkan materi pembelajaran
		Guru harus melakukan refleksi setelah pembelajaran berlangsung untuk mengetahui kemampuan siswa selama proses pembelajaran
		Guru harus menyampaikan pesan moral sebagai bentuk nasihat sebelum pertemuan berakhir
2	Aktivitas Siswa	Guru harus melakukan umpan balik dengan cara memancing siswa agar berani bertanya tentang materi yang belum di pahami
		Guru harus lebih tegas dalam mengkondisikan ruangan agar siswa tidak rebut dan mengganggu siswa yang lain

		Guru harus menjelaskan maksud/ cara mengamati benda-benda di sekitar kelas agar siswa benar-benar bisa melakukannya dengan baik
		Guru harus menunjuk atau memanggil siswa untuk bertanya tentang materi yang belum dipahami supaya untuk memastikan siswa tersebut benar-benar sudah memahami materi
		Guru harus kreatif dalam pembagian kelompok yaitu tidak mencampurkan antara siswa rangking satu sampai lima agar setiap kelompok ada siswa yang memiliki kemampuan lebih dalam belajar
		Guru harus lebih pelan-pelan dalam menjelaskan bagaimana aturan penggunaan alat peraga sederhana agar siswa bisa memahaminya dengan mudah
		Guru harus lebih besar suara dalam memberi tahu cara mengisi LKPD I dan memastikan kesiapan siswa dalam mengerjakan LKPD siklus I
		Pertemuan selanjutnya guru harus mengkondisikan siswa terlebih dahulu dan mendampingi siswa dalam menyampaikan hasil kelompok agar presentasinya bisa dilakukan dengan masksimal
		Guru harus membimbing siswa dalam menyimpulkan materi pembelajaran dan meminta siswa lainnya untuk mendengarkan dengan baik
		Guru harus mampu mengkondisikan siswa ketika mengerjakan soal evaluasi dan memberi arahan kepada siswa yang kesulitan dalam mengerjakan soal
3	Hasil Belajar Siswa	Pada siklus I hanya 13 siswa yang mencapai ketuntasan belajar. Sedangkan 9 siswa lainnya belum tuntas dikarenakan belum memahami sifat-sifat bangun ruang

		tabung dan kerucut. Hal ini membuat guru harus lebih kreatif dan lebih menguasai materi belajar, dan mampu mendampingi siswa selama proses belajar sehingga siswa bisa mengerjakan soal dengan baik.

Sumber : Hasil Olah Data Penelitian MIN 22 Aceh Besar Tahun Ajaran 2021/2022

Berdasarkan tebel di atas, untuk siklus II, peneliti harus melakukan banyak perbaikan dalam proses pembelajaran sehingga hasil belajar siswa bisa meningkat dan mencapai nilai ketuntasan belajar.

2. Siklus II

a. Perencanaan

Siklus II ini merupakan proses kelanjutan dari penelitian ini, refleksi dari siklus I menjadi motivasi bagi peneliti untuk memperbaiki proses pembelajaran menggunakan alat peraga pada materi bangun ruang tabung dan kerucut untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik menjadi lebih baik. Adapun tahap-tahap yang dilakukan pada siklus ini sama seperti yang dilakukan pada siklus I yaitu tahap perencanaan, pelaksanaan (tindakan), observasi, dan refleksi.

b. Pelaksanaan

Setelah mempersiapkan semua instrument yang diperlukan untuk penelitian siklus II, maka dilakukan tahap selanjutnya yaitu pelaksanaan/tindakan yang dilakukan pada sabtu 5 februari 2022 pada materi luas permukaan bangun ruang tabung dan kerucut. Untuk kegiatan pembelajarannya dibagi dalam tiga tahap yaitu pendahuluan, kegiatan inti, dan penutup. Pada pembelajaran ini diikuti

oleh selurus siswa kelas VI B sebanyak 22 siswa. Dalam mengamati siswa selama proses pembelajaran.

Pada tahap ini kegiatan pembelajaran diawali dengan apersepsi dan motivasi dengan memberikan pertanyaan kepada sisiwa yang berkaitan antara materi dengan kehidupan sehari-hari guna meningkatkan rasa ingin tahu siswa terhadap materi yang akan dipelajari. Serta menyampaikan manfaat memepelajari materi tersebut dalam kehidupan sehari-hari

Tahap selanjutnya yaitu kegiatan inti, dimana pada tahap ini guru meminta siswa mempelajari luas permukaan tabung dan kerucut menggunakan alat peraga. Kemudian guru membagikan siswa kedalam beberapa kelompok dan membagikan LKPD siklus II meminta tiap-tiap kelompok membuat bangun ruang tabung dan kerucut sebagus mungkin. Kemudian sisiwa mempresentasikan hasil kerja kelompok, lalu setelah itu semua siswa mengerjakan soal tes evaluasi.

Pada kegiatan akhir atau kegiatan penutup, siswa secara bersama-sama menyimpulkan materi yang telah dipelajari serta membuat refleksi terhadap materi yang telah dipelajari dan menyempaikan materi untuk pertemuan yang akan datang.

c. Observasi

Pengamatan terhadap pembelajaran siklus II menggunakan instrument berupa lembar observasi guru dan siswa. Untuk observasi guru diamati oleh ibu Afriyanti, S.Pd.I selaku guru matematika kelas VI, sedangkan observasi siswa diamati oleh Parlin Agustin selaku teman sejawat saya. Kegiatan ini dilakukan untuk mengetahui hasil aktivitas guru dan sisiwa.

1) Aktivitas Guru Pada Siklus II

Berikut tabel data hasil aktivitas guru selama proses pembelajaran menggunakan alat peraga pada siklus II.

Tabel 4.8 Lembar Pengamatan Aktivitas Guru Siklus II

Tahap Pembelajaran	Aspek Yang Diamati	Skor			
		4	3	2	1
Kegiatan Pendahuluan	a. Kemampuan guru dalam memberikan apersepsi (menghubungkan) materi saat ini dengan materi sebelumnya.		√		
	b. Kemampauan guru dalam menyampaikan motivasi/menyampaikan tujuan pembelajaran		√		
Kegiatan Inti	a. Kemampuan guru menyampaikan materi pembelajaran tentang luas permukaan tabung dan kerucut.		√		
	b. Kemampuan guru dalam menjelaskan langkah-langkah pembelajaran dengan menggunakan alat peraga sederhana tabung		√		
	c. Kemampuan guru dalam melakukan tanya jawab tentang alat peraga.		√		
	d. Kemampuan guru menjelaskan kepada peserta didik cara membentuk kelompok belajar.		√		
	e. Kemampuan guru dalam menjelaskan cara membuat alat peraga			√	
	f. Kemampuan guru mengarahkan peserta didik dalam memberikan penjelasan mengenai LKPD siklus 2.		√		
	g. Kemampuan guru dalam mengarahkan peserta didik berdiskusi untuk mengisi LKPD siklus 2.		√		
	h. Kemampuan guru dalam mengamati peserta didik mengerjakan LKPD siklus 2.		√		
	i. Kemampuan guru dalam mengarahkan peserta didik untuk menyampaikan hasil diskusi kelompok.			√	
Kegiatan Penutup	a. Kemampuan guru dalam menyimpulkan materi pembelajaran luas permukaan tabung dan kerucut		√		

	b. Kemampuan guru dalam mengadakan evaluasi.		√		
	c. Kemampuan guru dalam menyampaikan refleksi.		√		
	d. Kemampuan guru dalam menyampaikan pesan moral.		√		
Jumlah		**43**			
Persentase		**71,66 %**			

Sumber Data : Hasil Penelitian Di MIN 22 Aceh Besar Tanggal 5 Februari 2022

Persentase (%) = $\frac{43}{60}$ x 100% = 71,66 %

Keterangan: 4 = Sangat Baik (80% - 100%)
3 = Baik (66% - 79%)
2 = Cukup (56% - 65%)
1 = Kurang (40% - 55%)

Berdasarkan hasil observasi guru pada pembelajaran siklus II memperoleh nilai persentase 71,66 % dengan kategori baik. Kegiatan aktivitas guru ini dinilai oleh guru matematika kelas VI dengan lembar observasi yang telah ditetapkan.

2) Aktivitas Siswa Pada Siklus II

Berikut tabel data hasil pengamatan siswa selama proses pembelajaran menggunakan alat peraga pada siklus II.

Tabel 4.9 Lembar Pengamatan Siswa Siklus II

Tahap Pembelajaran	**Aspek Yang Diamati**	**Skor**			
		4	**3**	**2**	**1**
Kegiatan Pendahuluan	a. Kemampuan peserta didik menjawab salam dan berdo'a bersama-sama.	√			
	b. Kemampuan peserta didik mengisi kehadiran dan mengecek kebersihan dan kerapian.	√			
	c. Kemampuan peserta didik tanya jawab dengan guru tentang materi minggu lalu dan mengkaitkan dengan		√		

	pembelajaran saat ini.				
	d. Kemampuan peserta didik dalam mendengarkan penjelasan guru tentang materi yang akan dipelajari dan akan dicapai.		√		
Kegiatan Ini	a. Kemampuan peserta didik dengan bimbingan guru mengamati benda disekitar ruang kelas.		√		
	b. Kemampuan peserta didik melakukan tanya jawab dengan guru.		√		
	c. Kemampuan peserta didik mendengarkan penjelasan guru dalam menjelaskan materi luas permukaan tabung dan kerucut.		√		
	d. Kemampuan peserta didik ketika pembagian kelompok.			√	
	e. Kemampuan peserta didik dalam mendengarkan penjelasan guru tentang cara membuat alat peraga sederhana		√		
	f. Kemampuan peserta didik dalam mendengarkan penjelasan guru tentang pengisian LKPD siklus 2.		√		
	g. Kemampuan peserta didik mengikuti arahan guru untuk berdiskusi dan mengerjakan LKPD siklus 2.		√		
	h. Peserta didik menyampaikan hasil kerja kelompoknya didepan kelas.		√		
Kegiatan Penutup	**a.** Kemampuan peserta didik dalam menyimpulkan materi pembelajaran.		√		
	b. Kemampuan peserta didik dalam mengerjakan lembar evaluasi		√		
	c. Kemampuan peserta didik mendengarkan pesan moral yang disampaikan oleh guru.		√		
Jumlah		**46**			
Persentase		**76.66 %**			

Sumber Data : Hasil Penelitian di MIN 22 Aceh Besar Tanggal 5 Februari 2022

Persentase (%) = $\frac{46}{60}$ x 100% = 76,66 %

Keterangan: 4 = Sangat Baik (80% - 100%)

3 = Baik (66% - 79%)
2 = Cukup (56% - 65%)
1 = Kurang (40% - 55%)

Berdasarkan hasil observasi siswa pada pembelajaran siklus II memperoleh nilai persentase 76,66 % dengan kategori baik. Kegiatan aktivitas siswa ini dinilai teman sejawat peneliti dengan lembar observasi yang telah ditetapkan.

3) Hasil Tes Siklus II

Setelah melakukan pembelajaran siklus II menggunakan RPP, maka untuk mengetahui tingkat keberhasilan belajarnya guru memberikan tes evaluasi untuk mengetahui hasil belajar siswa. Berikut tabel data hasil tes siklus II

Tabel 4.10 Data Nilai Hasil Tes Belajar Pada Siklus II

No	Kode Siswa	Jenis Tes		Keterangan
		Skor	KKM	
23.	AA	85	75	Tuntas
24.	AH	45	75	Tidak tuntas
25.	AZ	100	75	Tuntas
26.	F	40	75	Tidak tuntas
27.	FN	100	75	Tuntas
28.	LA	80	75	Tuntas
29.	MN	80	75	Tuntas
30.	MA	85	75	Tuntas
31.	MF	50	75	Tidak tuntas
32.	MH	80	75	Tuntas
33.	MM	50	75	Tidak tuntas
34.	NL	80	75	Tuntas
35.	NF	85	75	Tuntas

36.	NS	80	75	Tuntas
37.	RP	80	75	Tuntas
38.	RF	85	75	Tuntas
39.	RK	80	75	Tuntas
40.	RM	80	75	Tuntas
41.	SN	80	75	Tuntas
42.	SQ	55	75	Tidak tuntas
43.	WS	55	75	Tidak tuntas
44.	ZH	85	75	Tuntas
Jumlah		**1.649**		

Sumber Data: Hasil Penelitian Di MIN 22 Aceh Besar Tanggal 5 Februari 2022

$$KS = \frac{Jumlah\ siswa\ tuntas}{Jumlah\ siswa\ keseluruh} \times 100\ \%$$

$$= \frac{16}{22} \times 100\ \%$$

$$= 72{,}72\ \%$$

Keterangan: 4 = Sangat Baik (80% - 100%)

3 = Baik (66% - 79%)

2 = Cukup (56% - 65%)

1 = kurang (40% - 55%)

Berdasarkan hasil tes siklus II menunjukan jumlah siswa yang mencapai ketutasan belajar meningkat menjadi 16 orang dengan nilai klasikal 72,72 % dengan kategori baik. Sedangkan 6 siswa lainnya belum mencapai ketuntasan belajar karena belum mencapai nilai KKM yang telah ditentukan oleh pihak MIN 22 Aceh Besar yaitu 75, serta belum memenuhi kriteria ketuntasan belajar yaitu 80 %. Oleh karena itu hasil tes siklus II belum mencapai ketuntasan belajar secara klasikal.

d. Refleksi

Berdasarkan data hasil observasi guru dan siswa pada siklus II sudah ada beberapa peningkatan. Adapun beberapa kegiatan guru dan siswa selama proses pembelajaran yang perlu diperbaiki bisa dilihat pada tabel dibawah ini

Tabel 4.11 Hasil Temuan dan Revisi Selama Proses Pembelajaran Siklus II

No	Refleksi	Temuan dan Revisi
1	Aktivitas Guru	Guru harus mengajarkan cara membuat alat peraga sederhana secara pelan-pelan agar siswa bisa mengikuti membuat alat peraga dengan benar
		Guru mendampingi siswa ketika menyampaikan hasil diskusi sehingga siswa bisa menyampaikannya dengan baik dan mengkondisikan siswa lainnya agar tidak ribut ketika siswa lain sedang presentasi
2	Aktivitas Siswa	Guru harus lebih tegas dalam meminta siswa membuat kelompok sehingga tidak ada lagi siswa yang berbicara dan langsung membuat kelompok sesuai arahan guru
3	Hasil Belajar Siswa	Pada siklus II total siswa yang tuntas belajar meningkat 3 orang sehingga menjadi 16 orang. Sedangkan 6 siswa lainnya belum tuntas dikarenakan belum bisa memahami secara maksimal tentang luas permukaan tabung dan kerucut. Hal ini membuat guru harus memastikan kesiapan dan kemampuan belajar siswa lebih baik dan mengatur waktu sebaik mungkin, dan membimbing siswa selama membuat alat peraga maupun ketika mempresentasikan hasilnya.

Sumber : Hasil Olah Data Penelitian MIN 22 Aceh Besar Tahun Ajaran 2021/2022

Berdasarkan tebel di atas, untuk siklus III, peneliti masih perlu melakukan beberapa perbaikan dalam proses pembelajaran sehingga hasil belajar siswa bisa meningkat dan mencapai nilai ketuntasan belajar.

3. Siklus III

a. Perencanaan

Siklus III merupakan kelanjutan dari penelitian dari siklus II. Refleksi pada siklus II menjadi bahan perbaikan untuk proses pembelajaran menggunakan alat peraga pada siklus III sehingga mendapatkan peningkatan pada hasil belajar siswa. Adapun tahap-tahap yang dilakukan dalam siklus ini yaitu perencanaan, perencanaan/tindakan, observasi, dan refleksi.

b. Tahap Pelaksanaan

Setelah mempersiapkan segala instrument untuk penelitian, maka dilakukan tindakan pada hari jum'at, 11 februari 2022 dengan menggunakan alat peraga pada materi volume tabung dan kerucut. Untuk kegiatan pembelajaran dilakukan dalam tiga tahap, yaitu pendahuluan, ini, dan penutup. Pembelajaran ini diikuti oleh seluruh siswa kelas VI B yaitu berjumlah 22 siswa.

Pada tahap ini kegiatan pembelajaran diawali dengan apersepsi dan motivasi dengan memberikan pertanyaan kepada sisiwa yang berkaitan antara materi dengan kehidupan sehari-hari guna meningkatkan rasa ingin tahu siswa terhadap materi yang akan dipelajari. Serta menyampaikan manfaat memepelajari materi tersebut dalam kehidupan sehari-hari

Tahap selanjutnya yaitu kegiatan inti, dimana pada tahap ini guru meminta siswa mempelajari cara menghitung dan membandingkan volume tabung dan kerucut menggunakan alat peraga. Kemudian guru membagikan siswa kedalam beberapa kelompok dan membagikan LKPD siklus III meminta tiap-tiap kelompok membandingkan volume tabung dan kerucut dengan tepat . Kemudian

sisiwa mempresentasikan hasil kerja kelompok, lalu setelah itu semua siswa mengerjakan soal tes evaluasi.

Pada kegiatan akhir atau kegiatan penutup, siswa secara bersama-sama menyimpulkan materi yang telah dipelajari serta membuat refleksi terhadap materi yang telah dipelajari dan menyampaikan materi untuk pertemuan yang akan datang. Setelah semua siklus dijalankan lancar, maka peneliti membagikan soal post tes untuk melihat keberhasilan siswa selama pembelajaran dari siklus I sampei siklus III.

c. Observasi

Untuk mengamati aktivitas guru dan siswa pada pembelajaran siklus III digunakan lembar observasi gusu dan siswa. Adapun aktivitas guru diamati oleh ibu Afriyanrti, S.Pd.I selaku guru matematika kelas VI B, sedangkan yang mengamati aktivitas sisiwa adalah teman sejawat saya parlin Agustin.

1) Aktivitas Guru Siklus III

Data kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran yang menggunakan alat peraga pada materi bangun ruang tabung dan kerucut, secara ringkas bisa dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.12 Lembar Pengamatan Aktivitas Guru Siklus III

No	Aspek Yang Diamati	Skor			
		4	3	2	1
Kegiatan Pendahuluan	a. Kemampuan guru dalam memberikan apersepsi (menghubungkan) materi saat ini dengan materi sebelumnya.	√			

	b. Kemampauan guru dalam menyampaikan motivasi/menyampaikan tujuan pembelajaran	√			
Kegiatan Inti	a. Kemampuan guru menyampaikan materi pembelajaran tentang volume tabung dan kerucut.	√			
	b. Kemampuan guru dalam menjelaskan langkah-langkah pembelajaran dengan menggunakan alat peraga sederhana tabung	√			
	c. Kemampuan guru dalam melakukan tanya jawab tentang alat peraga.	√			
	d. Kemampuan guru menjelaskan kepada peserta didik cara membentuk kelompok belajar.	√			
	e. Kemampuan guru dalam menjelaskan cara membuktikan rumus volume tabung dan kerucut menggunakan alat peraga		√		
	f. Kemampuan guru mengarahkan peserta didik dalam memberikan penjelasan mengenai LKPD siklus 3.	√			
	g. Kemampuan guru dalam mengarahkan peserta didik berdiskusi untuk mengisi LKPD siklus 3.	√			
	h. Kemampuan guru dalam mengamati peserta didik mengerjakan LKPD.	√			
	i. Kemampuan guru dalam mengarahkan peserta didik untuk menyampaikan hasil diskusi kelompok.	√			
Kegiatan Penutup	a. Kemampuan guru dalam menyimpulkan materi pembelajaran	√			
	b. Kemampuan guru dalam mengadakan evaluasi.	√			
	c. Kemampuan guru dalam menyampaikan refleksi			√	

	d. Kemampuan guru dalam menyampaikan pesan moral.			√	
Jumlah		**55**			
Persentase		**91,66**			

Sumber Data : Hasil Penelitian di MIN 22 Aceh Besar Tanggal 11 Februari 2022

Persentase (%) = $\frac{55}{60}$ x 100% = 91,66 %

Keterangan: **4 = Sangat Baik (80% - 100%)**
3 = Baik (66% - 79%)
2 = Cukup (56% - 65%)
1 = Kurang (40% - 55%)

Berdasarkan hasil observasi guru pada pembelajaran siklus III memperoleh nilai persentase 91,66 % dengan kategori sangat baik, sehingga peneliti tergolong berhasil dalam mengajar. Kegiatan aktivitas guru ini dinilai oleh guru matematika kelas VI dengan lembar observasi yang telah ditetapkan.

2) Aktivitas Siswa Siklus III

Data kemampuan siswa selam proses pembelajaran pada siklus III dapat disajikan pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.13 Lembar Pengamatan Aktivitas Siswa Siklus III

No	Aspek Yang Diamati	Skor			
		4	3	2	1
Kegiatan Pendahuluan	a. Kemampuan peserta didik menjawab salam dan berdo'a bersama-sama.	√			
	b. Kemampuan peserta didik mengisi kehadiran dan mengecek kebersihan dan kerapian.	√			
	c. Kemampuan peserta didik tanya jawab dengan guru tentang materi minggu lalu dan mengkaitkan dengan pembelajaran saat ini.	√			
	d. Kemampuan peserta didik dalam mendengarkan penjelasan guru tentang materi yang akan dipelajari dan akan dicapai.	√			

Kegiatan Inti	a. Kemampuan peserta didik melakukan tanya jawab dengan guru.	√			
	b. Kemampuan peserta didik mendengarkan penjelasan guru dalam menjelaskan materi volume tabung dan kerucut.		√		
	c. Kemampuan peserta didik ketika pembagian kelompok.	√			
	d. Kemampuan peserta didik dalam mendengarkan penjelasan guru tentang cara membuktikan rumus volume menggunakan alat peraga sederhana	√			
	e. Kemampuan peserta didik dalam mendengarkan penjelasan guru tentang pengisian LKPD siklus 3.		√		
	f. Kemampuan peserta didik mengikuti arahan guru untuk berdiskusi dan mengerjakan LKPD siklus 3.	√			
	g. Peserta didik menyampaikan hasil kerja kelompoknya di depan kelas.	√			
Kegiatan Penutup	a. Kemampuan peserta didik dalam menyimpulkan materi pembelajaran.		√		
	b. Kemampuan peserta didik dalam mengerjakan lembar evaluasi	√			
	c. Kemampuan peserta didik mendengarkan pesan moral yang disampaikan oleh guru.	√			
Jumlah		**53**			
Persentase		**94,64**			

Sumber Data : Hasil Penelitian di MIN 22 Aceh Besar Tanggal 11 Februari 2022

Persentase (%) = $\frac{53}{56}$ x 100% = 94,64 %

Keterangan: 4 = Sangat Baik (80% - 100%)
3 = Baik (66% - 79%)
2 = Cukup (56% - 65%)
1 = Kurang (40% - 55%)

Berdasarkan hasil observasi siswa pada pembelajaran siklus III memperoleh nilai persentase 94,64 % dengan kategori sangat baik dan tergolong berhasil. Kegiatan aktivitas siswa ini dinilai teman sejawat peneliti dengan lembar observasi yang telah ditetapkan.

3) Hasil Tes Siklus III

Setelah melakukan pembelajaran pada siklus III, guru memberikan tes untuk mengetahui hasil belajar siswa selama proses pembelajaran siklus III yang diikuti oleh 22 siswa kelas VI B. untuk skor hasil belajar siswa bisa dilihat pada tebel di bawah ini:

Tabel 4.14 Daftar Nilai Hasil Tes Belajar Siklus III

No	Kode Siswa	Jenis Tes		Keterangan
		Skor	KKM	
1.	AA	100	75	Tuntas
2.	AH	45	75	Tidak tuntas
3.	AZ	100	75	Tuntas
4.	F	60	75	Tidak tuntas
5.	FN	100	75	Tuntas
6.	LA	85	75	Tuntas
7.	MN	80	75	Tuntas
8.	MA	80	75	Tuntas
9.	MF	80	75	Tuntas
10.	MH	85	75	Tuntas
11.	MM	80	75	Tuntas
12.	NL	80	75	Tuntas
13.	NF	80	75	Tuntas
14.	NS	80	75	Tuntas
15.	RP	80	75	Tuntas
16.	RF	80	75	Tuntas
17.	RK	80	75	Tuntas
18.	RM	80	75	Tuntas
19.	SN	85	75	Tuntas
20.	SQ	80	75	Tuntas
21.	WS	80	75	Tuntas

22.	ZH	80	75	Tuntas
Jumlah		**1.700**		

Sumber Data: Hasil Penelitian Di MIN 22 Aceh Besar Tanggal 11 Februari 2022

$$KS = \frac{Jumlah\ siswa\ tuntas}{Jumlah\ siswa\ keseluruh} \times 100\ \%$$

$$= \frac{20}{22} \times 100\ \%$$

$$= 90{,}90\ \%$$

Keterangan: **4 = Sangat Baik (80% - 100%)**
3 = Baik (66% - 79%)
2 = Cukup (56% - 65%)
1 = kurang (40% - 55%)

Berdasarkan hasil tes siklus III menunjukan jumlah siswa yang mencapai ketutasan belajar meningkat menjadi 20 orang dengan nilai klasikal 90,90 % dengan kategori sangat baik. Sedangkan 2 siswa lainnya belum mencapai ketuntasan belajar karena belum mencapai nilai KKM yang telah ditentukan oleh pihak MIN 22 Aceh Besar yaitu 75. Hal ini dapat dikatakan bahwa pembelajaran menggunakan alat peraga berhasil memenuhi kriteria ketuntasan belajar yaitu 80 %. Oleh karena itu hasil tes siklus III sudah mencapai ketuntasan belajar secara klasikal.

d. Refleksi

Tabel 4.15 Hasil Temuan dan Revisi Selama Proses Pembelajaran Siklus II

No	Refleksi	Temuan dan Revisi
1	Aktivitas Guru	Guru harus melakukan refleksi di akhir pembelajaran untuk melihat perkembangan belajar siswa
		Sguru harus menyampaikan pesan moral sebagai bentuk

		nasihat sebelum menutup pembelajaran
3	Hasil Belajar Siswa	Pada siklus III siswa yang mengalami ketuntasan belajar meningkat signifikan dari 16 siswa menjadi 20 siswa. Sedangkan 2 siswa lainnya belum tuntas karena belum mampu memahami cara menghitung volume tabung dan kerucut dengan baik Hasil ini sangat positif mengingat aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran mengalami perubahan yang baik sehingga hasil belajar siswa pun mengalami peningkatan. Sebagai tambahan bagi guru untuk tetap melakukan refleksi untuk mengetahui perkembangan belajar siswa dan memberi pesan moral sebagai nasehat sebelum menutup pembelajaran.

Sumber Data: Hasil Olah Data Penelitian MIN 22 Aceh Besar Tahun Ajaran 2021/2022

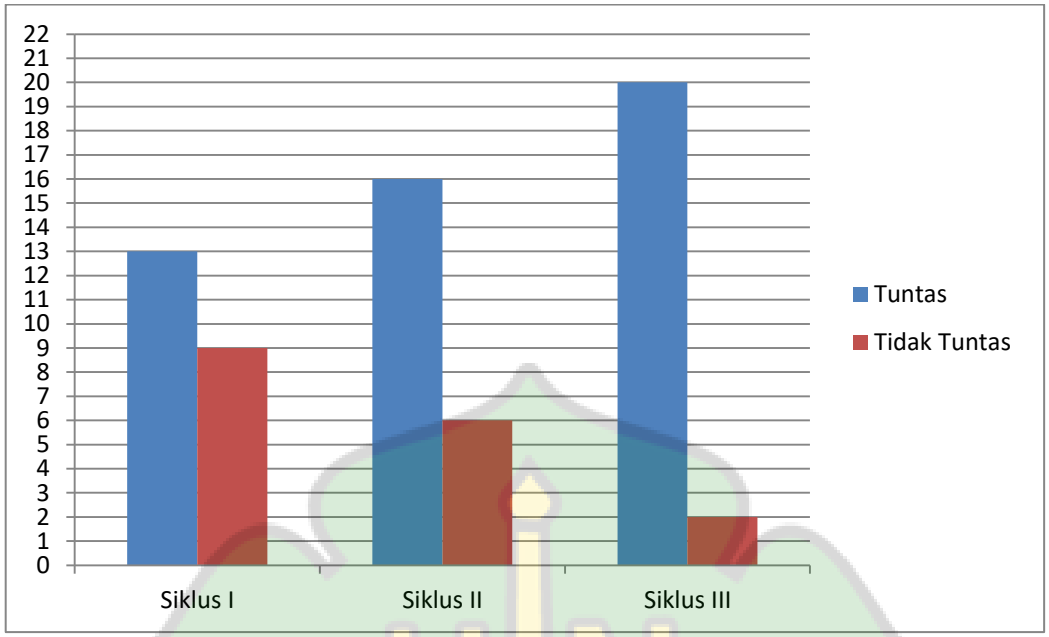
Untuk ketuntasan belajar semua siklus bisa dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.16 Ketuntasan Belajar Siswa

No	Ketuntasan	Frekuensi			Persentase		
		Siklus I	Siklus II	Siklus III	Siklus I	Siklus II	Siklus III
1	Tuntas	13	16	20	59,09 %	72,72 %	90,90 %
2	Belum Tuntas	9	6	2	40,91 %	27,28 %	9,1 %
Jumlah		22	22	22	100 %	100 %	100 %

Sumber Data: Hasil Olah Data Penelitian MIN 22 Aceh Besar Tahun Ajaran 2021/2022

Data di atas dapat dilihat dalam bentuk grafik seperti di bawah ini:



Gambar 4.1 Grafik Peningkatan Hasil Belajar Siswa Kelas VI MIN 22 Aceh Besar

Berdasarkan tabel dan grafik di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa tercapai pada siklus III. Grafik di atas juga menunjukan bahwa adanya peningkatan hasil belajar pada tiap siklusnya. Setelah melaksanakn pembelajaran dari siklus I sampai siklus III, guru memberikan soal post tes prestasi belajar secara keseluruahan materi dengan menggunakan alat peraga selama pembelajaran. Untuk hasil post tes dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.17 Daftar Nilai Hasil Post Tes

No	Kode Siswa	Jenis Tes		Keterangan
		Skor	KKM	
1.	AA	80	75	Tuntas
2.	AH	60	75	Tidak tuntas
3.	AZ	100	75	Tuntas
4.	F	60	75	Tidak tuntas
5.	FN	100	75	Tuntas
6.	LA	80	75	Tuntas

7.	MN	85	75	Tuntas
8.	MA	85	75	Tuntas
9.	MA	85	75	Tuntas
10.	MH	60	75	Tidak tuntas
11.	MF	85	75	Tuntas
12.	NL	80	75	Tuntas
13.	NF	80	75	Tuntas
14.	NS	80	75	Tuntas
15.	RP	85	75	Tuntas
16.	RF	80	75	Tuntas
17.	RK	80	75	Tuntas
18.	RM	80	75	Tuntas
19.	SN	80	75	Tuntas
20.	SQ	85	75	Tuntas
21.	WS	85	75	Tuntas
22.	ZH	80	75	Tuntas
Jumlah skor		**1.775**		

Sumber Data: Hasil Olah Data Penelitian MIN 22 Aceh Besar Tahun Ajaran 2021/2022

$$KS = \frac{Jumlah\ siswa\ tuntas}{Jumlah\ siswa\ keseluruh} \times 100\ \%$$

$$= \frac{19}{22} \times 100\ \%$$

$$= 86{,}36\ \%$$

Berdasarkan tabel di atas, tes akhir siswa menunjukan hanya tiga siswa yang belum mencapai nilai ketuntasan belajar siswa secara individu. Sedangkan 19 siswa lainnya sudah mencapai nilai ketuntatasan belajar dengan nilai klasikal 86,36 %.

C. Pembahasan

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) yaitu suatu upaya untuk mencermati kegiatan belajar sekelompok peserta didik dengan memeberikan sebuah tindakan yang sengaja dimunculkan. Tindakan tersebut dilakukan oleh guru bersama-sama dengan peserta didik yang dibimbing guru dengan maksud untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas pembelajaran.[57]

Adapun penelitiannya dilakukan dalam tiga siklusdengan tunjuan untuk melihat bagaimana efektivitas penggunaan alat peraga pada volume tabung dan kerucut, termasuk di dalamnya untuk melihat bagaimana aktivitas guru selama proses pembelajaran untuk meningkatkan hsil belajar peserta didik. Hasil analisis data aktivitas guru dan siswa diperoleh ketika pembelajaran berlangsung dan memenuhi kriteria pembelajaran dengan menggunakan alat peragaa. Berdasarkan data yang dikumpulkan dalam penelitian ini, maka hal-hal yang perlu dianalisis sebagai berikut:

1. Aktivitas Guru Selama Proses Pembelajaran

Aktivitas guru yang dilakukan pada siklus I, siklus II, dan siklus III mengalami perbaikan. Hal ini dapat dilihat pada skor persentase aktivitas guru yang diperoleh pada tiap-tiap siklus.

Pada siklus I guru sudah melakukan perencanaan dengan baik sebelum mengajar. Selama tindakan guru sudah berusaha semaksimal mungkin agar bisa melakukan langkah-langkah pembelajaran esuai dengan RPP. Namun di hasil observasi pengamat, nilai aktivitas guru selama mengajar 58,33 % dengan

[57] Mulyasa, *Praktik Penelitian Tindakan Kelas*. (Bandung: Remaya Rosdakarya, 2012), h.11

katagori cukup. Hal ini dikarenakan guru belum mampu menerapkan langkah-langkah pembelajaran dengan maksimal, seperti kurang menguasai materi, belum bisa memberi arahan dengan baik kepada peserta didik selama mengerjakan LKPD siklus I, kemudian belum mampu mendampingi peserta didik yang masih kesulitan dalam belajar, begitu juga dalam memperikan apersepsi dan pesan moral. Oleh karena itu pada tahap refleksi guru harus mampu memperbaiki semua kekurangan pada siklus I agar tidak terulang pada siklus II

Pada siklus II guru sudah melakukan perencanaan sebagaimana mestinya sehingga bisa melakukan tindakan dengan baik. Berdasarkan hasil obsevasi pengamat, guru sudah mengalami perbaikan dalam menjalankan langkah-langkah pembelajaran dengan baik sehingga seperti dalam hal penguasaan materi, memberi arahan dengan baik kepada peserta didik selama mengerjakan LKPD siklus II, kemudian mampu mendampingi peserta didik yang masih kesulitan dalam belajar, begitu juga dalam memperikan apersepsi dan pesan moral. Hal ini membuat nilai aktivitas guru meningkat menjadi 71,66 % dengan katagori baik, namun demikian masih terdapat sedikit kekurangan dalam mengajar yaitu dalam hal mengelola waktu dan belum mampu mengkondisikan siswa dengan baik. Inilah yang menjadi tugas guru untuk melakukan refleksi agar di siklus selanjutnya tidak terulang kembali.

Pada Siklus III guru sudah melakukan persiapan dengan matang dengan memperhatikan refleksi pada siklus II. Dan hasil berdasarkan hasil pengamatan diperoleh nilai 91,66 % dengan katagori sangat baik. Hal ini dikarenakan guru

sudah menjalankan langkah-langkah pembelajaran dengan baik sesuai dengan RPP.

Dengan demikian data tersebut menunjukan bahwa aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran dengan menggunakan alat peraga mengalami perbaikan pada tiap-tiap siklusnya.

2. Aktivitas Siswa Selama Proses Pembelajaran.

Aktivitas siswa yang dilakukan pada siklus I, siklus II dan siklus III mengalami perbaikan. Hal ini bisa dilihat pada skor nilai persentase aktivitas siswa yang diperoleh dari tiap-tiap siklus. Pada siklus I guru sudah melakukan perencanaan dengan baik sebagai persiapan dalam proses tindakan. Namun berdasarkan hasil observasi pengamat menyatakan bahwa skor persentase sebesar 61,66 % dengan skor cukup. Hal ini dikarenakan guru belum mampu menjalankan langkah-langkah pembelajaran dengan baik seperti dalam hal mengkondisikan siswa dalam belajar, melakukan tanya jawab, pengelolaan kelompok, dan juga dalam mengarahkan siswa dalam mengerjakan LKPD, presentasi, begitu juga dalam mengerjakan soal evaluasi. Hal ini membuat guru perlu melakukan perbaikan pada tahap refleksi agar pada siklus selanjutnya guru bisa menjalankan proses belajar dengan baik.

Pada siklus II guru sudah melakukan persiapan dengan baik termasuk perbaikan pada tahap refleksi, hal ini bisa dilihat pada hasil observasi pengamat siswa dengan memperoleh skor persentase yaitu 71,66 % dengan kategori baik.hal ini dikarenakan guru sudah melakukan perbaikan-perbaikan seperti dalam hal, melakukan tanya jawab, pengelolaan kelompok, dan juga dalam mengarahkan

siswa dalam mengerjakan LKPD, presentasi, begitu juga dalam mengerjakan soal evaluasi. Namun demikian masih terdapat kekurangan guru selama proses pembelajaran yaitu dalam hal mengkondisikan siswa. Itulah yang menjadi perbaikan pada tahap refleksi.

Pada siklus III guru sudah melakukan persiapan dengan maksimal, termasuk perbaikan pada tahap reflaksi pada siklus sebelumnya. Hal ini bisa di lihat pada perolehan skor yaitu 94,64 % dengan skor sangat baik. Artinya guru sudah menerapkan langkah-langkah pembelajaran dengan baik.

Dengan begitu dapat disimpulkan bahwa aktivitas siswa pada pembelajaran menggunakan alat peraga pada volume tabung dan kerucut mengalami perbaikan pada tiap-tiap siklusnya

3. Hasil Peningkatan Belajar Peserta Didik

Untuk melihat peningkatan hasil belajar peserta didik pada pembelajaran menggunakan alat peraga pada volume tabung dan kerucut, maka peneliti membuat tes evaluasi pada tiap-tiap siklus setelah pembelajaran selasai dilaksanakan.

Adapun analisis hasil peningkatan belajar siswa pada pembelajaran dengan menggunkan alat peraga pada volume tabung dan krucut mengalami perbaikan pada tiap siklusnya.

Pada siklus I hanya 13 siswa yang mencapai ketuntasan belajar dengan skor perentase 59,09 % dengan katagori cukup. Dikarenakan sebagian siswa belum memahami konsep alat peraga tabung dan kerucut dengan baik termasuk

pada siklus II siswa yang mencapai ketuntasan belajar mengalami peningkatan menjadi 16 siswa dengan skor persentase 72,72 % dengan katagori baik, dikarenakan siswa sudah memahami konsep sifat-sifat tabung kerucut dengan baik termasuk dalam menghitung luas permukaan tabung dan kerucut

Sedangkan pada siklus III siswa yang mencapai ketuntasan belajar bertambah menjadi 20 siswa dengan skor persentaee 90,90 % dengan katagori sangat baik. Hal ini dikarenakan siswa sudah mampu memahami konsep sifat-sifat tabung kerucut dengan baik, mampu menghitung luas permukaan tabung dan kerucut, termasuk menghitung volume tabung dan kerucut

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan analisis dari penelitian yang dilakukan di kelas VI MIN 22 Aceh Besar yang berjumlah 22 siswa dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran dengan menggunakan alat peraga yang dilakukan pada siklus I, siklus II, dan siklus III mengalami peningkatan. Hal ini dapat dilihat pada skor persentase aktivitas guru yang diperoleh pada tiap-tiap siklus. Pada siklus I diperoleh nilai 58,33 % dengan katagori cukup, siklus II diperoleh nilai 71,66 % dengan katagori baik, sedangkan siklus III diperoleh nilai 91,66 % dengan katagori sangat baik.
2. Aktivitas siswa dalam mengikuti proses pembelajaran pada siklus I, siklus II dan siklus III mengalami peningkatan. Hal ini bisa dilihat pada skor nilai persentase aktivitas siswa yang diperoleh dari tiap-tiap siklus. Pada siklus I diperoleh skor 61,66 % dengan skor cukup, siklus II diperoleh skor 71,66 % dengan skor baik dan siklus III diperoleh skor 94,64 % dengan skor sangat baik.
3. Hasil belajar siswa selama proses pembelajaran mengalami peningkatan pada tiap siklusnya. Pada siklus I hanya 13 siswa yang mencapai ketuntasan belajar dengan skor perentase 59,09 % dengan katagori cukup, pada siklus II siswa yang mencapai ketuntasan belajar bertambah menjadi 16 siswa dengan skor persentase 72,72 % dengan katagori baik

Sedangkan siklus III yang mencapai ketuntasan belajar bertambah menjadi 20 siswa dengan skor persentase 90,90% dengan katagori sangat baik. Hal ini menunjukan bahwa penggunaan alat peraga pada volume tabung dan kerucut dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka penulis mengemukakan beberapa saran guna meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran khususnya kelas VI MIN 22 Aceh Besar.

1. Saran Bagi Guru
   a. Agar bisa menerapkan alat peraga pada tabung dan kerucut dengan baik maka diharapkan bagi guru agar lebih kreatif lebih menguasai materi tabung dan kerucut dengan baik sehingga bisa bisa disampaikan keda siswa secara maksimal
   b. Agar memperoleh hasil belajar siswa yang baik, diharapkan kepada guru agar lebih profesional dalam mengajar seperti dalam mengelola kelas dengan memberikan banyak kesempatan dan bimbingan kepada siswa selama proses pembelajaran.
2. Saran Bagi Sekolah
   a. Pembelajaran dengan menggunakan alat peraga diharapkan menjadi salah satu upaya dalam mengembangkan sekolah kea rah yang lebih baik, terutama dalam meningkatkan kualitas belajar.
   b. Diharapkan fasilitas serta sarana dan prasarana belajar mampu lebih optimal agar tidak terhampat proses belajar mengajar di sekolah.

3. Saran Bagi Peneliti

   a. Bagi penelitian yang sejenis, diharapkan penggunaan alat peraga dalam proses pembelajaran dapat dikembangkan dalam proses pembelajaran sehingga mampu mendorong siswa untuk mencapai ketuntasan belajar yang maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

Alin Sholihah, Dyahsih dan Ali Mahmudi. (2015). "Keefektifan Experiental Learning Pembelajaran Matematika Mts Materi Bangun Ruang Sisi Datar". *Jurnal Riset Matematika*, 2(2): 175-185.

Anggito, Albi dan Johan Setiawan. (2018). *Metodelogi Penelitian Kualitatif*. Sukabumi: CV Jejak.

Anggrita St.Anggi, dkk. (2017). *Indahnya Kebersamaan : Buku Guru/ Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan*.Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Annisah, Siti, (2009). *Metode Pembelajaran Matematika di MI*. Metro: STAI Metro.

Arifruddin, Ahmad, Syibli Maufur, dan Farida. (2018). "Pengaruh Penerapan Alat Peraga Puzzle dengan Menggunakan Metode Demonstrasi terhadap Motivasi Belajar Siswa pada Pembelajaran Matematika Pada SD/MI". *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, Vol. 2, No. 1, 2018, h. 10-17.

Arikunto, Suharsimi Dkk. (2014). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.

Arsyad, Azhar. (2013). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo.

Damyati, Azima. (2019). *Pengembangan Profesi Keguruan*, Lampung: Care Publishing.

Ekawati, Estina dan Sumaryanto. (2011). *Pengembangan Instrument Penilaian Pebelajaran Matematika SD/SMP*. Yogyakarta: Kementerian Pendidikan Nasional Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pendidikan dan Penjamin Mutu Pendididkan.

Hamalik, Oemar. (2000). *Psikologi Belajar dan Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.

Hamalik, Oemar. (2011). *Proses Belajar Mengajar*, Jakarta: PT Bumi Aksara.

Heruman. (2012). *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Jakarta: PT Remaja Rosdakarya.

Hutagulung, Rumida. (2017). "Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Gided Discoveri Berbasis Budaya Toba Di Smp Negeri 1 Tukka". *Journal Of Mathematics Education And Science*, 2(2): 71.

Karim, A. Muchtar, (2008). *Pendidikan Matematika II*. Jakarta: Universitas Terbuka.

Kunandar. (2008). *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Grafindo Persada.

Maulana, M. dan Rachman. (2016). Harga Pembelian Pemerintah (HPP) Gebah-Beras Tahun2010: Efektivitas dan Implikasinya Terhadap Kualitas dan Pengadaan oleh Dalog. *Analisis Kebijakan Pertanian*, 9(4): 331

Muhajir, As'arial. (2011*). Ilmu Pendidikan Perspektif Kontekstual,* Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.

Muhsetyo, Gatot, (2009). *Pembelajaran Matematika SD*. Jakarta: Universitas Terbuka.

Mulyasa, (2012). *Praktik Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

Musa, Lisa. (2018). *Alat Peraga Matematika*. Sulawesi Selatan: Aksara Timur.

Nasution. (1989). *Didaktik Asas-Asas Mengajar*. Bandung: Jermnas.

Permendiknas. (2006). *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional RI Nomor 23 Tahun 2006 Tentang Standar Kompetensi Lulusan Untuk Satuan Pendidikan Dasar Dan Menengah.* Jakarta: BNSP

Purwanto, Ngalim. (1990). *Psikologi Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Rosnita Sundayana. Rosnita. (2016). *Media dan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika*. Bandung: Alfabeta.

Sanjaya, Wina. (2011) *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Kencana Prenada Media Gruob.

Setyawati, Nining Dkk. (2016). "Penggunaan Alat Peraga untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Kaaktifan Siswa pada Materi Peluang" *Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 7(1): 24-30.

Slameto. (2003). *Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*. Jakarta: PT Rineka Cipta.

Soehardjo. (1992). *Strategi Belajar Mengajar Matematika*. Surakarta: UNS Pres.

Sudjana, Nana. (1996). *CBSA Dalam Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.

Sudjono, Anas. (2010). *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

Suharjana, Agus. (2008). *Pengenalan Bangun Ruang dan Sifat-Sifatnya di Sd.* Yogyakarta: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Peningkatan Mutu Pendidik dan Kependidikan.

Sukayati Dan Suharjan Agus. (2009). *Pemanfaatan Alat Peraga Matematika dalam Pembelajaran di SD.* Yogyakarta: Depertemen Pendidikan Nasional Derektorat Jenderal Peningkatan Mutu Pendidik dan Kependidikan.

Sunarto dan Ny.B.Agung Hartono. (2008). *Perkembangan Peserta Didik*. Jakarta: Rineka.

Supardi. (2013). *Sekolah Efektif, Konsep Dasar dan Praktiknya*. Jakarta: Rajawali Press.

Suryabrata, Sumadi. (2002). *Psikologi Pendidikan.* Jakarta: Raja Grafindo Persada.

Suryadi, (2011). *Panduan Penelitian Tindakan Kelas*. Yogyakarta: Diva Press.

Thobroni, Muhammad dan Arif Mustofa. (2013). *Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Ar-RUZZ Media.

Trianto. (2012). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Groub.

Uzer, Moh. Usman. (1989). *Menjadi Guru Professional*. Bandung: Remaja Karya

SURAT KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY
Nomor: B-2164/Un.08/FTK/KP.07.6/02/2022

TENTANG
PENGANGKATAN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY

DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY

Menimbang :
a. Bahwa untuk kelancaran bimbingan skripsi Mahasiswa pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry, maka dipandang perlu menunjuk pembimbing;
b. Bahwa yang namanya tersebut dalam Surat Keputusan ini dianggap cakap dan mampu untuk diangkat sebagai pembimbing Skripsi dimaksud;

Mengingat :
1. Undang Undang Nomor 20 tahun 2003,Tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Undang Undang Nomor 14 Tahun 2005, Tentang Guru dan Dosen
3. Undang Undang Nomor 12 Tahun 2012, Tentang Pendidikan Tinggi;
4. Peraturan Pemerintah No. 74 Tahun 2012 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah RI Nomor 23 Tahun 2005 tentang Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum;
5. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
6. Peraturan Presiden Nomor 64 Tahun 2013, tentang Perubahan Institut Agama Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh menjadi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh;
7. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 12 Tahun 2014, tentang Organisasi & Tata Kerja UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
8. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 21 Tahun 2015, tentang Statuta UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
9. Keputusan Menteri Agama Nomor 492 Tahun 2003, tentang Pendelegasian Wewenang Pengangkatan, Pemindahan, dan Pemberhentian PNS di Lingkungan Depag RI;
10. Keputusan Menteri Keuangan Nomor 293/KMK.05/2011 tentang Penetapan Institut Agama Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh pada Kementerian Agama sebagai Instansi Pemerintah yang Menerapkan Pengelolaan Badan Layanan Umum;
11. Keputusan Rektor UIN Ar-Raniry Nomor 01 tahun 2015, tentang Pendelegasian Wewenang kepada Dekan dan Direktur Pascasarjana di Lingkungan UIN Ar-Raniry Banda Aceh;

Memperhatikan : Keputusan Sidang/Seminar Proposal Skripsi Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry, tanggal 06 Oktober 2021

MEMUTUSKAN

Menetapkan :
PERTAMA : Mencabut Surat Keputusan Dekan FTK UIN Ar-Raniry Nomor : B-15890/Un.08/FTK/KP.07.6/10/2021
KEDUA : Menunjuk Saudara:

1. Hafriani, M. Pd — sebagai pembimbing pertama
2. Zikra Hayati, S.Pd.I., M.Pd — sebagai pembimbing kedua

Untuk membimbing skripsi :

Nama	:	Mahlil Khusairi
NIM	:	170209105
Program Studi	:	Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
Judul Skripsi	:	Efektivitas Penggunaan Alat Peraga pada Volume Tabung dan Kerucut untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VI di MIN 22 Aceh Besar

KEDUA : Pembiayaan honorarium pembimbing pertama dan kedua tersebut di atas dibebankan pada DIPA UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
KETIGA : Surat Keputusan ini berlaku sampai akhir Semester Ganjil Tahun Akademik 2022/2023
KEEMPAT : Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan bahwa segala sesuatu akan diubah dan diperbaiki kembali sebagaimana mestinya, apabila kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam surat keputusan ini.

Ditetapkan di : Banda Aceh,
Pada Tanggal : 11 Februari 2022
An. Rektor
Dekan,

Muslim Razali

Tembusan
1. *Rektor UIN Ar-Raniry di Banda Aceh;*
2. *Ketua Prodi PGMI FTK UIN Ar-Raniry;*
3. *Pembimbing yang bersangkutan untuk dimaklumi dan dilaksanakan;*
4. *Yang bersangkutan*

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jl. Syeikh Abdur Rauf Kopelma Darussalam Banda Aceh
Telepon : 0651- 7557321, Email : uin@ar-raniy.ac.id

Nomor : B-1638/Un.08/FTK.1/TL.00/02/2022
Lamp : -
Hal : ***Penelitian Ilmiah Mahasiswa***

Kepada Yth,
Kepala Sekolah MIN 22 Aceh Besar

Assalamu'alaikum Wr.Wb.
Pimpinan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry dengan ini menerangkan bahwa:

Nama/NIM : **MAHLIL KHUSAIRI / 170209105**
Semester/Jurusan : X / Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Alamat sekarang : Gampoeng Punge Ujong, Kecamatan Meuraxa, Kota Banda Aceh

Saudara yang tersebut namanya diatas benar mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan bermaksud melakukan penelitian ilmiah di lembaga yang Bapak/Ibu pimpin dalam rangka penulisan Skripsi dengan judul ***Efektifitas Penggunaan Alat peraga pada Volume Tabung dan Kerucut untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V di MIN 22 Aceh Besar***

Demikian surat ini kami sampaikan atas perhatian dan kerjasama yang baik, kami mengucapkan terimakasih.

Banda Aceh, 02 Februari 2022
an. Dekan
Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan,

Berlaku sampai : 18 Februari 2022

Dr. M. Chalis, M.Ag.

KEMENTERIAN AGAMA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN ACEH BESAR
MADRASAH IBTIDAIYAH NEGERI 22 ACEH BESAR
Jalan Banda Aceh – Medan Km 6,5 Pagar Air Kecamatan Ingin Jaya Aceh Besar
Telepon (0651) 635054

SURAT KETERANGAN SUDAH MELAKSANAKAN PENELITIAN

Nomor : B- *025* /Mi.01.04.024/PP.00.4/02/2022

Kepala Madrasah Ibtidaiyah Negeri 22 Aceh Besar Kecamatan Ingin Jaya Kabupaten Aceh Besar, dengan ini menerangkan bahwa :

Nama	: **Mahlil Khusairi**
NIM	: 170209105
Program Studi	: Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Semester	: X
Fakultas	: Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Darussalam
Alamat	: Gampong Punge Ujong Kec. Meuraxa, Kota Banda Aceh

benar telah melakukan pengumpulan data dan Penelitian Ilmiah untuk penyusunan Skripsi dalam rangka menyelesaikan Program studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah dengan judul Skripsi "**Efektifitas Penggunaan Alat peraga pada Volume Tabung dan Kerucut untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VI di MIN 22 Aceh Besar**" pada tanggal 4 s.d 11 Februari 2022 pada MIN 22 Aceh Besar.

Demikian surat ini kami sampaikan untuk dapat dipergun akan seperlunya.

Pagar Air, 23 Februari 2022
Kepala Madrasah

Badriah, S. Ag
Nip. 197506261997032004

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU
(SIKLUS I)

Nama Sekolah : MIN 22 Aceh Besar
Kelas/Semester : VI / II (Dua)
Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : Sifat- Sifat Tabung dan Kerucut
Nama Observer : Afriyanti, S.Pd.I

A. Petunjuk : Berilan tanda silang (x) pada kolom yang berurutan menurut penelitian bapak/ibu.

B. Lembar Pengamatan Aktivitas Guru

Tahap pembelajaran	Aspek Yang Diamati	Skor			
		4	3	2	1
Kegiatan Pendahuluan	a. Kemampuan guru dalam memberikan apersepsi (menghubungkan) materi saat ini dengan materi sebelumnya.			✓	
	b. Kemampuan guru dalam memberikan apersepsi (menghubungkan) materi saat ini dengan materi sebelumnya.		✓		
Kegiatan Inti	a. Kemampuan guru menyampaikan materi pembelajaran tentang sifat-sifat tabung dan kerucut.			✓	
	b. Kemampuan guru dalam menjelaskan langkah-langkah pembelajaran dengan menggunakan alat peraga sederhana tabung		✓		
	c. Kemampuan guru dalam melakukan tanya jawab tentang alat peraga.			✓	

	d. Kemampuan guru menjelaskan kepada peserta didik cara membentuk kelompok belajar.	✓			
	e. Kemampuan guru dalam menjelaskan cara penggunaan alat peraga		✓		
	f. Kemampuan guru mengarahkan peserta didik dalam memberikan penjelasan mengenai LKPD siklus 1.			✓	
	g. Kemampuan guru dalam mengarahkan peserta didik berdiskusi untuk mengisi LKPD siklus 1.			✓	
	h. Kemampuan guru dalam mengamati peserta didik mengerjakan LKPD siklus 1.			✓	
	i. Kemampuan guru dalam mengarahkan peserta didik untuk menyampaikan hasil diskusi kelompok.			✓	
Kegiatan Penutup	a. Kemampuan guru dalam menyimpulkan materi sifat-sifat bangun ruang tabung dan kerucut			✓	
	b. Kemampuan guru dalam mengadakan evaluasi.		✓		
	c. Kemampuan guru dalam menyampaikan refleksi.			✓	
	d. Kemampuan guru dalam menyampaikan pesan moral.			✓	

C. Saran dan Komentar Pengamat/Observasi

Masih kurang di apersepsi, penyampaian materi, tanya jawab, kondisi kelas, pengamatan selama diskusi, dan penyampaian dalam hall kerja serta, refleksi dan pesan moral

Banda Aceh, 4 Februari 2022

Observer

Afriyanti S.pd.I

Nip: 197005202014022002

جامعة الرانري
AR-RANIRY

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU

(SIKLUS II)

Nama Sekolah : MIN 22 Aceh Besar
Kelas/Semester : VI / II (Dua)
Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : Luas Permukaan Bangun Ruang Tabung dan Kerucut
Nama Observer : Afriyanti, S.Pd.I

A. Petunjuk : Berilan tanda silang (x) pada kolom yang berurutan menurut penelitian bapak/ibu.

B. Lembar Pengamatan Aktivitas Guru

Tahap Pembelajaran	Aspek Yang Diamati	Skor			
		4	3	2	1
Kegiatan Pendahuluan	a. Kemampuan guru dalam memberikan apersepsi (menghubungkan) materi saat ini dengan materi sebelumnya.		✓		
	b. Kemampauan guru dalam menyampaikan motivasi/menyampaikan tujuan pembelajaran		✓		
Kegiatan Inti	a. Kemampuan guru menyampaikan materi pembelajaran tentang luas permukaan tabung dan kerucut.		✓		
	b. Kemampuan guru dalam menjelaskan langkah-langkah pembelajaran dengan menggunakan alat peraga sederhana tabung		✓		
	c. Kemampuan guru dalam melakukan tanya jawab tentang alat peraga.		✓		

	d. Kemampuan guru menjelaskan kepada peserta didik cara membentuk kelompok belajar.		✓		
	e. Kemampuan guru dalam menjelaskan cara membuat alat peraga			✓	
	f. Kemampuan guru mengarahkan peserta didik dalam memberikan penjelasan mengenai LKPD siklus 2.		✓		
	g. Kemampuan guru dalam mengarahkan peserta didik berdiskusi untuk mengisi LKPD siklus 2.		✓		
	h. Kemampuan guru dalam mengamati peserta didik mengerjakan LKPD siklus 2. i. Kemampuan guru dalam mengarahkan peserta didik untuk menyampaikan hasil diskusi kelompok.		✓	✓	
Kegiatan Penutup	a. Kemampuan guru dalam menyimpulkan materi pembelajaran		✓		
	b. Kemampuan guru dalam mengadakan evaluasi.		✓		
	c. Kemampuan guru dalam menyampaikan refleksi.		✓		
	d. Kemampuan guru dalam menyampaikan pesan moral.		✓		

C. Saran dan Komentar Pengamat/Observasi

Masih perlu dalam menjelaskan cara membuat alat peraga dan dalam mengajak peserta didik kelas menyampaikan hasil degh

Banda Aceh, 5 Februari 2022

Observer

Aryanti, S.Pd.I

Nip: 197005202014122002

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU

(SIKLUS III)

Nama Sekolah : MIN 22 Aceh Besar
Kelas/Semester : VI / II (Dua)
Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : Volume Bangun Ruang Tabung dan Kerucut
Nama Observer : Afriyanti, S.Pd.I

A. Petunjuk : Berilan tanda silang (x) pada kolom yang berurutan menurut penelitian bapak/ibu.

B. Lembar Pengamatan Aktivitas Guru

No	Aspek Yang Diamati	Skor			
		4	3	2	1
Kegiatan Pendahuluan	a. Kemampuan guru dalam memberikan apersepsi (menghubungkan) materi saat ini dengan materi sebelumnya.	✓			
	b. Kemampauan guru dalam menyampaikan motivasi/menyampaikan tujuan pembelajaran	✓			
Kegiatan Inti	a. Kemampuan guru menyampaikan materi pembelajaran tentang volume tabung dan kerucut.	✓			
	b. Kemampuan guru dalam menjelaskan langkah-langkah pembelajaran dengan menggunakan alat peraga sederhana	✓			

	tabung				
	c. Kemampuan guru dalam melakukan tanya jawab tentang alat peraga.	✓			
	d. Kemampuan guru menjelaskan kepada peserta didik cara membentuk kelompok belajar.	✓			
	e. Kemampuan guru dalam menjelaskan cara membuktikan rumus volume tabung dan kerucut menggunakan alat peraga		✓		
	f. Kemampuan guru mengarahkan peserta didik dalam memberikan penjelasan mengenai LKPD siklus 3.	✓			
	g. Kemampuan guru dalam mengarahkan peserta didik berdiskusi untuk mengisi LKPD siklus 3.	✓			
	h. Kemampuan guru dalam mengamati peserta didik mengerjakan LKPD.	✓			
	i. Kemampuan guru dalam mengarahkan peserta didik untuk menyampaikan hasil diskusi kelompok.	✓			
Kegiatan Penutup	a. Kemampuan guru dalam menyimpulkan materi pembelajaran	✓			
	b. Kemampuan guru dalam mengadakan evaluasi. c. Kemampuan guru dalam menyampaikan	✓			

C. Saran dan Komentar Pengamat/Observasi

Tampaknya refleksi dan pesan moral.

Banda Aceh, 11 Februari 2022

Observer

Afriyanti, S.Pd.I

Nip. 197005202014 22 002

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

(SIKLUS I)

Materi : Sifat- Sifat Tabung
Hari/Tanggal : Jum'at / 4 Februari 2022
Pertemuan ke- : 1 (satu)
Waktu : 2 x 35 menit
Nama Observer : Parlin Agustin

A. Petunjuk : Berilah tanda silang (x) pada kolom yang tersedia sesuai dengan pengamatan saudara :

Tahap Pembelajaran	Aspek Yang Diamati	Skor			
		4	3	2	1
Kegiatan Pendahuluan	a. Kemampuan peserta didik menjawab salam dan berdo'a bersama-sama.	✓			
	b. Kemampuan peserta didik mengisi kehadiran dan mengecek kebersihan dan kerapian.	✓			
	c. Kemampuan peserta didik tanya jawab dengan guru tentang materi minggu lalu dan mengkaitkan dengan pembelajaran saat ini.			✓	
	d. Kemampuan peserta didik dalam mendengarkan penjelasan guru tentang materi yang akan dipelajari dan akan dicapai.			✓	

Kegiatan Inti	a. Kemampuan peserta didik dengan bimbingan guru mengamati benda disekitar ruang kelas.			✓	✓
	b. Kemampuan peserta didik melakukan tanya jawab dengan guru.			✓	
	c. Kemampuan peserta didik mendengarkan penjelasan guru dalam menjelaskan materi.		✓		
	d. Kemampuan peserta didik ketika pembagian kelompok.			✓	
	e. Kemampuan peserta didik dalam mendengarkan penjelasan guru tentang aturan penggunaan alat peraga sederhana			✓	
	f. Kemampuan peserta didik dalam mendengarkan penjelasan guru tentang pengisian LKPD siklus 1.			✓	
	g. Kemampuan peserta didik mengikuti arahan guru untuk berdiskusi dan mengerjakan LKPD siklusn 1.		✓		
	h. Peserta didik menyampaikan hasil kerja kelompoknya didepan kelas.			✓	
Kegiatan Penutup	a. Kemampuan peserta didik dalam menyimpulkan materi pembelajaran.			✓	
	b. Kemampuan peserta didik dalam mengerjakan lembar evaluasi			✓	
	c. Kemampuan peserta didik mendengarkan pesan moral yang disampaikan oleh guru.		✓		

Keterangan

4 = Baik Sekali

3 = Baik

2 = Cukup

1 = Kurang

B. Saran dan Komentar Pengamat/Observasi

.....

.....

.....

.....

Banda Aceh, 4 Februari 2022

Observer

Parlin Agustin

NIM. 170209066

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

(SIKLUS II)

Materi : Luas Permukaan Tabung dan Kerucut
Hari/Tanggal : Sabtu / 5 Februari 2022
Pertemuan ke- : 2 (Dua)
Waktu : 2 X 35 Menit
Nama Observer : Parlin Agustin

A. Petunjuk : Berilah tanda silang (x) pada kolom yang tersedia sesuai dengan pengamatan saudara :

Tahap Pembelajaran	Aspek Yang Diamati	Skor			
		4	3	2	1
Kegiatan Pendahuluan	a. Kemampuan peserta didik menjawab salam dan berdo'a bersama-sama.	✓			
	b. Kemampuan peserta didik mengisi kehadiran dan mengecek kebersihan dan kerapian.	✓			
	c. Kemampuan peserta didik tanya jawab dengan guru tentang materi minggu lalu dan mengkaitkan dengan pembelajaran saat ini.		✓		
	d. Kemampuan peserta didik dalam mendengarkan penjelasan guru tentang materi yang akan dipelajari dan akan dicapai.		✓		
Kegiatan Ini	a. Kemampuan peserta didik dengan bimbingan guru mengamati benda disekitar		✓		

	ruang kelas. b. Kemampuan peserta didik melakukan tanya jawab dengan guru. c. Kemampuan peserta didik mendengarkan penjelasan guru dalam menjelaskan materi luas permukaan tabung dan kerucut. d. Kemampuan peserta didik ketika pembagian kelompok. e. Kemampuan peserta didik dalam mendengarkan penjelasan guru tentang cara membuat alat peraga sederhana f. Kemampuan peserta didik dalam mendengarkan penjelasan guru tentang pengisian LKPD siklus 2. g. Kemampuan peserta didik mengikuti arahan guru untuk berdiskusi dan mengerjakan LKPD siklus 2. h. Peserta didik menyampaikan hasil kerja kelompoknya didepan kelas.		✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓		
Kegiatan Penutup	a. Kemampuan peserta didik dalam menyimpulkan materi pembelajaran. b. Kemampuan peserta didik dalam mengerjakan lembar evaluasi c. Kemampuan peserta didik mendengarkan pesan moral yang disampaikan oleh guru.		✓ ✓ ✓		

Keterangan

4 = Baik Sekali

3 = Baik

2 = Cukup

1 = Kurang

B. Saran dan Komentar Pengamat/Observasi

.....

.....

.....

.....

Banda Aceh, 5 Februari 2022

Observer

Parlin Agustin

NIM. 170209066

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

(SIKLUS III)

Materi : Volume Tabung dan Kerucut
Hari/Tanggal : Jumat / 11 Februari 2022
Pertemuan Ke- : 3 (Tiga)
Waktu : 2 x 35 Menit
Nama Observer : Parlin Agustin

A. Petunjuk : Berilah tanda silang (x) pada kolom yang tersedia sesuai dengan pengamatan saudara :

No	Aspek Yang Diamati	Skor			
		4	3	2	1
Kegiatan Pendahuluan	a. Kemampuan peserta didik menjawab salam dan berdo'a bersama-sama.	✓			
	b. Kemampuan peserta didik mengisi kehadiran dan mengecek kebersihan dan kerapian.		✓		
	c. Kemampuan peserta didik tanya jawab dengan guru tentang materi minggu lalu dan mengkaitkan dengan pembelajaran saat ini.		✓		
	d. Kemampuan peserta didik dalam mendengarkan penjelasan guru tentang materi yang akan dipelajari dan akan dicapai.	✓			

Kegiatan Inti	a. Kemampuan peserta didik melakukan tanya jawab dengan guru.	✓			
	b. Kemampuan peserta didik mendengarkan penjelasan guru dalam menjelaskan materi volume tabung dan kerucut.		✓		
	c. Kemampuan peserta didik ketika pembagian kelompok.	✓			
	d. Kemampuan peserta didik dalam mendengarkan penjelasan guru tentang cara membuktikan rumus volume menggunakan alat peraga sederhana	✓			
	e. Kemampuan peserta didik dalam mendengarkan penjelasan guru tentang pengisian LKPD siklus 3.		✓		
	f. Kemampuan peserta didik mengikuti arahan guru untuk berdiskusi dan mengerjakan LKPD siklus 3.	✓			
	g. Peserta didik menyampaikan hasil kerja kelompoknya didepan kelas.	✓			
Kegiatan Penutup	a. Kemampuan peserta didik dalam menyimpulkan materi pembelajaran.		✓		
	b. Kemampuan peserta didik dalam mengerjakan lembar evaluasi	✓			
	c. Kemampuan peserta didik mendengarkan pesan moral yang disampaikan oleh guru.	✓			

Keterangan

4 = Baik Sekali

3 = Baik

2 = Cukup

1 = Kurang

B. Saran dan Komentar Pengamat/Observasi

.....

.....

.....

.....

Banda Aceh, 11 Februari 2022

Observer

Parlin Agustin

NIM. 170209066

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

SIKLUS I

Nama Sekolah : MIN 22 Aceh Besar

Kelas/Semester : VI/II (Dua)

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Sifat-Sifat Bangun Ruang Tabung dan Kerucut

Alokasi Waktu : 3 X 35 Menit

A. KOMPETENSI INTI (KI)

1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya serta cinta tanah air.
3. Memahami pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat dasar dengan cara mengamati, menanya, dan mencoba berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, serta benda-benda uamh dijumpainya di rumah, di sekolah, dan tempat bermain.
4. Menunjukan keterampilan berfikir dan bertindak kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaburatif, komunikatif dalam bahasa yang jelas, sistematis, logis, dan kritis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan tindakan yang mencerminkan perilaku anak sesuai dengan tahap perkembangannya.

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

Mata Pelajaran	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
Matematika	3.8 Menjelaskan bangun ruang yang merupakan gabungan dari beberapa bangun ruang, serta luas permukaan dan volumenya.	3.8.1 Menjelaskan sifat-sifat tabung 3.8.2 Menjelaskan sifat-sifat kerucut
	4.7 Mengidentifikasi bangun ruang yang merupakan gabungan dari beberapa bangun ruang, serta luas permukaan dan volumenya.	4.7.1 Menggambarkan bangun ruang tabung 4.7.2 Menggambarkan bangun ruang kerucut

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Peserta didik dapat menyebutkan benda-benda yang berbentuk tabung dan kerucut.
2. Dengan penugasan, peserta didik dapat menyebutkan sifat-sifat bangun ruang tabung dan kerucut
3. Dengan kerja sama, peserta didik dapat menggambarkan bangun ruang tabung dan kerucut dengan benar.

1. Fakta :

Tabung **Kerucut**

2. Konsep :

a. Tabung merupakan bangun ruang yang memiliki 3 bidang sisi dengan sisi alas dan sisi atasnya berupa lingkaran, tidak memiliki titik sudut dan memiliki 2 buah rusuk lengkung.

b. Kerucut adalah bangun ruang yang memiliki 2 bidang sisi yaitu alas dan selimut

3. Prinsip

Mengidentifikasi sifat-sifat bangun ruang tabung dan kerucut

a. Sifat-sifat tabung

1) Tabung memiliki 3 bidang sisi yaitu sisi alas, sisi atas dan sisi lengkung atau selimut.
2) Sisi alas dan sisi atas tabung berbentuk lingkaran.
3) Tabung memiliki 2 rusuk lengkung dan tidak memiliki titik sudut.

b. Sifat-sifat kerucut

1) Kerucut memiliki 2 sisi yaitu selimut kerucut dan alas yang berbentuk lingkaran.
2) Alas kerucut berbentuk lingkarang.
3) Kerucut memiliki satu buah titik puncak.
4) Jarak dari titik puncak ke alas disebut tinggi kerucut.

4. Prosedur

a. Menyimak penjelasan guru mengenai sifat-sifat bangun ruang tabung dan kerucut

b. Mengidentifikasi sifat-sifat bangun ruang tabung dan kerucut

c. Menyelesaikan masalah mengenai sifat-sifat bangun ruang tabung dan kerucut

D. PENDEKATAN, MODEL, DAN METODE PEMBELAJARAN

Pendekatan : Saintifik

Model : Cooperative Learning Tipe STAD (*Student Teams-Achievement Divisions*)

Metode : Ceramah, Diskusi, dan Tanya Jawab

E. SUMBER, ALAT, DAN MEDIA PEMBELAJARAN

1. Sumber

a. Buku Guru Tema 5 : *wirausaha* kelas 6 (Buku Tematik Terpadu) Kurikulum 2013, Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan, 2018

b. Buku Siswa Tema 5 : *wirausaha* Kelas 6 (Buku Tematik Terpadu) Kurikulum 2013, Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan, 2018.

2. Alat

a. Spidol

b. Papan tulis

c. Penggaris

d. Pensil

3. Media

a. Alat peraga sederhana tabung dan kerucut

b. LKPD (lembar kerja peserta didik)

F. LANGKAH-LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi kegiatan	Alokasi waktu
Pendahuluan	1. Guru memulai pembelajaran dengan memberi salam dan berdoa bersama **(Religius)** 2. Guru mengecek kehadiran, kerapian serta persiapan peserta didik dalam memulai pembelajaran 3. Guru memberikan motivasi kepada peserta	10 menit

Menyampaikan tujuan dan motivasi belajar	didik dengan menjelaskan manfaat belajar bangun ruang agar kita lebih mengenal setiap unsur yang ada di dalamnya. **(Memotivasi)** 4. Guru melakukan apersepsi dengan mengaitkan materi pembelajaran pada pertemuan sebelumnya dengan beberapa pertanyaan: ➢ Apa materi yang telah dipelajari pada pertemuan yang lalu? ➢ Adakah kaitannya materi pertemuan yang lalu dengan materi yang sekarang? **(Apersepsi)** 5. Guru menjelaskan materi, langkah-langkah pembelajaran, serta penilaian selama proses pembelajaran	
(Inti) **Mengorganisasikan kelompok** **Menyajikan materi**	1. Guru membagikan peserta didik ke dalam 3 kelompok yang terdiri 7 siswa 2. Guru memperkenalkan alat peraga sederhana tabung dan kerucut yang terbuat dari karton **(Mengamati)** 3. Peserta didik mendengar penjelasan guru mengenai materi sifat-sifat bangun ruang tabung dan kerucut dengan menggunakan alat peraga sederhana **(Mengamati)** 4. Peserta didik menyebutkan benda-benda yang berbentuk tabung dan kerucut **(Mencoba)** 5. Bersama teman sekelompok, peserta didik mencari perbedaan dan persamaan sifat-sifat pada bangun ruang tabung dan kerucut. **(Mengasosiasikan)** 6. Guru memancing peserta didik untuk bertang tentang materi yang belum dipahami **(Menanya)** 7. Guru membagikan LKPD siklus 1 kepada masing-masing kelompok 8. Peserta didik mendengarkan penjelasan guru	50 menit

Evaluasi **Membimbing kelompok belajar** **Memberikan penghargaan Evaluasi**	mengenai cara mengerjakan LKPD siklus 1 9. Guru membimbing peserta didik dalam mengerjakan LKPD siklus 1 10. Masing-masing kelompok mempresentasikan LKPD siklus 1 **(Mengkomunikasikan)** 11. Guru memberi penghargaan kepada masing-masing kelompok yang telah presentasi 12. Guru membagikan soal tes evaluasi	
Penutup	1. Bersama dengan peserta didik, guru melakukan tanya jawab mengenai materi yang telah dipelajari **(Menanya)** 2. Guru membimbing peserta didik dalam mengerjakan soal evaluasi 3. Bersama dengan peserta didik, guru menyimpulkan materi secara bersama-sama. **(Menyimpulkan)** 4. Guru memberikan refleksi tentang materi yang telah dipelajari **(Refleksi)** 5. Guru memberikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan mendatang **(Tindak lanjut)** 6. Guru dan peserta didik menutup pembelajaran dengan mambaca doa dan salam. **(Religius)**	10 menit

G. PENILAIAN PEMBELAJARAN

1. Penilaian Sikap

Penilaian sikap yang dilakukan selama proses pembelajaran untuk menilai karakter peserta didik, aspek yang dikembangkan yaitu kerja sama, percaya diri dan tanggung jawab.

a. Teknik : Pengamatan Sikap
b. Bentuk : Lembar Pengamatan
c. Intrument Penilaian

No	Nama	Aspek Yang Dinilai											
		Kerja Sama				Tanggung Jawab				Mandiri			
		K	C	B	SB	K	C	B	SB	K	C	B	SB
1													
2													
3													
Dst													

Keterangan :

K = Kurang, C = Cukup, B = Baik, SB = Sangat Baik

Nilai = $\frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimum}}\ x100$

2. Penilaian Pengetahuan

Penilaian pengetahuan digunakan untuk mengukur sejauh mana peserta didik menguasi materi yang di diberikan oleh guru. Aspek yang menjadi penilaian ialah dari tes (evaluasi).

a. Teknik : Tulisan
b. Bentuk : Uraian
c. Instrumen Penilaian

Pedoman penilaian pengetahuan

No.	Aspek	Skor			
		4	3	2	1
		Baik Sekali	Baik	Cukup	Perlu Bimbingan
3.7	Menyebutkan sifat-sifat bangun bangun ruang tabung dan kerucut	Peserta didik dapat menyebutkan sifat-sifat bangun ruang tabung dan kerucut dengan tepat tanpa bantuan guru	Peserta didik dapat menyebutkan sifat-sifat dari salah satu bangun ruang tabung dan kerucut dengan tepat tanpa bantuan guru	Peserta didik dapat menyebutkan sifat-sifat dari salah satu bangun ruang tabung dan kerucut dengan tepat dan sisanya dengan bantuan guru	Peserta didik belum mampu menyebutkan sifat-sifat bangun ruang tabung dan kerucut

Soal : Terlampir

Kunci jawaban : Terlampir

Nilai $= \frac{\textit{Total skor perolehan}}{\textit{Total skor maksimun}}$ **X 100**

Karakteristik predikat

Sangat baik = 91-100

Baik = 81-90

Cukup = 75-80

Kurang = $<$ 75

3. Penilaian Keterampilan

Penilaian keterampilan merupakan penilaian kinerja siswa selama proses pembelajaran. Aspek keterampilan yang menjadi penilaian adalah keterampilan menemukan persegi panjang serta menyelesaikan soal.

a. Teknik : Desain
b. Bentuk : Gambar
c. Instrumen penilaian

No.	Aspek	Skor			
		4	3	2	1
		Baik Sekali	Baik	Cukup	Perlu Bimbingan
4.7	Menggambarkan bangun ruang tabung dan kerucut	Peserta didik mampu menggambarkan bangun ruang tabung dan kerucut dengan rapi	Peserta didik mampu menggambarkan bangun ruang tabung dan kerucut, namun masih kurang rapi	Peserta didik hanya mampu menggambarkan salah satu dari bangun ruang tabung dan kerucut	Peserta didik belum mampu menggambarkan bangun ruang tabung dan kerucut

$$\text{Nilai} = \frac{\textit{Total skor perolehan}}{\textit{Total skor maksimun}} \times 100$$

Karakteristik Predikat

Sangat Baik : 91-100

Baik : 81-90

Cukup : 75-80

Kurang : < 75

Mengetahui Guru
Matematika Kelas VI B

Afriyanti, S.Pd.I
NIP.197005202014220002

Pagar Air A Februari 2022
Mahasiswa

Mahlil Khusairi
NIM. 170209105

Mengetahui Kepala
MIN 22 Aceh Besar

Badriah, S.Ag
NIP. 197506261997032004

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

SIKLUS I

1. Berdoalah sebelum kegiatan di mulai!
2. Tentukan diantara kalian siapa yang menjadi kelompok!
3. Kerjakan tugas bersama anggota kelompok!
4. Ikuti langkah-langkah dalam mengerjakan tugas
5. Bertanya pada gurumu jika ada yang belum dipahami!

Ayo Isi Identitas Kelompokmu!

Kelompok :

Ketua :

Anggota :

(1).....

(2).....

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat menyebutkan benda-benda yang berbentuk tabung dan kerucut.
2. Dengan penugasan, peserta didik dapat menyebutkan sifat-sifat bangun ruang tabung dan kerucut
3. Dengan kerja sama, peserta didik dapat menggambarkan bangun ruang tabung dan kerucut dengan benar.
4. Dengan diskusi, peserta didik dapat menyelesaikan permasalahan mengenai bangun ruang tabung dan kerucut

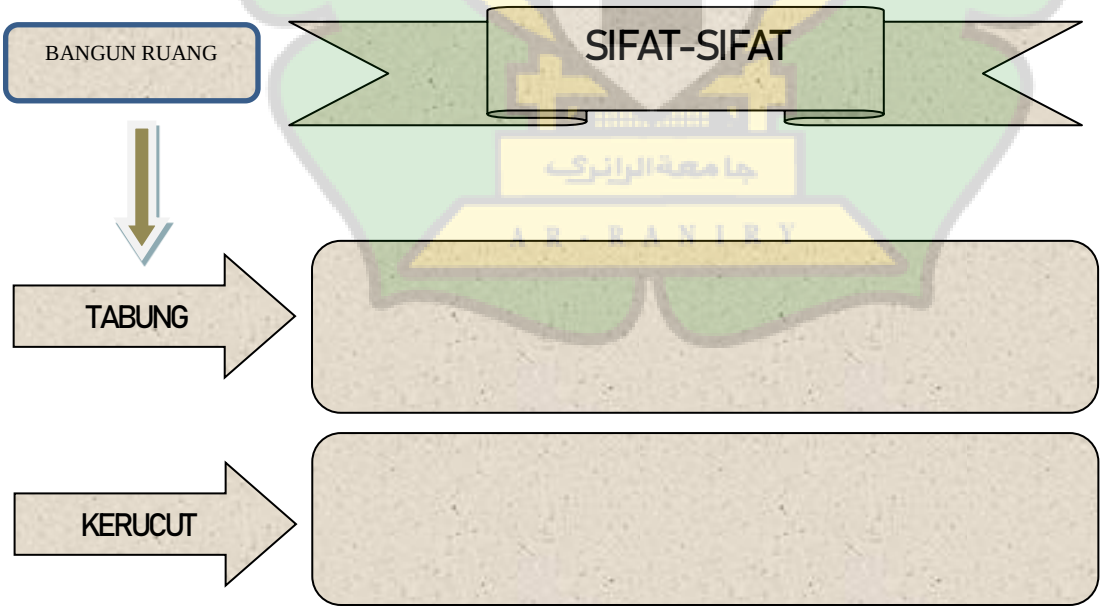
Kegiatan 1

A. Isilah masing-masing 3 nama benda yang pernah kamu jumpai yang berbentuk tabung dan kerucut pada kolom di bawah ini!

1.	4.
2.	5.
3.	6.

Kegiatan 2

B. Isilah sifat-sifat bangun ruang tabung dan kerucut masing-masing pada kolom petunjuk tabung dan kerucut dibawah ini!



C. Buatlah masing-masing satu gambar bangun ruang tabung dan kerucut pada tabel di bawah ini!

TABUNG	KERUCUT

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

SIKLUS II

Nama Sekolah : MIN 22 Aceh Besar

Kelas/Semester : VI/II (Dua)

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Luas Permukaan Bangun Ruang Tabung dan Kerucut

Alokasi Waktu : 3 X 35 Menit

A. KOMPETENSI INTI (KI)

1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya serta cinta tanah air.
3. Memahami pengetahuan factual, konseptual, procedural, dan metakognitif pada tingkat dasar dengan cara mengamati, menanya, dan mencoba berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, serta benda-benda uamh dijumpainya di rumah, di sekolah, dan tempat bermain.
4. Menunjukan keterampilan berfikir dan bertindak kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaburatif, komunikatif dalam bahasa yang jelas, sistematis, logis, dan kritis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan tindakan yang mencerminkan perilaku anak sesuai dengan tahap perkembangannya.

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

Mata Pelajaran	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
Matematika	3.7 Menjelaskan bangun ruang yang merupakan gabungan dari beberapa bangun ruang, serta luas permukaan dan volumenya.	3.8.3 Menghitung luas permukaan tabung. 3.8.4 Menghitung luas permukaan kerucut
	4.7 Mengidentifikasi bangun ruang yang merupakan gabungan dari beberapa bangun ruang, serta luas permukaan dan volumenya.	4.7.3 Membuat alat peraga tabung sederhana 4.7.4 Membuat alat peraga kerucut sederhana

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

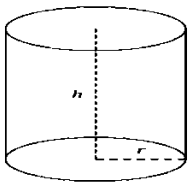
1. Dengan mengamati penjelasan guru, peserta didik mampu membuat alat peraga sederhana tabung dan kerucut
2. Peserta didik dapat menghitung luas permukaan bangun ruang tabung dan kerucut
3. Dengan diskusi, peserta didik dapat menyelesaikan permasalahan mengenai luas permukaan bangun ruang tabung dan kerucut.

D. MATERI PEMBELAJARAN

Luas Permukaan Tabung Dan Kerucut

1. Tabung

Perhatikan gambar di bawah ini



Tabung merupakan bangun ruang berupa prisma tegak dengan bidang alas dan atas lingkaran. Luas permukaan tabung merupakan gabungan dari luas selimut tabung, luas sisi alas,dan luas sisi atas tabung.

Rumus luas permukaan tabung :

Luas permukaan tabung = Luaas selimut tabung + luas alas + luas tutup

Luas permukaan tabung = $2\pi rt + \pi r^2 + \pi r^2$ satuan luas

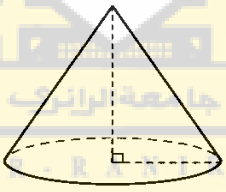
= $2\pi rt + 2\ \pi r^2$ satuan luas

= $2\pi r$ (t + r) satuan luas

= $2\ \pi r^2$ t

2. Kerucut

Perhatikan gambar di bawah ini!



Kerucut adalah bangun ruang yang dibatasi oleh sebuah sisi lengkung dan sebuah sisi alas berbentuk lingkaran. Jadi untuk menghitung luas permukaan kerucut, kita perlu menjumlahkan luas kedua bangun datar tersebut yaitu lingkaran dan sebuah juring atau potongan lingkaran.

Rumus luas permukaan kerucut :

Luas permukaan kerucut = $\pi\ x\ r^2 + \pi$ x r x s

π x r x (r + s)

E. PENDEKATAN, MODEL, DAN METODE PEMBELAJARAN

Pendekatan : Saintifik

Model : Cooperative Learning Tipe STAD (*Student Teams-Achievement Divisions*)

Metode : Ceramah, Diskusi, dan Tanya Jawab

F. SUMBER, ALAT, DAN MEDIA PEMBELAJARAN

1. Sumber

a. Buku Guru Tema 5 : *wirausaha* kelas 6 (Buku Tematik Terpadu) Kurikulum 2013, Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan, 2018

b. Buku Siswa Tema 5 : *wirausaha* Kelas 6 (Buku Tematik Terpadu) Kurikulum 2013, Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan, 2018.

2. Alat

a. Spidol
b. Papan tulis
c. Penggaris
d. Gunting
e. Karton
f. Lem

3. Media

a. Alat peraga sederhana tabung dan kerucut
b. LKPD (lembar kerja peserta didik)

G. LANGKAH-LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan **Menyampaikan tujuan dan motivasi belajar**	1. Guru memulai pembelajaran dengan memberi salam dan berdoa bersama **(Religius)** 2. Guru mengecek kehadiran, kerapian seta persiapan peserta didik dalam memulai pembelajaran 3. Guru memberikan motivasi kepada peserta didik dengan menjelaskan manfaat belajar bangun ruang "agar kita lebih mengetahui luas permukaan dari benda-benda yang kita jumpai sehari-hari yang berbentuk tabung dan kerucut **(Memotivasi)** 4. Guru melakukan apersepsi dengan mengaitkan materi pembelajaran pada pertemuan sebelumnya. ➢ Apa materi yang telah kita pelajari pada pertemuan yang lalu? ➢ Apa saja hubungannya materi pertemuan lalu dengan materi sekarang? **(Apersepsi)** 5. Guru menjelaskan materi, langkah-langkah pembelajaran, serta penilaian selama proses pembelajaran	10 menit
Inti **Mengorganisasikan kelompok.** **Menyajikan materi.**	1. Guru membagikan peserta didik ke dalam 3 kelompok 2. Peserta didik mendengar penjelasan guru mengenai materi luas permukaan bangun ruang tabung dan kerucut dengan menggunakan alat peraga sederhana **(Mengamati)** 3. Peserta didik secara bersama-sama mengamati benda-benda disekitar kelas yang berbentuk bangun ruang tabung dan kerucut **(Mengamati)** 4. Peserta didik mengukur salah satu bangun ruang yang ada di dalam kelas yang	50 menit

Evaluasi **Membimbing kelompok belajar** **Memberikan penghargaan**	berbentuk tabung dan kerucut dengan menggunakan penggaris/rol. **(Mengasosiasikan)** 5. Guru memancing peserta didik untuk bertanya tentang materi yang belum dipelajari **(Menanya)** 6. Guru membagikan LKPD kepada masing-masing kelompok 7. Peserta didik mendengarkan penjelasan guru mengenai cara mengerjakan LKPD yaitu membuat alat peraga sederhana tabung dan kerucut serta menghitung lus permukaan dari bangun ruang tersebut 8. Guru membimbing peserta didik dalam mengerjakan LKPD 9. Masing-masing kelompok mempresentasikan LKPD **(Mengkomunikasikan)** 10. Guru memberi penghargaan kepada masing-masing kelompok yang telah presentasi 11. Guru membagika soal tes evaluasi	
Penutup	1. Bersama dengan peserta didik, guru melakukan tanya jawab mengenai materi yang telah dipelajari **(Menanya)** 2. Guru membimbing peserta didik dalam mengerjakan soal evaluasi 3. Bersama dengan peserta didik, guru menyimpulkan materi secara bersama-sama. **(Menyimpulkan)** 4. Guru memberikan refleksi tentang materi yang telah dipelajari **(Refleksi)** 5. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan mendatang **(Tindak lanjut)** 6. Guru dan peserta didik menutup pembelajaran dengan mambaca doa dan salam. **(Religius)**	10 menit

H. PENILAIAN PEMBELAJARAN

1. Penilaian Sikap

Penilaian sikap yang dilakukan selama proses pembelajaran untuk menilai karakter peserta didik, aspek yang dikembangkan yaitu kerja sama, percaya diri dan tanggung jawab.

a. Teknik : Pengamatan Sikap
b. Bentuk : Lembar Pengamatan
c. Intrument Penilaian

No	Nama	Aspek Yang Dinilai											
		Kerja Sama				Tanggung Jawab				Mandiri			
		K	C	B	SB	K	C	B	SB	K	C	B	SB
1													
2													
3													
Dst													

Keterangan :

K = Kurang,

C = Cukup

B = Baik

SB = Sangat Baik

Nilai = $\frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimum}}\ x100$

2. Penilaian Pengetahuan

Penilaian pengetahuan digunakan untuk mengukur sejauh mana peserta didik menguasi materi yang di diberikan oleh guru. Aspek yang menjadi penilaian ialah dari tes (evaluasi).

a. Teknik : Tulisan
b. Bentuk : Uraian
c. Instrumen Penilaian

Pedoman penilaian pengetahuan

No.	Aspek	Skor			
		4	3	2	1
		Baik Sekali	Baik	Cukup	Perlu Bimbingan
3.7	Menghitung luas permukaan tabung dan kerucut	Peserta didik mampu menghitung luas permukaan tabung dan kerucut dengan benar	Peserta didik mampu menghitung salah satu dari bangun ruang tabung dan kerucut tersebut dengan benar	Peserta didik hanya mampu membuat rumusnya, namun hasil akhirnya masih salah	Peserta didik belum mampu menghitung luas permukaan tabung dan kerucut

Soal : Terlampir

Kunci jawaban : Terlampir

Nilai $= \frac{\textbf{\textit{Total skor perolehan}}}{\textbf{\textit{Total skor maksimun}}}$ **X 100**

Karakteristik predikat

Sangat baik = 91-100

Baik = 81-90

Cukup = 75-80

Kurang = < 75

3. Penilaian Keterampilan

Penilaian keterampilan merupakan penilaian kinerja siswa selama proses pembelajaran. Aspek keterampilan yang menjadi penilaian adalah keterampilan menemukan persegi panjang serta menyelesaikan soal.

a. Teknik : Desain
b. Bentuk : Alat Peraga
c. Instrumen penilaian

No.	**Aspek**	**Skor**			
		4	**3**	**2**	**1**
		Baik Sekali	**Baik**	**Cukup**	**Perlu Bimbingan**
4.7	Membuat alat peraga sederhana tabung dan kerucut	Peserta didik mampu membuat alat peraga tabung dan kerucut dengan rapi	Peserta didik mampu membuat alat peraga tabung dan kerucut namun	Peserta didik mampu membuat salah satu alat peraga dari bangun ruang	Peserta didik belum mampu membuat alat peraga tabung dan kerucut dengan rapi

			masih kurang rapi	tabung tabung dan kerucut	

$$\text{Nilai} = \frac{\textit{Total skor perolehan}}{\textit{Total skor maksimun}} \text{ X } 100$$

Karakteristik Predikat:

Sangat Baik : 91-100

Baik : 81-90

Cukup : 75-80

Kurang : < 75

Mengetahui Guru
Matematika Kelas VI B

Afriyanti, S.Pd.I
NIP.19700520201422002

Pagar Air,5 Februari 2022
Mahasiswa

Mahlil Khusairi
NIM. 170209105

Mengetahui Kepala
MIN 22 Aceh Besar

Badriah, S.Ag
NIP. 197506261997032004

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

SIKLUS II

6. Berdoalah sebelum kegiatan di mulai!
7. Tentukan diantara kalian siapa yang menjadi kelompok!
8. Kerjakan tugas bersama anggota kelompok!
9. Ikuti langkah-langkah dalam mengerjakan tugas
10. Bertanya pada gurumu jika ada yang belum dipahami!

Ayo Isi Identitas Kelompokmu!

Kelompok :

Ketua :

Anggota :

(1).....

Tujuan Pembelajaran

1. Dengan mengamati penjelasan guru, peserta didik mampu membuat alat peraga sederhana tabung dan kerucut
2. Peserta didik dapat menghitung luas permukaan bangun ruang tabung dan kerucut
3. Dengan diskusi, peserta didik dapat menyelesaikan permasalahan mengenai luas permukaan bangun ruang tabung dan kerucut.

A. Buatlah Masing-Masing Satu Model Tabung Dan Kerucut Dengan Memperhatikan Langkah-Langkah Dan Ukuran Yang Telah Ditentukan Di Bawah Ini!

✓ **Tabung**

- Panjang jari-jari alas tabung adalah 7 cm. (diameter tabung 14 cm)
- Tinggi tabung adalah 15 cm

✓ **Kerucut**

- Panjang jari-jari alas kerucut adalah 7 cm (diameter kerucut 14)
- Tinggi kerucut adalah 24 cm
- Garis pelukis kerucut adalah 25 cm

1. Langkah-langkah dalam membuat tabung

- Sediakan bahan-bahan dalam membuat tabung yaitu kertas karton, gunting, penggaris, dan lem.
- Hitunglah panjang jari-jari alas tabung, dan tinggi tabung seperti yang telah disebutkan pada poin A nomor 1 di atas dengan menggunakan penggaris
- Guntingkan bagian karton tersebut.
- Bagian karton yang telah diguntingkan dibuat hingga membentuk tabung dengan menggunakan perekat/lem

2. Langkah-langkah dalam membuat kerucut

- Sediakan bahan-bahan dalam membuat tabung yaitu kertas karton, gunting, penggaris, dan lem.
- Hitunglah panjang jari-jari alas kerucut, tinggi kerucut, dan garis pelukiis kerucut seperti yang telah disebutkan pada ketentuan poin A nomor 2 di atas dengan menggunakan penggaris
- Guntingkan bagian karton yang telah diukur tersebut
- Bagian karton yang telah diguntingkan dibuat hingga membentuk kerucut dengan menggunakan perekat/lem

B. Hitunglah Masing-Masing Luas Permukaan Bangun Ruang Tabung Dan Kerucut Yang Telah Dibuat Dengan Kelompok Masing-Masing.

- Tabung

  Diketahui :

  Panjang jari-jari alas tabung adalah 7 cm. (diameter tabung 14 cm)

  Tinggi tabung adalah 15 cm

- **Kerucut**

  Diketahui :

  Panjang jari-jari alas kerucut adalah 7 cm (diameter kerucutb 14)

  Tinggi kerucut adalah 24 cm

  Garis pelukis kerucut adalah 25 cm

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

SIKLUS III

Nama Sekolah : MIN 22 Aceh Besar

Kelas/Semester : VI/II (Dua)

Mata pelajaran : Matematika

Materi : Volume Bangun Ruang Tabung dan Kerucut

Alokasi Waktu : 3 X 35 Menit

A. KOMPETENSI INTI (KI)

1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya serta cinta tanah air.
3. Memahami pengetahuan faktual, konseptual, procedural, dan metakognitif pada tingkat dasar dengan cara mengamati, menanya, dan mencoba berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, serta benda-benda uamh dijumpainya di rumah, di sekolah, dan tempat bermain.
4. Menunjukan keterampilan berfikir dan bertindak kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaburatif, komunikatif dalam bahasa yang jelas, sistematis, logis, dan kritis, dalam karya yang estetis, Dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan tindakan yang mencerminkan perilaku anak sesuai dengan tahap perkembangannya.

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

Mata Pelajaran	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
Matematika	3.7 Menjelaskan bangun ruang yang merupakan gabungan dari beberapa bangun ruang, serta luas permukaan dan volumenya.	3.8.5 Menghitung volume tabung. 3.8.6 Menghitung volume kerucut
	4.7Mengidentifikasi bangun ruang yang merupakan gabungan dari beberapa bangun ruang, serta luas permukaan dan volumenya.	4.7.5 Membuktikan volume bangun ruang tabung dan kerucut menggunakan alat peraga

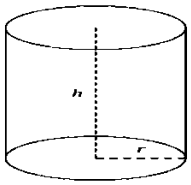
C. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Dengan penugasan, peserta didik mampu menghitung volume tabung dan kerucut
2. Peserta didik dapat mengguhitung volume dari gabungan bangun ruang tabung dan kerucut
3. Peserta didik dapat membuktikan volume tabung dan kerucut dengan menggunakan alat peraga
4. Dengan diskusi, peserta didik dapat menyelesaikan permasalahan mengenai bangun ruang tabung dan kerucut.

D. MATERI PEMBELAJARAN

Volume Tabung dan Kerucut

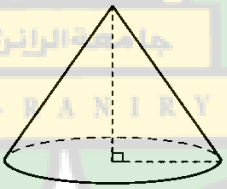
1. Volume Tabung



Untuk mengetahui cara mencari volume tabung yaitu pertama diameter bidang yaitu sebuah garis yang menghubungkan 2 titik pada lingkaran yang melalui titik pusat lingkarannya. Kedua yaitu tinggi yang merupakan jarak dari sudut pusat bawah ke puncak kerucut atau disebut juga simetri putar kerucut. Ketiga yaitu selimut tabung yang merupakan sisi yang melengkung yang berada di kiri dan kanan tabung. Namun kita juga harus mengetahui luas alasnya sebelum mencarari volume tabung, Sebab alas tabung memiliki bentuk seperti lingkaran. Karena luas alasnya $\pi\ x\ r^2$ maka volume tabung adalah:

$\pi\ x\ r^2$ x t

2. Volume Kerucut



Untuk mengetahui cara mencari volume kerucut, kita perlu mengetahui unsur-unsur yang dimiliki kerucut yaitu bidang alas yang merupakan sebuah sisi yang berada di bawah kerucut yang berbentuk lingkaran. Yang kedua diameter bidang alas yaitu sebuah garis yang menghubungkan 2 titik pada lingkaran yang melalui ttik pusat lingkarannya. Ketiga yitu tinggi yang merupakan jarak dari sudut pusat bawah ke puncak kerucut atau disebut juga simetri putar kerucut. Dan yang terakhir yaitu selimut kerucut yang merupakan sisi yang melengkung yang

membungkus kerucut dan berada di sisi kiri dan kanan. Adapun rumus volume kerucut adalah :

$\frac{1}{3}$ x luas alas x tinggi

$\frac{1}{3}$ x $\pi\ x\ r^2$ x t

$\frac{1}{3}$ x luas alas x tinggi

E. PENDEKATAN, MODEL, DAN METODE PEMBELAJARAN

Pendekatan : Saintifik

Mode : Cooperative Learning Tipe STAD (*Student Teams-Achievement Divisions*)

Metode : Ceramah, Diskusi, dan Tanya Jawab

F. SUMBER, ALAT, DAN MEDIA PEMBELAJARAN

1. Sumber

a. Buku Guru Tema 5 : *wirausaha* kelas 6 (Buku Tematik Terpadu) Kurikulum 2013, Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan, 2018

b. Buku Siswa Tema 5 : *wirausaha* Kelas 6 (Buku Tematik Terpadu) Kurikulum 2013, Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan, 2018.

2. Alat

a. Spidol

b. Papan tulis

c. Penggaris

d. Gunting

e. Karton

f. Lem

3. **Media**
   a. Alat peraga sederhana tabung dan kerucut
   b. LKPD (lembar kerja peserta didik)

G. LANGKAH-LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan **Menyampaikan tujuan dan materi belajar**	1. Guru memulai pembelajaran dengan memberi salam dan berdoa bersama **(Religius)** 2. Guru mengecek kehadiran, kerapian seta persiapan peserta didik dalam memulai pembelajaran 3. Guru memberikan motivasi kepada peserta didik dengan menjelaskan manfaat belajar bangun ruang "agar lebih mengetahui banyaknya isi (volume) dari benda-benda yang dijumpai sehari-hari yang berbentuk tabung dan kerucut **(Memotivasi)** 4. Guru melakukan apersepsi dengan mengaitkan materi pembelajaran pada pertemuan sebelumnya: ➢ Apa meteri yang telah dipelajari pada pertemuan yang lalu ➢ Apa kaitannya materi yang lalu dnegan materi yang sekarang? **(Apersepsi)** 5. Guru menjelaskan materi, langkah-langkah pembelajaran, serta penilaian selama proses pembelajaran	10 menit
Inti **Mengorganisasikan kelompok** **Menyajikan materi**	1. Guru membagikan peserta didik ke dalam 3 kelompok 2. Peserta didik mengamati penjelasan guru mengenai materi volume tabung dan kerucut. **(Mengamati)** 3. Bersama dengan kelompok, Peserta didik menyebutkan kembali perbedaan volume bangun ruang tabung dan kerucut	50 menit

Evaluasi **Membimbing kelompok belajar** **Memberi penghargaan**	**(Mencoba)** 4. Salah satu perwakilan perserta didik dari masing-masing kelompok maju kedepan untuk menyelesaikan soal mengenai volume tabung dan kerucut **(Mengasosiasikan)** 5. Peserta didik diberi kesempatan untuk bertanya tentang materi yang belum dipahami **(Menanya)** 6. Guru membagikan LKPD kepada masing-masing kelompok 7. Peserta didik mendengarkan penjelasan guru mengenai cara mengerjakan LKPD yaitu menggabungkan alat peraga sederhana tabung dan kerucut serta menghitung volume dari kedua bangun ruang tersebut 8. Guru membimbing peserta didik dalam mengerjakan LKPD 9. Masing-masing kelompok mempresentasikan LKPD **(Mengkomunikasikan)** 10. Guru memberi penghargaan kepada kelompok yang telah presentasi.	
Penutup	1. Bersama dengan peserta didik, guru melakukan tanya jawab mengenai materi yang telah dipelajari **(Menanya)** 2. Guru membimbing peserta didik dalam mengerjakan soal evaluasi 3. Bersama dengan peserta didik, guru menyimpulkan materi secara bersama-sama. **(Menyimpulkan)** 4. Guru memberikan refleksi tentang materi yang telah dipelajari **(Refleksi)** 5. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan mendatang **(Tindak lanjut)** 6. Guru dan peserta didik menutup pembelajaran dengan mambaca doa dan salam. **(Religius)**	10 menit

H. PENILAIAN PEMBELAJARAN

1. Penilaian Sikap

Penilaian sikap yang dilakukan selama proses pembelajaran untuk menilai karakter peserta didik, aspek yang dikembangkan yaitu kerja sama, percaya diri dan tanggung jawab.

a. Teknik : Pengamatan Sikap
b. Bentuk : Lembar Pengamatan
c. Intrument Penilaia

No	Nama	Aspek Yang Dinilai											
		Kerja Sama				Tanggung Jawab				Mandiri			
		K	C	B	SB	K	C	B	SB	K	C	B	SB
1													
2													
3													
Dst													

Keterangan :

K = Kurang, C = Cukup, B = Baik, SB = Sangat Baik

Nilai = $\frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimum}}\ x100$

2. Penilaian Pengetahuan

Penilaian pengetahuan digunakan untuk mengukur sejauh mana peserta didik menguasi materi yang di diberikan oleh guru. Aspek yang menjadi penilaian ialah dari tes (evaluasi).

a. Teknik : Tulisan dan Lisan
b. Bentuk : Uraian

c. Instrumen Penilaian

Pedoman penilaian pengetahuan

No.	Aspek	Skor			
		4	3	2	1
		Baik Sekali	Baik	Cukup	Perlu Bimbingan
3.7	Menghitung volume tabung dan kerucut	Peserta didik mampu menghitung volume tabung dan kerucut dengan benar	Peserta didik mampu menghitung volume salah satu dari bangun ruang tabung dan kerucut tersebut dengan benar	Peserta didik hanya mampu menentukan rumusnya, namun hasil akhirnya masih salah	Peserta didik belum mampu menghitung volume tabung dan kerucut

Soal : Terlampir

Kunci jawaban : Terlampir

Nilai $= \frac{\textit{Total skor perolehan}}{\textit{Total skor maksimun}}$ **X 100**

Karakteristik predikat

Sangat baik = 91-100

Baik = 81-90

Cukup = 75-80

Kurang = $<$ 75

3. Penilaian Keterampilan

Penilaian keterampilan merupakan penilaian kinerja siswa selama proses pembelajaran. Aspek keterampilan yang menjadi penilaian adalah keterampilan menemukan persegi panjang serta menyelesaikan soal.

a. Teknik : Tes Tulis
b. Bentuk : Uraian
c. Instrumen Penilaian

No.	Aspek	Skor			
		4	3	2	1
		Baik Sekali	Baik	Cukup	Perlu Bimbingan
4.7	Membuktikan volume tabung dan kerucut dengan menggunakan alat peraga	Peserta didik mampu membuktikan volume tabung dan kerucut dengan menggunakan alat peraga tanpa bantuan guru	Peserta didik mampu membuktikan volume tabung dan kerucut dengan menggunakan alat peraga dengan bantuan guru	Peserta didik mampu membuktikan volume tabung dan kerucut dengan menggunakan alat peraga, namun masih kurang paham dengan hasil akhirnya	Peserta didik belum mampu membuktikan volume tabung dan kerucut dengan menggunakan alat peraga

				hasil akhirnya	

Nilai = $\frac{Total\ skor\ perolehan}{Total\ skor\ maksimun}$ X 100

Karakteristik Predikat:

Sangat Baik : 91-100

Baik : 81-90

Cukup : 75-80

Kurang : < 75

Mengetahui Guru
Matematika Kelas VI B

Afriyanti, S.Pd.I
NIP.19700520201422002

Pagar Air, 11 Februari 2022
Mahasiswa

Mahlil Khusairi
NIM. 170209105

Mengetahui Kepala
MIN 22 Aceh Besar

Badriah, S.Ag
NIP. 197506261997032004

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

SIKLUS III

11. Berdoalah sebelum kegiatan di mulai!
12. Tentukan diantara kalian siapa yang menjadi kelompok!
13. Kerjakan tugas bersama anggota kelompok!
14. Ikuti langkah-langkah dalam mengerjakan tugas
15. Bertanya pada gurumu jika ada yang belum dipahami!

Ayo Isi Identitas Kelompokmu!

Kelompok :

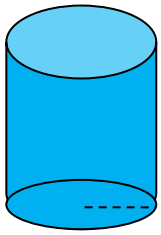
Ketua :

Anggota :

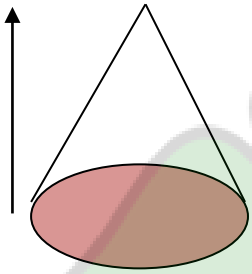
(1).....

Tujuan Pembelajaran

1. Dengan penugasan, peserta didik mampu menghitung volume tabung
2. Dengan penugasan, peserta didik mampu menghitung volume kerucut

1) 

Jika diketahui jari-jarin tabung disamping 7 cm dan tingginya 10 cm. Maka hitunglah volume dari tabung tersebut!

2) 

Jika kerucut di samping memiliki jari-jari 7 cm dan tinggi 6 cm. Maka hitunglah volume dari kerucut tersebut

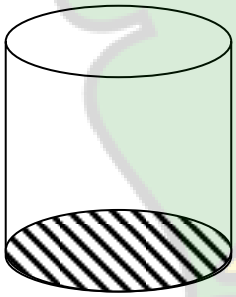
SOAL TES EVALUASI

SIKLUS I

Nama :

Kelas :

1) Bangun ruang yang dibatasi oleh dua alas yang berbetuk lingkaran dan memiliki sebuah selimut merupakan sifat-sifat dari …
2) Sebutkan bagian pada tabung yang memiliki dua sisi yang berbentuk lingkaran!
3) Berapakah diameter tabung jika jari-jarinya 7 cm?
4) Jelaskan pengertian dari bangun ruang kerucut?
5) Sebutkan nama bagian yang diarsir pada gambar di samping!



Nama: Siti Rayla
kelas: VI B

1

1). tabung
2). alas
3). 14 cm
4). Bangun ruang yg memunyai satu alas dan satu
sisi miut
5) atas

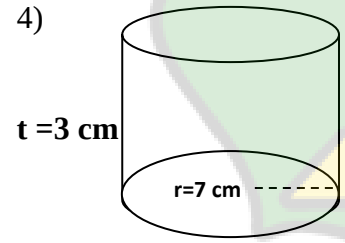
UIN
جامعة الرانري
AR-RANIRY

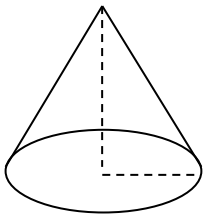
SOAL TES EVALUASI

SIKLUS II

Nama :

Kelas :

1) Budi mempunyai sebuah botol minum berbentuk tumbler dengan jari-jari 10 cm dan tinggi 20 cm,,maka luas permukaan botol minum Budi adalah ….($\pi = 3{,}14$)
2) Di hari ulang tahun Ririn, semua teman-temannya menggunakan topi berbentuk kerucut dengan diameter 14 cm dan garis pelukis 10 maka luas permukaan topi yang dipakai teman Ririn adalah…. ($\pi = \frac{22}{7}$)
3) Ahmad membeli sebuah susu kaleng yang berbentuk tabung dengan jari-jari 7 cm dan tinggi 5 cm. berapakah luas permukaan dari kaleng susu tersebut? ($\pi = \frac{22}{7}$)
4) 

Jika tabung di samping memiliki jari-jari 7 cm dan tinggin 3 cm. Maka hitunglah luas permukaan bangun ruang di samping! ($\pi = \frac{22}{7}$)
5) 
Gambar disamping memiliki jari-jari 10 cm dan garis pelukis 10 cm. Hitunglah luas permukaannya! ($\pi = 3{,}14$)

Nama : Siti Nayla
Kelas : VI B.

2) dik = a = 14 / r = 7
S = 10
L = πr (r+s)
= 22/7 × 7 (7+10)
= 22 (17)
= 379 cm² ✓

3) r = 7 cm
t = 5 cm
L = 2πr (r+t)
= 2 × 22/7 × 7 (7+5)
= 2 × 22 (12)
= 99 × 12
= 528 cm² ✓

4). r = 7 cm
t = 3 cm
L = 2πr (r+t)
= 2 × 22 × 7 (7+3)
7
= 2 × 22 (10)
= 99 × 10
= 990 cm² ✓

5). r = 10
S = 10
L = πr (r+s)
= 3,14 × 10 (10+10)
= 31,4 (20)
= 628 cm² ✓

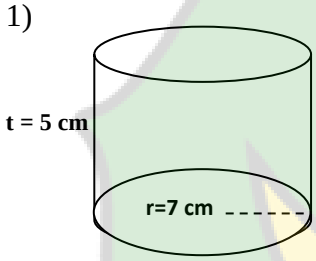
جامعة الرانري
AR-RANIRY

SOAL TES EVALUASI

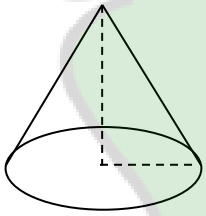
SIKLUS III

Nama :

Kelas :

1) 

Jika tabung di samping memiliki tinggi 5 cm dan jari-jari 7 cm. maka hitunglah volume tabung tersebut ($\pi = \frac{22}{7}$)

2) 

Jika pada gambar disamping diketahui jari-jarinya 7 cm dan tinggi 3 cm. Berapakah volume bangun ruang tersebut! ($\pi = \frac{22}{7}$)

3) Andi membeli satu batang pipa air yang mempunyai tinggi 5 cm dan alasnya 7 cm. Berapakah volume pipa airoleh Andi? ($\pi = \frac{22}{7}$)
4) Iqbal mendapatkan kado ulang tahun dari teman-temannya berupa roti khong guan. Jika kaleng roti khong guan memiliki jari-jari 10 cm dan tinggi 10 cm, maka berapakah volume dari kaleng khong guan tersebut !….($\pi = 3{,}14$)
5) Hilda membantu ibu pergi ke sawah dengan memakai topi saping (topi petani). Jika topic caping tersebut memiliki diameter 20 cm dan tingginya 3 cm. Maka berapakah volume dari topic aping tersebut!... ($\pi = 3{,}14$).

Nama : Siti Mayla
Kelas : VI B

1). r = 7 cm
t = 5 cm
V = πr²xt
= 22/7 x 7 x 7 x 5
= 22 x 7 x 5
= 770 cm³ ✓

3). r = 7 cm
t = 5 cm
V = πr²xt
= 22/7 x 7 x 7 x 5
= 22 x 7 x 5 ✓
= 770 cm³

5). d = 20 / r = 10
t = 3
V = 1/3 πr²xt
= 1/3 x 3.14 x 10 x 10 x 3
= 3.14 x 10 x 10
= 314 cm³ ✓

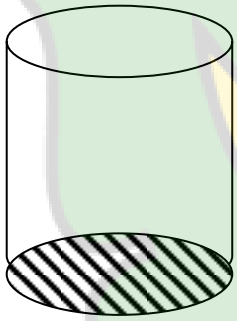
9). r = 10
t = 10
V = πr²xt
= 3,14 x 10 x 10 x 10
= 3140 cm³ ✓

2). r = 7
t = 3
V = πr²xt

85

SOAL POST TEST

1) Sebutkan sifat-sifat dari bangun ruang tabung!
2) Ani menggoreng kerupuk dan memasukkannya ke dalam sebuah toples. Jika toples tersebut mempunya jari-jari 10 cm dan tinggi 20 cm, maka luas permukaan toples kerupuk adalah….($\pi = 3{,}14$)
3) Dalam perjalanan ke sekolah, Ahmad menemukan sebuah gelas berbentuk tabung.. Jika tinggi gelas tersebut 5 cm dan alasnya 7 cm. Maka berapakah volume dari gelas tersebut ! ($\pi = \frac{22}{7}$)
4) Bangun ruang yang dibatasi oleh dua alas yang berbetuk lingkaran dan memiliki sebuah selimut merupakan sifat-sifat dari bangun ruang….
5) Bagian yang diarsir pada gambar di samping disebut dengan ….



Nama : Siti Fatia
Kelas : VIB.

9

1). Bangun ruang yg memiliki 2 alas dan 1 selimut
4). tabung
5). alas
3). r = 7
t = 5
$V = \pi r^2 \times t$
$= \frac{22}{7} \times 7 \times 7 \times 5$
$= 22 \times 7 \times 5$
$= 770 \text{ cm}^3$

80

جامعة الرانري
AR-RANIRY

DOKUMENTASI

GAMBAR MENYAMPAIKAN MATERI TABUNG DAN KERUCUT

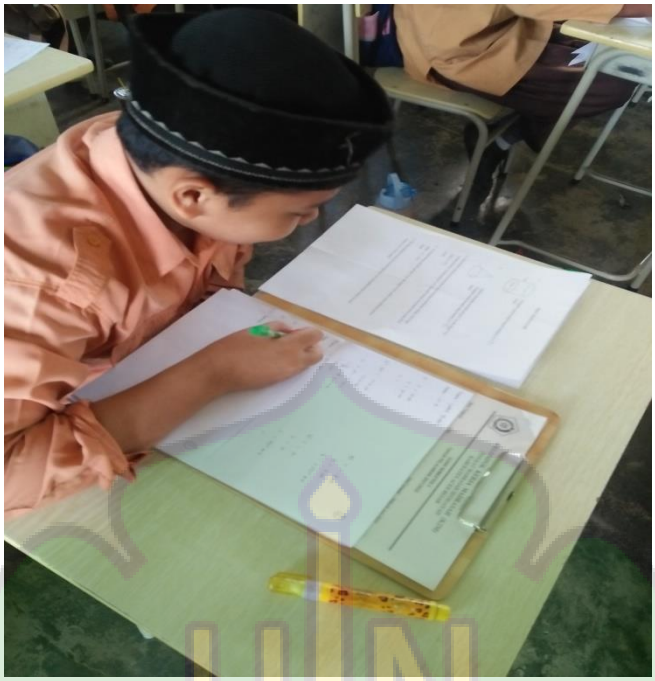
GAMBAR MEMBUAT ALAT PERAGA SEDERHANA

GAMBAR MEMBUAT ALAT PERAGA SEDERHANA

GAMBAR MEMPRESENTASI HASIL KERJA KELOMPOK

GAMBAR MEMBANDINGKAN VOLUME TABUNG DAN KERUCUT DENGAN ALAT PERAGA SEDERHANA

GAMBAR SISWA MENGERJAKAN SOAL POST TES



GAMBAR SISWA MENGERJAKAN SOAL TES

GAMBAR SISWA MENGERJAKAN SOAL TES

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama Lengkap	:	Mahlil Khusairi
Tempat/Tanggal Lahir	:	Mali Guyui/31 Desember 2000
Jenis Kelamin	:	Laki-Laki
Agama	:	Islam
Kebangsaan/Suku	:	Indonesia/Aceh
Status	:	Belum Kawin
Pekerjaan	:	Mahasiswa
Alama	:	Gampong Mali Guyui, Kecamatan Sakti, Kabupaten Pidie
Nama Orang Tua		
a. Ayah	:	Alm. Samad
b. Ibu	:	Alm. Faridah
Pekerjaan Orang Tua		
a. Ayah	:	Pegawai TVRI
b. Ibu	:	Pns
Alamat Orang Tua	:	Gampong Mali Guyui, Kecamatan Sakti, Kabupaten Pidie
Riwayat Pendidikan		
a. SD	:	SD Negeri Mali
b. SMP/MTS	:	MTSN Sakti
c. SMA/MAN	:	MAN 1 Sigli
d. Perguruan Tinggi	:	Prodi PGMI Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniri Banda Aceh