

**PENERAPAN METODE PENEMUAN TERBIMBING UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA
PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI KELAS V
MIN 21 ACEH BESAR**

SKRIPSI

Diajukan Oleh:

Anisah Alvia

NIM. 201325077

**Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah**



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
DARUSSALAM BANDA ACEH
2018 M / 1439 H**

**PENERAPAN METODE PENEMUAN TERBIMBING UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA
PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI KELAS V
MIN 21 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
Dalam Ilmu Pendidikan

Oleh

ANISAH ALVIA

NIM. 201325077

Mahasiswi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Disetujui Oleh:

Pembimbing I,



Dr. Muslim Razali, SH., M.Ag
NIP.195903091989031001

Pembimbing II,



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

**PENERAPAN METODE PENEMUAN TERBIMBING UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA
PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI KELAS V
MIN 2I ACEH BESAR**

SKRIPSI

Telah Diuji oleh Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi
Fakultas Tarbiyah dan 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:

Kamis, 11 Januari 2018
23 Rabiul Akhir 1439 H

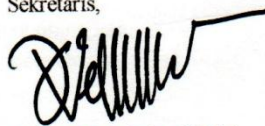
Panitia Ujian Munaqasyah Sripsi

Ketua,



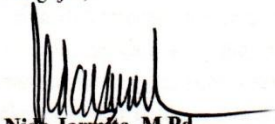
Dr. Muslim RCL,SH., M.Ag.
NIP. 195903091989031001

Sekretaris,



Zulisra Vebrinia, S.Pd.I

Penguji I,



Nida Jangrita, M.Pd.
NIP. 198402232011012009

Penguji II,



Zikra Hayati, M.Pd
NIP. 198410012015032005

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



Dr. Mujiburrahman, M.Ag
NIP. 197109082001121001



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN (FTK)
DARUSSALAM BANDA ACEH
TELEPON : (0651) 7551423-FAX (0651) 7553020

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

Nama : Anisah Alvia
NIM : 201 325077
Prodi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan (FTK)
Judul Skripsi: Penerapan Metode Penemuan Terbimbing untuk
Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada pembelajaran
matematika di Kelas V MIN 21 Aceh Besar

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penulisan skripsi ini, saya :

1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkan dan mempertanggung jawabkan.
2. Tidak melakukan plagiasi terhadap naskah karya orang lain.
3. Tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebutkan 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 dipertanggung jawabkan 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 dengan sesungguhnya.

Banda Aceh, 11 Januari 2018

Yang Menyatakan


Anisah Alvia
NIM. 201325077

ABSTRAK

Nama : Anisah Alvia
Nim : 201325077
Fakultas/Prodi : Tarbiyah dan Keguruan/PGMI
Judul Skripsi : Penerapan Metode Penemuan Terbimbing untuk
Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran
Matematika di Kelas V MIN 21 Aceh Besar
Tanggal Sidang : 11 Januari 2018
Tebal Skripsi : 71 lembar
Pembimbing I : Dr.Muslim RCL ,S.H., M.Ag
Pembimbing II : Nida Jarmita, M. Pd
Kata Kunci : Metode Penemuan Terbimbing, Hasil Belajar

Pada pembelajaran matematika sering ditemukan kendala-kendala dalam proses pembelajaran di mana siswa banyak yang tidak tertarik dan tidak termotivasi untuk belajar karena menganggap sukar untuk dipahami sehingga hasil belajar siswa rendah. Oleh sebab itu agar siswa dapat tertarik serta termotivasi dan juga dapat meningkatkan hasil belajar maka guru harus lebih kreatif dan inovatif dalam proses pembelajaran, guru harus menerapkan berbagai metode, salah satunya metode penemuan terbimbing untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika. Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimanakah kemampuan guru, hasil belajar siswa, dan respon siswa terhadap pembelajaran matematika pada siswa kelas V MIN 21 Aceh Besar. Tujuan dari penelitian ini adalah Untuk mengetahui kemampuan guru, hasil belajar siswa, dan respon siswa terhadap pembelajaran matematika pada siswa kelas V MIN 21 Aceh Besar. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK), dengan subjek penelitiannya adalah siswa kelas V/A MIN 21 Aceh Besar yang berjumlah 20 siswa dengan KKM Individual 67 dan klasikal 80%, sedangkan teknik pengumpulan data menggunakan: (1) Lembar Observasi (2) soal pre-test dan post tes, (3) respon, kemudian dianalisis dengan menggunakan rumus persentase. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) Kemampuan guru pada siklus I yaitu 80% ,meningkat pada siklus II yaitu 82,5%, dan juga meningkat pada siklus III yaitu 95% . (2) Hasil belajar siswa pada siklus I yaitu 70%, meningkat pada siklus II yaitu 80% dan juga meningkat pada siklus III yaitu 90%. (3) Respon siswa terhadap penerapan metode penemuan terbimbing di kelas V MIN 21 Aceh Besar adalah banyak siswa yang menyatakan Ya dan sedikit yang menyatakan tidak. Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa dengan menerapkan metode penemuan terbimbing kemampuan guru dapat meningkat, siswa lebih aktif, dan hasil belajar siswa terhadap pembelajaran matematika pada kelas V MIN 21 Aceh Besar lebih meningkat.

KATA PENGANTAR



Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah Swt, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis telah dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini yang berjudul **“Penerapan Metode Penemuan Terbimbing Untuk meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Matematika di Kelas V MIN 21 Aceh Besar”**. Shalawat dan salam penulis sampaikan kepangkuan Nabi besar Muhammad SAW yang telah menuntut umat manusia dari alam kebodohan ke alam yang penuh dengan ilmu pengetahuan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak terwujud tanpa bantuan dari berbagai pihak ,maka pada kesempatan ini izinkanlah penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada: Penghargaan dan terima kasih penulis sampaikan kepada semua pihak yang telah membantu penulis dalam mengerjakan skripsi ini, kapada :

1. Ucapan terima kasih yang sangat istimewa Ananda ucapkan kepada kedua orang tua tercinta Ayahanda M.Jamil (alm) dan Ibunda Maimunah yang telah mendidik, membiayai, dan mendo'akan dan memberi motivasi kepada Ananda. Terima kasih untuk Kakak Suwaibah, adik M.ruslan, serta seluruh keluarga besar atas doa, nasehat dan motivasi yang telah kalian berikan.
2. Bapak Prof. Dr. H. Farid Wajdi Ibrahim, MA sebagai Rektor UIN Ar-Raniry, Bapak Dr. H. Mujiburrahman, M.Ag sebagai Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry serta semua pihak yang telah membantu yang telah membantu dalam proses pelaksanaan untuk penulisan skripsi ini.

3. Bapak Dr. Azhar, M.Pd selaku ketua prodi PGMI, beserta para stafnya yang telah membantu penulis selama ini sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak Dr. Muslim Razali, SH., M.Ag selaku dosen pembimbing I, yang telah memberi arahan dan bimbingan dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.
5. Ibu Nida Jarmita, M.Pd selaku pembimbing II dengan tulus ikhlas dan penuh kesabaran dalam meluangkan waktu untuk memberi bimbingan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas terakhir ini.
6. Ibu Yuni Setia Ningsih, M.Pd selaku Penasehat Akademik yang telah memberikan nasehat serta arahan kepada penulis selama dibangku kuliah hingga dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Seluruh Bapak/ Ibu dosen, para asisten, semua bagian akademik fakultas tarbiyah dan keguruan UIN Ar-Raniry yang telah membantu penulis selama ini.
8. Terima kasih banyak para pustakawan ruang baca PGMI, Pusat Perpustakaan UIN Ar-Araniry, Perpustakaan wilayah, dan Perpustakaan Universitas Syiah Kuala yang telah berpartisipasi dalam memberikan pinjaman buku kepada penulis, dalam menyelesaikan skripsi ini.
9. Ibu Badriah, S.Ag selaku kepala sekolah MIN 21 Aceh Besar dan wali kelas V Ibu Agustinawati S.Pd, I beserta staf yang telah mengizinkan penulis untuk mengadakan penelitian di Madrasah tersebut.
10. Terima kasih juga kepada sahabat tersayang Dahlia, Halimah, Nurhelmi, Hesti, dan teman teman seperjuangan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidayah leting 2013 khususnya unit 1 atas segala pengorbanan dan do'anya yang merupakan motivasi terkuat dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis telah berusaha semaksimal mungkin dalam menyelesaikan skripsi ini. Namun kesempurnaan bukanlah milik manusia, jika terdapat kesalahan dan kekurangan penulis sangat mengharapkan kritik dan saran guna untuk memperbaiki di masa yang akan datang. Dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat serta dapat menjadi salah satu bahan pengetahuan bagi pembaca sekalian.

Banda Aceh, 11 Januari 2018

Anisah Alvia

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	
LEMBAR PENGESAHAN SIDANG	
LEMBAR PERYATAAN SIDANG	
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
 BAB I : PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	4
E. Definisi Operasional.....	5
 BAB II : LANDASAN TEORETIS	
A. Hakikat Pembelajaran Matematika di Tingkat SD/MI.....	7
B. Pengertian Metode Pembelajaran Penemuan Terbimbing	9
C. Kelebihan dan Kelemahan Metode Penemuan Terbimbing	11
D. Langkah-Langkah Pembelajaran dengan Menggunakan Metode Penemuan Terbimbing.....	13
E. Pengertian Belajar dan Hasil Belajar.....	14
F. Materi Bola	22
G. Langkah-Langkah Pembelajaran Materi Volume Bola dengan Menggunakan Metode Penemuan Terbimbing	27
 BAB III : METODE PENELITIAN	
A. Rancangan Penelitian	28
B. Subjek Penelitian.....	32
C. Instrumen Penelitian	33
D. Teknik Pengumpulan Data	34
E. Teknik Analisis Data	35

BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	38
B. Deskripsi Hasil Penelitian.....	41
C. Pembahasan Hasil Penelitian	62

BAB V : PENUTUP

A. Kesimpulan.....	68
B. Saran-Saran	69

DAFTAR PUSTAKA.....	70
----------------------------	-----------

LAMPIRAN-LAMPIRAN	
--------------------------------	--

RIWAYAT HIDUP PENULIS.....	
-----------------------------------	--

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	: Bola	23
Gambar 2.2	: Volume Tabung	24
Gambar 2.3	: Volume Bola	25
Gambar 3.1	: Siklus dalam PTK	30

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 : Tanggal Penelitian di MIN 21 Aceh Besar	38
Tabel 4.2 : Sarana dan Prasarana MIN 21 Aceh Besar	39
Tabel 4.3 : Keadaan Guru dan Karyawan MIN 21 Aceh Besar	40
Tabel 4.4 : Keadaan Siswa MIN 21 Aceh Besar	40
Tabel 4.5 : Skor Hasil Pre Test Siswa	41
Tabel 4.6 : Hasil Pengamatan Kemampuan Guru Dalam Mengelola Pembelajaran Pada Siklus I	44
Tabel 4.7 : Daftar Nilai Hasil Tes Siklus I	45
Tabel 4.8 : Hasil Temuan dan Revisi Selama Proses Pembelajaran Siklus I	47
Tabel 4.9 : Hasil Pengamatan Kemampuan Guru Dalam Mengelola Pembelajaran Pada Siklus II	48
Tabel 4.10 : Daftar Nilai Hasil Tes Siklus II	50
Tabel 4.11 : Hasil Temuan dan Revisi Selama Proses Pembelajaran Siklus II	51
Tabel 4.12 : Hasil Pengamatan Kemampuan Guru Dalam Mengelola Pembelajaran Pada Siklus III	54
Tabel 4.13 : Daftar Nilai Hasil Tes Siklus III	55
Tabel 4.14 : Hasil Temuan dan Revisi Selama Proses Pembelajaran Siklus III	57
Tabel 4.15 : Ketuntasan Hasil Belajar	57
Tabel 4.16 : Nilai Hasil Post Test	58
Tabel 4.17 : Respon Siswa Terhadap Penerapan Penemuan Terbimbing	59

DAFTAR LAMPIRAN

1. Surat Keputusan Dekan Fakultas Tarbiyah Uin Ar-Raniry
2. Surat Izin Mengadakan Penelitian Dari Fakultas Tarbiyah
3. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian Dari Kepala Sekolah MIN 21
Aceh Besar
4. Soal Pre Test
5. Jawaban Pre Test
6. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) siklus I
7. Lembar Kerja Siswa (LKS) siklus I
8. Jawaban LKS siklus I
9. Soal Quis siklus I
10. Jawaban Quis siklus I
11. Lembar Observasi Kemampuan Guru Siklus I
12. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) siklus II
13. Lembar Kerja Siswa (LKS) siklus II
14. Jawaban LKS siklus II
15. Soal Quis siklus II
16. Jawaban Quis siklus II
17. Lembar Observasi Kemampuan Guru Siklus II
18. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) siklus III
19. Lembar Kerja Siswa (LKS) siklus III
20. Jawaban LKS siklus III

21. Soal Quis siklus III
22. Jawaban Quis siklus III
23. Lembar Observasi Kemampuan Guru Siklus III
24. Soal Post Test
25. Jawaban Pos Test
26. Respon Siswa
27. Lembar Validasi RPP
28. Lembar Validasi LKS
29. Lembar Validasi Hasil Belajar
30. Lembar Validasi Kemampuan Guru
31. Lembar Foto Penelitian MIN 21 Aceh Besar
32. Daftar Riwayat Hidup

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan suatu bidang ilmu yang sangat erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Eksistensinya terhadap kehidupan manusia, telah mengharuskan untuk dipelajari dengan sungguh-sungguh. Dalam proses pembelajarannya di sekolah-sekolah, masih ada siswa yang beranggapan matematika itu tidak menarik, sukar dan membingungkan. Pembelajaran matematika memang bukan kegiatan yang mudah dan cepat di kuasai materinya. Hal inilah yang membuat pembelajaran matematika membutuhkan metode yang tepat, yaitu metode yang mampu meningkatkan hasil belajar siswa.

Salah satu metode pembelajaran yang membuat siswa termotivasi dan untuk membangun sendiri pemahamannya mengenai suatu konsep pembelajaran adalah metode penemuan. Seperti yang dijelaskan oleh Saiful Ulum :¹ “Matematika bukanlah sekedar kumpulan aturan yang tinggal dipakai begitu saja tanpa alasan rasional, melainkan hasil oleh pikir manusia secara logik-sistematik, mulai dari realitas menuju pada dunia abstrak. Implementasinya dalam pembelajaran adalah dengan menggunakan metode penemuan terbimbing. Metode ini dapat diartikan suatu cara memperoleh sesuatu melalui hasil pemikirannya sendiri. Artinya : siswa menemukan sesuatu yang baru untuk dirinya belum tentu baru bagi orang lainnya.”¹

¹Asep Saeful Ulum,*Di Balik Layar Matematika (kata mereka)*, Bandung: Bumi Angkara, 2009), hal. 16.

Hal ini dikarenakan tingkat pemahaman siswa terhadap suatu materi matematika lebih dipengaruhi oleh pengalaman siswa itu sendiri. Oleh karena itu, penulis memilih menggunakan metode penemuan terbimbing pada materi bangun ruang volume bola. Proses pembelajaran dengan menggunakan metode penemuan terbimbing akan dapat diikuti dengan baik dan menarik perhatian siswa apabila dibantu dengan penggunaan media pembelajaran. Mengingat proses belajar beberapa materi dalam matematika lebih cenderung mengajak siswa untuk berimajinasi, disinilah dibutuhkan kreatifitas guru untuk mengkombinasikan metode penemuan terbimbing dengan media pembelajaran.

Berdasarkan pengalaman penulis sendiri saat observasi, proses pembelajaran matematika di lapangan masih sering berorientasi pada guru, sedangkan siswa hanya menerima apa yang diberikannya. Dominasi guru tersebut telah mengakibatkan sulit mengembangkan potensi yang dimiliki, sehingga tujuan pembelajaran pun sulit dicapai.

Guru seharusnya menjadi fasilitator dalam proses pembelajaran sehingga siswa dapat mengembangkan potensi yang dimiliki. Materi pokok bahasan bangun ruang misalnya, sering ditemukan kendala-kendala dalam proses pembelajaran dimana siswa banyak yang tidak tertarik dan tidak termotivasi untuk belajar karena menganggap sukar untuk dipahami. Berdasarkan realita diatas, diperlukan modifikasi proses pembelajaran yang lebih kreatif dan inovatif, dan pembelajaran matematika pada pokok bahasan bangun ruang memerlukan visualisasi yang mudah diterima siswa, misalnya visualisasi berupa media.

Namun selama ini masih banyak guru yang hanya menggunakan papan tulis sebagai media, sehingga siswa sulit untuk membayangkan bentuk bangun ruang yang dimaksud. Oleh sebab itu, penulis memilih menggunakan media dan alat peraga sederhana berupa bola plastik dan tabung kertas pada materi bangun ruang lebih khususnya materi bola. Sehingga dapat memudahkan siswa untuk menemukan sendiri konsep rumus dari volume bola. Dengan harapan dapat membangkitkan motivasi belajar siswa dan dapat meningkatkan hasil belajar.

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, penulis tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul **“Penerapan Metode Penemuan Terbimbing Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Matematika di Kelas V MIN 21 Aceh Besar”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah, maka rumusan masalah penelitian ini adalah:

1. Bagaimana kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan penerapan metode penemuan terbimbing untuk meningkatkan hasil pada pembelajaran matematika di kelas V Min 21 Aceh Besar?
2. Bagaimana hasil belajar siswa setelah mengikuti proses pembelajaran penerapan metode penemuan terbimbing pada pembelajaran matematika di kelas V Min 21 Aceh Besar ?
3. Bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran dengan penerapan metode penemuan terbimbing untuk meningkatkan hasil pada pembelajaran matematikadi kelas V Min 21 Aceh Besar?

C. Tujuan Penelitian

Dalam membuat penelitian, tentu saja mempunyai tujuan yang ingin dicapai.

Adapun tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan penerapan metode penemuan terbimbing untuk meningkatkan hasil pada pembelajaran matematika di kelas V Min 21 Aceh Besar.
2. Untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah mengikuti proses pembelajaran penerapan metode penemuan terbimbing pada pembelajaran matematika di kelas V Min 21 Aceh Besar.
3. Untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran dengan penerapan metode penemuan terbimbing untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika di kelas V Min 21 Aceh Besar.

D. Manfaat Penelitian

Sesuai dengan tujuan penelitian diatas, maka penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi peneliti, guru, siswa, dan sekolah tempat peneliti yaitu :

1. Bagi peneliti, penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan penulis tentang metode penemuan terbimbing.
2. Bagi siswa, penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar dengan menggunakan metode penemuan terbimbing.
3. Bagi guru, penelitian ini diharapkan dapat memperkaya metode pembelajaran yang tepat sehingga menjadi acuan.

4. Bagi sekolah, penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan untuk meningkatkan mutu belajar disekolah tersebut melalui peningkatan profesionalisme guru.

E. Definisi Operasional

Agar mempermudah pemahaman isi karya tulis ini, maka didefinisikan istilah-istilah penting yang menjadi pokok pembahasan utama dalam karya tulis ini yaitu:

1. Metode penemuan terbimbing

Metode penemuan terbimbing adalah salah satu metode yang dapat diterapkan dalam pembelajaran matematika dimana siswa diajak berfikir kreatif bagaimana suatu konsep matematika ditemukan. Menurut Jerome Bruner penemuan adalah suatu proses. Proses penemuan dapat menjadi kemampuan umum melalui latihan pemecahan masalah, praktek membentuk dan menguji hipotesis. Di dalam pandangan Bruner, belajar dengan penemuan adalah belajar untuk menemukan, dimana seorang siswa dihadapkan dengan suatu masalah atau situasi yang tampak ganjil sehingga siswa dapat mencari jalan pemecahan.²

Berdasarkan pendapat di atas bahwa metode penemuan terbimbing adalah metode pembelajaran dimana siswa berpikir sendiri sehingga dapat menemukan prinsip umum yang diinginkan dengan bimbingan dan petunjuk guru berupa pertanyaan-pertanyaan yang mengarahkan.

²Markaban, *Metode Penemuan Terbimbing pada pembelajaran Matematika SMK*, (Yogyakarta :Depdiknas, 2006), hal 15.

2. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah dapat dilihat dari perubahan tingkah laku siswa setelah melalui proses belajar. Hasil belajar merupakan bukti dari kecakapan dan kemampuan yang dimiliki seseorang yang dapat dilihat dari perilaku dalam bentuk penguasaan pengetahuan, keterampilan berfikir maupun kemampuan motorik.³

Bedasarkan pendapat bahwa hasil belajar adalah kemampuan keterampilan, sikap dan keterampilan yang diperoleh siswa setelah ia menerima perlakuan yang diberikan oleh guru sehingga dapat mengkonstruksikan pengetahuan itu dalam kehidupan sehari-hari.

3. Materi Bola

Bola merupakan salah satu sub materi dari bangun ruang. Peneliti hanya mengambil salah satu pembahasan dari sub materi bola yaitu volume bola. Bola merupakan bangun ruang berbentuk setengah lingkaran diputar mengelilingi garis tegaknya.

³Winata Putra, dkk., *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta: University Terbuka, 2007), hal.23

BAB II

LANDASAN TEORETIS

A. Hakikat Pembelajaran Matematika di Tingkat SD/MI

Dalam pembelajaran matematika pada hakikatnya siswa harus lebih memahami konsep dasar dari matematika tersebut, karena setelah siswa memahami konsep dasar terlebih dahulu akan memudahkan siswa untuk mempelajari materi selanjutnya. Dalam kamus bahasa Indonesia hakikat adalah dasar.⁴ Hakikat yang dimaksud dalam pembelajaran matematika ini adalah dasar, siswa harus mampu memahami dasar matematika terlebih dahulu seperti penjumlahan, pengurangan, dan pembagian.

Setelah siswa memahami dasar-dasar tersebut maka mereka akan mudah mengaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran adalah interaksi antara siswa dengan guru dimana terjadinya proses belajar mengajar untuk mencapai suatu tujuan.⁵ Dengan adanya interaksi dalam pembelajaran dapat mengubah tingkah laku dan perbuatan seseorang.

Berdasarkan pendapat di atas penulis menyimpulkan bahwa interaksi dalam pembelajaran adalah adanya hubungan dua arah antara guru dan siswa, sehingga dapat mengubah tingkah laku dan perbuatan siswa sesuai dengan tujuan yang diinginkan.

⁴ Haryanto, *Hakikat Pembelajaran Matematika*, (Jakarta 2011) hal. 81.

⁵ Nana Sudjana, *Dasar-dasar Proses belajar mengajar* (Bandung 2013) hal. 73.

Menurut Soedjadi dan Hamzah B.Uno, menyatakan bahwa matematika adalah ilmu yang bersifat abstrak. Yang dimaksud abstrak dalam matematika disini adalah ilmu yang tidak nyata atau samar-samar, karena dalam belajar matematika itu menggunakan benda-benda konkret seperti alat peraga.

Hakikat pembelajaran matematika di SD/MI adalah suatu konsep/dasar yang harus dipahami oleh siswa karena setelah mereka memahami dasar terlebih dahulu maka akan memudahkan siswa untuk memahami konsep selanjutnya. Menurut Piaget, belajar matematika sebaiknya dimulai pada 6 atau 7 tahun sampai 12 atau 13 tahun. Mereka berada pada fase operasional konkret. Kemampuan yang tampak pada fase ini adalah kemampuan dalam proses berfikir untuk mengoperasikan kaidah-kaidah logika, tetapi harus tetap terikat dengan objek yang bersifat konkret.⁶

Berdasarkan pendapat diatas penulis menyimpulkan bahwa pembelajaran matematika siswa SD/MI masih terikat dengan objek konkret yang dapat ditangkap oleh panca indra. Dalam pembelajaran ini siswa memerlukan alat bantu berupa media, atau alat peraga.

Dalam pembelajaran matematika guru harus kreatif dalam menyampaikan isi pelajaran karena dengan banyaknya ide seorang guru maka akan membuat siswa aktif, kreatif dan menyenangkan dalam belajar. kemudian dapat memperjelas apa yang akan disampaikan oleh guru sehingga lebih mudah dipahami dan dimengeti oleh siswa.

⁶Heruman, *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*, hal. 1

Hudjono mengemukakan bahwa : Belajar matematika merupakan kegiatan mental yang tinggi, karena matematika berkaitan dengan ide-ide abstrak yang diberi simbol untuk mempelajari matematika haruslah bertahap, berurutan. Proses belajar matematika akan terjadi dengan lancar bila dilakukan secara rutin dan kontinyu.⁷

Berdasarkan pendapat Hudjono di atas bahwa belajar matematika akan berjalan dengan lancar apabila siswa dilatih belajar dengan cara yang rutin dan terus menerus. Dengan demikian, Penulis dapat menyimpulkan bahwa hakikat pembelajaran matematika adalah untuk melatih cara berfikir siswa dan mengembangkan kreatifitas dalam pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

B. Pengertian Metode Pembelajaran Penemuan Terbimbing

Metode pembelajaran adalah suatu cara proses belajar mengajar yang diajarkan guru kepada siswa yang dipergunakan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan.⁸ penemuan adalah suatu proses, suatu cara, atau pendekatan pemecahan masalah, bukan hasil. Metode penemuan adalah suatu metode dimana dalam proses belajar mengajar guru memperkenalkan siswa-siswinya menemukan sendiri informasi.⁹

⁷Hudjono, *Mengajar Belajar Matematika*, (Jakarta: LPTK DEPDIBUD, 1988), hal.3.

⁸Herman Hudojo, *Strategi Belajar Matematika*, (Malang, IKIP Malang: 1990), hal.140.

⁹Ibid, hal. 142.

Adapun peran siswa dan guru dalam metode penemuan terbimbing ini dapat digambarkan sebagai berikut ¹⁰ :

Penemuan Terbimbing	Peranan Guru	Peranan Siswa
Sedikit bimbingan	Menyatakan persoalan	Menemukan pemecahan
Banyak bimbingan	Menyatakan persoalan Memberikan bimbingan	Mengikuti petunjuk Menemukan penyelesaian

Bruner menganggap bahwa belajar penemuan sesuai dengan pencarian pengetahuan secara aktif oleh manusia, sehingga belajar dengan penemuan akan memberikan hasil yang lebih baik dan menjadi pembelajaran yang bermakna bagi siswa. ¹¹

Herman Hudojo menyatakan bahwa metode penemuan merupakan suatu cara untuk menyampaikan ide atau gagasan lewat proses penemuan, peserta didik menemukan sendiri pola-pola dan struktur matematika melalui sederetan pengalaman yang lampau. Keterangan-keterangan yang harus dipelajari peserta didik itu tidak disajikan dalam final, peserta didik diwajibkan melakukan aktifitas mental sebelum keterangan yang dipelajari itu dapat dipahami. ¹²

¹⁰ Antik, *Metode Penemuan Terbimbing*, (Jakarta, Erlangga: 2006), hal.98

¹¹ Ibid, hal. 100.

¹² Ibid, hal. 102.

Berdasarkan pendapat diatas penulis menyimpulkan bahwa metode penemuan terbimbing adalah salah satu metode pembelajaran matematika yang dapat digunakan untuk membimbing siswa dalam meningkatkan motivasi, aktivitas, dan pemahaman siswa. Dalam pembelajaran metode penemuan terbimbing siswa ikut berpartisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran sebab ia harus berpikir, bukan sekedar mendengarkan informasi dan juga siswa akan mengalami sendiri proses mendapatkan suatu rumus atau konsep.

Kegiatan mengajar pada pelaksanaan metode penemuan yang menjadi sasaran utamanya adalah :

1. Ketertiban siswa secara maksimal dalam proses kegiatan belajar ini meliputi kegiatan mental intelektual dan sosial emosional.
2. Keterarahan kegiatan secara logis dan sistematis dalam tujuan pengajaran.
3. Mengembangkan sikap percaya kepada diri sendiri pada diri siswa tentang apa yang ditentukan dalam proses pembelajaran penemuan.¹³

C. Kelebihan dan Kelemahan Metode Penemuan Terbimbing

1. Kelebihan Metode Penemuan Terbimbing

Sebagaimana telah diketahui bahwa tidak ada satu strategi pun yang sempurna, semua metode pasti ada kelebihan dan ada pula kekurangannya, demikian juga dengan metode penemuan terbimbing. Kelebihan metode penemuan terbimbing menurut Erman Suherman yaitu :

- a. Siswa aktif dalam kegiatan belajar, sebab ia berpikir dan menggunakan kemampuan untuk menemukan hasil akhir.

¹³Ratna Wilis Dahar, *Teori-teori Belajar*, (Jakarta, Erlangga : 1989), hal. 115.

- b. Siswa memahami benar bahan pelajaran, sebab mengalami sendiri proses menemukannya. Sesuatu yang diperoleh dengan cara ini lebih lama diingat.
- c. Menemukan sendiri menimbulkan rasa puas. Kepuasan batin mendorong ingin melakukan penemuan lagi hingga minat belajarnya meningkat.
- d. Metode ini dapat melatih siswa untuk lebih banyak belajar sendiri.
- e. Dapat menanamkan rasa ingin tahu.
- f. Menimbulkan kerjasama dan interaksi antar siswa.¹⁴

2. Kelemahan Metode Penemuan Terbimbing

Beberapa kelemahan dari metode penemuan terbimbing yaitu :

- a. Metode ini banyak menyita waktu, juga tidak dijamin siswa tetap bersemangat mencari penemuan-penemuan.
- b. Tidak semua guru mempunyai kemampuan mengajar menggunakan metode penemuan terbimbing.
- c. Tidak semua siswa mampu melakukan penemuan, apabila bimbingan guru tidak sesuai dengan kesiapan pengetahuan siswa.
- d. Metode ini tidak dapat digunakan untuk mengajar semua topik
- e. Kelas yang banyak muridnya akan sangat merepotkan guru dalam memberikan bimbingan dan pengarahan belajar dengan metode penemuan.¹⁵

¹⁴ Erman Suherman, dkk., *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Edisi Revisi, (Bandung: JICA UPI, 2003), hal. 214.

¹⁵ Ibid, hal. 214.

Berdasarkan pendapat di atas penulis menyimpulkan bahwa tidak ada satu metode atau strategi yang digunakan oleh seorang guru itu sempurna, pasti ada kekurangan dan kelebihan pada metode tersebut, sehingga dari kekurangan itulah seorang guru belajar untuk menyelesaikan suatu masalah yang dihadapi.

D. Langkah-Langkah Pembelajaran dengan Menggunakan Metode Penemuan Terbimbing

Metode pembelajaran penemuan, konsep, dalil, rumus dan semacamnya yang dipelajari siswa merupakan hal yang baru, tetapi gurunya sendiri sudah mengetahui apa yang seharusnya akan ditemukan siswa. Dengan metode ini siswa melakukan terkaan mengira-ngira, coba-coba untuk sampai pada konsep yang harus ditemukan itu.

Langkah-langkah pembelajaran dengan metode penemuan terbimbing yaitu :

1. Merumuskan masalah yang akan diberikan kepada siswa dengan data secukupnya, perumusan harus jelas, hindari pernyataan yang menimbulkan salah tafsir sehingga arah yang ditempuh siswa tidak salah.
2. Dari data yang diberikan guru, siswa menyusun, mengorganisir dan menganalisis data tersebut. dalam hal ini bimbingan guru dapat diberikan sejauh yang diperlukan saja. Bimbingan ini sebaiknya mengarahkan siswa untuk melangkah ke arah yang hendak dituju, melalui pertanyaan-pertanyaan atau LKS.
3. Siswa menyusun konjektur (prakiraan) dari hasil analisis yang dilakukannya.

4. Bila dipandang perlu, konjektur yang telah dibuat siswa diperiksa oleh guru. Hal ini penting dilakukan untuk menyakinkan kebenaran perkiraan siswa, sehingga akan menuju arah yang yang hendak dicapai.
5. Apabila telah diperoleh kepastian tentang kebenaran konjektur tersebut, maka verbalisasi konjektur sebaiknya diserahkan juga kepada siswa untuk menyusunnya.
6. Sesudah siswa menemukan apa yang dicari, hendaknya guru memberikan soal latihan atau soal tambahan untuk mengetahui apakah hasil penemuan itu benar.¹⁶

E. Pengertian Belajar dan Hasil Belajar

Setiap manusia dimana saja berada tentu melakukan kegiatan belajar. Dalam proses pendidikan di sekolah tugas utama guru adalah mengajar dan tugas utama siswa adalah belajar. Belajar adalah proses perubahan perilaku berkat pengalaman dan pelatihan. Artinya tujuan kegiatan belajar ialah perubahan tingkah laku, baik yang menyangkut pengetahuan, keterampilan, sikap, bahkan meliputi segenap aspek pribadi. tanggung jawab dalam belajar berada pada diri siswa, tetapi guru menciptakan suasana yang mendorong motivasi, dan tanggung jawab siswa untuk meningkatkan prestasi belajarnya.¹⁷

Menurut Slameto, perubahan dalam belajar antara lain sebagai berikut:

¹⁶Markaban, *Model Pembelajaran Matematika dengan pendekatan Penemuan Terbimbing*, (Yogyakarta : Depdiknas, 2006), hal.16.

¹⁷ Abu Ahmadi dan Joko Tri Prasetya (jakarta: Rineka Cipta, 1997) hal.17.

- a. Perubahan yang terjadi secara sadar, artinya seseorang yang belajar akan merasakan adanya perubahan dalam dirinya. Misalnya ia menyadari bahwa pengetahuannya bertambah dan sebagainya.
- b. Perubahan yang bersifat kontinyu dan fungsional, artinya perubahan yang terjadi secara berkesinambungan, dimana satu perubahan menyebabkan perubahan berikutnya dan akan berguna bagi kehidupan ataupun proses belajar berikutnya.
- c. Perubahan yang bersifat positif dan aktif, artinya perubahan itu senantiasa bertambah dan tertuju untuk memperoleh sesuatu yang lebih baik dari sebelumnya. Sehingga makin banyak usaha belajar, maka makin banyak perubahan diperoleh dan perubahan itu hanya merupakan hasil dari usaha individu atau sendiri.
- d. Perubahan harus bersifat permanen atau menetap, artinya perubahan tersebut tidak akan hilang begitu saja bahkan akan terus berkembang jika terus digunakan dan dilatih.
- e. Perubahan harus mencakup aspek tingkah laku, artinya dengan belajar seseorang akan mengalami perubahan tingkah lakusecara menyeluruh dalam sikap, keterampilan, pengetahuan dan sebagainya.¹⁸

Ketika proses pembelajaran berhasil, maka siswa memperoleh hasil belajarnya yang bisa diukur oleh guru berdasarkan indikator-indikator yang telah ditentukan. Menurut Gagne & Briggs yang dikutip oleh Jamil mengatakan bahwa hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa sebagai akibat

¹⁸Slameto, *Belajar dan Faktor yang mempegaruhinya*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2003), hal. 3.

perbuatan belajar dan dapat diamati melalui penampilan siswa (*learner's performance*).¹⁹

Sedangkan menurut Dimiyati menjelaskan bahwa hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan mengajar.²⁰ Mengenai pendapat Gagne dan Briggs dapat dimaknai bahwa dengan belajar seseorang mempunyai kemampuan-kemampuan, baik kemampuan dari ranah kognitif, afektif, maupun psikomotorik.

Kemampuan ketiga ranah tersebut tentunya terbagi lagi kedalam beberapa bagian. Seperti ranah kognitif atau ranah pengetahuan contohnya, jika ditelusuri secara mendalam maka pengetahuan masih terdengar sangat umum. Apakah kemampuan berpikir, analisa, kalkulasi, dan lainnya. Seseorang guru juga dapat mengukur hasil belajar siswa berdasarkan pengamatannya dan juga tes yang diberikan kepada siswa setelah pembelajaran berakhir.

Kemudian mengenai pendapat Dimiyani tersebut menyatakan hubungan timbal balik (belajar dan mengajar), hubungan timbal balik itu tentunya antara guru dan siswa. Guru memberikan pelajaran, sementara siswa mencerna dan menanggapi. Setelah itu siswa memperoleh suatu pengetahuan, dan pengetahuan itu bisa diukur oleh seorang guru sebagai hasil yang diperoleh siswa selama mengikuti pembelajaran. Kemudian hubungan timbal balik itu bisa diartikan juga bahwa tidak hanya siswa saja menentukannya, akan tetapi guru juga berpengaruh terhadap hasil tersebut.

¹⁹Jamil Suprihatiningrum, *Strategi Pembelajaran/Teori dan Aplikasi*, (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2013), hal.37.

²⁰Dimiyati dan Mudjiyono, *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010) cet ke 4, hal 10.

Setelah mengkaji ketiga pendapat tersebut maka penulis dapat menyimpulkan bahwa belajar pada hakikatnya adalah proses perubahan perilaku siswa dalam bakat pengalaman dan pelatihan. Artinya tujuan kegiatan belajar mengajar ialah perubahan tingkahlaku, baik yang menyangkut pengetahuan, keterampilan, sikap, bahkan meliputi segenap aspek pribadi. Kegiatan belajar mengajar seperti mengorganisasi pengalaman belajar, menilai proses dan hasil belajar, termasuk dalam cakupan tanggung jawab guru dalam pencapaian hasil belajar siswa.

Hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya yang mana guru juga memberi pengaruh terhadap hasilnya, serta guru dapat mengukur hasil tersebut berdasarkan pengamatan dan juga tes (ujian/ulangan). Kemampuan yang diperoleh siswa sangat bergantung kepada proses pembelajaran yang berlangsung. Jika menginginkan hasil belajar tercapai maksimal, maka prosesnya harus maksimal pula. Kemampuan itu memiliki tingkatan-tingkatan tertentu, hal ini dikarenakan kemampuan dari setiap individu/siswa berbeda.

Kemampuan yang dihasilkan oleh belajar adalah kemampuan dibidang kognitif (pengetahuan), psikomotorik (keterampilan),serta afektif (sikap/moral). Hasil belajar yang penulis maksud dalam penelitian ini adalah hasil belajar dari segi kognitif. Alasannya adalah karena kemampuan kognitif siswa dapat diukur dengan menggunakan soal/tes tentang materi yang dipelajari.

Proses pengukuran/penilaian terhadap hasil belajar dapat memberikan informasi kepada guru tentang kemajuan siswa dalam upaya mencapai tujuan-tujuan belajarnya melalui kegiatan belajar. selanjutnya dari informasi tersebut guru dapat menyusun dan membina kegiatan-kegiatan siswa lebih lanjut, baik untuk keseluruhan kelas maupun individu.

Apabila dicapai kualitas pembelajaran yang lebih baik maka akan dicapai pula hasil belajar yang baik. Ketercapaian hasil belajar yang diharapkan tidaklah terlepas dari kompetensi guru ketika mengajar. Oleh karena itu, seorang guru harus mampu memilih dan menggunakan strategi pembelajaran yang sesuai dengan permasalahan yang akan dipelajari siswa supaya hasil belajar yang diperoleh siswa tercapai maksimal.

1. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar Siswa

Aktifitas belajar merupakan inti dari kegiatan disekolah, sebab semua aktifitas belajar dimaksudkan untuk mencapai keberhasilan proses belajar bagi setiap siswa yang sedang menjalani studi di sekolah tersebut.

Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi aktifitas belajar itu menurut Slameto sebagai berikut :

a. Faktor-faktor Internal

1. Faktor Jasmaniah, meliputi: faktor kesehatan dan cacat tubuh

1. Faktor kesehatan

Proses belajar seseorang akan terganggu jika kesehatan seseorang terganggu, selain itu ia juga akan cepat lelah, kurang bersemangat, mudah pusing, mudah mengantuk jika badannya lemah, kurang darah ataupun ada gangguan-gangguan fungsi alat indra serta tubuhnya.

2. Cacat tubuh

Keadaan cacat tubuh juga mempengaruhi belajar. Siswa yang cacat tubuh belajarnya juga terganggu. Jika hal ini terjadi, hendaknya ia belajar pada lembaga pendidikan khusus atau diusahakan alat bantu agar dapat menghindari atau mengurangi pengaruh kecacatannya.

2. Faktor Psikologis, meliputi: intelegensi, perhatian, minat, bakat, motivasi, kematangan dan kesiapan.

1) Intelegensi

Intelegensi adalah aktivitas atau perilaku yang merupakan perwujudan dari daya atau potensi untuk memahami sesuatu.

2) Perhatian

Perhatian merupakan salah satu faktor psikologi yang mempunyai sifat-sifat yang menonjol, baik dari dalam maupun dari luar individu yang dapat membantu dalam interaksi belajar mengajar.

3) Minat

Minat adalah kecenderungan dan kegairahan yang tinggi atau keinginan yang besar terhadap sesuatu.

4) Bakat

Bakat merupakan potensi yang dimiliki oleh seseorang sebagai bawaan sejak kecil.

5) Motivasi

Motivasi adalah suatu proses atau usaha yang disadari untuk menggerakkan daya penggerak yang ada dalam diri seseorang untuk bertindak atau bertingkah laku dalam rangka mencapai tujuan dan memahami kebutuhan.

6) Kematangan

Kematangan adalah suatu kondisi yang memiliki struktur dan fungsi yang lengkap baik dari segi sifat maupun tingkah laku seseorang.

7) Kesiapan

Kesiapan adalah kesediaan orang untuk berbuat sesuatu.

3. Faktor kelelahan, meliputi: kelelahan fisik atau jasmani dan kelelahan batin atau rohani.

1) Kelelahan jasmani

Kelelahan jasmani terjadi karena kekacauan substansi sisa pembakaran didalam tubuh, sehingga peredaran darah kurang lancar pada bagian-bagian tertentu.

2) Kelelahan rohani

Kelelahan rohani dapat dilihat dengan adanya kelesuan dan kebosanan, sehingga minat dan dorongan untuk menghasilkan sesuatu hilang.

Adapun cara yang dapat digunakan untuk menghilangkan kelelahan baik secara jasmani ataupun rohani adalah sebagai berikut :

- a. Melakukan istirahat dan mengkonsumsi makanan dan minuman yang bergizi dengan takaran yang cukup.
- b. Pengubahan atau penjadwalan kembali jam-jam dari hari-hari belajar yang dianggap lebih memungkinkan siswa belajar lebih giat.
- c. Pengubahan atau penataan kembali lingkungan belajar siswa meliputi pengubahan posisi meja tulis, lemari, rak buku, alat-alat perlengkapan belajar dan sebagainya sampai memungkinkan siswa merasa dikamar baru yang lebih menyenangkan untuk belajar.
- d. Memberikan motivasi dan stimulasi baru agar siswa merasa terdorong untuk belajar lebih giat dari pada sebelumnya.

- e. Siswa harus berbuat nyata (tidak menyerah atau tinggal diam) dengan cara mencoba belajar dan belajar lagi.

b. Faktor-faktor Eksternal

1. Faktor keluarga, meliputi: cara orangtua mendidik, relasi antar anggota keluarga, suasana rumah, keadaan ekonomi keluarga dan latar belakang kebudayaan.
2. Faktor sekolah, meliputi: metode mengajar guru, kurikulum, relasi guru dengan siswa, disiplin sekolah dan keadaan gedung.
3. Faktor masyarakat, meliputi: kegiatan siswa dalam masyarakat, media massa dan teman bergaul.²¹

F. Materi Bola

1. Pengertian Bola

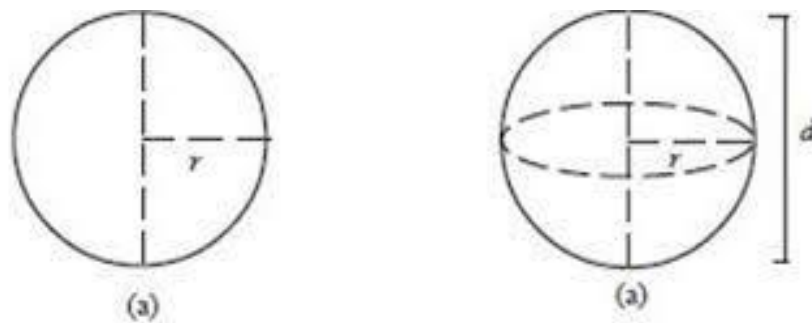
Bola merupakan bangun ruang berbentuk setengah lingkaran diputar mengelilingi garis tegaknya. Menurut kamus besar bahasa indonesia, bola berarti barang yang bentuknya menyerupai bulatan. Contoh benda-benda yang umumnya berbentuk bulat (bola) adalah antara lain misalnya bola sepak, bola pancing, dan bola voli. Bola dapat dibentuk dari bangun setengah lingkaran yang diputar sejauh 360^0 pada garis tengahnya²². Bidang bola juga didefinisikan sebagai himpunan semua titik yang mempunyai jarak tetap terhadap sebuah titik.

Titik ini disebut titik pusat. Jarak antara titik pusat dan sebuah titik pada bidang bola disebut jari-jari. Ruas garis penghubung antara dua titik pada bidang

²¹Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*, (Jakarta: Rineka Cipta, 1995), hal. 54-56.

²² Nurjannah, *Rangkuman Matematika SD, Cet-1* (Jakarta: Gagas Media, 2009), hal.186.

bola disebut tali busur. Tali busur yang melalui titik pusat disebut garis tengah atau diameter.



Gambar 2.1 Bola

2. Sifat-sifat bola

Bola memiliki sifat-sifat sebagai berikut :

- 1) Bola Mempunyai 1 sisi dan 1 titik pusat
- 2) Sisi bola disebut dinding bola
- 3) Bola tidak mempunyai titik sudut dan rusuk
- 4) Jarak dinding ke titik pusat bola disebut jari-jari
- 5) Jarak dinding ke dinding dan melewati titik pusat disebut diameter.²³

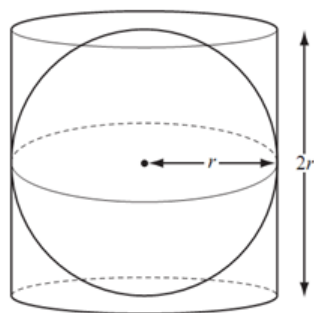
3. Menghitung Volume Bola

Volume atau bisa juga disebut kapasitas adalah perhitungan seberapa banyak ruang yang bisa ditempuh dalam suatu objek. Objek itu bisa berupa benda

²³Lasmi, *photoforlio*, (Banda Aceh: Lembar Kerja Mahasiswa 2014), hal.33.

beraturan ataupun benda tidak beraturan. Benda yang beraturan misalnya kubus, balok, limas, kerucut, dan bola.

Sebelum menemukan rumus volume bola perhatikan gambar berikut! Ada tabung yang didalamnya berisi bola, dari gambar tersebut dapat disimpulkan bahwa volume tabung juga bisa didapatkan dari $\pi r^2 \times 2r$, kenapa $2r$ karena tinggi tabung = $2 \times$ jari-jari atau $2r$. $\pi r^2 \times 2r$ jika disingkat = $2\pi r^3$.

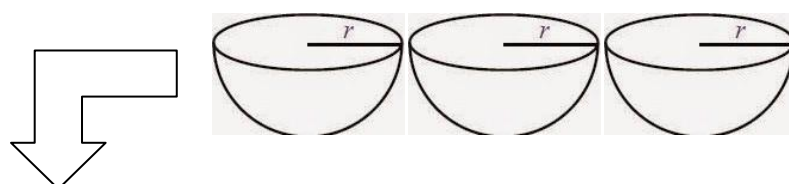


Gambar 2.2 Volume tabung

Dari gambar 2.2

$$\text{Volume tabung} = 2r \cdot \pi r^2 \times 2r = 2\pi r^3$$

Bagaimana dengan volume bola! untuk menemukan rumus volume bola dapat dilakukan dengan percobaan berikut :Ternyata 1 tabung dapat terisi penuh oleh 3 x setengah bola, Volume setengah bola = $\frac{1}{3} \times 2\pi r^3$ sehingga = $\frac{2}{3}\pi r^3$. Kemudian Volume 1 bola didapat dari 2x setengah bola, jadi $2 \times \frac{2}{3}\pi r^3 = \frac{4}{3}\pi r^3$.





Gambar 2.3 Volume bola

Dari gambar 2.3 diperoleh :

$$\text{Volume tabung} = 3 \times \text{Setengah Bola}$$

$$\text{Volume setengah bola} = \frac{1}{3} \times 2\pi r^3$$

$$= \frac{2}{3} \pi r^3$$

$$\text{Volume 1 bola} = 2 \times \text{setengahbola}$$

$$= 2 \times \frac{2}{3} \pi r^3$$

Jadi , rumus volume bola adalah $\frac{4}{3} \pi r^3$ dengan r adalah jari-jari bola.

Contoh soal :

1. Diketahui diameter sebuah bola adalah 20 dm dengan $\pi = 3,14$.

Tentukan volume bola tersebut ?

Jawab :

Diketahui : diameter sebuah bola = 20 dm

$$\pi = 3,14.$$

Ditanya : volume bola ?

Pembahasan :

Jika $d = 20$ dm maka $r = 10$ dm

$$\begin{aligned} \text{Volume bola} &= \frac{4}{3}\pi r^3 \\ &= \frac{4}{3} \times 3,14 \times 10^3 \\ &= \frac{4}{3} \times 3,14 \times 10 \times 10 \times 10 \\ &= \frac{4}{3} \times 3,140 \\ &= 4186,67 \end{aligned}$$

Jadi volume bola adalah 4186,67 dm³

G. Langkah-Langkah Pembelajaran Materi Volume Boladengan Menggunakan Metode Penemuan Terbimbing

Adapun langkah-langkah pembelajaran dengan menggunakan metode penemuan terbimbing dapat dilaksanakan dengan langkah pertamanya adalah membentuk kelompok-kelompok belajar sehingga siswa bisa bekerja sama untuk menyelesaikan masalah yang akan diberikan. Langkah selanjutnya guru

memberikan rumusan masalah yang berupa LKS dan alat peraga yang menjadi acuan bagi siswa untuk melakukan eksperimen.

Pada kegiatan eksperimen, siswa akan mengisi alat peraga (setengah bola plastik) dengan pasir yang kemudian dituangkan kedalam tabung kertas, kegiatan tersebut diulang sampai tabung kertas penuh dengan pasir. Dari kegiatan eksperimen tersebut siswa akan menemukan rumus volume bola dengan menjabarkan rumus volume tabung. Kegiatan terakhir adalah siswa menyimpulkan konsep yang telah ditemukan setelah melakukan eksperimen dan kemudian menjawab soal yang diberikan guru untuk memeriksa kebenaran konsep yang telah ditemukan.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian ini adalah sebuah prosedur penelitian yang akan dilakukan dalam kegiatan penelitian. Sedangkan metode yang digunakan dalam penelitian adalah metode penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*).²⁴ Penelitian tindakan kelas merupakan suatu pencerminan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama.²⁵ Menurut Kemmis dan Mc Taggar dari Deakin University Australia (dalam Bukhari) “Penelitian tindakan kelas dilaksanakan dalam bentuk siklus berulang yang didalamnya terdapat 4 tahap utama kegiatan yaitu perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi”.²⁶

Tujuan utama penelitian tindakan kelas adalah untuk memecahkan permasalahan nyata yang terjadi dikelas dan meningkatkan kegiatan nyata guru dalam kegiatan pengembangan profesinya.²⁷ Tahap-tahap praktis pelaksanaan penelitian tindakan kelas dapat dijabarkan secara jelas dan mudah dipahami, ada beberapa kegiatan pokok dalam pelaksanaan penelitian tindakan kelas, yaitu (1) *Planning*, (2) *Acting*, (3) *Observing*, (4) *Reflecting*. Kegiatan-kegiatan ini disebut

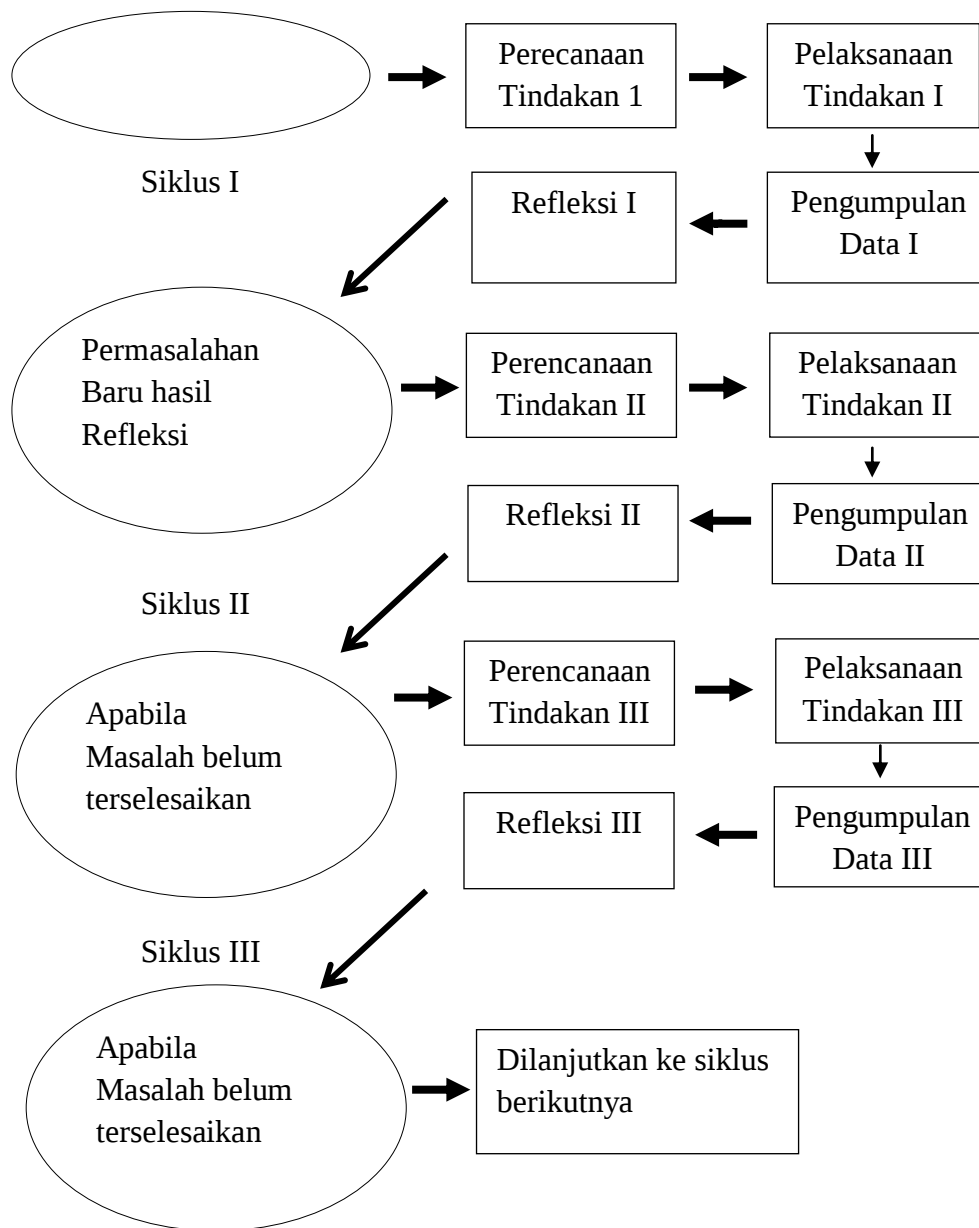
²⁴ Rochiati Wiriadmadja, *Metode Penelitian Tindakan Kelas untuk Meningkatkan Kinerja Guru Dosen*, Cet III (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2007), h. 4.

²⁵ Suharsimi Arikunto dkk, *Penelitian Tindakan Kelas*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2012), h. 3.

²⁶ Bukhari, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Banda Aceh: FKIP Universitas Syiah Kuala, 2008), h. 53.

²⁷ Kunandar, *Penelitian Tindakan Kelas*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2012), h. 45.

dengan satu siklus kegiatan pemecahan masalah. Apabila satu siklus belum menunjukkan tanda-tanda perubahan ke arah perbaikan (peningkatan mutu), kegiatan riset dilanjutkan pada siklus kedua, dan seterusnya, sampai merasa puas. Keempat tahap dalam penelitian tindakan tersebut merupakan satu siklus, yaitu satu putaran kegiatan beruntun, dari tahap penyusunan rancangan sampai dengan refleksi, yang tidak lain adalah evaluasi. Informasi yang diperoleh dari langkah refleksi, merupakan bahan yang tepat untuk menyusun perencanaan siklus berikutnya. Untuk mengetahui tentang diagram siklus rancangan penelitian tindakan kelas, dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 3.1 Siklus dalam PTK menurut Kemmis dan Mc Taggart.²⁸

Adapun langkah-langkah dalam penelitian tindakan kelas ini adalah:

²⁸ Rosma Hartiny Sam's, *Model Penelitian Tindakan Kelas*, (Yogyakarta: Teras, 2010), Cet. 1, h. 73.

1. Perencanaan (*Planning*)

Pada tahap ini penyusunan rancangan penelitian, penulis membuat sebuah instrumen pengamatan untuk membantu peneliti merekam fakta terjadi selama tindakan berlangsung. Tahap penyusunan rencana yang penulis lakukan pada penelitian adalah sebagai berikut:

- a. Menentukan kelas penelitian, yaitu kelas Va
- b. Melakukan observasi kelas
- c. Menetapkan materi yang diajarkan
- d. Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP)
- e. Menyusun alat evaluasi berupa tes awal dan tes akhir.

2. Tindakan (*Acting*)

Pada tahap ini tindakan yang dilakukan peneliti adalah memberikan materi dan melaksanakan proses pembelajaran sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah dirancang. Selain itu peneliti juga memberikan pre test diawal pembelajaran dan memberikan post test diakhir pembelajaran agar mengetahui kemampuan siswa sebelum dan sesudah diterapkannya metode penemuan terbimbing.

3. Pengamatan (*Observing*)

Pada tahap ini yang dilakukan adalah mengamati prosedur pelaksanaan pembelajaran yang terdiri dari aktivitas kemampuan guru dalam mengajar serta mencatat semua hal-hal yang terjadi selama pelaksanaan pembelajaran berlangsung. Pengamatan ini dilakukan untuk dijadikan bahan masukan sebagai penyempurnaan pada siklus-siklus selanjutnya.

4. Refleksi (*Reflecting*)

Pada prinsipnya yang dimaksud dengan istilah refleksi ialah perbuatan merenung atau memikirkan sesuatu atau upaya yang dilakukan oleh guru. Dengan demikian refleksi dapat ditentukan sesudah adanya pelaksanaan tindakan. Refleksi yang dilakukan pada akhir siklus pertama bertujuan untuk mengidentifikasi baik kemajuan-kemajuan yang telah diperoleh maupun kekurangan-kekurangan atau hambatan yang masih dihadapi. Hasil refleksi akan membuat guru menyadari tingkat keberhasilan dan kegagalan yang dicapainya. Kemudian hasil refleksi ini digunakan untuk memperbaiki dan mendapatkan masukan bagi guru dalam rencana tindakan pada siklus kedua atau berikutnya.

B. Subjek Penelitian

Subjek dari Penelitian ini adalah Siswa dan Siswi Kelas VA MIN 21 Aceh Besar tahun ajaran 2016-2017 yang terdiri dari 20 siswa. 11 siswa laki-laki dan 9 siswa perempuan. Peneliti memilih sekolah tersebut karena peneliti pernah melaksanakan praktek pengalaman lapangan (PPL) sehingga mempermudah peneliti untuk mengadakan penelitian karena sudah mengalami pendekatan dengan guru dan murid sebelumnya.

C. Instrumen Penelitian

Sebelum melaksanakan penelitian dilapangan, peneliti terlebih dahulu menyiapkan instrumen-instrumen peneliti. Instrumen penelitian merupakan salah satu perangkat yang digunakan dalam mencari sebuah jawaban pada suatu penelitian. Berikut ini merupakan uraian satu persatu macam-macam instrumen yang digunakan oleh peneliti, antara lain:

1. Lembar observasi

Observasi dilakukan dengan menggunakan berupa lembar pengamatan kemampuan guru dalam mengajar yang isinya menanyakan bagaimana kemampuan guru memotivasi siswa dalam belajar.

2. Soal *Pre-test* dan *Post-test*

Pre-test dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal siswa tentang Volume bola sebelum diajarkan dengan metode Penemuan Terbimbing. Kemudian *post-test* dilakukan untuk mengetahui kemampuan siswa setelah penggunaan Metode Penemuan Terbimbing.

3. Lembar Angket

Angket dalam penelitian ini adalah dalam bentuk pertanyaan tertulis tentang bagaimana pendapat siswa dalam belajar dengan menggunakan metode penemuan terbimbing yang berjumlah 10 soal. Siswa diminta memberikan tanda cek list pada kolom yang tersedia untuk setiap pertanyaan yang diajukan. Angket tersebut diberikan kepada siswa setelah proses kegiatan pembelajaran dilakukan.

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan beberapa teknik, yaitu :

1. Observasi

Observasi dalam penelitian ini dilakukan dengan mengamati kemampuan guru dan hasil belajar siswa selama proses pembelajaran untuk setiap kali pertemuan. Untuk membatasi pengamatan, observasi ini dilakukan dengan menggunakan lembar pengamatan. Lembar pengamatan ini memuat aktivitas yang akan diamati serta kolom-kolom yang menunjukkan tingkat dari setiap aktivitas yang diamati.

2. Tes

Tes merupakan instrument penelitian untuk mengukur ada atau tidaknya serta besarnya kemampuan dasar dan pencapaian atau prestasi sampel yang diteliti. Tes berfungsi untuk mengukur hasil belajar siswa, dalam bentuk nilai atau skor. Tes yang digunakan meliputi *pre-test* (tes awal) dan *post-test* (tes akhir).

3. Angket

Agar penelitian ini lebih objektif penelitian menggunakan angket, angket yang digunakan berguna untuk mengumpulkan data dari para responden yang berbentuk pertanyaan. Tujuan diberikan angket kepada siswa adalah untuk mengetahui bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran dengan menerapkan metode penemuan terbimbing.

E. Teknik Analisis Data

Tahap analisis data merupakan tahap yang sangat penting dalam suatu penelitian, karena pada tahap inilah penulis dapat merumuskan hasil-hasil penelitiannya. Setelah semua data terkumpulkan, maka untuk mendeskripsikan data penelitian dapat dilakukan perhitungan sebagai berikut :

1. Analisis Data Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran

Data aktivitas guru diperoleh dari lembar pengamatan yang diisi selama proses pembelajaran berlangsung. Data ini dianalisis dengan menggunakan rumus persentase :

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan : P = Angka persentase.

f = Frekuensi kemampuan guru

N = Jumlah kemampuan keseluruhan

100% = Bilangan Tetap.²⁹

Skor rata-rata tingkat kemampuan guru adalah sebagai berikut:

$0\% \leq \text{TKG} < 60\%$	tidak baik
$60\% \leq \text{TKG} < 70\%$	kurang baik
$70\% \leq \text{TKG} < 80\%$	cukup
$80\% \leq \text{TKG} < 90\%$	baik
$90\% \leq \text{TKG} < 100\%$	sangat baik

Keterangan : TKG = Tingkat Kemampuan Guru³⁰

Kemampuan yang diharapkan dari guru dalam mengelola pembelajaran adalah jika skor dari setiap aspek yang dinilai berada pada kategori baik atau sangat baik.

2. Analisis Data Tes Hasil Belajar

Analisis ini dilakukan untuk mengetahui apakah terjadi peningkatan hasil belajar melalui Metode penemuan terbimbing dalam meningkatkan keterampilan

²⁹Anas Sudijono, *Pengantar Statistik Pendidikan*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2006), hal. 43.

³⁰Sukardi, *Metodologi Penelitian, Kompetensi dan Prakteknya*. (Jakarta: Bumi Aksara, 2004), h. 169

siswa pada pembelajaran matematika. Ada dua kriteria ketuntasan belajar, yaitu ketuntasan individual dan ketuntasan klasikal. Berdasarkan data yang didapatkan dari sekolah, seorang siswa dipandang tuntas jika ia mampu mencapai tujuan pembelajaran dengan KKM 67 dari seluruh tujuan. Sedangkan suatu kelas dikatakan tuntas apabila mencapai nilai klasikal 80% siswa yang ada di dalam kelas.

Untuk mengetahui adanya peningkatan hasil belajar siswa, maka dapat dianalisis dengan menggunakan rumus persentase:

$$P = \frac{F}{N} \times 100 \%$$

Keterangan: P = Angka Persentase yang dicari

F = Frekuensi siswa yang tuntas

N = Jumlah Siswa Seluruhnya

100% = Bilangan tetap³¹

3. Analisis Data Angket Respon Siswa

Data tentang respon siswa diperoleh dari angket yang diedarkan kepada seluruh siswa setelah proses belajar selesai. tujuannya untuk mengetahui bagaimana respon siswa terhadap penerapan metode penemuan terbimbing. Analisis respon siswa ini menggunakan rumus persentase sebagai berikut :

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan : P = Angka Persentase yang dicari

F = Frekuensi

³¹Sudjana, *Metodelogi Statistika*, (Bandung: Tarsito, 1992), h. 69.

$N = \text{Jumlah}$

$100\% = \text{Bilangan Tetap}^{32}$

³²Ibid, hal.43.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di MIN 21 Aceh Besar pada kelas VA Semester Genap Tahun Pelajaran 2017. Min 21 Aceh Besar tersebut berlokasi di Jl T.Mansur desapaleuh blang Kecamatan Ingin Jaya Kabupaten Aceh Besar. Min ini memiliki siswa berjumlah 274 orang dan guru 23 orang dan dikepalai oleh ibu Badriah, S.Ag. Madrasah ini memiliki sarana dan prasarana yang memenuhi standar yang terdiri dari 12 ruang kelas, 1 ruang kepala madrasah, Ruang Perpustakaan, Ruang UKS, Ruang Guru, Ruang TU, dan 3 kamar mandi.

Sebelum melakukan penelitian, peneliti menjumpai kepala sekolah terlebih dahulu untuk menerima izin melakukan penelitian sekaligus memberikan surat pengantar dari Dekan Fakultas Tarbiyah UIN Ar-Raniry pada hari Selasa 14 November 2017 serta pada tanggal 15 November, 16 November, 17 November dan 18 November 2017. Peneliti diberikan izin untuk mengajar di kelas VA. Dari hasil pengumpulan data diperoleh data-data sebagai berikut :

Tabel 4.1 Tanggal Penelitian di MIN 21 Aceh Besar

No	Tanggal Penelitian	Keterangan
1	14 November 2017	Memberikan Surat Penelitian
2	15 November 2017	Memberikan Soal Pre tes
3	16 November 2017	Mengajar dan observasi siklus I

4	17 November 2017	Mengajar dan observasi siklus II
5	18 November 2017	Mengajar dan observasi siklus III dan post tes

Sumber: Kegiatan penelitian di MIN 21 Aceh Besar 2017

1. Sarana dan Prasarana

Sarana pendidikan merupakan sarana penunjang bagi proses belajar mengajar di sekolah. Lengkap tidaknya fasilitas akan mempengaruhi keberhasilan program pendidikan. Peningkatan pengajar pada MIN 21 Aceh Besar terlaksanakan dengan adanya sarana dan prasarana, sebagaimana dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel.4.2 Sarana dan Prasarana MIN 21 Aceh Besar

No	Nama Fasilitas	Jumlah	Kondisi
1.	Ruang Kepala Madrasah	1	Baik
2.	Ruang Guru	1	Baik
3.	Ruang Tata Usaha	1	Baik
4.	Ruang Kelas	12	Baik
5.	Ruang Perpustakaan	1	Baik
6	Ruang UKS	1	Baik
7.	Kamar Mandi	3	Baik

Sumber: Tata Usaha MIN 21 Aceh Besar 2017

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa sarana dan prasarana pengajar memang belum sempurna, hal ini belum tersedianya ruang belajar yang mencukupi, walaupun sedang dalam pembangunan. Walaupun demikian, MIN 21 Aceh Besar telah memiliki gedung sendiri dengan konstruksi bangunan permanen.

2. Keadaan Guru dan Karyawan

Tenaga guru yang berada di MIN 21 Aceh Besar berjumlah 30 orang, yang terdiri dari 22 orang guru tetap, 5 orang guru kontrak, dan pengawai tetap 3 orang. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.3 Keadaan Guru dan Karyawan MIN 21 Aceh Besar

No	Jabatan	Jumlah
1	Guru Tetap	22
2	Guru kontrak	5
3	Peg. TU Tetap	3
4	Pesuruh Madrasah	1

Sumber: Dokumentasi MIN 21 Aceh Besar 2017

3. Keadaan Siswa

Jumlah keseluruhan siswa untuk tahun pelajaran 2017/2018 adalah 274 siswa, Untuk lebih jelas dapat dilihat dalam tabel di bawah ini:

Tabel 4.4 Keadaan Siswa MIN 21 Aceh Besar

No	Kelas	Siswa		Jumlah
		L	P	
1	I	24	27	51
2	II	23	25	48
3	III	24	30	54
4	IV	35	25	60
5	V	21	18	39
6	VI	11	11	22
Jumlah		138	136	274

Sumber: Tata Usaha MIN 21 Aceh Besar 2017

B. Deskripsi Hasil Penelitian

Proses belajar mengajar dilakukan selama 4 hari, yaitu dari tanggal 15 November 2017 sampai 18 November 2017. Pada hari pertama melakukan penelitian, peneliti tidak langsung melangsungkan pembelajaran akan tetapi memberikan pretest terlebih dahulu kepada siswa, yaitu tentang materi lingkaran. Jumlah siswa dalam kelas V/A ini adalah 20 siswa. Pretest dilakukan pada tanggal 15 November 2017. Tes ini diberikan untuk mengetahui pengetahuan awal yang dimiliki siswa. Adapun hasil pretest dapat dilihat pada tabel 4.5 dibawah berikut:

Tabel 4.5Skor Hasil Pretest Siswa

No	Kode Siswa	Skor	Keterangan (KKM) ≥ 67
1.	X 1	40	Tidak Tuntas
2.	X 2	40	Tidak Tuntas
3.	X 3	40	Tidak Tuntas
4.	X4	40	Tidak Tuntas
5.	X 5	70	Tuntas
6.	X 6	90	Tuntas
7.	X 7	50	Tidak Tuntas
8.	X 8	70	Tuntas
9.	X 9	40	Tidak Tuntas
10.	X 10	70	Tuntas
11.	X 11	20	Tidak Tuntas
12.	X 12	30	Tidak Tuntas
13.	X 13	30	Tidak Tuntas
14.	X 14	80	Tuntas
15.	X 15	40	Tidak Tuntas
16.	X 16	60	Tidak Tuntas
17.	X 17	50	Tidak Tuntas
18.	X 18	40	Tidak Tuntas
19.	X 19	80	Tuntas
20.	X 20	30	Tidak Tuntas

Sumber: Hasil Penelitian di MIN 21 Aceh Besar Tahun 2017

$$\begin{aligned}
 \text{KKM} &= \frac{\text{jumlah siswa yang tuntas}}{\text{jumlah siswa keseluruhan}} \times 100\% \\
 &= \frac{6}{20} \times 100\% \\
 &= 30\%
 \end{aligned}$$

Berdasarkan tabel 4,5 di atas terlihat bahwa hanya 6 siswa (30%) yang tuntas belajar pada materi lingkaran, sedangkan 14 siswa (70%) lainnya yang belum tuntas. Berdasarkan KKM yang ditetapkan yaitu 67, ini berarti kemampuan siswa secara klasikal belum mencapai 80%. Maka untuk siklus I guru harus mempersiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS), Instrumen Tes, Lembar Obsevasi Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran dan Angket Respon Siswa.

1. Siklus I

Siklus I terdiri dari empat tahap yaitu tahap perencanaan, tahap pelaksanaan, tahap pengamatan, dan refleksi.

a. Tahap Perencanaan

Pada tahap ini peneliti mempersiapkan beberapa hal, yaitu Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP I) dengan mengacu pada silabus. Selain itu, peneliti juga menyiapkan alat dan media pembelajaran yang dibutuhkan dalam pembelajaran baik RPP, seperti Lembar Kerja Siswa (LKS), quis, lembar observasi Kemampuan guru Mengelola Pembelajaran dan angket respon siswayang semuanya dapat dilihat pada lampiran.

b. Tahap Pelaksanaan (Tindakan)

Tahap pelaksanaan (tindakan) RPP I, dilakukan pada tanggal 16 November 2017. Kegiatan pembelajaran dibagi ke dalam tiga tahap, yaitu

pendahuluan (kegiatan awal), kegiatan inti dan kegiatan akhir (penutup). Tahap-tahap tersebut sesuai dengan RPP I (terlampir).

Kegiatan pembelajaran pada tahap pendahuluan diawali dengan memberikan salam, kemudian guru mengkondisikan kelas dengan cara duduk yang baik. Guru melakukan apersepsi dengan menanyakan materi yang dipelajari sebelumnya. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, serta cara penilaian selama proses pembelajaran berlangsung.

Tahap selanjutnya yaitu kegiatan inti, pada tahap ini guru menjelaskan bagaimana belajar dengan penerapan penemuan terbimbing, kemudian guru menyuruh siswa memperhatikan gambar bola dan sifat-sifat bola yang ditempel di papan tulis. Guru memberikan kesempatan kepada siswa melakukan tanya jawab mengenai gambar bola dan sifat-sifat bola yang ditempel di papan tulis. Guru menjelaskan gambar bola dan sifat-sifat bola yang ditempel di papan tulis. Guru membagikan LKS I kepada masing-masing kelompok. Guru meminta siswa untuk menyelesaikan soal dalam LKS I. Guru berkeliling mengawasi masing-masing kelompok sambil mengevaluasi proses pembelajaran jika ada siswa yang ribut atau mengerjakan aktivitas yang tidak relevan dengan pembelajaran. Kemudian guru mempersilahkan tiap perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil LKS yang telah dikerjakan.

Pada kegiatan akhir guru dan siswa menyimpulkan mengenai materi yang sudah dipelajari. Guru memberikan evaluasi, melakukan refleksi, penguatan, memberikan pesan moral dan menutup pembelajaran dengan salam.

c. Tahap Pengamatan (Observasi)

Selama proses kegiatan pembelajaran siklus I dilakukan Observasi tahap kemampuan guru mengelola pembelajaran serta mencatat semua hal-hal yang terjadi selama pelaksanaan pembelajaran berlangsung. Observasi dilakukan untuk dijadikan bahan masukan dan refleksi sebagai penyempurnaan pada tabel 4.6 berikut:

Tabel 4.6: Hasil Pengamatan Kemampuan Guru dalam mengelola Pembelajaran pada siklus I

No	Aspek yang diamati	Skor Penilaian	Kategori
1	Kegiatan Pendahuluan Kemampuan menyampaikan tujuan pembelajaran	3	Baik
2	Kemampuan menggali pengalaman siswa mengenai materi ajar yang akan disampaikan	3	Baik
3	Kemampuan menjelaskan cara penilaian dalam proses pembelajaran	4	Baik sekali
4	Kegiatan Inti Kemampuan menjelaskan bagaimana belajar dengan penerapan penemuan terbimbing	2	Cukup
5	Kemampuan dalam menjelaskan materi volume bola dan sifat-sifat bola	3	Baik
6	Kemampuan dalam membagi kelompok	4	Baik sekali
7	Kemampuan dalam mengarahkan untuk mengerjakan tugas kelompok	3	Baik
8	Kemampuan meminta mempersentasikan hasil yang telah didiskusikan	4	Baik sekali
9	Kegiatan Akhir Kemampuan melakukan tanya jawab apakah ada hal-hal yang kurang jelas	3	Baik
10	Kemampuan menyimpulkan materi yang sudah dipelajari	3	Baik
	Jumlah	32	
	Nilai Persentase	80 %	Baik

Sumber : Hasil Penelitian di MIN 21 Aceh Besar Tahun 2017

Keterangan :

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

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

$$P = \frac{27}{40} \times 100\%$$

$$= 80\%$$

0% ≤ TKG < 60%	tidakbaik
60% ≤ TKG < 70%	kurangbaik
70% ≤ TKG < 80%	cukup
80% ≤ TKG < 90%	baik
90% ≤ TKG < 100%	sangatbaik

Hasil observasi pada tabel 4.6 menunjukkan bahwa kegiatan pembelajaran melalui metode penemuan terbimbing pada siklus I mendapatkan skor persentase 80%. Berdasarkan kategori penelitian persentase 80% berada pada kategori baik.

d. Hasil tes siklus I

Diakhir proses pembelajaran siklus I, peneliti memberikan soal tes dalam bentuk essay. Hasil jawaban siswa berupa nilai tes dapat dilihat pada tabel 4.7 berikut:

Tabel 4.7Daftar Nilai Hasil Tes Siklus I

No	Kode Siswa	Hasil tes siklus I	Kategori
1.	X 1	75	Tuntas
2.	X 2	40	Tidak Tuntas
3.	X 3	70	Tuntas
4.	X 4	82	Tuntas
5.	X 5	80	Tuntas
6.	X 6	60	Tidak Tuntas

7.	X 7	100	Tuntas
8.	X 8	50	Tidak Tuntas
9.	X 9	80	Tuntas
10.	X 10	70	Tuntas
11.	X 11	40	Tidak Tuntas
12.	X 12	100	Tuntas
13.	X 13	80	Tuntas
14.	X 14	50	Tidak Tuntas
15.	X 15	100	Tuntas
16.	X 16	60	Tidak Tuntas
17.	X 17	80	Tuntas
18.	X 18	49	Tidak Tuntas
19.	X 19	80	Tuntas
20.	X 20	60	Tidak Tuntas

Sumber: Hasil Penelitian di MIN 21 Aceh Besar Tahun 2017

$$KKM = \frac{\text{jumlah siswa yang tuntas}}{\text{jumlah siswa keseluruhan}} \times 100\%$$

$$= \frac{12}{20} \times 100\%$$

$$= 60\%$$

Berdasarkan hasil tes siklus I pada tabel 4.7 di atas diketahui bahwa sebanyak 12 siswa (60%) tuntas belajar pada materi volume bola, sedangkan sebanyak 8 siswa (40%) lainnya yang secara individu masih di bawah KKM di sekolah tersebut. Siswa sudah tuntas belajar pada siklus I adalah 60% belum mencapai kriteria ketuntasan klasikal, yaitu 80% siswa harus mencapai KKM secara individual, sehingga ketuntasan belajar siswa secara klasikal untuk siklus I belum berhasil.

e. Refleksi

Refleksi adalah kegiatan untuk mengingat dan melihat kembali semua kegiatan dan hasil belajar pada kegiatan siklus pembelajaran yang telah dilakukan,

untuk menyempurnakan pada siklus berikutnya. Adapun hasil refleksi kegiatan pembelajaran siklus I dapat dilihat pada tabel 4.8 berikut:

Tabel 4.8: Hasil Temuan dan Revisi Selama Proses Pembelajaran Siklus I

No	Refleksi	Hasil Temuan	Revisi
1	Kemampuan Guru	Kurang mampu menjelaskan bagaimana belajar dengan penerapan penemuan terbimbing.	Pertemuan selanjutnya diharapkan guru dapat mempersiapkan diri semaksimal mungkin sehingga saat menjelaskan bagaimana belajar dengan penemuan terbimbing dapat tersampaikan dengan lugas
2	Hasil belajar siswa	Masih ada 8 siswa yang hasil belajarnya belum mencapai skor ketuntasan dikarenakan siswa kurang paham pada materi volume bola.	Untuk pertemuan selanjutnya, guru harus memberikan penekanan tentang materi volume bola.

Berdasarkan hasil tes di atas dapat diketahui bahwa hanya 12 siswa yang tuntas (60%) dan 8 siswa (40%) lainnya yang secara individu masih di bawah KKM di sekolah tersebut. Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan, guru mengadakan perbaikan dan ingin meningkatkan lagi kemampuan siswa. Untuk itu, peneliti akan mengadakan siklus II setelah tindak lanjut dalam memperbaiki kekurangan-kekurangan yang ada pada siklus I.

2. Siklus II

Sebagaimana pelaksanaan pembelajaran siklus I, pada Siklus II juga dilaksanakan mulai dari perencanaan, tahap pelaksanaan, tahap pengamatan dan refleksi. Berikut paparan hasil pelaksanaan pembelajaran siklus II dalam menggunakan metode penemuan terbimbing pada materi volume bola.

a. Tahap Perencanaan Siklus II

Dalam perencanaan siklus I, peneliti menyiapkan RPP, siklus II berdasarkan hasil refleksi dan revisi dari kegiatan siklus I, menyusun instrumen berupa lembar observasi kegiatan pembelajaran, format penilaian siswa, lembar tes siklus II beserta kunci jawabannya, peneliti juga berdiskusi dengan pengamat untuk memperbaiki hasil pembelajaran siklus II.

b. Tahap Pelaksanaan (Tindakan) Siklus II

Pelaksanaan pembelajaran siklus II dilaksanakan pada hari jumat tanggal 17 November 2017. Kegiatan yang dilaksanakan pada siklus ini hampir sama dengan kegiatan pada siklus I yaitu kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan akhir.

c. Tahap Pengamatan (Observasi) Siklus II

Observasi dilakukan selama proses kegiatan pembelajaran siklus II berlangsung. Observasi dilakukan terhadap kemampuan guru, hasil belajar serta mencatat semua hal-hal yang terjadi selama pelaksanaan pembelajaran. Hasil observasi kemampuan guru siklus II dapat dilihat pada tabel 4.9 berikut:

Tabel 4.9:Hasil Pengamatan Kemampuan Guru dalam mengelola Pembelajaran pada siklus II

No	Aspek yang diamati	Skor penilaian	Kategori
1	Kegiatan Awal Kemampuan menyampaikan tujuan pembelajaran	3	Baik
2	Kemampuan menggali pengalaman siswa mengenai materi ajar yang akan disampaikan	3	Baik
3	Kemampuan menjelaskan cara penilaian dalam proses pembelajaran	4	Baik sekali
	Kegiatan Inti	3	Baik

4	Kemampuan menjelaskan bagaimana belajar dengan penerapan penemuan terbimbing		
5	Kemampun dalam menjelaskan materi volume bola dan sifat-sifat bola	3	Baik
6	Kemampuan dalam membagi kelompok	4	Baik sekali
7	Kemampuan dalam mengarahkan untuk mengerjakan tugas kelompok	3	Baik
8	Kemampuan meminta mempresentasikan hasil yang telah didiskusikan	3	Baik
9	Penutup : Kemampuan melakukan tanya jawab apakah ada hal-hal yang kurang jelas	3	Baik
10	Kemampuan menyimpulkan materi yang sudah dipelajari	4	Baik sekali
	Jumlah	33	
	Nilai Persentase	82,5 %	Baik

Sumber : Hasil Penelitian di MIN 21 Aceh Besar Tahun 2017

Keterangan :

4 = Baik Sekali 2 = Cukup

3 = Baik 1 = Kurang

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

$$P = \frac{33}{40} \times 100\%$$

$$= 82,5\%$$

0% ≤ TKG < 60%	tidakbaik
60% ≤ TKG < 70%	kurangbaik
70% ≤ TKG < 80%	cukup
80% ≤ TKG < 90%	baik
90% ≤ TKG < 100%	sangatbaik

Hasil observasi pada tabel 4.9 menunjukkan bahwa kegiatan pembelajaran melalui metode penemuan terbimbing pada siklus II mendapatkan skor persentase 82,5%. Berdasarkan kategori penilaian persentase 82,5% berada pada kategori

baik. Skor rata-rata yang diperoleh guru lebih meningkat dibandingkan pada siklus I. Akan tetapi masih ada kekurangan yang belum tercapai dan dilakukan secara maksimal.

d. Hasil Tes Siklus II

Sebagaimana kegiatan pada siklus I, diakhir proses pembelajaran siklus II peneliti juga memberikan tes. Hasil jawaban siswa berupa nilai tes pada siklus II dapat dilihat tabel 4.10 berikut:

Tabel 4.10 Daftar Nilai Hasil Tes Siklus II

No	Kode Siswa	Hasil Tes Siklus II	Kategori
1.	X1	80	Tuntas
2.	X2	100	Tuntas
3.	X3	80	Tuntas
4.	X4	80	Tuntas
5.	X5	100	Tuntas
6.	X6	80	Tuntas
7.	X7	100	Tuntas
8.	X8	60	Tidak Tuntas
9.	X9	55	Tidak Tuntas
10.	X10	80	Tuntas
11.	X11	60	Tidak Tuntas
12.	X12	100	Tuntas
13.	X13	80	Tuntas
14.	X14	80	Tuntas
15.	X15	100	Tuntas
16.	X16	80	Tuntas
17.	X17	80	Tuntas
18.	X18	80	Tuntas
19.	X19	80	Tuntas
20.	X20	40	Tidak Tuntas

Sumber: Hasil Penelitian di MIN 21 Aceh Besar 2017

$$KKM = \frac{\text{jumlah siswa yang tuntas}}{\text{jumlah siswa keseluruhan}} \times 100\%$$

$$= \frac{16}{20} \times 100\%$$

$$= 80\%$$

Berdasarkan hasil tes siklus II pada tabel 4.10 di atas diketahui bahwa sebanyak 16 siswa (80%) tuntas belajar pada materi volume bola, sedangkan sebanyak 4 siswa (20%) lainnya yang secara individu masih di bawah KKM di sekolah tersebut. Siswa sudah tuntas belajar pada siklus II adalah 80% sudah mencapai kriteria ketuntasan klasikal, yaitu 80% siswa harus mencapai KKM secara individual, sehingga ketuntasan belajar siswa secara klasikal untuk siklus II sudah berhasil.

e. Refleksi

Refleksi adalah kegiatan untuk mengingat dan melihat kembali semua kegiatan dan hasil belajar pada kegiatan siklus pembelajaran yang telah dilakukan, untuk menyempurnakan pada siklus berikutnya. Adapun hasil refleksi kegiatan pembelajaran siklus II dapat dilihat pada tabel 4.11 berikut:

Tabel 4.11: Hasil Temuan dan Revisi Selama Proses Pembelajaran Siklus II

No	Refleksi	Hasil Temuan	Revisi
1	Kemampuan Guru	1. Sudah mampu menyampaikan tujuan pembelajaran namun belum maksimal	1. Pada pertemuan selanjutnya guru akan memperbaiki lagi cara menyampaikan tujuan pembelajaran.
		2. Sudah menggali pengalaman siswa mengenai materi ajar yang akan disampaikan namun belum sesuai	2. Guru akan menggunakan bahasa yang mudah dipahami dalam menggali pengalaman siswa pada pertemuan selanjutnya
		3. Guru sudah mampu menjelaskan bagaimana belajar dengan penerapan penemuan terbimbing namun kurang jelas	3. Untuk selanjutnya guru jangan terlalu cepat dalam menjelaskan sehingga pembelajaran tersampaikan dengan lugas

		4. Kemampuan guru dalam menjelaskan materi volume bola sudah baik namun belum maksimal 5. Sudah mengarahkan siswa untuk mengerjakan tugas kelompok namun masih ada siswa yang ribut 6. Sudah mampu meminta siswa mempresentasikan hasil yang telah didiskusi namun belum maksimal 7. Guru juga masih kurang dalam bertanya jawab mengenai hal-hal yang kurang jelas	4. Pada pertemuan selanjutnya agar lebih maksimal guru akan menggunakan alat peraga dalam menjelaskan materi volume bola 5. Pada pertemuan selanjutnya guru akan lebih tegas dalam mengarahkan siswa untuk mengerjakan tugas kelompok. 6. Untuk pertemuan kedepan guru akan mengontrol siswa supaya jangan ada yang berbicara saat temannya persentasi 7. Untuk selanjutnya guru harus lebih mampu lagi dalam bertanya jawab dengan siswa dan guru, harus mengatakan “siapa yang tidak bisa menjawab atau belum paham dengan volume bola tidak ibu beri izin untuk keluar kelas”.
2	Hasil belajar siswa	Masih ada 4 siswa yang hasil belajarnya belum mencapai skor ketuntasan, hal ini disebabkan karena kurangnya pemahaman dalam materi dan pengerjaan soal.	Guru memberikan bimbingan khusus kepada siswa yang belum tuntas belajar tersebut.

Berdasarkan hasil tes di atas dapat diketahui bahwa hanya 16 siswa yang tuntas (80%) dan 4siswa lainnya belum tuntas (20%). Berdasarkan hasil analisis

yang dilakukan, guru mengadakan perbaikan dan ingin meningkatkan lagi kemampuan siswa dan kerja sama dalam kelompok. Untuk itu, peneliti akan mengadakan siklus III setelah tindak lanjut dalam memperbaiki kekurangan-kekurangan yang ada pada siklus II.

3. Siklus III

Sebagaimana pelaksanaan pembelajaran siklus I, siklus II dan Siklus III juga dilaksanakan mulai dari perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi. Berikut paparan hasil pelaksanaan pembelajaran siklus III dalam menggunakan metode penemuan terbimbing pada materi volume bola.

a. Tahap Perencanaan Siklus III

Dalam perencanaan siklus II, peneliti menyiapkan RPP siklus III berdasarkan hasil refleksi dan revisi dari kegiatan siklus II, menyusun instrumen berupa lembar observasi kegiatan pembelajaran, format penilaian siswa, lembar tes siklus III beserta kunci jawabannya, peneliti juga berdiskusi dengan pengamat untuk memperbaiki hasil pembelajaran siklus III.

b. Tahap Pelaksanaan (Tindakan) Siklus III

Pelaksanaan pembelajaran siklus III dilaksanakan pada hari rabu tanggal 18 november 2017. Kegiatan yang dilaksanakan pada siklus ini hampir sama dengan kegiatan pada siklus II yaitu kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan akhir.

c. Tahap Pengamatan (Observasi) Siklus III

Observasi dilakukan selama proses kegiatan pembelajaran siklus III berlangsung. Observasi dilakukan terhadap kemampuan guru, hasil belajar serta mencatat semua hal-hal yang terjadi selama pelaksanaan pembelajaran. Hasil observasi kemampuan guru siklus III dapat dilihat pada tabel 4.12 berikut:

Tabel 4.12: Hasil Pengamatan Kemampuan Guru dalam mengelola Pembelajaran pada siklus III

No	Aspek yang diamati	Skor penilaian	Kategori
	Kegiatan Awal		
1	Kemampuan menyampaikan tujuan pembelajaran	4	Baik sekali
2	Kemampuan menggali pengalaman siswa mengenai materi ajar yang akan disampaikan	4	Baik Sekali
3	Kemampuan menjelaskan cara penilaian dalam proses pembelajaran	4	Baik sekali
	Kegiatan Inti		
4	Kemampuan menjelaskan bagaimana belajar dengan penerapan penemuan terbimbing	3	Baik
5	Kemampuan dalam menjelaskan materi volume bola dan sifat-sifat bola	4	Baik sekali
6	Kemampuan dalam membagi kelompok	4	Baik sekali
7	Kemampuan dalam mengarahkan untuk mengerjakan tugas kelompok	4	Baik sekali
8	Kemampuan meminta mempresentasikan hasil yang telah didiskusikan	4	Baik Sekali
	Kegiatan Akhir		
9	Kemampuan melakukan tanya jawab apakah ada hal-hal yang kurang jelas	3	Baik
10	Kemampuan menyimpulkan materi yang sudah dipelajari	4	Baik sekali
	Jumlah	38	
	Nilai Persentase	95%	Sangat Baik

Sumber : Hasil Penelitian di MIN 21 Aceh Besar Tahun 2017

Keterangan :

4 = Baik Sekali 2 = Cukup

3 = Baik 1 = Kurang

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

$$P = \frac{38}{40} \times 100\%$$

$$= 95\%$$

$0\% \leq \text{TKG} < 60\%$	tidakbaik
$60\% \leq \text{TKG} < 70\%$	kurangbaik
$70\% \leq \text{TKG} < 80\%$	cukup
$80\% \leq \text{TKG} < 90\%$	baik
$90\% \leq \text{TKG} < 100\%$	sangatbaik

Hasil Observasi pada tabel 4.12 menunjukkan bahwa kegiatan pembelajaran melalui metode penemuan terbimbing pada siklus III mendapatkan skor persentase 95%. Berdasarkan kategori penilaian persentase 95% berada pada kategori sangat baik. Skor rata-rata yang diperoleh guru lebih meningkat dibandingkan pada siklus I dan siklus II. Pada tahap ini peneliti yang bertindak sebagai guru sudah mencapai hasil yang diharapkan dan dilakukan secara maksimal.

d. Hasil Tes Siklus III

Sebagaimana kegiatan pada siklus II, di akhir proses pembelajaran siklus III peneliti juga memberikan tes. Hasil jawaban siswa berupa nilai tes pada siklus III dapat dilihat tabel 4.13 berikut:

Tabel 4.13 Daftar Nilai Hasil Tes Siklus III

No	Kode Siswa	Hasil tes siklus III	Kategori
1.	X1	80	Tuntas
2.	X2	100	Tuntas

3.	X3	90	Tuntas
4.	X4	80	Tuntas
5.	X5	100	Tuntas
6.	X6	60	Tidak Tuntas
7.	X7	100	Tuntas
8.	X8	80	Tuntas
9.	X9	90	Tuntas
10.	X10	80	Tuntas
11.	X11	100	Tuntas
12.	X12	100	Tuntas
13.	X13	90	Tuntas
14.	X14	80	Tuntas
15.	X15	100	Tuntas
16.	X16	80	Tuntas
17.	X17	90	Tuntas
18.	X18	80	Tuntas
19.	X19	55	Tidak Tuntas
20.	X20	100	Tuntas

Sumber: Hasil Penelitian di MIN 21 Aceh Besar 2017

$$\begin{aligned}
 \text{KKM} &= \frac{\text{jumlah siswa yang tuntas}}{\text{jumlah siswa keseluruhan}} \times 100\% \\
 &= \frac{18}{20} \times 100\% \\
 &= 90\%
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil tes siklus III pada tabel 4.12 di atas diketahui bahwa sebanyak 18 siswa (90%) tuntas belajar pada materi volume bola, sedangkan sebanyak 2 siswa (10%) lainnya yang secara individu masih di bawah KKM di sekolah tersebut. Siswa sudah tuntas belajar pada siklus III adalah 80% sudah mencapai kriteria ketuntasan klasikal, yaitu 80% siswa harus mencapai KKM secara individual, sehingga ketuntasan belajar siswa secara klasikal untuk siklus III sudah berhasil.

e. Refleksi

Adapun penjelasan tentang hasil temuan untuk aspek-aspek yang perlu diperbaiki selama proses pembelajaran pada siklus III dapat dilihat pada tabel 4.13 berikut:

Tabel 4.14: Hasil Temuan dan Revisi Selama Proses Pembelajaran Siklus III

No	Refleksi	Hasil Temuan
1.	Kemampuan Guru	Guru sudah mampu menjelaskan bagaimana belajar dengan penerapan penemuan terbimbing dengan menggunakan alat peraga setengah bola dan tabung tanpa tutup
		Guru sudah mampu melakukan tanya jawab apakah ada hal-hal yang kurang jelas
2.	Hasil belajar siswa	Masih ada 2 siswa yang hasil belajarnya belum mencapai skor ketuntasan

Berdasarkan hasil tes di atas dapat diketahui bahwa hanya 18 siswa yang tuntas (90%) dan 2 siswa lainnya belum tuntas (10%). Namun selama kegiatan pembelajaran, siswa semakin aktif dalam mengikuti proses pembelajaran, hal ini terlihat pada siklus III khususnya dalam kegiatan inti sudah mencapai kategori baik sekali.

Ketuntasan semua siklus dalam belajar secara klasikal dapat dilihat pada tabel 4.14 di bawah ini:

Tabel 4.15: Ketuntasan Hasil Belajar siswa

No	Ketuntasan	Frekuensi (F)			Presentase (%)		
		S I	S II	S III	S I	S II	S III
1.	Tuntas	12	16	18	60%	80%	90%
2.	Belum Tuntas	8	4	2	40%	20%	10%

	Jumlah	20	20	20	100%	100%	100%
--	---------------	-----------	-----------	-----------	-------------	-------------	-------------

Sumber: Hasil Penelitian MIN 21 Aceh Besar, 2017

Berdasarkan tabel 4.14 dapat disimpulkan bahwa hasil ketuntasan belajar siswa secara klasikal telah tercapai pada siklus III. Penelitian tindakan kelas ini hanya dilakukan tiga siklus. Dari tabel diatas menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa yang tercapai pada setiap siklus.

4. Hasil Post Test (Tes Akhir)

Guna memperoleh hasil belajar siswa secara keseluruhan materi volume bola dan siklus pembelajaran dengan penerapan penemuan terbimbing. Post test dilaksanakan pada tanggal 18 November 2017. Hasil jawaban siswa berupa nilai test akhir dapat dilihat pada tabel 4.15 berikut:

Tabel 4.16 Nilai Hasil Post Test (Tes Akhir)

No	Kode Siswa	Hasil post test	Kategori
1.	X1	80	Tuntas
2.	X 2	100	Tuntas
3.	X 3	90	Tuntas
4.	X 4	80	Tuntas
5.	X 5	100	Tuntas
6.	X 6	60	Tidak Tuntas
7.	X 7	100	Tuntas
8.	X 8	80	Tuntas
9.	X 9	90	Tuntas
10.	X 10	80	Tuntas
11.	X 11	100	Tuntas
12.	X 12	100	Tuntas
13.	X 13	90	Tuntas
14.	X 14	80	Tuntas
15.	X 15	100	Tuntas
16.	X 16	80	Tuntas
17.	X 17	90	Tuntas
18.	X 18	80	Tuntas
19.	X 19	80	Tuntas
20.	X 20	100	Tuntas

Sumber: Hasil Penelitian di MIN 21 Aceh Besar 2017

$$\begin{aligned}
 KKM &= \frac{\text{jumlah siswa yang tuntas}}{\text{jumlah siswa keseluruhan}} \times 100\% \\
 &= \frac{19}{20} \times 100\% \\
 &= 95\%
 \end{aligned}$$

Berdasarkan tabel 4.15 terlihat bahwa 19 siswa MIN 21 Aceh Besar yang tuntas sesuai dengan KKM 67, hanya 1 siswa yang masih belum tuntas. Hal ini menunjukkan bahwa siswa telah mampu menyelesaikan soal-soal yang diberikan oleh guru pada materi volume bola dan menunjukkan peningkatan selama pembelajaran dengan penerapan metode penemuan terbimbing.

5. Respon Siswa

Setelah melakukan evaluasi dan memperoleh hasil yang memuaskan maka guru membagikan angket kepada siswa untuk mengetahui respon siswa terhadap penerapan penemuan terbimbing. Maka, respon siswa berdasarkan angket yang dibagikan dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.17: Respon Siswa Terhadap Penerapan Penemuan Terbimbing

No	Uraian	Frekuensi (F)		Persentase (%)	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1	Apakah anak-anak senang belajar mata pelajaran matematika ?	15	5	75	25
2	Apakah anak-anak sering keluar masuk saat jam pelajaran berlangsung ?	0	20	0	100
3	Apakah anak-anak dapat memahami dengan jelas apa yang ibu ajarkan tentang materi volume bola ?	16	4	80	20

4	Apakah pendapatmu dengan menggunakan media berupa setengah bola dan tabung tanpa tutup pada materi volume bola membosankan ?	0	20	0	100
5	Apakah anak-anak telah memahami dengan jelas cara kerja diskusi kelompok yang digunakan dalam LKS pada materi volume bola ?	17	3	85	15
6	Apakah anak-anak dapat memahami dengan jelas materi yang ibu sampaikan ?	19	1	95	2,0
7	Apakah anak-anak pernah belajar sebelumnya pelajaran matematika dengan menggunakan metode penemuan terbimbing ?	0	20	0	100
8	Saya kurang mengerti langkah-langkah pembelajaran yang disampaikan oleh ibu ?	1	19	5	95
9	Dapatkah anak-anak memahami dengan jelas bahasa yang digunakan dalam LKS ?	15	5	75	25
10	Bagi saya pembelajaran menggunakan metode penemuan terbimbing merupakan metode pembelajaran matematika yang baru ?	20	0	100	0
Nilai				515	482

Sumber: Hasil Penelitian di MIN 21 Aceh Besar 2017

Berdasarkan tabel 4.17 dapat diuraikan hasil analisis respon siswa terhadap penerapan metode penemuan terbimbing sebagai berikut :

- 1) Apakah anak-anak senang belajar mata pelajaran matematika ?Yang menjawab Ya 15 siswa dengan persentase 75% dan yang menjawab tidak 5 siswa dengan persentase 25%.
- 2) Apakah anak-anak sering keluar masuk saat jam pelajaran berlangsung ?Yang menjawab Ya 0 siswa dengan persentase 0%, dan yang menjawab tidak 20 siswa dengan persentase 100%.
- 3) Apakah anak-anak dapat memahami dengan jelas apa yang ibu ajarkan tentang materi volume bola ?Yang menjawab Ya 16 siswa dengan persentase 80%, yang menjawab tidak 4 siswa dengan persentase 20%.
- 4) Apakah pendapatmu dengan menggunakan media berupa setengah bola dan tabung tanpa tutup pada materi volume bola membosankan ?
Yang menjawab Ya 0 siswa dengan persentase 0%, dan yang menjawab tidak 20 siswa dengan persentase 100%.
- 5) Apakah anak-anak telah memahami dengan jelas cara kerja diskusi kelompok yang digunakan dalam LKS pada materi volume bola ?
Yang menjawab Ya 17 siswa dengan persentase 85%, dan yang menjawab tidak 3 siswa dengan persentase 15%.
- 6) Apakah anak-anak dapat memahami dengan jelas materi yang ibu sampaikan ?
Yang menjawab Ya 19 siswa dengan persentase 95%, yang menjawab tidak 1 siswa dengan persentase 5%.
- 7) Apakah anak-anak pernah belajar sebelumnya pelajaran matematika dengan menggunakan metode penemuan terbimbing ?

Yang menjawab Ya 0 siswa dengan persentase 0%, dan yang menjawab tidak 20 siswa dengan persentase 100%.

- 8) Saya kurang mengerti langkah-langkah pembelajaran yang disampaikan oleh ibu ?

Yang menjawab Ya 1 siswa dengan persentase 5%, dan yang menjawab tidak 19 siswa dengan persentase 95%.

- 9) Dapatkah anak-anak memahami dengan jelas bahasa yang digunakan dalam LKS ?

Yang menjawab Ya 15 siswa dengan persentase 75%, dan yang menjawab tidak 5 siswa dengan persentase 25%.

- 10) Bagi saya pembelajaran menggunakan metode penemuan terbimbing merupakan metode pembelajaran matematika yang baru ?

Yang menjawab Ya 20 siswa dengan persentase 100%, dan yang menjawab tidak 0 siswa dengan persentase 0%.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa penerapan penemuan terbimbing dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan keterampilan berhitung siswa. Hal ini terlihat dari banyaknya siswa yang menjawab Ya untuk belajar dengan menggunakan penemuan terbimbing.

C. Pembahasan Hasil Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilakukan III siklus yang bertujuan untuk mengetahui ketuntasan belajar siswa dan untuk mengetahui kinerja guru dalam mengelola pembelajaran di kelas terutama pembelajaran dengan menggunakan metode penemuan terbimbing pada materi

volume bola. Selain itu penelitian tindakan ini juga untuk mengetahui kemampuan guru pada kegiatan belajar mengajar.

Berdasarkan data yang telah dikumpulkan dalam penelitian ini, maka hal-hal yang perlu dianalisis adalah sebagai berikut:

1. Kemampuan Guru

Kemampuan pembelajaran yang dilakukan guru pada siklus I masih kurang, selanjutnya siklus II mengalami peningkatan dan siklus III sudah tuntas. Hal ini dapat dilihat dari skor yang diperoleh pada siklus I yaitu 80% (kategori baik). Skor pada siklus II yaitu 82,5% (kategori baik) dan siklus III yaitu 95% kategori sangat baik. Dengan demikian data tersebut menunjukkan bahwa kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan menggunakan metode penemuan terbimbing pada materi volume bola berada pada kategori yang sangat baik. Kemampuan guru dalam melaksanakan pembelajaran pada kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan akhir sudah terlaksana sesuai dengan rencana yang telah disusun pada RPP I, RPP II dan RPP III.

Adapun faktor yang mendukung keberhasilan guru dalam mengelola pembelajaran antara lain adalah guru sudah mampu menjelaskan bagaimana belajar dengan penerapan penemuan terbimbing dengan menggunakan alat peraga setengah bola dan tabung tanpa tutup. Kemudian guru sudah mampu melakukan tanya jawab apakah ada hal-hal yang kurang jelas. Hal ini sebagaimana yang dikemukakan Bruner: keberhasilan belajar siswa juga sangat ditentukan oleh alat peraga yang digunakan dalam belajar. Bila alat peraga yang digunakan menarik

perhatiansiswa, keinginan belajar akan muncul dengan sendirinya dari diri siswa itu sendiri.³³

2. Hasil Belajar Siswa

KKM yang ditetapkan di MIN 21 Aceh Besar dalam peningkatan materi volume bola adalah 67. Setiap siswa dikatakan tuntas belajarnya (ketuntasan individu) jika hasil belajar mencapai 67 atau melebihi KKM yang telah ditentukan. Untuk mengetahui siswa telah mencapai ketuntasan hasil belajar maka dilakukan tes. Menurut Slameto, hasil belajar diukur dengan rata-rata hasil tes yang diberikan dan tes hasil belajar itu sendiri adalah sekelompok pertanyaan atau tugas-tugas yang harus dijawab atau diselesaikan oleh siswa dengan tujuan mengukur kemajuan belajar siswa.³⁴ Dari hasil tes pada siklus I ini hanya 12 (60%) siswa yang mencapai ketuntasan individu. Jika dilihat ketuntasan secara klasikal pada siklus ini juga belum tuntas karena terdapat 8 siswa (40%) belum tuntas.

Pada siklus II siswa yang tuntas sebanyak 16 (80%) sedangkan 4 siswa (20%) belum tuntas belajarnya. Pada siklus III sebanyak 18 (90%) sudah tuntas dan 2 siswa (10%) belum tuntas. Hal ini bermakna pada siklus ini proses pembelajaran sudah mencapai ketuntasan dengan kategori sangat baik, baik secara individual maupun klasikal. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ketuntasan belajar siswa kelas V MIN 21 Aceh Besar pada materi volume boladengan menggunakan metode penemuan terbimbing adalah tuntas. Siswanto

³³ Bruner, *Metode Penemuan Terbimbing*....., hal 142

³⁴ Slameto, *Proses Belajar Mengajar*, (Jakarta: Bumi Aksara, 1995)

Wahyudi dan Dewi Ariana mengungkapkan : tingkah laku sebagai hasil belajar dalam pengertian yang luas mencakup kognitif, afektif dan psikomotoris. Peranan tujuan intruksional yang berisi rumusan kemampuan dan tingkah laku siswa menjadi unsur penting sebagai dasar dan acuan penilaian.³⁵

Ada 2siswa yang belum tuntas pada hasil tes (pos tes). Jadi siswa yang belum tuntas peneliti meminta guru kelas siswa untuk memberikan remedial khususnya pada materi volume bola dikarenakan siswa tersebut tidak mau mengerjakan apa yang diberikan oleh guru, tidak mau mendengar penjelasan dari guru, dan juga tidak aktif dalam kelompok. Peneliti memberikan pesan moral terhadap siswa tersebut agar ke depannya dia lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran dan berhasil.

3. Hasil Respon Siswa

Penilaian respon siswa diberikan pada pertemuan ketiga yang bertujuan untuk mengetahui bagaimana tanggapan siswa terhadap pembelajaran penemuan terbimbing dan apakah siswa menyukai pembelajaran dengan menggunakan metode penemuan terbimbing pada materi volume bola. Berdasarkan hasil respon siswa terhadap pembelajaran dengan metode penemuan terbimbing, mayoritas siswa yang menyatakan senang belajar mata pelajaran matematika yang menjawab Ya 15 siswa dengan persentase 75%, dan yang menjawab tidak 5 siswa dengan persentase 25%.Siswa yang menyatakan sering keluar masuk saat jam pelajaran berlangsung yang menjawab Ya 0 siswa dengan persentase 0%, dan yang

³⁵Siswanto Wahyudi dan Dewi Ariana, *Model Pembelajaran Menulis Cerita*, (Bandung:2016) hal 47

menjawab tidak 20 siswa dengan persentase 100%. Siswa yang menyatakan dapat memahami dengan jelas apa yang ibu ajarkan tentang materi volume bola yang Ya 16 siswa dengan persentase 80%, yang menjawab tidak 4 siswa dengan persentase 20%. Siswa yang menyatakan dengan menggunakan media berupa setengah bola dan tabung tanpa tutup pada materi volume bola membosankan yang menjawab Ya 0 siswa dengan persentase 0%, dan yang menjawab tidak 20 siswa dengan persentase 100%.

Siswa yang menyatakan telah memahami dengan jelas cara kerja diskusi kelompok yang digunakan dalam LKS pada materi volume bola yang menjawab Ya 17 siswa dengan persentase 85%, dan yang menjawab tidak 3 siswa dengan persentase 15%. Siswa yang menyatakan dapat memahami dengan jelas materi yang ibu sampaikan yang menjawab Ya 19 siswa dengan persentase 95%, yang menjawab tidak 1 siswa dengan persentase 5%. Siswa yang menyatakan pernah belajar sebelumnya pelajaran matematika dengan menggunakan metode penemuan terbimbing yang menjawab Ya 0 siswa dengan persentase 0%, dan yang menjawab tidak 20 siswa dengan persentase 100%. Siswa yang menyatakan kurang mengerti langkah-langkah pembelajaran yang disampaikan oleh ibu yang menjawab Ya 1 siswa dengan persentase 5%, dan yang menjawab tidak 19 siswa dengan persentase 95%. Dan siswa yang menyatakan pembelajaran menggunakan metode penemuan terbimbing merupakan metode pembelajaran matematika yang baru yang menjawab Ya 20 siswa dengan persentase 100%, dan yang menjawab tidak 0 siswa dengan persentase 0%.

Jadi dapat dikatakan bahwa respon siswa terhadap metode penemuan penemuan terbimbing pada materi volume bola secara keseluruhan baik/positif, siswa merasa senang dalam belajar dan lebih giat dalam belajar dengan menggunakan metode penemuan terbimbing.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dengan menerapkan metode penemuan terbimbing pada materi volume bola dikelas V MIN 21 Aceh Besar, maka dapat dikemukakan kesimpulan dan saran-saran sebagai berikut:

1. Hasil pengamatan kemampuan guru dengan skor yang diperoleh pada siklus I yaitu 80% kategori (baik), Skor pada siklus II yaitu 82,5% kategori (baik), dan siklus III yaitu 95% kategori (sangat baik). Dengan demikian data tersebut menunjukkan bahwa kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan menggunakan metode penemuan terbimbing pada materi bola berada pada kategori yang sangat baik.
2. Hasil tes pada siklus I ini hanya 12 (60%) siswa yang mencapai ketuntasan individu. Jika dilihat ketuntasan secara klasikal pada siklus ini juga belum tuntas karena terdapat 8 siswa (40%) belum tuntas. Pada siklus II siswa yang tuntas sebanyak 16 (80%) sedangkan 4 siswa (20%) belum tuntas belajarnya. Pada siklus III sebanyak 18 (90%) sudah tuntas dan 2 orang siswa (10%) belum tuntas.
3. Respon siswa terhadap penerapan metode penemuan terbimbing pada materi volume bola di kelas V MIN 21 Aceh Besar. Termasuk dalam kategori banyak yang tertarik dan menyenangkan. Sebagian besar siswa merasa termotivasi dalam belajar dengan pembelajaran melalui penerapan metode penemuan terbimbing.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, adapun saran yang dapat penulis kemukakan adalah sebagai berikut:

1. Diharapkan kepada guru matematika untuk membekali diri tentang metode penemuan terbimbing dan variasi alat peraga sederhana sehingga dapat digunakan dalam meningkatkan hasil belajar siswa.
2. Diharapkan kepada pihak lain untuk melakukan penelitian yang sama pada materi yang berbeda sebagai bahan perbandingan dengan hasil penelitian ini.
3. Dalam upaya meningkatkan mutu pendidikan diharapkan kepada guru dapat menggunakan metode penemuan terbimbing dan merancang alat peraga sederhana yang cocok dengan materi ajar.

DAFTAR KEPUSTAKAAN

- Asep Saeful Ulum. 2009 . *di Balik layar matematika (kata mereka)*, Bandung: Bumi Angkara.
- Anas Sudijono. 2006. *Pengantar Statistik Pendidikan*, Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Antik. 2006. *Metode Penemuan Terbimbing*, Yogyakarta: PT Wiyata Karya Pustaka.
- Antik, *Metode Penemuan Terbimbing*, 2006, Jakart: Erlangga.
- Abu Ahmadi dan Joko Tri Prasetya.1997. *Konsep Makna Pembelajaran*, Jakarta: Rineka Cipta.
- Bukhari. 2008. *Metode Penelitian Pendidikan*, Banda Aceh: FKIP Universitas Syiah Kuala.
- Dimiyati dan Mudjiyono. 2010. *Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta: Rineka Cipta.
- Erman Suherman. dkk. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, Bandung:JICA UPI.
- Haryanto. 2011. *Hakikat Pembelajaran Matematika*, Jakarta : Rineka Cipta.
- Heruman. *Model Pemnelajaran Matematika di Sekolah Dasar*: Rajawali Pers.
- Herman Hudojo. 1990. *Strategi Belajar Matematika*, Malang: IKIP Malang.
- Hudjono. 1988. *Mengajar Belajar Matematika*, Jakarta: LPTK DEPDIBUD.
- Jamil Suprihatiningrum. 2013. *Strategi Pembelajaran/Teori dan Aplikasi*, Jogjakarta: Ar-Ruzz Media.
- Kunandar. 2012. *Penelitian Tindakan Kelas*, Jakarta: Rajawali Pers.
- Lasmi, et. Al, 2009. *Laporan Penelitian*, Banda Aceh: Dinas Pendidikan Provinsi Aceh.
- Markaban. 2006. *Model Pembelajaran Matematika dengan pendekatan Penemuan Terbimbing*, Yogyakarta : Depdiknas.

- Markabar, 2006. *Metode Penemuan Terbimbing pada Pembelajaran Matematika SMK*, Yogyakarta: Depdiknas.
- Nana Sudjana. 2008. *Dasar - Dasar Proses Belajar Mengajar*, Bandung: Remaja Tarsito.
- Nurjannah.2009. *Rangkuman Matematika SD*, Jakarta: Gagas Media.
- Panduan Akademik dan Penulisan Skripsi Tahun 2016
- Rochiati Wiriatmadja. 2007. *Metode Penelitian Tindakan Kelas untuk Meningkatkan Kinerja Guru Dosen*, Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Ratna Wilis Dahar. 1989. *Teori-teori Belajar*, Jakarta: Erlangga.
- Rosma Hartiny Sam's. 2010. *Model Penelitian Tindakan Kelas*, Yogyakarta: Teras.
- Suharsimi Arikunto dkk. 2012. *Penelitian Tindakan Kelas*, Jakarta: Bumi Aksara.
- Sukardi. 2004. *Metodelogi Penelitian, Kompetensi dan Prakteknya*, Jakarta: Bumi Aksara.
- Sudjana. 1992. *Metodelogi Statistika*, Bandung: Tarsito.
- Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor yang mempegaruhinya*, Jakarta: Rineka Cipta.
- Slameto. 1995. *Proses Belajar Mengajar*, Jakarta: Bumi Aksara.
- Siswanto Wahyuni dan Dewi Ariana. 2006. *Model Pembelajaran Menulis Cerita*, Bandung: Rineka Cipta.
- Winata Putra. dkk. 2007. *Strategi Belajar Mengajar*, Jakarta: University Terbuka.

SURAT KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY
Nomor: B-6088/Un.08/FTK/KP.07.6/07/2017

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

DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY

- Menimbang :**
- Bahwa untuk kelancaran bimbingan skripsi Mahasiswa pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry, maka dipandang perlu menunjuk pembimbing;
 - Bahwa yang namanya tersebut dalam Surat Keputusan ini dianggap cakap dan mampu untuk diangkat sebagai pembimbing Skripsi dimaksud;
- Mengingat :**
- Undang Undang Nomor 20 tahun 2003, Tentang Sistem Pendidikan Nasional;
 - Undang Undang Nomor 14 Tahun 2005, Tentang Guru dan Dosen
 - Undang Undang Nomor 12 Tahun 2012, Tentang Pendidikan Tinggi;
 - Peraturan Pemerintah No. 74 Tahun 2012 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah RI Nomor 23 Tahun 2005 tentang Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum;
 - Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
 - Peraturan Presiden Nomor 64 Tahun 2013, tentang Perubahan Institut Agama Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh menjadi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh;
 - Peraturan Menteri Agama RI Nomor 12 Tahun 2014, tentang Organisasi & Tata Kerja UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
 - Peraturan Menteri Agama RI Nomor 21 Tahun 2015, tentang Statuta UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
 - Keputusan Menteri Agama Nomor 492 Tahun 2003, tentang Pendelegasian Wewenang Pengangkatan, Pemindahan, dan Pemberhentian PNS di Lingkungan Depag RI;
 - 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;
 - 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 01 November 2016

MEMUTUSKAN

- Menetapkan :**
- PERTAMA :**
- Dr. Muslim RCL, S.H., M.Ag. sebagai pembimbing pertama
 - Nida Jarmita, M.Pd. sebagai pembimbing kedua
- Untuk membimbing skripsi :
- Nama : Anisah Alvira
 NIM : 201325077
 Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
 Judul Skripsi : Penerapan Metode Penemuan Terbimbing untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran Matematika di Kelas V MIN 21 Aceh Besar
- KEDUA :**
- Pembiayaan honorarium pembimbing pertama dan kedua tersebut di atas dibebankan pada DIPA UIN Ar-Raniry Banda Aceh 2017;
- KETIGA :**
- Surat Keputusan ini berlaku sampai akhir Semester Genap Tahun Akademik 2016/2017
- 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 : 24 Juli 2017

An. Rektor
 Dekan,

Mujiburrahman



Tembusan

- Rektor UIN Ar-Raniry di Banda Aceh;
- Ketua Prodi PGMI FTK UIN Ar-Raniry;
- Pembimbing yang bersangkutan untuk dimaklumi dan dilaksanakan;
- Yang bersangkutan.



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Jl. Syekh Abdur Rauf Kopelma Darussalam Banda Aceh
 Telp: (0651) 7551423 - Fax. (0651) 7553020 Situs : www.tarbiyah.ar-raniry.ac.id

Nomor : B- 10507 /Un.08/TU-FTK/ TL.00/11/2017

06 November 2017

Lamp : -

Hal : Mohon Izin Untuk Mengumpul Data
 Menyusun Skripsi

Kepada Yth.

Di -
 Tempat

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK) UIN Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh dengan ini memohon kiranya saudara memberi izin dan bantuan kepada:

N a m a	: Anisah Alvia
N I M	: 201 325 077
Prodi / Jurusan	: PGMI
Semester	: VII
Fakultas	: Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Darussalam.
A l a m a t	: Jl. T. Nyak Arief Lr. Kulam Guda No. 03, Tanjong Selamat Aceh Besar

Untuk mengumpulkan data pada:

MIN 21 Aceh Besar

Dalam rangka menyusun Skripsi sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry yang berjudul:

Penerapan Metode Penemuan Terbimbing untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran Matematika di Kelas V MIN 21 Aceh Besar

Demikianlah harapan kami atas bantuan dan keizinan serta kerja sama yang baik kami ucapkan terima kasih.


 An. Dekan,
 Kepala Bagian Tata Usaha,
 M. Said Farzah Ali

BAG. UMUM BAG. UMUM

Kod: 229



KEMENTERIAN AGAMA
MADRASAH IBTIDAIYAH NEGERI 21 ACEH BESAR
KECAMATAN INGIN JAYA KABUPATEN ACEH BESAR
Jln. T. Mansur Desa Paleuh Blang Kode Pos 23371 Telp. –
Email : min_lamjampok@yahoo.co.id

Nomor : MI.01.04.23 / TL.00 / 117 / 2017 Lamjampok, 20 November 2017
 Lampiran : -
 Hal : **Selesai Penelitian**

Kepada Yth.
 Ketua Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK)
 Universitas Islam Negeri Ar-Raniry
 di-
 Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan Hormat,
 Sesuai dengan surat Nomor : B. 10507 / Un.08/TU-FTK/TL.00/11/2017 Tanggal
 06 November 2017, sebagaimana isi pokok surat tersebut Mohon Izin Untuk
 Mengumpulkan Data Menyusun Skripsi.

Nama : **Anisah Alvia**
 NIM : 201 325 077
 Prodi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
 Semester : IX
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Darussalam
 Alamat : Jl. T. Nyak Arief Lr. Kulam Guda No. 03, Tanjong
 Selamat Aceh Besar

Benar yang namanya tersebut di atas telah mengadakan penelitian pada
 MIN 21 Aceh Besar sejak tanggal 14 s/d 18 November 2017 dalam rangka
 penyusunan Skripsi berjudul "**Penerapan Metode Penemuan Terbimbing
 untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran Matematika
 di Kelas V MIN 21 Aceh Besar**".

Demikian kami sampaikan atas kerjasama yang baik kami ucapkan
 terima kasih.



Kepada MIN Lamjampok

S. Ag

Nip. 19750626 199703 2 004

Soal Pretest**Petunjuk:**

- Awali dengan membaca basmalah.
- Bacalah soal dengan baik dan teliti.
- Berilah tanda silang (X) pada jawaban yang kamu anggap benar.

Nama :**Kelas :**

1. Berikut ini yang merupakan rumus keliling lingkaran adalah.....

- a. $\frac{1}{2} \pi r$
- b. $2\pi r$
- c. $\frac{1}{2} 2\pi r$
- d. πr^2

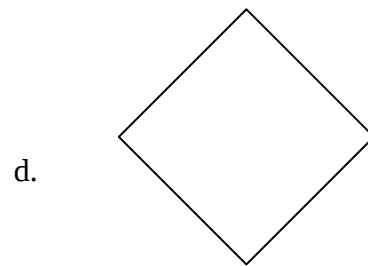
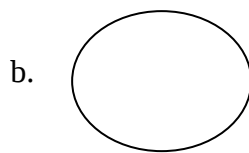
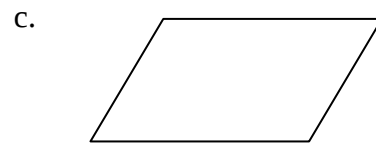
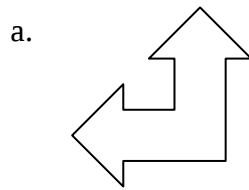
2. Sebuah bangun datar mempunyai sifat-sifat sebagai berikut :

- i) memiliki sisi lengkung
- ii) titik sudutnya tak terhingga
- iii) tidak memiliki diagonal
- iv) besar sudutnya 360^0

bangun tersebut adalah

- a. Lingkaran
- b. Layang-layang
- c. Persegi
- d. Belah ketupat

3. Gambar diibawah ini yang merupakan bangun simetri adalah.....



4. Lingkaran mempunyai simetri putar sebanyak

- a. 1
- b. 2
- c. 3
- d. Tak terhingga

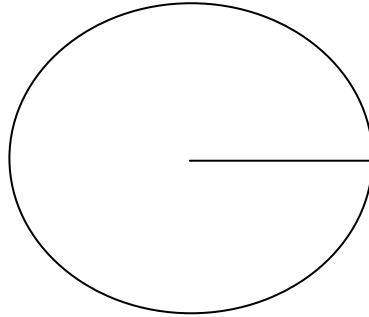
5. Sebuah roda sepeda memiliki jari-jari 21 cm. Ketika sepeda dikayuh, ban tersebut berputar sebanyak 50 kali. Berapakah keliling dan jarak yang ditempuh oleh ban sepeda tersebut...

- a. 600
- b. 500
- c. 312
- d. 267

6. Keliling lingkaran dengan jari-jari 20 cm adalah cm.

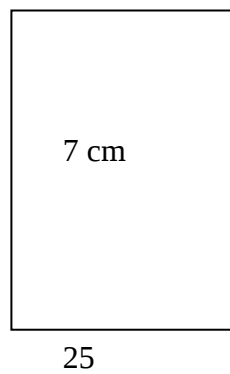
- a. 234,1
- b. 153,3
- c. 132,2
- d. 125,6

7. Jika luas lingkaran di bawah ini 5 cm, maka luas setiap lingkarannya adalah cm^2 .



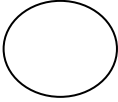
- a. 78,5
b. 27,1
c. 18,5
d. 10,2
8. Sebuah meja yang berbentuk lingkaran memiliki diameter 1,4 meter. Diatas meja tersebut akan dipasang kaca sesuai dengan luas meja tersebut.jadi luas kaca yang diperlukan adalah.....
- a. 4,15
b. 3,32
c. 2,22
d. 1,54
9. Luas lingkaran dengan jari-jari 3 cm adalah.....
- a. 49,10 cm^2
b. 45,12 cm^2
c. 28,26 cm^2
d. 25,13 cm^2

10. Keliling gambar dari bangun datar dibawah adalah....



- a. 11
- b. 68
- c. 32
- d. 12

Marking Scheme Soal Pretest

No	Jawaban	Skor
1	$2\pi r$ (B)	10
2	Lingkaran (A)	
3	 (B)	
4	Tak terhingga (D)	
5	Cari keliling dahulu : $K = 2\pi r$ $K = 2 \times \frac{22}{7} \times 21$ $K = 12 \text{ cm}$ Untuk mengetahui jarak yang ditempuh gunakan rumus : Jarak = keliling x banyak putaran Jarak = 12×50 Jarak = 600 Jadi jarak yang ditempuh roda sepeda tersebut adalah 600 cm (A)	10
6	Dik : $r = 20 \text{ cm}$ $\pi = 3,14$ Dit : keliling lingkaran ? $K = 2 \pi r$ $= 2 \times 3,14 \times 20$ $= 125,6$ Jadi, keliling lingkaran tersebut adalah 125,6 cm (B)	10
7	$L = \pi \cdot r^2$ $= 3,14 \times 5 \times 5$ $= 3,14 \times 25$ $= 78,5 \text{ cm}^2$ (D)	10
8	$d = 1,4$ sehingga $r = 0,7$	10

	$L = \frac{22}{7} \times 0,7 \times 0,7$ $= 1,54 \text{ (D)}$	
9	Dik : $r = 3$ $L = \dots?$ $L = \pi r^2$ $= 3,14 \times 3^2$ $= 28,26 \text{ cm}^2 \text{ (C)}$	10
10	Keliling setengah lingkaran $= \frac{1}{2} \pi r$ $= \frac{1}{2} \left(\frac{1}{2} \times 7 \text{ cm} \right)$ $= 11 \text{ cm}$ Keliling seluruhnya $= 11 + 7 + 25 + 25$ $= 57 + 11$ $= 68$ Jadi, kelilingnya adalah 68 cm	10

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN I**(RPP 1)**

Sekolah : Min 21 Aceh Besar

Mata pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : V/ II

Alokasi Waktu : 2x 35 Menit

A. Standar Kompetensi

2. Memahami sifat-sifat tabung, kerucut dan bola serta menentukan ukurannya.

B. Kompetensi Dasar

- 2.2 Menghitung luas selimut dan volume tabung, kerucut dan bola.

C. Materi Ajar

Bola

D. Indikator

- Menjelaskan tentang bola
- Menjelaskan sifat-sifat bola

E. Tujuan Pembelajaran

- Siswa dapat menjelaskan sifat-sifat bola

F. Model dan Metode pembelajaran

- Pendekatan : Saintific (mengamati, menanya, menalar, mencoba dan Komunikasi)
- Model : Penemuan Terbimbing
- Metode : Ceramah, diskusi kelompok, tanya jawab, penugasan dan demonstrasi.

G. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Aktivitas	Waktu
Kegiatan Pendahuluan	1. Mengucapkan salam, tegur sapa dan berdoa. 2. Mengkondisikan kelas cara duduk yang baik dan benar. 3. Menggali pengalaman siswa mengenai materi ajar yang akan disampaikan. 4. Menyampaikan tujuan materi yang akan dipelajari. 5. Menjelaskan cara penilaian dalam proses pembelajaran.	10 menit
Kegiatan Inti Tahap 1 Memahami masalah	1. Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang bagaimana belajar dengan penerapan penemuan terbimbing 2. Siswa memperhatikan gambar bola dan sifat-sifat bola yang ditempel guru di papan tulis (mengamati). 3. Melakukan tanya jawab mengenai gambar bola dan sifat-sifat bola yang ditempel di papan tulis. (menanya). 4. Siswa memperhatikan guru menjelaskan gambar bola dan sifat-sifat bola yang	30 menit

Tahap 2 Merencanakan penyelesaian Tahap 3 Menyelesaikan masalah sesuai rencana	ditempel di papan tulis. (mengamati). 5. Siswa dibagikan dalam beberapa kelompok. 6. Guru membagikan LKS kepada tiap-tiap kelompok. 7. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengerjakan tugas kelompok LKS (menalar). 8. Memberikan kesempatan kepada perwakilan kelompok untuk mempresentasikan tugas kelompok di depan kelas (mengkomunikasikan)	10 menit 10 menit
Kegiatan Akhir	1. Guru melakukan tanya jawab apakah ada hal-hal yang kurang jelas. 2. Guru bersama siswa menyimpulkan materi yang sudah dipelajari. 3. Guru membagikan beberapa soal kepada tiap-tiap siswa, dan siswa menjawab pertanyaan yang telah guru bagikan. 4. Guru memberikan umpan balik kepada siswa terhadap proses dan hasil pembelajaran. 5. Guru memberikan pesan-pesan moral dan mengajak siswa untuk berdoa serta mengucapkan salam.	10 menit

H. Sumber Belajar dan Alat/Media :

➤ Sumber belajar/buku paket

- Buku paket matematika SD/MI kelas V semester II. Jakarta: Erlangga.
- Yuniarto. 2003. *Pandai Belajar Matematika*. Bogor: CV Regina.
- LKS yang dibuat peneliti

➤ Media/Alat Peraga

- Buku Panduan/bahan ajar.
- LKS (Lembar Kerja Siswa)
- Instrumen Soal
- Spidol.
- Papan tulis.
- Bola plastik
- gambar
- Tabung dari kertas

I. Penilaian

1. Teknik Penilaian

- a. Penilaian sikap : Teknik Non Tes, Bentuk Pengamatan sikap dalam pembelajaran.
- b. Penilaian pengetahuan : Teknik Tes Tertulis, Bentuk isian.
- c. Penilaian keterampilan : Teknik Tes Tertulis, Bentuk Kinerja.

2. Bentuk Instrumen (Data terlampir)

Mengetahui,
Wali Kelas V/A

Banda Aceh, 2017
Peneliti

(_____)

(_____)

LEMBAR KERJA SISWA (LKS) I

Petunjuk :

1. Awali dengan membaca basmalah.
2. Tulis nama anggota kelompok pada lembar Jawabanmu.
3. Isilah LKS dengan baik dan benar Berdasarkan materi yang telah diberikan.

Nama Kelompok:
Nama Anggota :

1. Jelaskan pengertian dari bola ?

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

2. Jelaskan pengertian volume ?

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

3. Sebutkan benda-benda yang umumnya berbentuk bulat (bola) ?

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

4. Isilah tabel berikut dengan benar

No	Nama Bangun	Banyaknya			Banyaknya	
		Titik sudut	Rusuk	Sisi	Datar	Lengkung
1	Bola					

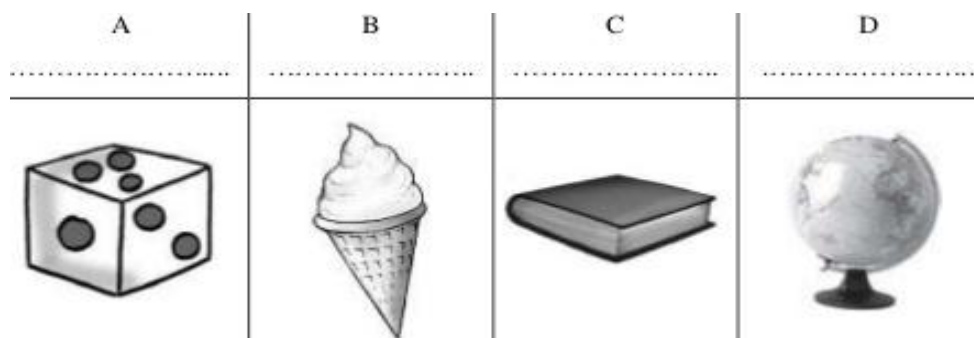
Lembar Jawaban LKS (1)

No	Jawaban	skor																			
1.	Bola adalah bangun ruang berbentuk setengah lingkaran diputar mengelilingi garis tegaknya	25																			
2.	Volume adalah perhitungan seberapa banyak ruang yang bisa ditempuh dalam suatu objek	25																			
3.	a. bola pimpong b. Bola voli c. Bola sepak d. Bola basket	25																			
4.	<table><tr><th rowspan="2">No</th><th rowspan="2">Nama Bangun</th><th colspan="3">Banyaknya</th><th colspan="2">Banyaknya</th></tr><tr><th>Titik sudut</th><th>Rusuk</th><th>Sisi</th><th>Datar</th><th>Lengkung</th></tr><tr><td>1.</td><td>Bola</td><td>-</td><td>-</td><td>1</td><td>-</td><td>1</td></tr></table>	No	Nama Bangun	Banyaknya			Banyaknya		Titik sudut	Rusuk	Sisi	Datar	Lengkung	1.	Bola	-	-	1	-	1	25
No	Nama Bangun			Banyaknya			Banyaknya														
		Titik sudut	Rusuk	Sisi	Datar	Lengkung															
1.	Bola	-	-	1	-	1															

QUIS I

Selesaikanlah soal di bawah ini!

1. Pak deni di papan tulis menggambar dadu,es krim, buku, Globe, gambar tersebut mirip bangun ruang



2. Sebutkan 5 sifat-sifat bola ?

Lembar Jawaban Quis (1)

No	Jawaban	Skor
1.	a. kubus	15
	b. kerucut	15
	c. balok	15
	d. bola	15
2.	6) Bola Mempunyai 1 sisi dan 1 titik pusat 7) Sisi bola disebut dinding bola 8) Bola tidak mempunyai titik sudut dan rusuk 9) Jarak dinding ketitik pusat bola disebut jari-jari 10) Jarak dinding ke dinding dan melewati titik pusat disebut diameter	40

LEMBAR OBSERVASI KEMAMPUAN GURU MENGELOLA PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : Min 21 Aceh Besar
 Kelas/Semester : V/II
 Hari/Tanggal :
 Waktu :
 Pelajaran : Matematika
 Materi pokok : Volume bola
 Nama Guru : Agustinawati, S.Pd.I
 Nama Pengamat/Observer : Kemampuan guru mengelola pembelajaran

A. Petunjuk : Berikut tanda silang (X) pada nomor yang berurutan sesuai menurut penilaian Bapak/Ibu.

B. Lembar Pengamatan :

No	Aspek yang diamati
1	Pendahuluan a. Kemampuan memotivasi siswa atau mengkomunikasikan tujuan pembelajaran : 1. Hanya sedikit mampu memotivasikan siswa atau mengkomunikasikan tujuan pembelajaran dan memberikan stimulus kepada siswa agar termotifasi untuk belajar 2. Cukup mampu memotivasikan siswa atau mengkomunikasikan tujuan pembelajaran dan memberikan stimulus kepada siswa agar termotifasi untuk belajar 3. Mampu memotivasikan siswa atau mengkomunikasikan tujuan pembelajaran dan memberikan stimulus kepada siswa agar termotifasi untuk belajar 4. Kurang mampu memotivasikan siswa atau mengkomunikasikan tujuan pembelajaran dan memberikan stimulus kepada siswa agar termotifasi untuk belajar b. Kemampuan menghubungkan materi saat itu dengan materi sebelumnya 1. Kurang mampu sama sekali menghubungkan pelajaran saat itu dengan pelajaran sebelumnya 2. Sebagian kecil mampu sama sekali menghubungkan pelajaran saat itu dengan pelajaran sebelumnya

	3. Sebagian besar mampu menghubungkan pelajaran saat itu dengan pelajaran sebelumnya 4. Mampu sama sekali menghubungkan pelajaran saat itu dengan pelajaran sebelumnya c. Kemampuan menginformasikan langkah-langkah pembelajaran : 1. kurang mampu menginformasikan langkah-langkah pembelajaran, sehingga terdapat pembelajaran yang tidak disampaikan 2. menginformasikan langkah-langkah pembelajaran, tetapi membuat siswa bingung 3. hanya menginformasikan langkah-langkah tertentu yang dianggap penting 4. mampu menginformasikan langkah-langkah pembelajaran dengan baik dan sempurna
2	Kegiatan Inti : a. Kemampuan guru menjelaskan cara menyelesaikan soal dengan menggunakan LKS: 1. kurang mampu sama sekali menjelaskan soal dengan cara menggunakan LKS secara sistematis dan rapi 2. mampu menjelaskan soal dengan menggunakan LKS secara sistematis, tapi kurang sesuai dengan materi yang disampaikan, sehingga siswa merasa bingung 3. mampu sama sekali menjelaskan soal dengan menggunakan LKS secara sistematis dengan materi seadanya saja 4. mampu sama sekali menjelaskan soal dengan cara menggunakan LKS secara baik dan benar b. Kemampuan bagaimana cara menyelesaikan masalah/ menjawab soal 1. Kurang mampu menjawab soal dengan baik dan benar sehingga membuat siswa jadi bingung 2. mampu menjawab soal dengan sistematis dan baik dan sempurna tetapi kurang sesuai dengan materi yang diajarkan 3. mampu menjawab soal dengan baik dan benar tetapi dengan materi seadanya

	4. mampu menjawab soal dengan sistematis dan baik dan sempurna c. Kemampuan guru memimpin diskusi kelas/menguasai kelas : 1. Kurang mampu memimpin diskusi atau menguasai kelas sehingga terjadi keributan dalam belajar 2. Mampu memimpin diskusi atau menguasai kelas, namun masih ada beberapa yang masih ada melakukan kegiatan yang tidak diinginkan 3. Hanya mampu memimpin diskusi atau menguasai kelas. Tetapi tidak mampu menguasai kelas 4. Mampu memimpin diskusi atau menguasai kelas dengan baik dan sempurna d. Kemampuan menghargai berbagai pendapat siswa: 1. Kurang mampu sama sekali menghargai pendapat siswa 2. Hanya mendengar sebagian pendapat siswa tapi tidak meresponnya 3. Hanya menghargai sebagian pendapat siswa 4. Mampu menghargai pendapat siswa dan meresponnya dengan baik e. Kemampuan mengarahkan siswa untuk menemukan sendiri dan menarik kesimpulan terhadap materi yang dipelajarinya: 1. Kurang mampu mengarahkan siswa untuk menemukan sendiri dan menarik kesimpulan terhadap materi yang dipelajarinya 2. mampu mengarahkan siswa untuk menemukan sendiri dan menarik kesimpulan terhadap materi yang dipelajarinya, namun siswa masih kelihatan bingung 3. mampu mengarahkan siswa untuk menemukan sendiri dan menarik kesimpulan terhadap materi yang dipelajarinya, tetapi seadanya 4. mampu mengarahkan siswa untuk menemukan sendiri dan menarik kesimpulan terhadap materi yang dipelajarinya dengan baik dan benar f. Kemampuan memberikan umpan balik terhadap kinerja
--	--

3.	siswa: 1. Kurang mampu memberikan umpan balik terhadap kinerja siswa 2. mampu memberikan umpan balik terhadap kinerja siswa, tetapi siswa kelihatan bingung 3. Mampu memberikan umpan balik terhadap kinerja siswa, tetapi dengan materi seadanya 4. Mampu sama sekali.memberikan umpan balik terhadap kinerja siswa g. Kemampuan mendorong siswa untuk mengoreksi kembali jawaban yang salah: 1. Kurang mampu mendorong siswa untuk mengoreksi kembali jawaban yang salah 2. mampu mendorong siswa untuk mengoreksi kembali jawaban yang salah, tetapi siswa kelihatan bingung 3. mampu mendorong siswa untuk mengoreksi kembali jawaban yang salah,tetapi dengan materi seadanya 4. mampu mendorong siswa untuk mengoreksi kembali jawaban yang salah dengan baik dan benar h. kemampuan mengajukan dan menjawab pertanyaan siswa 1. kurang mampu mengajukan dan menjawab pertanyaan siswa sehingga membuat siswa jadi bingung 2. mampu mengajukan dan menjawab pertanyaan tetapi siswa kelihatan bingung 3. mampu mengajukan dan menjawab pertanyaan siswa, tetapi dengan materi seadanya 4. mengajukan dan menjawab pertanyaan siswa dengan baik dan benar Penutup : a. Kemampuan membimbing siswa untuk menyimpulkan hasil pembelajaran 1. Kurang mampu membimbing siswa untuk menyimpulkan hasil pembelajaran 2. Mampu membimbing siswa untuk menyimpulkan hasil pembelajaran namun siswa masih kelihatan bingung 3. Mampu membimbing siswa untuk menyimpulkan hasil pembelajaran dengan cara seadanya
----	---

	4. Mampu membimbing siswa untuk menyimpulkan hasil pembelajaran dengan baik dan benar b. Kemampuan memberikan penguatan terhadap materi yang telah diajarkan 1. kurang mampu memberikan penguatan terhadap materi yang telah diajarkan 2. mampu memberikan penguatan terhadap materi yang telah diajarkan namun siswa bingung untuk apa itu diberikan 3. mampu memberikan penguatan terhadap materi yang telah diajarkan tapi dengan cara seadanya 4. mampu memberikan penguatan terhadap materi yang telah diajarkan dengan baik dan benar c. Kemampuan mengelola waktu 1. Banyak waktu yang terbuang sia-sia 2. Pengelolaan waktu masih amburadur 3. Mampu mengelola waktu dengan tepat tapi belum akurat 4. Mampu mengelola waktu dengan tepat dan akurat d. Antusias Siswa dalam belajar dan bertanya 1. Siswa kurang senang dengan cara guru mengajar dan bertanya 2. Siswa senang dengan cara guru mengajar tetapi sulit memahami materi yang disampaikan 3. Hanya sebagian siswa saja yang mengikuti pembelajaran dan bertanya 4. Semua siswa sangat antusias mengikuti pembelajaran dan bertanya e. Adanya interaksi antara siswa dan guru 1. Siswa tidak sama sekali berinteraksi dengan guru di dalam kelas 2. Sebagian siswa tidak berinteraksi dengan guru dengan baik 3. Kurangnya terjalin interaksi antar sesama guru dan siswa 4. Semua siswa berinteraksi dengan guru tetapi sesuai dengan keadaan saja Semua siswa berinteraksi dengan guru
--	---

C. Saran dan komentar pengamat/ Observasi:

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

Banda Aceh, 2017

Pengamat/Observasi

Nip :

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN II

(RPP 2)

Nama Sekolah : Min 21 Aceh Besar

Mata pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : V/ II

Alokasi Waktu : 2x 35 Menit

A. Standar Kompetensi

3. Memahami sifat-sifat tabung, kerucut dan bola serta menentukan ukurannya.

B. Kompetensi Dasar

- 3.2 Menghitung luas selimut dan volume tabung, kerucut dan bola.

C. Materi Pokok

Bola

D. Indikator

- Menemukan rumus volume bola

E. Tujuan Pembelajaran

- Siswa dapat menjelaskan pengertian dari bola
- Siswa dapat menentukan rumus volume bola

F. Model dan Metode pembelajaran

- a. Pendekatan : Saintific (mengamati, menanya, menalar, mencoba dan Komunikasi)
- a. Model : Penemuan Terbimbing
- b. Metode : Ceramah, diskusi kelompok, tanya jawab, penugasan dan demonstrasi.

G. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Aktivitas	Waktu
Kegiatan Pendahuluan	1. Mengucapkan salam, tegur sapa dan berdoa. 2. Mengkondisikan kelas cara duduk yang baik dan benar. 3. Menggali pengalaman siswa mengenai materi ajar yang akan disampaikan. 4. Menyampaikan tujuan materi yang akan dipelajari. 5. Menjelaskan cara penilaian dalam proses pembelajaran.	10 menit
Kegiatan Inti Tahap 1 Memahami masalah	1. Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang bagaimana belajar dengan penerapan penemuan terbimbing. (Mengamati) 2. Guru membagikan siswa dalam beberapa kelompok untuk mendiskusikan cara menemukan rumus volume bola. 3. Guru menjelaskan sedikit tentang materi yang akan diajarkan 4. Guru memberikan rumusan masalah yang berupa LKS dan alat peraga yang menjadi acuan bagi siswa untuk melakukan eksperimen.	15 menit
Tahap 2 Merencanakan Penyelesaian	5. Pada kegiatan eksperimen, siswa akan mengisi alat peraga (setengah bola plastik) dengan pasir yang kemudian dituangkan kedalam tabung kertas, kegiatan tersebut	15 menit

Tahap 3 Menyelesaikan masalah sesuai rencana	diulang sampai tabung kertas penuh dengan pasir. (mencoba). 6. Dari kegiatan eksperimen tersebut siswa akan menemukan rumus volume bola dengan menjabarkan rumus volume tabung. (manalar) 7. Kegiatan terakhir adalah siswa menyimpulkan konsep yang telah ditemukan setelah melakukan eksperimen dan kemudian menjawab soal yang diberikan guru untuk memeriksa kebenaran konsep yang telah ditemukan. (mengkomunikasikan)	20 menit
Kegiatan Akhir	1. Guru melakukan tanya jawab apakah ada hal-hal yang kurang jelas. 2. Guru bersama siswa menyimpulkan materi yang sudah dipelajari. 3. Guru membagikan beberapa soal kepada tiap-tiap siswa, dan siswa menjawab pertanyaan yang telah guru bagikan. 4. Guru memberikan umpan balik kepada siswa terhadap proses dan hasil pembelajaran. 5. Guru memberikan pesan-pesan moral dan mengajak siswa untuk berdoa serta mengucapkan salam.	10 menit

H. Sumber Belajar dan Alat/Media :

➤ Sumber belajar/buku paket

- Buku paket matematika SD/MI kelas V semester II. Jakarta: Erlangga.

- Yuniarto. 2003. *Pandai Belajar Matematika*. Bogor: CV Regina.
- LKS yang dibuat peneliti
- Media/Alat Peraga
 - Buku Panduan/bahan ajar.
 - LKS (Lembar Kerja Siswa)
 - Instrumen Soal
 - Spidol.
 - Papan tulis.
 - Bola plastik
 - Tabung dari kertas

I. Penilain

1. Teknik Penilaian

- a. Penilaian sikap : Teknik Non Tes, Bentuk Pengamatan sikap dalam pembelajaran.
- b. Penilaian pengetahuan : Teknik Tes Tertulis, Bentuk isian.
- c. Penilaian keterampilan : Teknik Tes Tertulis, Bentuk Kinerja.

2. Bentuk Instrumen (Data terlampir)

Mengetahui,
Wali Kelas V/A

Banda Aceh, 17 November 2017
Peneliti

(_____)

(_____)

LEMBAR KERJA SISWA (LKS) II

Petunjuk :

1. Awali dengan membaca basmalah.
2. Tulis nama anggota kelompok pada lembar jawabanmu.
3. Isilah LKS dengan baik dan benar berdasarkan Langkah-langkah kegiatan.

Nama Kelompok:
Nama Anggota :

Tujuan :

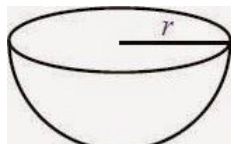
Siswa dapat menemukan rumus volume bola dengan melakukan percobaan

Alat dan Bahan :

- a. Bola
- b. Tabung yang terbuat dari kertas karton
- c. pasir

Langkah-langkah Kegiatan :

1. Sediakan model bangun ruang setengah bola dengan jari-jari 4 cm
2. Sediakan tabung dengan jari-jari 4 cm dan tinggi tabung juga 4 cm
3. Takarlah pasir dalam setengah bola hingga tepat memenuhi setengah bola
4. Tuangkan pasir tersebut kedalam tabung dan hitung ada berapa setengah bolakah pasir yang diisi kedalam tabung tersebut ?



Jawab :

.....
.....

Berdasarkan peragaan 3 dan 4 ternyata diperoleh hubungan volume bola dan tabung sebagai berikut :

$$\text{Volume tabung} = 3 \times \text{Setengah Bola}$$

$$\text{Volume setengah bola} = \dots \times 2\pi r^3$$

$$= \frac{2}{3} \pi r^3$$

$$\text{Volume 1 bola} = \dots \times \text{setengah bola}$$

$$= 2 \times \dots \pi r^3$$

Jadi , rumus volume bola adalah dengan r adalah jari-jari bola

Lembar Jawaban LKS II

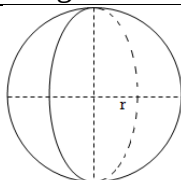
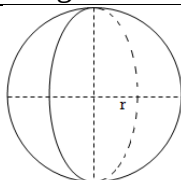
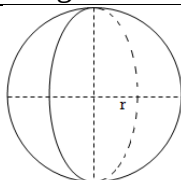
No	Jawaban	Skor
	- 3 setengah bola pasir diisi kedalam tabung. - Berdasarkan peragaan 3 dan 4 ternyata diperoleh hubungan volume bola dan tabung sebagai berikut : Volume tabung = 3 x Setengah Bola Volume setengah bola = $\frac{1}{3} \times 2\pi r^3$ $= \frac{2}{3} \pi r^3$ Volume 1 bola = 2 x setengah bola $= 2 \times \frac{2}{3} \pi r^3$ Jadi , rumus volume bola adalah $\frac{4}{3} \pi r^3$ dengan r adalah jari-jari bola	100

QUIS II

1. Isilah tabel berikut dengan jawaban yang benar

Nama bangun ruang	Gambar bangun ruang	Volume bangun ruang
Bola		

Lembar Jawaban Quis (II)

No	Jawaban			Skor					
1.				100					
	<table><tr><th>Nama bangun ruang</th><th>Gambar bangun ruang</th><th>Volume bangun ruang</th></tr><tr><td>Bola</td><td></td><td>Volume bola $= 2 \times \frac{2}{3} \pi r^3$ $= \frac{4}{3} \pi r^3$</td></tr></table>	Nama bangun ruang	Gambar bangun ruang	Volume bangun ruang	Bola		Volume bola $= 2 \times \frac{2}{3} \pi r^3$ $= \frac{4}{3} \pi r^3$		
Nama bangun ruang	Gambar bangun ruang	Volume bangun ruang							
Bola		Volume bola $= 2 \times \frac{2}{3} \pi r^3$ $= \frac{4}{3} \pi r^3$							

LEMBAR OBSERVASI KEMAMPUAN GURU MENGELOLA PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : Min 21 Aceh Besar
 Kelas/Semester : V/II
 Hari/Tanggal : Jumat / 17 November 2017
 Waktu : 08 - 10
 Pelajaran : Matematika
 Materi pokok : Volume bola
 Nama Guru : Agustinawati, S.Pd.I
 Nama Pengamat/Observer : Kemampuan guru mengelola pembelajaran

D. Petunjuk : Berikut tanda silang (X) pada nomor yang berurutan sesuai menurut penilaian Bapak/Ibu.

E. Lembar Pengamatan :

No	Aspek yang diamati
1	Pendahuluan d. Kemampuan memotivasi siswa atau mengkomunikasikan tujuan pembelajaran : 5. Hanya sedikit mampu memotivasikan siswa atau mengkomunikasikan tujuan pembelajaran dan memberikan stimulus kepada siswa agar termotifasi untuk belajar 6. Cukup mampu memotivasikan siswa atau mengkomunikasikan tujuan pembelajaran dan memberikan stimulus kepada siswa agar termotifasi untuk belajar 7. Mampu memotivasikan siswa atau mengkomunikasikan tujuan pembelajaran dan memberikan stimulus kepada siswa agar termotifasi untuk belajar 8. Kurang mampu memotivasikan siswa atau mengkomunikasikan tujuan pembelajaran dan memberikan stimulus kepada siswa agar termotifasi untuk belajar e. Kemampuan menghubungkan materi saat itu dengan materi sebelumnya 5. Kurang mampu sama sekali menghubungkan pelajaran saat itu dengan pelajaran sebelumnya 6. Sebagian kecil mampu sama sekali menghubungkan pelajaran saat itu dengan pelajaran sebelumnya

	7. Sebagian besar mampu menghubungkan pelajaran saat itu dengan pelajaran sebelumnya 8. Mampu sama sekali menghubungkan pelajaran saat itu dengan pelajaran sebelumnya f. Kemampuan menginformasikan langkah-langkah pembelajaran : 5. kurang mampu menginformasikan langkah-langkah pembelajaran, sehingga terdapat pembelajaran yang tidak disampaikan 6. menginformasikan langkah-langkah pembelajaran, tetapi membuat siswa bingung 7. hanya menginformasikan langkah-langkah tertentu yang dianggap penting 8. mampu menginformasikan langkah-langkah pembelajaran dengan baik dan sempurna
2	Kegiatan Inti : i. Kemampuan guru menjelaskan cara menyelesaikan soal dengan menggunakan LKS: 5. kurang mampu sama sekali menjelaskan soal dengan cara menggunakan LKS secara sistematis dan rapi 6. mampu menjelaskan soal dengan menggunakan LKS secara sistematis, tapi kurang sesuai dengan materi yang disampaikan, sehingga siswa merasa bingung 7. mampu sama sekali menjelaskan soal dengan menggunakan LKS secara sistematis dengan materi seadanya saja 8. mampu sama sekali menjelaskan soal dengan cara menggunakan LKS secara baik dan benar j. Kemampuan bagaimana cara menyelesaikan masalah/ menjawab soal 5. Kurang mampu menjawab soal dengan baik dan benar sehingga membuat siswa jadi bingung 6. mampu menjawab soal dengan sistematis dan baik dan sempurna tetapi kurang sesuai dengan materi yang diajarkan 7. mampu menjawab soal dengan baik dan benar tetapi dengan materi seadanya

	8. mampu menjawab soal dengan sistematis dan baik dan sempurna k. Kemampuan guru memimpin diskusi kelas/menguasai kelas : 5. Kurang mampu memimpin diskusi atau menguasai kelas sehingga terjadi keributan dalam belajar 6. Mampu memimpin diskusi atau menguasai kelas, namun masih ada beberapa yang masih ada melakukan kegiatan yang tidak diinginkan 7. Hanya mampu memimpin diskusi atau menguasai kelas. Tetapi tidak mampu menguasai kelas 8. Mampu memimpin diskusi atau menguasai kelas dengan baik dan sempurna l. Kemampuan menghargai berbagai pendapat siswa: 5. Kurang mampu sama sekali menghargai pendapat siswa 6. Hanya mendengar sebagian pendapat siswa tapi tidak meresponnya 7. Hanya menghargai sebagian pendapat siswa 8. Mampu menghargai pendapat siswa dan meresponnya dengan baik m. Kemampuan mengarahkan siswa untuk menemukan sendiri dan menarik kesimpulan terhadap materi yang dipelajarinya: 5. Kurang mampu mengarahkan siswa untuk menemukan sendiri dan menarik kesimpulan terhadap materi yang dipelajarinya 6. mampu mengarahkan siswa untuk menemukan sendiri dan menarik kesimpulan terhadap materi yang dipelajarinya, namun siswa masih kelihatan bingung 7. mampu mengarahkan siswa untuk menemukan sendiri dan menarik kesimpulan terhadap materi yang dipelajarinya, tetapi seadanya 8. mampu mengarahkan siswa untuk menemukan sendiri dan menarik kesimpulan terhadap materi yang dipelajarinya dengan baik dan benar
--	--

	n. Kemampuan memberikan umpan balik terhadap kinerja siswa: 5. Kurang mampu memberikan umpan balik terhadap kinerja siswa 6. mampu memberikan umpan balik terhadap kinerja siswa, tetapi siswa kelihatan bingung 7. Mampu memberikan umpan balik terhadap kinerja siswa, tetapi dengan materi seadanya 8. Mampu sama sekali memberikan umpan balik terhadap kinerja siswa o. Kemampuan mendorong siswa untuk mengoreksi kembali jawaban yang salah: 5. Kurang mampu mendorong siswa untuk mengoreksi kembali jawaban yang salah 6. mampu mendorong siswa untuk mengoreksi kembali jawaban yang salah, tetapi siswa kelihatan bingung 7. mampu mendorong siswa untuk mengoreksi kembali jawaban yang salah, tetapi dengan materi seadanya 8. mampu mendorong siswa untuk mengoreksi kembali jawaban yang salah dengan baik dan benar p. kemampuan mengajukan dan menjawab pertanyaan siswa 5. kurang mampu mengajukan dan menjawab pertanyaan siswa sehingga membuat siswa jadi bingung 6. mampu mengajukan dan menjawab pertanyaan tetapi siswa kelihatan bingung 7. mampu mengajukan dan menjawab pertanyaan siswa, tetapi dengan materi seadanya 8. mengajukan dan menjawab pertanyaan siswa dengan baik dan benar 3. Penutup : f. Kemampuan membimbing siswa untuk menyimpulkan hasil pembelajaran 5. Kurang mampu membimbing siswa untuk menyimpulkan hasil pembelajaran 6. Mampu membimbing siswa untuk menyimpulkan hasil pembelajaran namun siswa masih kelihatan bingung 7. Mampu membimbing siswa untuk menyimpulkan hasil
--	--

	pembelajaran dengan cara seadanya 8. Mampu membimbing siswa untuk menyimpulkan hasil pembelajaran dengan baik dan benar g. Kemampuan memberikan penguatan terhadap materi yang telah diajarkan 5. kurang mampu memberikan penguatan terhadap materi yang telah diajarkan 6. mampu memberikan penguatan terhadap materi yang telah diajarkan namun siswa bingung untuk apa itu diberikan 7. mampu memberikan penguatan terhadap materi yang telah diajarkan tapi dengan cara seadanya 8. mampu memberikan penguatan terhadap materi yang telah diajarkan dengan baik dan benar h. Kemampuan mengelola waktu 5. Banyak waktu yang terbuang sia-sia 6. Pengelolaan waktu masih amburadur 7. Mampu mengelola waktu dengan tepat tapi belum akurat 8. Mampu mengelola waktu dengan tepat dan akurat i. Antusias Siswa dalam belajar dan bertanya 5. Siswa kurang senang dengan cara guru mengajar dan bertanya 6. Siswa senang dengan cara guru mengajar tetapi sulit memahami materi yang disampaikan 7. Hanya sebagian siswa saja yang mengikuti pembelajaran dan bertanya 8. Semua siswa sangat antusias mengikuti pembelajaran dan bertanya j. Adanya interaksi antara siswa dan guru 5. Siswa tidak sama sekali berinteraksi dengan guru di dalam kelas 6. Sebagian siswa tidak berinteraksi dengan guru dengan baik 7. Kurangnya terjalin interaksi antar sesama guru dan siswa 8. Semua siswa berinteraksi dengan guru tetapi sesuai dengan keadaan saja Semua siswa berinteraksi dengan guru
--	--

--	--

F. Saran dan komentar pengamat/ Observasi:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Banda Aceh, 17 November 2017

Pengamat/Observasi

Nip :

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN III**(RPP 3)**

Sekolah : Min 21 Aceh Besar

Mata pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : V/ II

Alokasi Waktu : 2x 35 Menit

B. Standar Kompetensi

4. Memahami sifat-sifat tabung, kerucut dan bola serta menentukan ukurannya.

C. Kompetensi Dasar

- 4.2 Menghitung luas selimut dan volume tabung, kerucut dan bola.

D. Materi Ajar

Bola

E. Indikator

- Menghitung volume bola

F. Tujuan Pembelajaran

- Siswa dapat menghitung volume bola

G. Model dan Metode pembelajaran

- Pendekatan : Saintific (mengamati, menanya, menalar, mencoba dan Komunikasi)
- Model : Penemuan Terbimbing
- Metode : Ceramah, diskusi kelompok, tanya jawab, penugasan dan demonstrasi.

H. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Aktivitas	Waktu
Kegiatan Pendahuluan	1. Mengucapkan salam, tegur sapa dan berdoa. 2. Mengkondisikan kelas cara duduk yang baik dan benar. 3. Menggali pengalaman siswa mengenai materi ajar yang akan disampaikan. 4. Menyampaikan tujuan materi yang akan dipelajari. 5. Menjelaskan cara penilaian dalam proses pembelajaran.	10 menit
Kegiatan Inti Tahap 1 Memahami masalah	1. Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang bagaimana belajar dengan penerapan penemuan terbimbing. 2. Guru menjelaskan kepada siswa cara menghitung volume bola (mengamati). 3. Melakukan tanya jawab mengenai cara menghitung volume bola (menanya). 4. Guru menyuruh salah satu siswa maju ke depan kelas untuk menjawab rumusan masalah (mencoba).	30 menit
Tahap 2		

Merencanakan penyelesaian	5. Siswa dibagikan dalam beberapa kelompok. 6. Guru membagikan LKS kepada tiap-tiap kelompok. 7. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengerjakan tugas kelompok LKS (menalar).	10 menit
Tahap 3 Menyelesaikan masalah sesuai rencana	8. Memberikan kesempatan kepada perwakilan kelompok untuk mempresentasikan tugas kelompok di depan kelas (mengkomunikasikan).	10 menit
Kegiatan Akhir	1. Guru melakukan tanya jawab apakah ada hal-hal yang kurang jelas. 2. Guru bersama siswa menyimpulkan materi yang sudah dipelajari. 3. Guru membagikan beberapa soal kepada tiap-tiap siswa, dan siswa menjawab pertanyaan yang telah guru bagikan. 4. Guru memberikan umpan balik kepada siswa terhadap proses dan hasil pembelajaran. 5. Guru memberikan pesan-pesan moral dan mengajak siswa untuk berdoa serta mengucapkan salam.	10 menit

I. Sumber Belajar dan Alat/Media :

- Sumber belajar/buku paket
 - Buku paket matematika SD/MI kelas V semester II. Jakarta: Erlangga.
 - Yuniarto. 2003. *Pandai Belajar Matematika*. Bogor: CV Regina.
 - LKS yang dibuat peneliti
- Media/Alat Peraga
 - Buku Panduan/bahan ajar.

- LKS (Lembar Kerja Siswa)
- Instrumen Soal
- Spidol.
- Papan tulis.
- Bola plastik
- Tabung dari kertas

J. Penilain

1. Teknik Penilaian

- a. Penilaian sikap : Teknik Non Tes, Bentuk Pengamatan sikap dalam pembelajaran.
- b. Penilaian pengetahuan : Teknik Tes Tertulis, Bentuk isian.
- c. Penilaian keterampilan : Teknik Tes Tertulis, Bentuk Kinerja.

2. Bentuk Instrumen (Data terlampir)

Mengetahui,
Wali Kelas V/A

Banda Aceh, 2017
Peneliti

(_____)

(_____)

LEMBAR KERJA SISWA (LKS) III

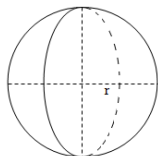
Petunjuk :

1. Awali dengan membaca basmalah.
2. Tulis nama anggota kelompok pada lembar jawabanmu.
3. Isilah LKS dengan baik dan benar berdasarkan materi yang telah diberikan.

Nama Kelompok:
Nama Anggota :

Soal:

1. Sebuah bola yang memiliki jari-jari 9 cm seperti gambar berikut.



Hitunglah volume bola tersebut ?

Jawab :

Diketahui : jari-jari =

Ditanya : Volume bola =?

Penyelesaian : V olume bola =

=

=

2. Hitunglah volume bola dengan diameter 20 dm ?

Jawab :

Diketahui : diameter bola =

$$r = \frac{20}{2} = 10 \text{ cm}$$

$$\pi = \dots\dots\dots$$

Ditanya : Volume bola =?

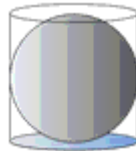
Penyelesaian : Volume bola =

$$= \dots\dots\dots$$

$$= \dots\dots\dots$$

$$= \dots\dots\dots$$

3. Sebuah bola besi berada di dalam tabung plastik terbuka di bagian atasnya seperti nampak pada gambar berikut.



Tabung tersebut kemudian di isi dengan air sampai penuh. Jika diameter serta tinggi tabung sama dengan diameter dari bola yaitu 60 cm, tentukanlah volume air yang sudah tertampung oleh tabung ?

Jawab :

Diketahui : d_{tabung} dan t_{tabung} =

$$d_{\text{bola}} =$$

$$\pi = 3,14$$

Ditanya : V_{air} yang sudah tertampung oleh tabung

$$= \dots\dots\dots?$$

Penyelesaian : V_{tabung} =

$$= \dots\dots\dots$$

$$= \dots\dots\dots$$

$$V_{\text{bola}} = \dots\dots\dots$$

$$= \dots\dots\dots$$

$$= \dots\dots\dots$$

$$V \text{ air} = V \text{ tabung} - V \text{ bola}$$

$$= \dots\dots\dots$$

4. Setengah bola dengan jari-jari 60 cm seperti gambar berikut.



Tentukan volume setengah bola tersebut ?

Jawab :

Diketahui : jari-jari setengah bola =

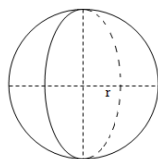
Ditanya : Volume setengah bola =?

Penyelesaian : Volume $\frac{1}{2}$ bola =

$$= \dots\dots\dots$$

$$= \dots\dots\dots$$

5. Sebuah bola yang memiliki jari-jari 7 cm dengan $\pi = \frac{22}{7}$ seperti gambar berikut.



Hitunglah volume bola tersebut ?

Jawab :

Diketahui : jari-jari =

$$\pi = \frac{22}{7}$$

Ditanya : Volume =?

Penyelesaian : =

Volume bola =

=

=

=

=

=

=

Lembar Jawaban LKS (III)

No	Jawaban	skor
1	Diketahui : $r = 9\text{cm}$ Ditanya : volume bola ? Volume bola $= \frac{4}{3} \pi r^3$ $= \frac{4}{3} \times 3,14 \times 9^3$ $= \frac{4}{3} \times 3,14 \times 9 \times 9 \times 9$ $= 3.052,08$ Jadi, volume bola tersebut adalah $3.052,08 \text{ cm}^3$	20
2	Diketahui : diameter sebuah bola $= 20 \text{ dm}$ $\pi = 3,14.$ Ditanya : volume bola ? Pembahasan : Jika $d = 20 \text{ dm}$ maka $r = 10 \text{ dm}$ Volume bola $= \frac{4}{3} \pi r^3$ $= \frac{4}{3} \times 3,14 \times 10^3$ $= \frac{4}{3} \times 3,14 \times 10 \times 10 \times 10$ $= \frac{4}{3} \times 3,140$ $= 4186,67$ Jadi volume bola adalah $4186,67 \text{ dm}^3$	20
3	Dik : $r_{\text{tabung}} \text{ dan } t_{\text{tabung}} = 60 \text{ cm}$ $r_{\text{bola}} = 60 \text{ cm}$ $\pi = 3,14$ Dit : V air yang sudah tertampung oleh tabung ? Jawab : $V_{\text{tabung}} = \pi r^2 t$ $V_{\text{tabung}} = 3,14 \times 30 \times 30 \times 60$ $V_{\text{tabung}} = 169\,560 \text{ cm}^3$ $V_{\text{bola}} = \frac{4}{3} \pi r^3$ $V_{\text{bola}} = \frac{4}{3} \times 3,14 \times 30 \times 30 \times 30$	20

	$V \text{ bola} = 113040 \text{ cm}^3$ $V \text{ air} = V \text{ tabung} - V \text{ bola}$ $V \text{ air} = 169560 - 113040 = 56520 \text{ cm}^3 \text{ (D)}$ Keterangan : Volume air yang dapat ditampung tabung sama dengan volume tabung di kurangi dengan volume bola yang berada di dalamnya. dengan $r_{\text{tabung}} = 30 \text{ cm}$, $r_{\text{bola}} = 30 \text{ cm}$ dan $t_{\text{tabung}} = 60 \text{ cm}$	
4	Dik : jari-jari setengah bola = 60 cm Dit : volume setengah bola.....? Jawab : $\text{volume } \frac{1}{2} \text{ bola} = \frac{1}{2} \times \frac{4}{3} \pi r^3$ $\text{volume } \frac{1}{2} \text{ bola} = \frac{1}{2} \times 3,14 \times 60 \times 60 \times 60$ $\text{volume } \frac{1}{2} \text{ bola} = 45216 \text{ cm}^2$	20
5	1) Dik : $r = 7 \text{ cm}$ $\pi = \frac{22}{7}$ Dit : V.....? Jawab : $\text{volume bola} = \frac{4}{3} \pi r^3$ $= \frac{4}{3} \times \frac{22}{7} \times 7^3$ $= \frac{4}{3} \times \frac{22}{7} \times 7 \times 7^2$ $= \frac{4 \times 22 \times 49}{3}$ $= \frac{88 \times 49}{3}$ $= \frac{4312}{3}$ $= 1437,33 \text{ cm}^3$	20

QUIS III

1. Hitunglah volume bola dengan diameter 10 cm ?
2. Hitunglah volume bola yang memiliki jari-jari 9 cm.

Lembar Jawaban Quis (III)

No	Jawaban	Skor
1.	Dik : d = 10 cm $r = \frac{10}{2} = 5 \text{ cm}$ Dit : V? $V = \frac{4}{3} \pi r^3$ $= \frac{4}{3} \times 3,14 \times 5 \times 5 \times 5$ $= \frac{4}{3} \times 3,14 \times 125$ $= 523.333 \text{ cm.}$	50
2.	Diketahui : r = 9cm Ditanya : volume bola ? $\text{Volume bola} = \frac{4}{3} \pi r^3$ $= \frac{4}{3} \times 3,14 \times 9^3$ $= \frac{4}{3} \times 3,14 \times 9 \times 9 \times 9$ $= 3.052,08$ Jadi, volume bola tersebut adalah 3.052,08 cm³	50

LEMBAR OBSERVASI KEMAMPUAN GURU MENGELOLA PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : Min 21 Aceh Besar
 Kelas/Semester : V/II
 Hari/Tanggal :
 Waktu :
 Pelajaran : Matematika
 Materi pokok : Volume bola
 Nama Guru : Agustinawati, S.Pd.I
 Nama Pengamat/Observer : Kemampuan guru mengelola pembelajaran

A. Petunjuk : Berikut tanda silang (X) pada nomor yang berurutan sesuai menurut penilai Bapak/Ibu.

B. Lembar Pengamatan :

No	Aspek yang diamati
1	Pendahuluan: a. Kemampuan menyampaikan tujuan pembelajaran : 1. Hanya sedikit mampu menyampaikan tujuan pembelajaran 2. Cukup mampu menyampaikan tujuan pembelajaran 3. Mampu menyampaikan tujuan pembelajaran 4. Kurang mampu menyampaikan tujuan pembelajaran b. Kemampuan menggali pengalaman siswa mengenai materi ajar yang akan disampaikan 1. Kurang mampu sama sekali menggali pengalaman siswa mengenai materi ajar yang akan disampaikan 2. Sebagian kecil mampu sama sekali menggali pengalaman siswa mengenai materi ajar yang akan disampaikan 3. Sebagian besar mampu menggali pengalaman siswa mengenai materi ajar yang akan disampaikan 4. Mampu sama sekali menggali pengalaman siswa mengenai materi ajar yang akan disampaikan

	c. Kemampuan menjelaskan cara penilaian dalam proses pembelajaran : 1. kurang mampu menjelaskan cara penilaian dalam proses pembelajaran 2. hanya sedikit mampu menjelaskan cara penilaian dalam proses pembelajaran 3. Cukup mampu menjelaskan cara penilaian dalam proses pembelajaran 4. Mampu menjelaskan cara penilaian dalam proses pembelajaran
2	Kegiatan Inti : a. Kemampuan menjelaskan bagaimana belajar dengan penerapan penemuan terbimbing: 1. kurang mampu sama sekali menjelaskan bagaimana belajar dengan penerapan penemuan terbimbing 2. hanya sedikit mampu menjelaskan bagaimana belajar dengan penerapan penemuan terbimbing 3. mampu menjelaskan bagaimana belajar dengan penerapan penemuan terbimbing 4. mampu sama sekali menjelaskan bagaimana belajar dengan penerapan penemuan terbimbing b. Kemampuan dalam menjelaskan materi volume bola dan sifat-sifat bola: 1. Kurang mampu menjelaskan materi bola dan sifat-sifat bola 2. Hanya sedikit mampu menjelaskan materi bola dan sifat-sifat bola 3. Mampu menjelaskan materi bola dan sifat-sifat bola 4. mampu sama sekali menjelaskan materi bola dan sifat-sifat bola c. Kemampuan dalam membagi kelompok : 1. Kurang mampu dalam membagi kelompok sehingga terjadi keributan dalam belajar 2. Mampu dalam membagi kelompok, namun masih ada beberapa siswa masih memilih teman kelompoknya 3. Hanya mampu dalam membagi kelompok. Tetapi tidak mampu menguasai keinginan siswa. 4. Mampu dalam membagi kelompok dengan baik dan sempurna

	d. Kemampuan dalam mengarahkan untuk mengerjakan tugas kelompok : 1. Kurang mampu sama sekali mengarahkan untuk mengerjakan tugas kelompok 2. Mampu mengarahkan untuk mengerjakan tugas kelompok, namun masih ada beberapa yang masih ada melakukan kegiatan yang tidak diinginkan 3. Hanya mampu mengarahkan untuk mengerjakan tugas kelompok, tetapi tidak mampu menguasai kelas 4. Mampu mengarahkan untuk mengerjakan tugas kelompok dengan baik e. Kemampuan meminta mempresentasikan hasil yang telah didiskusikan : 1. Kurang mampu sama sekali meminta mempresentasikan hasil yang telah didiskusikan 2. Hanya mendengar sebagian persentasi hasil yang telah didiskusikan , tapi tidak meresponnya 3. Hanya mendengar sebagian persentasi hasil yang telah didiskusikan 4. Mampu mempresentasikan hasil yang telah didiskusikan dengan baik dan benar
	Penutup : a. Kemampuan melakukan tanya jawab apakah ada hal-hal yang kurang jelas: 1. Kurang mampu melakukan tanya jawab apakah ada hal-hal yang kurang jelas 2. Mampu melakukan tanya jawab apakah ada hal-hal yang kurang jelas tetapi siswa masih kelihatan bingung 3. Mampu melakukan tanya jawab apakah ada hal-hal yang kurang jelas 4. Mampu melakukan tanya jawab apakah ada hal-hal yang kurang jelas dengan baik dan benar b. Kemampuan menyimpulkan materi yang sudah dipelajari: 1. kurang mampu menyimpulkan materi yang sudah dipelajari 2. mampu menyimpulkan materi yang sudah dipelajari, namun siswa masih bingung 3. mampu menyimpulkan materi yang sudah dipelajari tapi

	dengan cara seadanya 4. mampu menyimpulkan materi yang sudah dipelajari dengan baik dan benar
--	---

C. Saran dan komentar pengamat/ Observasi:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Banda Aceh, 2017

Pengamat/Observasi

Nip

**ANGKET RESPON SISWA TERHAPAT PELAKSANAAN PENERAPAN
METODE PENEMUAN TERBIMBING PADA**

MATERI VOLUME BOLA

Nama Sekolah : Min 21 Aceh Besar

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pelajaran : Volume Bola

Nama Siswa :

Kelas/Semester :

Hari/ Tanggal : Jumat / 17 November 2017

Petunjuk :

1. Berilah tanda (√) pada kolom yang sesuai dengan pendapatmu sendiri.
2. Pengisian angket ini tidak mempengaruhi nilai matematikamu sehingga kamu tidak perlu takut mengungkapkan pendapatmu yang sebenarnya.

No	Pertanyaan	Ya	Tidak
1	Apakah anak-anak senang belajar mata pelajaran matematika ?		
2	Apakah anak-anak sering keluar masuk saat jam pelajaran berlangsung ?		
3	Apakah anak-anak dapat memahami dengan jelas apa yang ibu ajarkan tentang materi volume bola ?		
4	Apakah pendapatmu dengan menggunakan media berupa setengah bola dan tabung tanpa tutup pada materi volume bola membosankan ?		

5	Apakah anak-anak telah memahami dengan jelas cara kerja diskusi kelompok yang digunakan dalam LKS pada materi volume bola ?		
6	Apakah anak-anak dapat memahami dengan jelas materi yang ibu sampaikan ?		
7	Apakah anak-anak pernah belajar sebelumnya pelajaran matematika dengan menggunakan metode penemuan terbimbing ?		
8	Saya kurang mengerti langkah-langkah pembelajaran yang disampaikan oleh ibu ?		
9	Dapatkah anak-anak memahami dengan jelas bahasa yang digunakan dalam LKS ?		
10	Bagi saya pembelajaran menggunakan metode penemuan terbimbing merupakan metode pembelajaran matematika yang baru ?		

Soal Post Test

Petunjuk:

- Awali dengan membaca basmalah.
- Bacalah soal dengan baik dan teliti.
- Berilah tanda silang (X) pada jawaban yang kamu anggap benar.

Nama :

Kelas :

1. Berikut ini jawaban yang tempat benda-benda yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari memiliki bentuk berupa bola adalah.....?
 - a. Lemari, bola basket, dan meja
 - b. Jam dinding, kelereng dan sepak bola
 - c. Galon, kursi, dan kapur barus
 - d. Kulkas, piring, dan mangkok
2. Berikut ini yang merupakan rumus volume bola adalah
 - a. $\frac{1}{3}\pi r^3$
 - b. $\frac{4}{3}\pi r^3$
 - c. $\frac{1}{3}\pi r^2$
 - d. $\frac{4}{3}\pi r^2$
3. Dibawah ini merupakan sifat-sifat bola adalah....
 - a. Sisi lengkung
 - b. Rusuk lengkung
 - c. Alas
 - d. Tutup
4. Jarak antara titik pusat dan sebuah titik pada bidang bola disebut.....
 - a. Titik sudut
 - b. Tali busur
 - c. Diameter
 - d. Jari-jari

5. Bola dapat dibentuk dari bangun setengah lingkaran yang diputar sejauh.....
 - a. 310^0
 - b. 360^0
 - c. 660^0
 - d. 610^0
6. Benda berikut ini yang tergolong bangun ruang bola adalah.....
 - a. Termos
 - b. Tutup gelas
 - c. Bola basket
 - d. Botol
7. banyaknya sisi pada bola ada.....buah
 - a. 1
 - b. 2
 - c. 3
 - d. 4
8. Volume bola yang memiliki jari-jari 9 cm, adalah..... cm^3
 - a. $1.332,20 \text{ cm}^3$
 - b. $2.222,12 \text{ cm}^3$
 - c. $3.052,08 \text{ cm}^3$
 - d. $5.152,13 \text{ cm}^3$
9. Diameter sebuah bola adalah 20 dm dengan $\pi = 3,14$ adalah..... dm^3 ?
 - a. 4186,67
 - b. 1437,33
 - c. 205,33
 - d. 51,33
10. Volume bola dengan jari-jari 7cm dengan $\pi = \frac{22}{7}$ adalah..... cm^3
 - a. $123,41 \text{ cm}^3$
 - b. $300,44 \text{ cm}^3$
 - c. $2291,18 \text{ cm}^3$
 - d. $1437,33 \text{ cm}^3$

Marking Scheme Soal Post Test

No Soal	Jawaban	Skor
	- Jam dinding - kelereng - sepak bola (B)	10
2	Rumus volume bola adalah $\frac{4}{3}\pi r^3$ (B)	10
3	sisi lengkung (A)	10
4	Jari-jari (D)	
5	Bola dapat dibentuk dari bangun setengah lingkaran yang diputar sejauh 360° (B)	10
6	Benda berikut ini yang tergolong bangun ruang bola adalah bola basket (C)	10
7	Banyaknya sisi pada bola adalah 1 buah (A)	10
8	Hitunglah volume bola dengan $r = 9$ cm $\begin{aligned}\text{Volume bola} &= \frac{4}{3}\pi r^3 \\ &= \frac{4}{3} \times 3,14 \times 9^3 \\ &= \frac{4}{3} \times 3,14 \times 9 \times 9 \times 9 \\ &= 3.052,08\end{aligned}$ Jadi, volume bola tersebut adalah $3.052,08 \text{ cm}^3$ (C)	10
9	Hitunglah volume bola jika $d = 20$ dm maka $r = 10$ dm $\begin{aligned}\text{Volume bola} &= \frac{4}{3}\pi r^3 \\ &= \frac{4}{3} \times 3,14 \times 10^3 \\ &= \frac{4}{3} \times 3,14 \times 10 \times 10 \times 10 \\ &= 4186,67\end{aligned}$ Jadi volume bola adalah $4186,67 \text{ dm}^3$ (A)	10
10	1) Dik : $r = 7$ cm $\pi = \frac{22}{7}$ Dit : V.....? Jawab : $\begin{aligned}\text{volume bola} &= \frac{4}{3}\pi r^3 \\ &= \frac{4}{3} \times \frac{22}{7} \times 7^3 \\ &= \frac{4}{3} \times \frac{22}{7} \times 7 \times 7^2 \\ &= \frac{4 \times 22 \times 49}{3} \\ &= \frac{88 \times 49}{3} \\ &= \frac{4312}{3} \\ &= 1437,33 \text{ cm}^3 \text{ (D)}\end{aligned}$	10

LEMBAR VALIDASI
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) I

Mata Pelajaran : Matematika
 Materi Pokok : Volume Bola
 Kelas/ Semester : V/ Genap
 Peneliti : Anisah Alvia
 Nama Validator :
 Pekerjaan Validator :

A. Petunjuk

Berilah tanda cek list (√) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut bapak/ ibu.

Keterangan :

1. Bererti "*Tidak Baik*"
2. Berarti "*Kurang Baik*"
3. Berarti "*Cukup Baik*"
4. Berarti "*Baik*"
5. Berarti "*Sangat Baik*"

B. Penilaian ditinjau dari beberapa aspek

No	Aspek Penilain	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
I	Format 1. Kejelasan pembagian materi 2. Sistem penomoran jelas 3. Pengaturan ruang atau tata letak 4. Jenis pengaturan huruf					
II	Isi 1. Kebenaran isi atau materi 2. Dikelompokkan dalam bagian-					

	bagian yang logis 3. Kesesuaian dengan kurikulum 4. Pemilihan strategi, pendekatan, metode, dan sarana pembelajaran dengan tepat, sehingga memungkinkan siswa aktif belajar 5. Kegiatan guru dan siswa dirumuskan secara jelas dan operasional, sehingga mudah dilaksanakan oleh guru dalam proses pembelajaran di kelas 6. Kesesuaian dengan media <i>setengah bola dan tabung tanpa tutup</i> dikombinasikan dengan model <i>penemuan terbimbing</i> 7. Kesesuaian dengan alokasi waktu yang digunakan 8. Kelayakan sebagai perangkat pembelajaran					
III	Bahasa 1. Kebenaran satu bahasa 2. Kejelasan petunjuk dan arahan 3. Sifat komunikatif bahasa yang digunakan					

C. Penilaian Umum

Rekomendasi kesimpulan penilaian secara umum*)

a. RPP ini:

1 : Tidak Baik

2 : Kurang Baik

3 : Cukup Baik

4 : Baik

5 : Sangat Baik

b. RPP ini:

1 : Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi

2 : Dapat digunakan dengan banyak revisi

3 : Dapat digunakan dengan sedikit revisi

4 : Dapat digunakan tanpa revisi

*) *Lingkar nomor angka dengan penilaian bapak/ ibu.*

D. Komentar dan Saran Perbaikan

.....

Aceh Besar, 2017

Validator

(.....)

LEMBAR VALIDASI
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) II

Mata Pelajaran : Matematika
 Materi Pokok : Volume Bola
 Kelas/ Semester : V/ Genap
 Peneliti : Anisah Alvia
 Nama Validator :
 Pekerjaan Validator :

E. Petunjuk

Berilah tanda cek list (√) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut bapak/ ibu.

Keterangan :

6. Bererti "*Tidak Baik*"
7. Berarti "*Kurang Baik*"
8. Berarti "*Cukup Baik*"
9. Berarti "*Baik*"
10. Berarti "*Sangat Baik*"

F. Penilaian ditinjau dari beberapa aspek

No	Aspek Penilain	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
I	Format 5. Kejelasan pembagian materi 6. Sistem penomoran jelas 7. Pengaturan ruang atau tata letak 8. Jenis pengaturan huruf					
II	Isi 9. Kebenaran isi atau materi 10. Dikelompokkan dalam bagian-					

	bagian yang logis 11. Kesesuaian dengan kurikulum 12. Pemilihan strategi, pendekatan, metode, dan sarana pembelajaran dengan tepat, sehingga memungkinkan siswa aktif belajar 13. Kegiatan guru dan siswa dirumuskan secara jelas dan operasional, sehingga mudah dilaksanakan oleh guru dalam proses pembelajaran di kelas 14. Kesesuaian dengan media <i>setengah bola dan tabung tanpa tutup</i> dikombinasikan dengan model <i>penemuan terbimbing</i> 15. Kesesuaian dengan alokasi waktu yang digunakan 16. Kelayakan sebagai perangkat pembelajaran					
III	Bahasa 4. Kebenaran satu bahasa 5. Kejelasan petunjuk dan arahan 6. Sifat komunikatif bahasa yang digunakan					

G. Penilaian Umum

Rekomendasi kesimpulan penilaian secara umum*)

c. RPP ini:

1 : Tidak Baik

2 : Kurang Baik

3 : Cukup Baik

4 : Baik

5 : Sangat Baik

d. RPP ini:

1 : Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi

2 : Dapat digunakan dengan banyak revisi

3 : Dapat digunakan dengan sedikit revisi

4 : Dapat digunakan tanpa revisi

*) *Lingkar nomor angka dengan penilaian bapak/ ibu.*

H. Komentar dan Saran Perbaikan

.....

.....

.....

Aceh Besar, 2017

Validator

(.....)

LEMBAR VALIDASI
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) III

Mata Pelajaran : Matematika
 Materi Pokok : Volume Bola
 Kelas/ Semester : V/ Genap
 Peneliti : Anisah Alvia
 Nama Validator :
 Pekerjaan Validator :

I. Petunjuk

Berilah tanda cek list (√) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut bapak/ ibu.

Keterangan :

11. Bererti "*Tidak Baik*"
12. Berarti "*Kurang Baik*"
13. Berarti "*Cukup Baik*"
14. Berarti "*Baik*"
15. Berarti "*Sangat Baik*"

J. Penilaian ditinjau dari beberapa aspek

No	Aspek Penilain	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
I	Format 9. Kejelasan pembagian materi 10. Sistem penomoran jelas 11. Pengaturan ruang atau tata letak 12. Jenis pengaturan huruf					
II	Isi 17. Kebenaran isi atau materi 18. Dikelompokkan dalam bagian-					

	bagian yang logis 19. Kesesuaian dengan kurikulum 20. Pemilihan strategi, pendekatan, metode, dan sarana pembelajaran dengan tepat, sehingga memungkinkan siswa aktif belajar 21. Kegiatan guru dan siswa dirumuskan secara jelas dan operasional, sehingga mudah dilaksanakan oleh guru dalam proses pembelajaran di kelas 22. Kesesuaian dengan media <i>setengah bola dan tabung tanpa tutup</i> dikombinasikan dengan model <i>penemuan terbimbing</i> 23. Kesesuaian dengan alokasi waktu yang digunakan 24. Kelayakan sebagai perangkat pembelajaran					
III	Bahasa 7. Kebenaran satu bahasa 8. Kejelasan petunjuk dan arahan 9. Sifat komunikatif bahasa yang digunakan					

K. Penilaian Umum

Rekomendasi kesimpulan penilaian secara umum*)

e. RPP ini:

1 : Tidak Baik

2 : Kurang Baik

3 : Cukup Baik

4 : Baik

5 : Sangat Baik

f. RPP ini:

1 : Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi

2 : Dapat digunakan dengan banyak revisi

3 : Dapat digunakan dengan sedikit revisi

4 : Dapat digunakan tanpa revisi

*) *Lingkar nomor angka dengan penilaian bapak/ ibu.*

L. Komentar dan Saran Perbaikan

.....

Aceh Besar, 2017

Validator

(.....)

LEMBAR VALIDASI
LEMBAR KERJA SISWA (LKS)

Mata Pelajaran : Matematika
 Materi Pokok : Volume Bola
 Kelas/ Semester : V/ Genap
 Peneliti : Anisah Alvia
 Nama Validator :
 Pekerjaan Validator :

A. Petunjuk

1. Sebagai pedoman untuk mengisi tabel validasi isi, bahasa dan penulisan soal serta rekomendasi hal-hal yang diperhatikan antara lain:
 - a. Validasi isi
 - Kesesuaian soal dengan tujuan pembelajaran yang tercermin dalam indikator pencapaian hasil belajar.
 - Kejelasan perumusan petunjuk pengerjaan soal.
 - Kejelasan maksud soal.
 - b. Bahasa dan penulisan soal
 - Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa indonesia yang baik dan benar.
 - Kalimat soal yang tidak menafsirkan pengertian ganda.
 - Rumusan soal komunikatif, menggunakan bahasa yang sederhana, mudah dimengerti dan menggunakan kata-kata yang dikenal siswa.
 - c. Rekomendasi
2. Berikan tanda cek list (✓) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut bapak/ ibu.

Keterangan

Validasi Isi	Bahasa dan Penulisan Soal	Rekomendasi
V : Valid	SDF : Sangat dapat dipahami	TR : Dapat digunakan tanpa revisi
CV : Cukup Valid	DF : Dapat dipahami	RK : Dapat digunakan dengan revisi kecil
KV : Kurang Valid	KD : Kurang Dapat Dipahami	RB : Dapat digunakan dengan revisi besar
TV : Tidak Valid	TDF : Tidak Dapat Dipahami	PK : Belum dapat digunakan, masih perlu dikonsultasi

B. Penilaian terhadap LKS

No Soal	Validasi Isi				Bahasa dan Penilaian soal				Rekomendasi			
	V	CV	KV	TV	SDF	DF	KD	TDF	TR	RK	RB	PK
1												
2												
3												
4												

C. Komentar dan Saran Perbaikan

.....

.....

.....

.....

.....

Aceh Besar, 2017

Validator

(.....)

LEMBAR VALIDASI TES HASIL BELAJAR

Mata Pelajaran : Matematika
 Materi Pokok : Volume Bola
 Kelas/ Semester : V/ Genap
 Peneliti : Anisah Alvia
 Nama Validator :
 Pekerjaan Validator :

D. Petunjuk

3. Sebagai pedoman untuk mengisi tabel validasi isi, bahasa dan penulisan soal serta rekomendasi hal-hal yang diperhatikan antara lain:

d. Validasi isi

- Kesesuaian soal dengan tujuan pembelajaran yang tercermin dalam indikator pencapaian hasil belajar.
- Kejelasan perumusan petunjuk pengerjaan soal.
- Kejelasan maksud soal.

e. Bahasa dan penulisan soal

- Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa indonesia yang baik dan benar.
- Kalimat soal yang tidak menafsirkan pengertian ganda.
- Rumusan soal komunikatif, menggunakan bahasa yang sederhana, mudah dimengerti dan menggunakan kata-kata yang dikenal siswa.

f. Rekomendasi

4. Berikan tanda cek list (✓) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut bapak/ ibu.

6												
7												
8												
9												
10												

I. Komentar dan Saran Perbaikan

.....

.....

.....

.....

.....

Aceh Besar, 2017
Validator

(.....)

LEMBAR VALIDASI OBSERVASI KEMAMPUAN GURU

Mata Pelajaran : Matematika
 Materi Pokok : Volume Bola
 Kelas/ Semester : V/ Genap
 Peneliti : Anisah Alvia
 Nama Validator :
 Pekerjaan Validator :

A. Tujuan

Berikan tanda cek list (√) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pilihan bapak/ ibu.

Keterangan :

1. berarti “*tidak baik*”
2. berarti “*kurang baik*”
3. berarti “*cukup baik*”
4. berarti “*baik*”
5. berarti “*sangat baik*”

B. Penilaian ditinjau dari beberapa aspek

No	Aspek yang dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Format 1. Penulisan identitas sudah jelas 2. Pengaturan tata letak sudah teratur 3. Kesesuaian petunjuk pengisian 4. Kesesuaian dengan rencana pembelajaran 5. Memuat judul yang sesuai dengan aspek penilaian					

II	Isi 1. Dikelompokkan dalam bagian-bagian yang logis 2. Penomoran dirinci sesuai dengan aspek penilaian					
III	Bahasa 1. Kebenaran tata bahasa 2. Kesederhanaan struktur kalimat 3. Kejelasan petunjuk dan arahan 4. Sifat komunikatif bahasa yang digunakan					

C. Penilaian umum

Kesimpulan penilaian secara umum *):

a. Lembar observasi ini:

1. : tidak baik
2. : kurang baik
3. : cukup baik
4. : baik
5. : baik sekali

b. Lembar observasi ini :

1. : Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi.
2. : Dapat digunakan dengan banyak revisi
3. : Dapat digunakan dengan sedikit revisi
4. : Dapat digunakan tanpa revisi

**) lingkari nomor/angka sesuai penilaian Bapak/Ibu*

D. Komentar dan Saran Perbaikan

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Aceh Besar, 2017
Validator

(.....)

FOTO PENELITIAN

SIKLUS I: 16 NOVEMBER 2017



Siswa mengerjakan soal pretest



Guru mengkondisikan cara duduk dan mempersiapkan siswa



Guru menjelaskan tentang pengertian bola kelompok



Siswa mengerjakan tugas

SIKLUS II: 17 NOVEMBER 2017



Guru Menjelaskan tentang cara menemukan untuk menentukan rumus volume bola bola



Guru mengarahkan siswa menemukan rumus volume



Siswa mengisi alat peraga setengah bola quis II dituangkan dalam tabung



Siswa mengerjakan dengan pasir dan

SIKLUS III: 18 NOVEMBER 2017



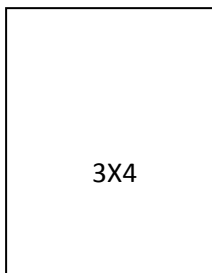
Guru membagikan post test kepada siswa



Siswa mengerjakan post test

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

NAMA	Anisah Alvia
NIM	201325077
ALAMAT PERGURUAN TINGGI	Universitas Islam Negeri Ar – Raniry (UIN) Darussalam Banda Aceh
FAKULTAS / JURUSAN	FTK / Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
TEMPAT / TANGGAL LAHIR	Ulee Gunong/ 10 Januari 1994
ALAMAT RUMAH	Desa, Buket Hagu Kec Lhoksukon, Kabupaten Aceh Utara
TELP / HP	085296372515
E- MAIL	<i>Niezfia30@yahoo.co.id</i>
RIWAYAT PENDIDIKAN :	
SD/MI	SDN Lhoksukon 2007
SMP/MTs	SMPIT Al-Fityan School Aceh 2010
SMA/MA	SMKN 3 Banda Aceh 2013
PERGURUAN TINGGI	UIN Ar-Raniry Banda Aceh
DATA ORANG TUA :	
NAMA AYAH	M. Jamil (alm)
NAMA IBU	Maimunah
PEKERJAAN AYAH	-
PEKERJAAN IBU	Ibu Rumah Tangga
ALAMAT LENGKAP	Desa, Buket Hagu Kec Lhoksukon, Kabupaten Aceh Utara



Banda Aceh, 11 Januari 2018
Yang Menerangkan

Anisah Alvia

Nim : 201325077