

**PENGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN PIPA PUZZLE
DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR
MATEMATIKA MATERI BANGUN RUANG
DI KELAS VI A SD NEGERI
210 LEMAHABANG
LUWU UTARA**

Skripsi

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri (UIN) Palopo



Oleh

Ani

1902050002

Pembimbing:

- 1. Dr. Firman, S.Pd., M.Pd.**
- 2. Nilam Permatasari Munir, M.Pd.**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAYAH
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI PALOPO
2026**

**PENGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN PIPA PUZZLE
DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR
MATEMATIKA MATERI BANGUN RUANG
DI KELAS VI A SD NEGERI
210 LEMAHABANG
LUWU UTARA**

Skripsi

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri (UIN) Palopo



Oleh

Ani

1902050002

Pembimbing:

- 1. Dr. Firman, S.Pd., M.Pd.**
- 2. Nilam Permatasari Munir, M.Pd.**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAYAH
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI PALOPO
2026**

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ani
Nim : 1902050002
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Pendidikan
Program Studi: Pendidikan Guru Madrasah Islam

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa:

1. Skripsi ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan plagiasi atau duplikat dari tulisan/karya orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri.
2. Seluruh bagian dari skripsi ini adalah karya saya sendiri selain kutipan yang ditunjukkan sumbernya dan segala kekeliruan yang ada di dalamnya adalah tanggung jawab saya.

Bilamana dikemudian hari pernyataan ini tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi administrasi atas perbuatan tersebut dan gelar akademik yang saya peroleh karenanya dibatalkan.

Demikian pernyataan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palopo, 02 Januari 2026

Yang membuat pernyataan



Ani

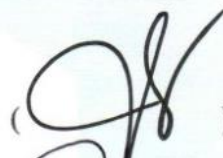
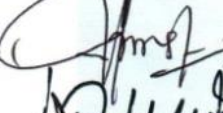
1902050002

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul *Penggunaan Media Pembelajaran Pipa Puzzle dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Bangun Ruang di Kelas VI A SD Negeri 210 Lemahabang Luwu Utara*, yang ditulis oleh Ani Nomor Induk Mahasiswa (NIM) 1902050002, Mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Palopo, yang dimunaqasyahkan pada hari *Jumat*, tanggal *30 Januari 2026* bertepatan dengan *11 Syakban 1447 H* telah diperbaiki sesuai catatan dan permintaan tim penguji dan diterima sebagai syarat meraih gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.).

Palopo, 12 Februari 2026
24 Syakban 1447 H

TIM PENGUJI

- | | | |
|--------------------------------------|---------------|---|
| 1. Dr. Muhammad Guntur, S.Pd., M.Pd. | Ketua Sidang | () |
| 2. Drs. H.Nasaruddin, M.Si. | Penguji I | () |
| 3. Nurul Aswar, S.Pd., M.Pd. | Penguji II | () |
| 4. Dr. Firman, S.Pd., M.Pd. | Pembimbing I | () |
| 5. Nilam Permatasari Munir, M.Pd. | Pembimbing II | () |

Mengetahui:

a.n. Rektor UIN Palopo
Dekan Fakultas
Tarbiyah dan Ilmu Keguruan,



Prof. Dr. H. Sukirman, S.S., M.Pd.
NIP 19670516 200003 1 002

Ketua Program Studi
Pendidikan Guru Madrasah
Ibtidaiyah (PGMI),



Dr. Muhammad Guntur, S.Pd., M.Pd.
NIP 19790111 201101 1 003

PRAKATA

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ، وَالصَّلَاةُ وَالسَّلَامُ عَلَى أَشْرَفِ الْأَنْبِيَاءِ
وَالْمُرْسَلِينَ سَيِّدِنَا مُحَمَّدٍ وَعَلَى آلِهِ وَاصْحَبِهِ أَجْمَعِينَ

Puji syukur peneliti panjatkan kepada Allah swt. Yang telah menganugerahkan rahmat, hidayah serta kekuatan lahir dan batin, sehingga peneliti dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan judul “Penggunaan Media Pembelajaran Pipa Puzzle dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Bangun Ruang di Kelas VI A SD Negeri 210 Lemahabang Luwu Utara” setelah melalui proses yang panjang.

Salawat dan salam kepada Nabi Muhammad saw. kepada para keluarga, sahabat dan pengikut-pengikutnya. Skripsi ini disusun sebagai syarat yang harus diselesaikan, guna memperoleh gelar sarjana pendidikan pada Universitas Islam Negeri (UIN) Palopo. Penulisan skripsi ini dapat terselesaikan berkat bantuan, bimbingan serta dorongan dari banyak pihak walaupun penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Sungguh peneliti sadari tidak mampu membalas semua itu, hanya do’a yang dapat peneliti persembahkan untuk mereka semoga senantiasa berada dalam limpah kasih sayang Allah SWT., serta selalu mendoakan peneliti setiap saat memberikan banyak dukungan dalam penyusunan skripsi ini.

Peneliti menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak akan terwujud tanpa adanya bantuan dan dorongan dari berbagai pihak. Begitu pula penghargaan

yang setinggi-tingginya dan terima kasih banyak di sampaikan dengan hormat kepada:

1. Dr. Abbas Langaji, M.Ag. selaku Rektor UIN Palopo, Dr. Munir Yusuf, S.Ag., M.Pd. selaku Wakil Rektor Bidang Akademik dan Pengembangan Kelembagaan, Dr. Masruddin, S.S., M.Hum. selaku Wakil Rektor Bidang Administrasi Umum, Perencanaan dan Keuangan, Dr. Takdir, S.H., M.H., M.K.M selaku Wakil Rektor Bidang Kemahasiswaan dan Kerjasama.
2. Prof. Dr. H. Sukirman, S.S., M.Pd.. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Hj. Nursaeni, S.Ag., M.Pd., selaku Wakil Dekan Bidang Akademik, Dr. Hj. Fauziah Zainuddin, M.Ag selaku Wakil Dekan Bidang Administrasi Umum, Perencanaan dan Keuangan,
3. Dr. Muhammad Guntur, S.Pd., M.Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah , dan Nurul Aswar, S.Pd., M.Pd. selaku sekertaris Prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah UIN Palopo beserta para dosen dan Staf yang telah banyak memberi arahan dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Dra. Nursyamsi, M.Pd. I selaku Penasihat Akademik.
5. Kepada Dr. Firman S.Pd., M.Pd. dan Nilam Permatasari Munir, S.Pd., M.Pd. selaku pembimbing yang mana telah bersedia telaten dan sabar dalam membimbing dan mengarahkan saya selama menyusun penelitian ini.
6. Kepala Perpustakaan UIN Palopo Zainuddin S, S.E., M.Ak. beserta staf yang telah menyediakan buku-buku/literatur untuk keperluan studi kepustakaan dalam menyusun skripsi ini.

7. Kepada Para Staf UIN Palopo, dan terkhusus kepada Staf Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan yang banyak membantu saya terlebih dalam pengurusan berkas-berkas demi penyelesaian studi saya.
8. Lisa Aditya Dwiwansyah Musa, S.Pd., M.Pd. selaku tim validator yang telah memberikan bimbingan, kritik, saran, serta penilaian untuk peneliti yang menyelesaikan skripsi ini.
9. Andi Muslinda, S.Pd.I. dan Rahyuni Andi Ibrahim S,Pd. Selaku kepala sekolah SD Negeri 210 Lemahabang, Atma Agung, S.Pd selaku guru kelas VI A yang telah memberikan izin dan bantuan dalam melakukan penelitian, beserta staf dan peserta didik kelas VI A SD Negeri 210 Lemahabang yang telah bekerja sama dalam proses penelitian skripsi.
10. Terkhusus kepada kedua orang tua tercinta bapak Jumikan dan ibu Hariani, yang telah mengasuh dan mendidik penulis dengan penuh kasih sayang sejak kecil hingga sekarang, dan segala yang telah diberikan kepada anak-anaknya, serta semua saudara-saudariku Ria Irma Wati, Akbar Saputra, Muh. Alpin yang selama ini membantu dan mendoakanku. Mudah-mudahan Allah SWT, mengumpulkan kita semua dalam surga-Nya kelak.
11. Kepada teman seperjuangan, Aprilia Alfi Yusroh serta Mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Madrasah ibtidaiyah UIN palopo angkatan 2019, yang tidak sempat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dan selalu memberikan saran dalam penyusunan skripsi ini.

Semoga setiap bantuan doa, dukungan, motivasi, dorongan, kerjasama dan amal bakti yang telah diberikan kepada peneliti mendapat balasan yang layak

disisi Allah SWT. Aamin Allahumma Aamiin. Akhirnya peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini meskipun banyak hambatan ketegangan dan tekanan namun dapat dilewati dengan baik.

Akhir kata, peneliti berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi setiap yang membaca. Peneliti menyadari dalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan dan kekeliruan serta masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, saran dan kritik yang sifatnya membangun, peneliti menerima dengan hati yang lapang dan ikhlas.

PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB-LATIN DAN SINGKATAN

A. Transliterasi Arab-Latin

Daftar huruf bahasa Arab dan transliterasinya ke dalam huruf Latin dapat dilihat pada tabel berikut:

1. Konsonan

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Nama
ا	Alif	tidak dilambangkan	tidak dilambangkan
ب	Ba	B	Be
ت	Ta	T	Te
ث	ṡa	ṡ	es (dengan titik di atas)
ج	Jim	J	je
ح	Ḥa	H	ha (dengan titik di bawah)
خ	Kha	Kh	ka dan ha
د	Dal	D	de
ذ	Ẓal	Ẓ	zet (dengan titik di atas)
ر	Ra	R	er
ز	Zai	Z	zet
س	Sin	S	es
ش	Syin	Sy	es dan ye
ص	Ṣad	s	es (dengan titik di bawah)
ض	Ḍaḍ	D	de (dengan titik di bawah)
ط	Ṭa	Ṭ	te (dengan titik di bawah)
ظ	Ẓa	Ẓ	zet (dengan titik di bawah)
ع	„ain	„	apostrof terbalik
غ	Gain	G	ge
ف	Fa	F	ef
ق	Qaf	Q	Qi
ك	Kaf	K	Ka
ل	Lam	L	El
م	Mim	M	Em
ن	Nun	N	En
و	Wau	W	We
هـ	Ha	H	Ha
ء	hamzah	“	Apostrof
ي	Ya	Y	Ye

Hamzah (ء) yang terletak di awal kata mengikuti vokalnya tanpa diberi tanda apa pun. Jika ia terletak ditengah atau di akhir, maka ditulis dengan tanda (').

2. Vokal

Vokal bahasa Arab, seperti vokal bahasa Indonesia, terdiri atas vokal tunggal atau monoftong dan vokal rangkap atau diftong.

Vokal tunggal bahasa Arab yang lambangnya berupa tanda atau harakat, transliterasinya sebagai berikut:

Tanda	Nama	Huruf Latin	Nama
اَ	<i>fathah</i>	a	a
اِ	<i>kasrah</i>	i	i
اُ	<i>dammah</i>	u	u

Vokal rangkap bahasa Arab yang lambangnya berupa gabungan antara harakat dan huruf, transliterasinya berupa gabungan huruf, yaitu:

Tanda	Nama	Huruf Latin	Nama
اَيّ	<i>Fathah dan ya'</i>	ai	a dan i
اَوّ	<i>Fathah dan wau</i>	au	a dan u

Contoh:

كَيْفَ : *kaifa*

هَؤُلَ : *hauula*

3. Maddah

Maddah atau vokal panjang yang lambangnya berupa harakat dan huruf, transliterasinya berupa huruf dan tanda, yaitu:

Harakat dan Huruf	Nama	Huruf dan Tanda	Nama
اَ... اِ... اُ...	<i>Fathah dan alif atauya'</i>	ā	a dan garis di atas
اِيّ	<i>Kasrah dan ya'</i>	ī	I dangaris di atas
اُوّ	<i>Dammah dan wau</i>	ū	U dan garis di atas

Contoh:

مَاتَ : *mata*
 رَمَى : *rama*
 قِيلَ : *qila*
 يَمُوتُ : *yamutu*

4. *Ta' marbutah*

Transliterasi untuk *ta' marbutah* ada dua, yaitu: *ta' marbutah* yang hidup atau mendapat harakat *fathah*, *kasrah*, dan *dammah*, transliterasinya adalah [t]. Sedangkan *ta' marbutah* yang mati atau mendapat harakat sukun, transliterasinya adalah [h].

Kalau pada kata yang berakhir dengan *ta' marbutah* diikuti oleh kata yang menggunakan kata sandang *al-* serta bacaan kedua kata itu terpisah, maka *ta' marbutah* itu ditransliterasikan dengan ha (h).

Contoh:

رَوْضَةُ الْأَطْفَالِ : *raudhah al-athfal*
 الْمَدِينَةُ الْفَاضِلَةُ : *al-madinah al-fadhilah*
 الْحِكْمَةُ : *al-hikmah*

5. *Syaddah (Tasydid)*

Syaddah atau *tasydid* yang dalam sistem tulisan Arab dilambangkan dengan sebuah tanda *tasydid* (ـ), dalam transliterasi ini dilambangkan dengan perulangan huruf (konsonan ganda) yang diberi tanda *syaddah*.

Contoh:

رَبَّنَا : *rabbana* _
 نَجَّيْنَا : *najjaina* _
 الْحَقُّ : *al-haqq*
 نُعِمَ : *nu'ima*
 عَدُوٌّ : *'aduwwun*

Jika huruf *kasrah* (ى) ber-*tasydid* diakhir sebuah kata dan didahului oleh huruf *kasrah* (ى), maka ia ditransliterasi seperti huruf *maddah* menjadi i.

Contoh:

عَلِيٌّ : 'Ali (bukan 'Aliyy atau 'Aly)

عَرَبِيٌّ : ‘Arabi (bukan ‘Arabiyy atau ‘Araby)

6. Kata Sandang

Kata sandang dalam sistem tulisan Arab dilambangkan dengan huruf ال (*alif lam ma‘arifah*). Dalam pedoman transliterasi ini, kata sandang ditransliterasi seperti biasa, al-, baik ketika ia diikuti oleh huruf *syamsiyah* maupun huruf *qamariyah*. Kata sandang tidak mengikuti bunyi huruf langsung yang mengikutinya. Kata sandang ditulis terpisah dari kata yang mengikutinya dan dihubungkan dengan garis mendatar (-).

Contoh:

الشَّمْسُ : *al-syamsu* (bukan *asy-syamsu*)

الزَّلْزَلَةُ : *al-zalزالah(az-zalزالah)*

الْفَلْسَفَةُ : *al-falsafah*

الْبِلَادُ : *al-biladu*

7. Hamzah

Aturan transliterasi huruf hamzah menjadi apostrof (') hanya berlaku bagi hamzah yang terletak di tengah dan akhir kata. Namun, bila hamzah terletak di awal kata, ia tidak dilambangkan, karena dalam tulisan Arab ia berupa alif.

Contoh:

تَأْمُرُونَ : *ta'muruna*

النَّوْغُ : *al-nau'*

شَيْءٌ : *syai'un*

وَمِثْلُ : *umirtu*

8. Penulisan Kata Arab yang Lazim Digunakan dalam Bahasa Indonesia

Kata, istilah atau kalimat Arab yang ditransliterasi adalah kata, istilah atau kalimat yang belum dibakukan dalam bahasa Indonesia. Kata, istilah atau kalimat yang sudah lazim dan menjadi bagian dari perbendaharaan bahasa Indonesia, atau sering ditulis dalam tulisan bahasa Indonesia, atau lazim digunakan dalam dunia

akademik tertentu, tidak lagi ditulis menurut cara transliterasi di atas. Misalnya, kata al-Qur'an (dari *al-Qur'an*), alhamdulillah, dan munaqasyah. Namun, bila kata-kata tersebut menjadi bagian dari satu rangkaian teks Arab, maka harus ditransliterasi secara utuh. Contoh:

Fi Zilal al-Qur'an
Al-Sunnah qabl al-tadwin

9. *Lafz al-Jalalah* (الله)

Kata “Allah” yang didahului partikel seperti huruf *jarr* dan huruf lainnya atau berkedudukan sebagai *mudaf ilaih* (frasa nominal), ditransliterasi tanpa huruf hamzah.

Contoh:

بِاللهِ *billah* _
 دِينَ *dinullah* _

Adapun *ta' marbutah* di akhir kata yang disandarkan kepada *lafz al-jalalah*, ditransliterasi dengan huruf [t]. Contoh:

هُم فِي رَحْمَةِ اللهِ *hum fi rahmatillah* _

10. Huruf Kapital

Walau sistem tulisan Arab tidak mengenal huruf kapital (*All Caps*), dalam transliterasinya huruf-huruf tersebut dikenai ketentuan tentang penggunaan huruf kapital berdasarkan pedoman ejaan Bahasa Indonesia yang berlaku (EYD). Huruf kapital, misalnya, digunakan untuk menuliskan huruf awal nama diri (orang, tempat, bulan) dan huruf pertama pada permulaan kalimat. Bila nama diri didahului oleh kata sandang (al-), maka yang ditulis dengan huruf kapital tetap huruf awal nama diri tersebut, bukan huruf awal kata sandangnya. Jika terletak pada awal kalimat, maka huruf A dari kata sandang tersebut menggunakan huruf kapital (Al-). Ketentuan yang sama juga berlaku untuk huruf awal dari judul referensi yang didahului oleh kata sandang al-, baik ketika ia ditulis dalam teks maupun dalam catatan rujukan (CK, DP, CDK, dan DR). Contoh:

Wa maa Muhammadun illaa rasuul

Inna awwala baitin wudi 'a linnaasi lallazii bi Bakkata mubaarakan

Syahru Ramadhaan al-lazii unzila fiih al-Qur'aan

Nashiir al-Diin al-Thuusii

Abuuu Nashr al-Faraabii

Al-Gazaali

Al-Munqiz min al-Dhalaal

Jika nama resmi seseorang menggunakan kata Ibnu (anak dari) dan Abu> (bapak dari) sebagai nama kedua terakhirnya, maka kedua nama terakhir itu harus disebutkan sebagai nama akhir dalam daftar pustaka atau daftar referensi. Contoh:

Abu al-Walid Muhammad ibn Rusyd, ditulismenjadi: Ibnu Rusyd, Abu al-Walid Muhammad (bukan: Rusyd, Abu al-Wali d Muhammad Ibnu)

Nasr Hamid Abu Zaid, ditulismenjadi: Abu Zaid, Nasr Hamid (bukan: Zaid, Nasr Hamid Abu)

B. Daftar Singkatan

Beberapa singkatan yang dibakukan adalah:

SWT.	=	<i>shubhanahu wa ta'ala</i>
SAW.	=	<i>shallallahu 'alaihi wa sallam</i>
a.s.	=	<i>'alaihi al-salam</i>
H	=	Hijrah
M	=	Masehi
SM	=	Sebelum Masehi
Wr.	=	<i>Warahmatullaahi</i>
Wb.	=	<i>Wabarakaatuh</i>
l.	=	Lahir tahun (untuk orang yang masih hidup saja)
w.	=	Wafat tah

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	0
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PRAKATA	iv
PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB DAN SINGKATAN	viii
DAFTAR ISI.....	xv
DAFTAR KUTIPAN AYAT	xvii
DAFTAR HADIS	xviii
DAFTAR TABEL	xix
DAFTAR GAMBAR.....	xxi
DAFTAR LAMPIRAN	xxii
DAFTAR ISTILAH	xxiii
ABSTRAK	xxiv
 BAB I PENDAHULUAN	 1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	6
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat Penelitian	7
 BAB II KAJIAN TEORI.....	 8
A. Penelitian Terdahulu yang Relevan	8
B. Landasan Teori	13
C. Kerangka Pikir	41
 BAB III METODE PENELITIAN.....	 43
A. Jenis Penelitian	43
B. Prosedur Penelitian	45
1. Subjek Penelitian	45
2. Objek Penelitian.....	46
3. Waktu dan Tempat Penelitian.....	46
4. Langkah-langkah Penelitian Tindakan Kelas	48
C. Sasaran Penelitian	49
D. Instrumen Penelitian	49
E. Teknik Pengumpulan Data.....	59
F. Teknik Analisis Data	61
G. Indikator Keberhasilan Penelitian.....	63
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	 64
A. Hasil Penelitian	64
B. Pembahasan Hasil Penelitian	89

BAB V PENUTUP	92
A. Kesimpulan	92
B. Saran	92
DAFTAR PUSTAKA.....	94
LAMPIRAN.....	97

DAFTAR KUTIPAN AYAT

Kutipan ayat Qs. An – Nahl/16:44.....	14
---------------------------------------	----

DAFTAR HADIS

Hadis tentang pendidikan.....	2
-------------------------------	---

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 penelitian terdahulu.....	11
Tabel 2.2 Langkah-langkah membuat bangun ruang balok	32
Tabel 2.3 Langkah-langkah membuat bangun ruang kubus	33
Tabel 2.4 Langkah-langkah membuat bangun ruang prisma tegak segitiga.....	35
Tabel 2.5 Langkah-langkah membuat bangun ruang limas segiempat	36
Tabel 2.6 Langkah-langkah membuat bangun ruang tabung	37
Tabel 2.7 Langkah-langkah membuat bangun ruang kerucut.....	39
Tabel 2.8 Langkah-langkah membuat bangun ruang bola	40
Tabel 3.1 Subjek Penelitian	46
Tabel 3.2 jadwal pelaksanaan penelitian tindakan kelas	47
Tabel 3.3 lembar observasi aktivitas siswa	50
Tabel 3.4 Rubrik Penilaian Lembar Observasi Aktivitas Siswa.....	50
Tabel 3.5 kisi-kisi soal pre test.....	54
Tabel 3.6 kisi-kisi soal post test	55
Tabel 3.7 rubrik penilaian pre test.....	56
Tabel 3.8 rubrik penilaian post test	57
Tabel 3.9 KTTP	62
Tabel 4.1 nilai pra tindakan.....	67
Tabel 4.2 observasi aktivitas siswa siklus I	75
Tabel 4.3 nilai belajar siklus I	76
Tabel 4.4 refleksi tindak lanjut aktivitas siklus II	79
Tabel 4.5 observasi aktivitas siswa siklus II	85

Tabel 4.6 nilai belajar siklus II.....	86
Tabel 4.7 Rata-rata Nilai dan Ketuntasan Hasil Belajar siswa	91

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 gambar media pipa puzzle.....	5
Gambar 1.2 gambar media pipa puzzle.....	5
Gambar 2.1 bangun ruang balok	26
Gambar 2.2 bangun ruang kubus	27
Gambar 2.3 bangun ruang prisma tegak segitiga	28
Gambar 2.4 bangun ruang limas segi empat	29
Gambar 2.5 bangun ruang tabung	30
Gambar 2.6 bangun ruang kerucut	30
Gambar 2.7 bangun ruang bola	31
Gambar 2.8 bagan kerangka pikir	42
Gambar 3.1 penelitian tindakan kelas model kurt lewin.....	45
Gambar 4.1 hasil belajar pra tindakan.....	69
Gambar 4.2 Persentase hasil belajar siklus I.....	78
Gambar 4.3 Persentase hasil belajar siklus II.....	89

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 surat izin meneliti

Lampiran 2 surat keterangan selesai meneliti

Lampiran 3 lembar validasi instrument pedoman observasi

Lampiran 4 modul ajar

Lampiran 5 dokumentasi proses pembelajaran pra tindakan

Lampiran 6 dokumentasi proses pembelajaran siklus I

Lampiran 7 dokumentasi proses pembelajaran siklus II

Lampiran 8 Daftar riwayat hidup

DAFTAR ISTILAH

ADDIE	= Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation
CAR	= Classroom Action Research
KKM	= Kriteria Ketuntasan Minimal
PTK	= Penelitian Tindakan Kelas
R&D	= Research and Development
RPP	= Rencana Pelaksanaan Pembelajaran
SD	= Sekolah Dasar

ABSTRAK

Ani, 2025. *“Penggunaan Media Pembelajaran Pipa Puzzle Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Bangun Ruang Di Kelas VI SD Negeri 210 Lemahabang Luwu Utara”*. Skripsi Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Universitas Islam Negeri Palopo, dibimbing oleh Firman & Nilam Permatasari Munir.

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada materi bangun ruang melalui penggunaan media pembelajaran pipa puzzle di kelas VI A SD Negeri 210 Lemahabang. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya hasil belajar matematika siswa yang disebabkan oleh kurangnya penggunaan media pembelajaran yang menarik dan interaktif. Media pipa puzzle digunakan sebagai alternatif untuk membantu siswa memahami konsep bangun ruang secara konkret dan menyenangkan.

Jenis penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan model Kurt Lewin yang dilaksanakan dalam dua siklus. Setiap siklus terdiri atas tahap perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Subjek penelitian adalah siswa kelas VI A SD Negeri 210 Lemahabang. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi aktivitas siswa, tes hasil belajar (pre-test dan post-test), dan dokumentasi. Analisis data dilakukan secara kuantitatif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran pipa puzzle dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa pada materi bangun ruang. Hal ini terlihat dari peningkatan pra tindakan hingga siklus II, dimana siswa mencapai ketuntasan belajar secara klasikal dengan kategori sangat baik. Selain itu, keaktifan dan antusiasme siswa dalam proses pembelajaran juga mengalami peningkatan. Dengan demikian, media pipa puzzle efektif digunakan sebagai alternatif media pembelajaran matematika yang lebih menarik dan bermakna.

Kata kunci: media pembelajaran, pipa puzzle, hasil belajar, bangun ruang, matematika.

ABSTRAC

Ani, 2025. *“The Use of Pipe Puzzle Learning Media in Improving Mathematics Learning Outcomes on Three-Dimensional Geometry Material in Grade VI A of SD Negeri 210 Lemahabang, North Luwu.”* This undergraduate thesis was conducted in the Elementary Teacher Education Program (Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah), faculty of Tarbiyah and Teacher Training, State Islamic University of Palopo, Under the supervision of Firman and Nilam Permatasari Munir. Firman & Nilam Permatasari Munir

This study aimed to improve students' mathematics learning outcomes on three-dimensional geometry materials through the use of pipe puzzle learning media in Grade VI A of SD Negeri 210 Lemahabang. The research was motivated by the low mathematics learning outcomes of students, which were caused by the lack of attractive and interactive instructional media. The Pipe puzzle media was used as an alternative learning tool to help students understand three-dimensional geometry concepts in a more concrete and enjoyable way.

The research employed Classroom Action Research (CAR) using the Kurt Lewin model, which was conducted in two cycles. Each cycle consisted of planning, action, observation, and reflection stages. The subjects of the study were Grade VI A students of SD Negeri VI students of SD Negeri 210 Lemahabang. Data were collected through observation of students' learning activities, learning achievement test (pre-test and post-test), and documentation. The data were analyzed using both quantitative and qualitative methods.

The results of the study indicate that the use of pipe puzzle learning media can improve students' activity and learning outcomes in the topic of three-dimensional shapes. The improvement was observed from the pre-action stage to cycle II, in which students achieved classical learning mastery in the very good category. In addition, students' participation and enthusiasm during the learning process also increased. Therefore, the pipe puzzle media is effective as an alternative mathematics learning medium that is more interesting and meaningful.

Keywords: Instructional Media, Pipe Puzzle, Learning Outcomes, Three-dimensional Geometry, Mathematics.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika merupakan ilmu pengetahuan umum yang memiliki peran penting dalam berbagai disiplin ilmu bahkan dapat menumbuhkan daya pikir manusia, maupun sebagai salah satu awal munculnya teknologi *modern*. Karena itu bidang studi matematika harus diserahkan keseluruhan siswa mulai dari pendidikan dasar dan jenjang berikutnya, agar siswa dibekali serta memiliki kompetensi berpikir logis, analisis, sistematis, kritis, dan sistematis agar bisa menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang ada di kehidupan sehari-hari. Setiap manusia memiliki pilihan dan pendapat yang berbeda pada pelajaran matematika dan ada juga yang menyukai dan tertarik pada bidang studi matematika sehingga mereka berminat untuk mempelajari pelajaran matematika, di sisi lain beberapa orang juga menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang sulit sehingga mereka kurang berminat dalam mempelajari pelajaran matematika¹.

Matematika adalah ilmu yang melatih secara pemikiran disiplin dan berpikir secara logika, baik secara kuantitatif maupun kualitatif dan matematika adalah bahasa yang secara simbolis untuk mengekspresikan hubungan kuantitatif dan spasial sementara secara teoritis adalah untuk memberikan dukungan berfikir. Dengan demikian dapat dinyatakan matematika adalah suatu ilmu yang membuat manusia dapat berfikir berdasarkan logika. Matematika menjadi dasar pokok

¹ Vivi Aledya, "Pada Siswa," *Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Pada Siswa* 2, no. May (2019): 0–7.

ilmu karena matematika adalah dasar dari ilmu menghitung, seperti fisika, kimia, akuntansi, dan lainnya. Apabila kita mengerti inti dasarnya pemahaman terhadap disiplin ilmu lain akan menjadi lebih. Matematika juga dapat membiasakan diri dengan kedisiplinan, dalam menyelesaikan soal-soal matematika, perlu dilakukan secara sistematis sesuai urutan atau prosedur yang teratur. Dengan mengerjakan soal matematika, seseorang dapat mempelajari cara bekerja secara sistematis dan terstruktur. Oleh karena itu, kita dapat mengembangkan disiplin diri.² Hal tersebut selaras dengan hadis Rosulullah Saw. Tentang pentingnya menuntut ilmu :

يَنْبَغِي عَلَى يَسْكُتَ أَنْ لِلْعَالَمِ يَنْبَغِي لَا: «وَسَلَّمَ عَلَيْهِ اللَّهُ صَلَّى اللَّهُ رَسُولُ قَالَ: قَالَ جَابِرٌ عَنْ
 رَوَاهُ). تَعْلَمُونَ لَا كُنْتُمْ إِنْ الذِّكْرَ أَهْلَ فَسَأَلُوا: ذِكْرُهُ جَلَّ اللَّهُ قَالَ، «جَهْلُهُ عَلَى يَسْكُتَ أَنْ لِلْجَاهِلِ
 وَلَا لِمِهِ، (الطبراني

Terjemahan : “*Dari Jabir ia berkata: Rasulullah saw. Bersabda: “Tidak pantas bagi ulama mendiamkan ilmunya, dan tidak pantas pula bagi orang yang bodoh mendiamkan kebodohnya. Allah berfirman: “Maka bertanyalah kepada orang yang mempunyai pengetahuan jika kamu tidak mengetahui”.* (HR. Ath-Thabarani).³

Pembelajaran Matematika termasuk pembelajaran yang dasar dan masih menyangkut aktivitas sehari-hari. Kenyataan yang terjadi, sebagian besar siswa berpendapat bahwa matematika termasuk pembelajaran yang terbilang sulit, menjadi beban, rumit, menakutkan dan membosankan karena banyaknya angka-angka serta rumus dan pemilihan metode yang tidak tepat, dampaknya nilai pelajaran matematika siswa jadi rendah, matematika termasuk juga sebagai mata

² Nilam Permatasari Munir, “Pengembangan Buku Ajar Trigonometri Berbasis Konstruktivisme Dengan Media E-Learning Pada Prodi Tadris Matematika IAIN Palopo,” *Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam* 6, no. 2 (2018): 167–78, <https://doi.org/10.24256/jpmipa.v6i2.454>.

³ Abu al-Qasim Sulaiman bin Ahmad ath-Thabraniy, *Al-Mu'jam al-Awshath li ath-Thabraniy*, Juz 5, No. 5365, (Cairo-Mesir: Dar al-Haramain, 1995), h. 298.

pelajaran utama yang diajarkan dari sekolah tingkat kelas rendah hingga kelas tinggi.⁴

Media pembelajaran dapat diartikan sebagai alat bantu yang mendukung kegiatan belajar, baik yang bersifat fisik maupun non fisik, supaya siswa lebih mudah memahami materi pembelajaran. Menjadikan belajar lebih menyenangkan sehingga siswa ingin mempelajari lebih banyak⁵. Media pembelajaran adalah unsur utama yang selalu terkait dengan dunia pendidikan.⁶ Menurut Oemar Hamalik (didalam Azhar Arsyad) media pembelajaran merupakan sarana, metode, dan teknik yang digunakan untuk memperlancar komunikasi dan interaksi anatar guru dan siswa dalam kegiatan pendidikan di sekolah.⁷ Pemanfaatan media pembelajara menjadi faktor penting dalam meningkatkan prestasi belajar siswa disekolah, media pembelajaran, sebagai alat bantu sekaligus sumber belajar, membuka kesempatan bagi siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran. Hubungan peserta didik dengan guru dan rujukan pendidikan dalam suasana belajar atau tujuannya adalah supaya kegiatan belajar manusia bisa terjadi. Guru harus menggunakan media untuk meningkatkan antusiasme siswa belajar sehingga proses kominikasi pembelajaran dapat berfungsi dengan baik dan efesien. Oleh

⁴ Wahyuni Zaiyan, "Analisis Pembelajaran Matematika Berbasis Online Di SMP," 2022, 1–147.

⁵ 2021. Febbi Jakfar, pemanfaatan media pembelajaran berbasis video terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran pendidikan agama islam di SMPN 1 Turk Kizilayi Peukan Bada, Universitas islam negeri Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh, "Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Video Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam Di SMPN 1 Turk Kizilayi Peukan Bada," 2021, 6.

⁶ Talizaro Tafonao, "Peranan Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar Mahasiswa," *Jurnal Komunikasi Pendidikan* 2, no. 2 (2018): 103, <https://doi.org/10.32585/jkp.v2i2.113>.

⁷ Arsyad A, "Media Pembelajaran," 2011, 23–35.

karena itu, secara teori, media dapat meningkatkan pembelajaran dengan membuat penyajian lebih konkret dan juga melayani sejumlah tujuan tambahan⁸.

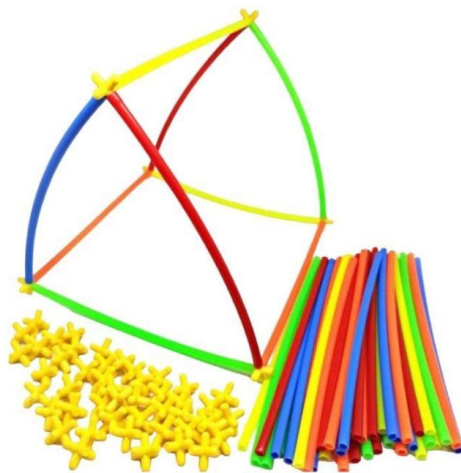
Berdasarkan hasil observasi dan analisis dokumen daftar nilai siswa di kelas VI A SD Negeri 210 Lemahabang kecamatan Bone-Bone kabupaten Luwu Utara peneliti menemukan masalah dalam proses pembelajaran dari berbagai aspek, dengan melihat bentuk media pembelajaran yang digunakan guru. Media yang digunakan adalah buku paket yang disediakan oleh sekolah dan tidak menggunakan alat peraga. Akibatnya minat siswa dalam memahami materi bangun ruang masih rendah, hal ini terlihat dari hasil belajar matematika siswa masih rendah, dengan nilai rata-rata siswa yaitu 35, sehingga belum memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang diterapkan sekolah yaitu 70.

Melalui penelitian tindakan kelas (PTK), peneliti berupaya memperbaiki proses pembelajaran dengan menerapkan penggunaan media pembelajaran pada materi bangun ruang. Berdasarkan hasil observasi bahwa siswa sangat senang jika guru mengajar menggunakan media pembelajaran yang menarik dan interaktif. Kehadiran media berperan penting dalam mengoptimalkan proses pembelajaran. Untuk mengembangkan media pembelajaran baru dalam proses pembelajaran, perhatian siswa dapat diarahkan pada materi matematika geometri, sehingga penggunaan media menyenangkan dan efektif. Media pembelajaran yang

⁸ Ina Magdalena, "Media Pembelajaran Sekolah Dasar," CV Jejak (Jejak Publisher), 22 mar 2024.

dikembangkan saat ini sangat beragam, mulai dari buku, flashcard, hingga berbagai jenis permainan, termasuk pipa puzzle⁹.

Media pipa puzzle dapat diterapkan sebagai alternatif pemilihan media pembelajaran matematika materi bangun ruang yang cukup mudah diterapkan. Hal ini dikarenakan akhir-akhir ini di lingkungan akademis atau pendidikan penggunaan media pipa puzzle bukan merupakan hal baru lagi dan dapat digunakan dalam pembelajaran di sekolah. Dengan media pipa puzzle, diharapkan siswa lebih tertarik dan termotivasi untuk belajar karena tidak hanya mendengarkan guru saja. Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis mengangkat judul penelitian “Penggunaan Media Pembelajaran Pipa Puzzle Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Materi Bangun Ruang Di Kelas VI Sd Negeri 210 Lemahabang Luwu Utara”.



Gambar 1.1 Media Pipa Puzzle



Gambar 1.2 Media Pipa Puzzl

⁹ Yansyah Yansyah, Jamiatul Hamidah, and Lita Ariani, “Pengembangan Big Book Storytelling Dwibahasa Untuk Meningkatkan Literasi Anak Usia Dini,” *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini* 6, no. 3 (2021): 1449–60, <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i3.1779>.

B. Rumusan Masalah

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

1. Bagaimana aktivitas siswa dalam menggunakan media pembelajaran pipa puzzle dalam meningkatkan hasil belajar matematika materi bangun ruang kelas VI A SD Negeri 210 Lemahabang Luwu Utara
2. Apakah penggunaan media pembelajaran pipa puzzle dapat meningkatkan hasil belajar matematika materi bangun ruang kelas VI A SD Negeri 210 Lemahabang Luwu Utara

C. Tujuan Penelitian

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

1. Untuk mengetahui bagaimana aktivitas siswa dalam menggunakan media pembelajaran pipa puzzle dalam meningkatkan hasil belajar matematika materi bangun ruang kelas VI A SD Negeri 210 Lemahabang Luwu Utara?
2. Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar matematika materi bangun ruang dengan menggunakan pipa puzzle kelas VI A SD Negeri 210 Lemahabang Luwu Utara ?

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini bermanfaat untuk menambah wawasan mengenai penggunaan media berbasis permainan pipa puzzle dalam belajar matematika pada materi bangun ruang.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Guru

- 1) Meningkatkan kualitas pembelajaran menggunakan model pembelajaran pipa puzzle.
- 2) Dapat menerapkan model pembelajaran yang dikembangkan.

b. Bagi Siswa

- 1) Meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika materi bangun ruang.
- 2) Meningkatkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran.

c. Bagi Sekolah

- 1) Memperoleh media pembelajaran baru yang dapat memberikan manfaat dalam proses belajar mengajar.

d. Bagi Peneliti

- 1) Memperoleh pengalaman secara langsung tentang pelaksanaan pembelajaran menggunakan media permainan pipa puzzle.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Penelitian Terdahulu yang Relevan

Sebelum penelitian ini dilaksanakan, penggunaan media pembelajaran berbasis permainan puzzle telah dibahas dalam beberapa penelitian dan tulisan ilmiah terdahulu. Adapun beberapa penelitian terdahulu yang membahas tentang penggunaan media berbasis permainan puzzle diuraikan sebagai berikut :

Penelitian yang dilakukan oleh Laela Khaerunnisa (2020) dengan judul “peningkatan hasil belajar matematika pada materi jaring-jaring bangun ruang dengan media puzzle pada siswa kelas V SD Negeri Dondong 02”. Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa ketuntasan hasil belajar siswa dari pra siklus sebanyak 11 siswa yaitu 44%, kemudian meningkat pada siklus 1 sebanyak 16 siswa yaitu 64%, dan pada siklus 2 meningkat menjadi sebanyak 23 siswa yaitu 92%. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika dengan media puzzle pada siswa kelas V SD Negeri dondong 02 mengalami peningkatan pada materi jaring-jaring bangun ruang.¹⁰

Penelitian yang dilakukan oleh Ayuni Johan (2020) dengan judul “Pengembangan Media Puzzle Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Stad* Pada Materi Bangun Datar Untuk Siswa Kelas IV Di Sekolah Dasar”. Berdasarkan hasil penelitian pengembangan, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan menghasilkan produk berupa puzzle bangun

¹⁰ “Laela Khaerunnisa, Peningkatan Hasil Belajar Matematika Pada Materi Jaring-Jaring Bangun Ruang Dengan Media Puzzle Pada Siswa SD Dondong 02 Kesugihan Cilacap, Skripsi: Universitas Islam Ar-Ranry Darussalam Banda Aceh, 2021_FKIP_PGSD.Pdf,” n.d.

datar pada materi bangun datar yang telah melalui proses validasi media pembelajaran yang diperoleh dari presentasi hasil validasi ahli media yakni 84,4% menyatakan cukup valid, hasil validasi ahli materi yakni 85,8% menyatakan sangat valid dan hasil validasi ahli RPP yakni 83,8% cukup valid. Kemudian hasil kepraktisan yang diperoleh dari hasil respon siswa mendapatkan presentasi 90,62% atau dapat diberikan dengan sangat baik. Maka media puzzle bangun datar ini sangat sesuai untuk dikembangkan di sekolah dasar.¹¹

Penelitian yang dilakukan oleh Lisa Indrianti (2020) dengan judul “Pengembangan Media Puzzle Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Tema 7 Sub Tema 1 Siswa Kelas 1 SDN 38 Mataram Tahun Pelajaran 2019/2020” Berdasarkan hasil penelitian media yang dikembangkan dalam penelitian ini telah dinyatakan valid oleh ahli desain, validator materi dan praktisi pembelajaran. Hasil test pada uji coba terbatas mendapatkan rata-rata nilai pre-test 65,83 dan rata-rata nilai post test sebesar 87,58. Hasil tes pada uji lapangan mendapatkan rata-rata nilai pre-tes sebesar 64,58 dan post-test sebesar 87,58. Hasil selisih pre-test dan post-test berdasarkan perhitung rumus gain standar diperoleh nilai sebesar 0,63 baik yang didapat pada uji coba terbatas maupun pada uji coba lapangan sehingga peningkatan hasil belajar siswa berada pada posisi sedang (berdasarkan tabel gain standar)¹²

¹¹ Ayuni Johan, “Pengembangan Media Puzzle Melalui Model pembelajaran Kooperatif Tipe Stadpada Materi Bangun Datar Untuk Siswa Kelas Iv Di Sekolah Dasar ,” 2020.

¹² Lisa Indriyanti, Arsyad Abd. Gani, and Sintayana Muhardini, “Pengembangan Media Puzzle Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas 1 SDN 38 Mataram,” *CIVICUS : Pendidikan-Penelitian-Pengabdian Pendidikan Pancasila Dan Kewarganegaraan* 8, no. 2 (2020): 108, <https://doi.org/10.31764/civicus.v8i2.2931>.

Penelitian ini dilakukan oleh Nada Yumna Ramdanti (2024) dengan Judul “Pengembangan Media Pipuz (Pipa Puzzle) Untuk Meningkatkan Keaktifan Belajar Siswa Mapel Matematika Bangun Ruang Kelas V SDN Doko”. Penelitian ini menghasilkan media Pipuz (Pipa Puzzle), mengetahui kelayakan media Pipuz (Pipa Puzzle) untuk meningkatkan keaktifan, mengetahui keefektifan media Pipuz (Pipa Puzzle) untuk meningkatkan keaktifan. Hasil validasi produk dari ahli media 1 mendapat presentase 86% dengan kategori layak dan ahli media 2 mendapat presentase 90% dengan kategori sangat layak. Hasil validasi materi 1 mendapat presentase 94% dengan kategori sangat layak dan ahli materi 2 mendapat presentase 92% dengan kategori sangat layak. Hasil analisis data observasi keaktifan menunjukkan presentase sebelum dan sesudah adanya peningkatan sebanyak 31%. Rata-rata persentase sebelum menggunakan media yaitu 52% dengan kategori keaktifan rendah dan setelah menggunakan media yaitu 85% dengan kategori keaktifan tinggi.¹³

¹³ Tiara Khairulisca Diva Aulya and Faisal Husna, “Pengembangan Media Pipa Puzzle Untuk Meningkatkan Kreativitas Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Materi Bangun Ruang Kelas VI SD PAB 23 Medan,” *AKSIOMA: Jurnal Sains Ekonomi Dan Edukasi* 2, no. 1 (2025): 236–44.

Tabel 2.1 Penelitian terdahulu

	Penelitian 1	Penelitian 2	Penelitian 3	Peneliti 4	Peneliti 5
Peneliti	Laela Khaerunnisa (2020)	Ayuni Johan (2020)	Lisa Indrianti (2020)	Ani	Nada Yumna (2024)
Judul	peningkatan hasil belajar matematikan pada materi jaring-jaring bangun ruang dengan media puzzle pada siswa kelas V SD Negeri Dondong 02	Pengembangan Media Puzzle Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Stad</i> Pada Materi Bangun Datar Untuk Siswa Kelas IV Di Sekolah Dasar	Pengembangan Media Puzzle Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Tema 7 Sub Tema 1 Siswa Kelas 1 SDN 38 Mataram Tahun Pelajaran 2019/2020	Penggunaan Media Pembelajaran Pipa Puzzle Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Bangun Ruang Di Kelas VI Sd Negeri 210 Lemahabang	Pengembangan Media Pipuz (Pipa Puzzle) Untuk Meningkatkan Keaktifan Belajar Siswa Mapel Matematika Bangun Ruang Kelas V SDN Doko
Metode	Menggunakan metode kualitatif dan kuantitatif	Menggunakan metode kualitatif dan kuantitatif	Menggunakan metode kualitatif	Menggunakan metode kuantitatif	Menggunakan metode kualitatif dan kuantitatif
Model	Model John Elliot	Model yang dikemukakan oleh borg & gall yaitu model pengembangan (Research and Development/ R&D)	model ADDIE (anlisis, desain, development, implementatio n, & evaluation)	model Kurt Lewin	model ADDIE (anlisis, desain, development, implementati on, & evaluation)
Jenjang pendidikan	SD kelas V	SD kelas IV	SD Kelas 1	SD Kelas VI	SD Kelas V
Jenis penelitian	Jenis penelitian, penelitian tindakan kelas	Jenis penelitian pengembangan (Research and	Jenis penelitian, pengembangan Research and	Jenis penelitian, penelitian tindakan kelas	Jenis penelitian, penelitian tindakan

(PTK) Classroom Action Research (CAR)	atau	Development/ R&D)	Development (R&D)	(PTK) Classroom Action Research (CAR)	atau	kelas atau Classroom Action Research (CAR)	(PTK)
---	------	----------------------	----------------------	---	------	---	-------

Berdasarkan Tabel 2.1, beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran, khususnya media puzzle, dapat meningkatkan hasil belajar dan keaktifan siswa dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. Penelitian oleh Laela Khaerunnisa (2020), Ayuni Johan (2020), dan Lisa Indrianti (2020), dan Nada Yumna (2024) pada umumnya menggunakan penelitian pengembangan (Research and Development / R&D) dengan model ADDIE atau Borg & Gall untuk mengembangkan media puzzle dan menguji kelayakannya dalam pembelajaran matematika. Sementara itu, penelitian ini menggunakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK), namun media yang digunakan masih bersifat umum dan belum secara spesifik memanfaatkan media pipa puzzle.

Meskipun penelitian-penelitian tersebut membuktikan bahwa media puzzle dan media pembelajaran matematika efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa, masih terdapat celah penelitian, yaitu terbatasnya penelitian yang menerapkan media pipa puzzle melalui Penelitian Tindakan Kelas (PTK) untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar matematika siswa pada materi bangun ruang kelas VI sekolah dasar. Selain itu, sebagian besar penelitian terdahulu lebih berfokus pada tahapan pengembangan dan validasi media, bukan pada proses perbaikan pembelajaran secara bertahap melalui siklus tindakan kelas.

Berdasarkan celah tersebut, penelitian ini memiliki kebaruan dibandingkan dengan penelitian sebelumnya, yaitu dengan menerapkan media pipa puzzle sebagai media pembelajaran konkret dan manipulatif dalam pembelajaran matematika materi bangun ruang melalui Penelitian Tindakan Kelas (PTK) model Kurt Lewin. Kebaruan penelitian ini juga terletak pada fokusnya dalam meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa secara berkelanjutan melalui dua siklus tindakan pembelajaran di kelas VI A SD Negeri 210 Lemahabang. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya menekankan pada proses reflektif guru dalam memperbaiki kualitas pembelajaran matematika secara sistematis.

B. Landasan Teori

1. Media Pembelajaran

a. Pengertian Media Pembelajaran

Media adalah penghubung atau sarana pengantar informasi dari penyampai ke penerima informasi. Media merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan guru dalam mendukung proses pembelajaran yang lebih baik. Media sebagai bentuk-bentuk komunikasi baik tercetak ataupun audiovisual serta peralatannya. Media hendaknya dapat dimanipulasi, dilihat, didengar dan dibaca. Pendapat lain mengemukakan bahwa untuk mencapai tujuan pendidikan, media yang dapat dipakai yaitu radio, televisi, buku, koran majalah dan sebagainya.¹⁴

¹⁴ Agi Ma'ruf Wijaya, Ilfiana Firzaq Arifin, and Mohamad Il Badri, "Media Pembelajaran Digital Sebagai Sarana Belajar Mandiri Di Masa Pandemi Dalam Mata Pelajaran Sejarah," *SANDHYAKALA Jurnal Pendidikan Sejarah, Sosial Dan Budaya* 2, no. 2 (2021): 1–10, <https://doi.org/10.31537/sandhyakala.v2i2.562>.

Dasar penggunaan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar juga dapat kita temukan dalam Al-qur'an. Firman Allah Swt. dalam QS. An-Nahl /16 :44:

بِالْبَيِّنَاتِ وَالزُّبُرِ وَأَنْزَلْنَا إِلَيْكَ الذِّكْرَ لِتُبَيِّنَ لِلنَّاسِ مَا نُزِّلَ إِلَيْهِمْ وَلَعَلَّهُمْ يَتَفَكَّرُونَ

Artinya : (Kami mengutus mereka) dengan (membawa) bukti-bukti yang jelas (mukjizat) dan kitab-kitab. Kami turunkan az-Zikr (Al-Qur'an) kepadamu agar engkau menerangkan kepada manusia apa yang telah diturunkan kepada mereka dan agar mereka memikirkan.¹⁵

Berlandaskan ayat diatas, tanpa keterlibatan langsung memberi ajaran kepada manusia untuk mempergunakan alat ataupun benda sebagai suatu media dalam menyampaikan informasi. Dalam menerapkan pembelajaran di sekolah, guru dapat mempergunakan media untuk menciptakan suasana belajar yang menarik minat siswa, sehingga dapat mengoptimalkan kegiatan proses pembelajaran.

Media pembelajaran adalah suatu alat peraga yang dapat mempermudah pemaparan pokok bahasan pelajaran kepada siswa artinya bahwa istilah media merupakan perantara penyampai Informasi yang menjadikan proses komunikasi antara pemberi informasi dan penerima informasi. Media berfungsi sebagai alat perantara dalam penyaluran informasi atau pesan dari pemberi kepada pihak yang dituju atau penerima informasi. Artinya, media merupakan sarana penyampai informasi dan pengetahuan yang mendukung terjadinya interaksi antar pendidik dan peserta didik.¹⁶

¹⁵ "Qur'an Kemenag," surah an-nahl ayat 44, accessed September 3, 2024, <https://quran.kemenag.go.id/quran/per-ayat/surah/16?from=44&to=128>.

¹⁶ Indriyanti, Gani, and Muhandini, "Pengembangan Media Puzzle Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas 1 SDN 38 Mataram."

Media pembelajaran merupakan alat yang digunakan untuk menyampaikan isi materi pembelajaran yang terdiri dari antara lain buku, kaset, taperecorder, video kamera, video recorder, film, slide (gambar bingkai), foto, gambar, grafik, televisi dan komputer. Media pembelajaran merupakan alat secara fisik. Artinya, media dapat didefinisikan sebagai sumber belajar atau wahana fisik yang mengandung materi pembelajaran dan mampu menstimulasi siswa untuk belajar.¹⁷ Beberapa teori yang telah diuraikan menunjukkan bahwa media pembelajaran berfungsi sebagai pendukung proses pembelajaran sehingga mampu meningkatkan hasil belajar siswa.

Menurut Oemar Hamalik media pembelajaran adalah Alat, metode, dan teknik yang digunakan dalam rangka lebih mengefektifkan komunikasi dan interaksi antara guru dan siswa dalam proses pendidikan dan pengajaran di sekolah. Menurut Setyosari pengertian media pembelajaran merupakan sesuatu (bisa alat, bisa bahan, bisa keadaan) yang dipergunakan sebagai perantara komunikasi dalam kegiatan pembelajaran.¹⁸

Menurut para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran merupakan alat bantu dalam mengefektifkan komunikasi dan interaksi antara guru dan siswa dalam proses pendidikan dan pengajaran disekolah dan untuk mencapai tujuan yang diinginkan.

b. Fungsi dan Manfaat Media Pembelajaran

¹⁷ Azhari Azhari, "Peran Media Pendidikan Dalam Meningkatkan Kemampuan Bahasa Arab Siswa Madrasah," *Jurnal Ilmiah Didaktika* 16, no. 1 (2015): 43, <https://doi.org/10.22373/jid.v16i1.586>.

¹⁸ Arsyad A, "Media Pembelajaran." (2011).

Penggunaan media pembelajaran atau alat peraga dalam pelaksanaan belajar mengajar dapat menumbuhkan kemauan dan minat yang baru, menumbuhkan motivasi dan mengaktifkan proses belajar, dan bahkan membawa dampak psikologis terhadap siswa. Artinya bahwa penerapan media pembelajaran atau alat peraga ini akan meningkatkan keefektifan kegiatan pembelajaran dalam proses penyampaian pesan dan materi pembelajaran. Selain menumbuhkan motivasi serta minat belajar siswa, penggunaan media pembelajaran dapat membantu siswa dalam memperdalam pemahaman materi.¹⁹ Media berfungsi sebagai alat bantu yang menunjang berlangsungnya proses pembelajaran, berpotensi menggabungkan materi pembelajaran, memvariasikan penggunaan metode, dan peserta didik dapat meningkatkan serta memahami materi. Artinya media pembelajaran berperan dalam menciptakan kesan belajar yang bermakna bagi siswa.

Media pembelajaran memiliki beberapa alasan untuk perlu digunakan dalam kegiatan pembelajaran yaitu, pembelajaran akan lebih menarik dan responsif, pembelajaran menjadi lebih nyata dan konkret, mempercepat proses penjelasan materi pembelajaran, menggerakkan siswa belajar secara lebih mandiri, materi pembelajaran menjadi lebih terstandarisasi, belajar dan mengajar dengan memanfaatkan aneka sumber belajar. Media pembelajaran memiliki peran yang signifikan dalam proses pembelajaran, selain berfungsi sebagai penyampai pesan, media juga mampu meningkatkan motivasi belajar, menghadirkan rasa senang, dan membangkitkan semangat siswa. Media pembelajaran berfungsi

¹⁹ Febrita, Y., & Ulfah, M, Peranan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa, jurnal:2019

untuk menjangkau seluruh aspek perkembangan siswa. Secara umum, media pembelajaran bermanfaat dalam meningkatkan kelancaran interaksi antara pendidik dan peserta didik, hal ini menyebabkan proses pembelajaran menjadi lebih efektif dan efisien, sehingga media pembelajaran berperan penting dalam membantu kegiatan pembelajaran. sehingga kegiatan pembelajaran lebih efektif dan efisien dan dapat meringankan peran guru dalam menyampaikan materi pembelajaran.²⁰

Media pembelajaran memberikan manfaat dalam menunjang proses belajar siswa, yaitu : 1) proses pembelajaran yang menarik dapat meningkatkan motivasi belajar siswa, 2) kejelasan bahan pembelajaran memudahkan siswa dalam memahami materi serta membantu mereka menguasai kompetensi yang diterapkan, 3) Metode pembelajaran yang lebih bervariasi tidak semata-mata berpusat pada penjelasan verbal guru, sehingga dapat mengurangi kejenuhan siswa dan meringankan beban guru dalam mengajar, 4) Pembelajaran memungkinkan siswa terlibat dalam berbagai aktivitas, tidak hanya mendengarkan, tetapi juga aktivitas lain seperti mengamati, melakukan, Mendemonstrasikan, memerankan dan lain-lain.²¹

Media mempunyai tingkatan dalam bagian pembelajaran yaitu sangat penting bahkan setara dengan metode pembelajaran karena metode yang digunakan dalam proses pembelajaran akan menuntut sebuah media apa yang digunakan dapat diintegrasikan dan diadaptasi dengan kondisi yang dihadapi.

²⁰ Balqis Husain and Megawati Basri, Pembelajaran E-Learning Di Masa Pandemi, 2021 n.d.

²¹ W Syiffa Sairana, D Purnama Sari, and M Masudi, "Analisis Penggunaan Media Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Berbasis Technological Pedagogical Content Knowledge

Maka kedudukan media dalam suatu pembelajaran itu sangatlah penting dan menentukan.²²

Berdasarkan pendapat para ahli yang telah dipaparkan diatas, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran mempunyai manfaat akan memberikan kejelasan makna pembelajaran yang dipahami oleh siswa serta mampu menarik dan mempertahankan perhatian siswa.

c. Jenis-Jenis Media Pembelajaran

Dalam kemajuannya media pembelajaran turut serta dalam kemajuan teknologi. Teknologi tertua dalam proses belajar mengajar adalah teknologi percetakan yang beroperasi berdasarkan prinsip mekanis. Selanjutnya perkembangan teknologi audiovisual yang memadukan temuan mekanis dan elektronis dalam menunjang proses pembelajaran. Teknologi yang berkembang paling akhir adalah teknologi mikroprosesor yang memunculkan penggunaan komputer serta aktivitas interaktif. Ditinjau dari perkembangan teknologi tersebut, media pembelajaran dapat dikelompokkan, yaitu: (1) media yang menghasilkan teknologi percetakan, (2) media yang dihasilkan dari teknologi audio-visual, (3) media pembelajaran berbasis komputer, dan (4) media hasil perpaduan teknologi cetak dan komputer.²³

Media pembelajaran merupakan komponen bersifat instruksi meliputi pesan, orang, maupun peralatan. Dengan masuknya berbagai pengaruh ke dalam

²² Firman Firman, "Pengembangan E-Modul Aljabar Berbasis Icare Bercirikan Budaya Lokal Berbantuan Aplikasi Flipbook Maker Tipe Html5 Di Upt Smp Negeri 1 Baebunta" (Institut Agama Islam Negeri (Iain Palopo), 2022).

²³ Hari Setiawan and Iffah Budiningsih, "Pengaruh Strategi Pembelajaran Bermedia Video Tutorial Dan Kreativitas Siswa Terhadap Hasil Belajar Keterampilan," *Jurnal Teknologi Pendidikan (JTP)* 8, no. 2 (2015): 83–107.

dunia pendidikan misalnya teori atau konsep baru serta teknologi, media pembelajaran terus mengalami perkembangan, tampil dalam berbagai jenis, dengan masing-masing ciri serta kemampuannya sendiri. Dari sinilah kemudian timbul usaha-usaha untuk melakukan klasifikasi atau pengelompokan media, mengarah kepada pembuatan taksonomi bloom media pendidikan atau pembelajaran di sekolah.²⁴

2. Media Permainan Puzzle

Puzzle adalah sebuah permainan menyusun potongan-potongan gambar menjadi sebuah gambar yang utuh. Artinya bahwa puzzle sebagai sebuah media permainan edukatif berupa potongan-potongan gambar yang akan disusun menjadi gambar utuh. Puzzle merupakan permainan menyusun kepingan gambar sehingga menjadi sebuah gambar yang utuh. Artinya bahwa puzzle yang berisi potongan-potongan gambar ini akan menarik perhatian siswa untuk mencari pasangan dari gambar tersebut.²⁵

Puzzle adalah permainan merangkai potongan-potongan gambar yang berantakan menjadi suatu gambar yang utuh. Artinya bahwa puzzle yang berisi gambar-gambar yang berantakan akan membuat siswa menjadi sangat semangat dan berpikir lebih keras untuk menentukan cara menyusunnya dengan rapi. Puzzle merupakan sebuah permainan menyusun potongan-potongan gambar pada kotak-

²⁴ Mila Hariana and Ella Anastasya Sinambela, "Media Pembelajaran Dan Pengaruhnya Terhadap Prestasi Belajar Mahasiswa," *Jurnal Ilmiah Managemen Pendidikan Indonesia* 1, no. 1 (2014): 25–34.

²⁵ Indriyanti, Gani, and Muhardini, "Pengembangan Media Puzzle Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas 1 SDN 38 Mataram."

kotak kosong. Artinya bahwa dengan membuat desain media puzzle yang menarik dapat membuat siswa lebih tertarik untuk mengikuti pembelajaran dengan baik.²⁶

Permainan puzzle dapat dimainkan oleh anak-anak pada rentang usia 7-11 tahun. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan bermain memberi peluang kepada anak untuk menumbuhkan rasa percaya diri, kemampuan bernegosiasi, dan keterampilan memecahkan masalah. Permainan puzzle sangat cocok diterapkan pada siswa disekolah dasar karena pada dasarnya mereka membutuhkan benda-benda konkret agar dapat memahami dan mengerti makna serta pentingnya pesan yang ingin disampaikan dalam proses belajar. Berdasarkan pendapat para ahli tersebut, dapat disimpulkan bahwa puzzle adalah media pembelajaran edukatif yang terdiri atas potongan-potongan gambar yang disusun menjadi satu kesatuan utuh. Puzzle yang menampilkan gambar yang berkaitan dengan media pembelajaran termasuk jenis media gambar visual. Puzzle yang berfungsi sebagai media pembelajaran yang edukatif bisa menjadi cara yang menyenangkan bagi siswa untuk belajar dan bermain. Diharapkan pemanfaatan media puzzle dapat memudahkan guru dalam menyampaikan materi pembelajaran kepada siswa, sehingga terjalin komunikasi multi arah yang melibatkan siswa dengan guru, siswa dengan media pembelajaran, dan siswa dengan siswa lainnya

3. Hasil belajar

a. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar adalah tahap pemberian tugas yang telah dipenuhi peserta didik dalam menjalani pembelajaran yang sesuai dengan tujuan pendidikan yang

²⁶ Elfia Betharia, Pengembangan Alat Permainan Edukatif Dengan Media Puzzle Telur Pintar (Putepin) Untuk Mengenalkan Angka Pada Anak Usia Dini Di Tk Aisyiyah I Bustanul Athfal Curup Tengah Kabuten Rejang Lebong, 2022.

telah ditetapkan. Hasil belajar dapat dilihat dari perubahan tingkah laku peserta didik dan nilai yang diperoleh peserta didik. Pemahaman peserta didik terhadap isi materi yang diajarkan merupakan hasil belajar kognitif yaitu salah satu tujuan pembelajaran yang dicapai. Hasil belajar adalah hasil ketercapaian yang diperoleh peserta didik dalam kegiatan pembelajaran sesuai dengan kriteria acuan tujuan pembelajaran yang ditetapkan. Salah satu indikator hasil belajar yang baik, dimana peserta didik mampu memahami isi materi yang diajarkan oleh guru.²⁷

b. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar diuraikan dalam dua bagian yaitu:²⁸

1) Faktor internal

Faktor internal yaitu faktor yang berasal dari dalam diri siswa. Faktor yang termasuk dalam faktor ini adalah:

a) Faktor kesehatan

Kesehatan merupakan keadaan atau kondisi sehat. Kesehatan seseorang dapat mempengaruhi terhadap belajarnya. Tahapan belajar seseorang akan terganggu jika kesehatannya menurun juga seseorang akan cepat lelah dan kurang bersemangat.

b) Minat

Minat merupakan arah yang tepat untuk mengamati dan mengingat beberapa kegiatan. Minat sangat berpengaruh terhadap belajar, karena bila materi

²⁷ Anjelina Wati, "Pengembangan Media Permainan Ular Tangga Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar," *Mahaguru: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar* 2, no. 1 (2021): 68–73, <https://doi.org/10.33487/mgr.v2i1.1728>.

²⁸ Nabillah Tasya and Agus Prasetyo Abadi, "Faktor Penyebab Rendahnya Hasil Belajar Siswa," *Sesiomedika*, 2019, 660–62.

pelajaran yang dipelajari tidak sesuai dengan minat siswa maka tidak ada daya tarik bagi siswa sehingga siswa tidak akan belajar sebaik-baiknya.

c) Bakat

Bakat merupakan kesanggupan untuk belajar. Bakat dapat memberi pengaruh belajar, jika materi pelajaran yang dipelajari siswa sesuai dengan bakatnya, maka hasil belajarnya lebih baik karena senang belajar dan pasti selanjutnya lebih giat lagi dalam pembelajaran.

d) Motivasi

Motivasi merupakan suatu perkembangan yang berciri munculnya suatu perasaan yang didahului oleh reaksi-reaksi yang ingin mencapai tujuan.

2) Faktor eksternal

Faktor eksternal yaitu faktor yang berasal dari luar diri siswa. Faktor yang termasuk dalam faktor eksternal yaitu:

a) Faktor keluarga

Siswa yang belajar akan terpengaruh dari keluarga dari cara orang tua mendidik, hubungan antar anggota keluarga, suasana rumah tangga, dan keadaan ekonomi keluarga.

b) Faktor sekolah

Faktor sekolah yang mempengaruhi belajar ini mencakup metode mengajar, kurikulum, hubungan guru dengan siswa, hubungan siswa dengan siswa, disiplin di sekolah belajar dan waktu di sekolah, standar pelajaran, keadaan gedung, metode belajar dan tugas rumah.

c) Faktor masyarakat

Masyarakat sangatlah berperan penting dan dapat mempengaruhi belajar siswa karena lingkungan tempat keberadaan siswa dalam bermasyarakat. Seperti keseharian siswa dalam masyarakat, pengaruh dari teman bergaul siswa dan kehidupan masyarakat disekitar siswa juga berpengaruh terhadap belajar siswa.

Belajar merupakan suatu proses perubahan tingkah laku pada diri seseorang yang bersifat menetap melalui serangkaian pengalaman. Belajar merupakan proses aktif yang mengarah pada suatu tujuan. Seseorang dikatakan belajar, apabila terjadi perubahan tingkah laku, seperti dari yang tidak tahu menjadi tahu. Kegiatan belajar dapat berlangsung melalui proses pendengaran, pengamatan, penglihatan, membaca dan sebagainya.²⁹

Belajar merupakan tahapan sebuah usaha yang dikerjakan seseorang untuk mendapatkan suatu peningkatan dalam hal tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai capaian pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungan sendiri. Secara psikologis, belajar merupakan suatu tahapan perubahan yaitu perubahan tingkah laku sebagai hasil interaksi dalam memenuhi kebutuhan hidupnya.

Berdasarkan sudut pandang di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa belajar matematika adalah tahap memandang, menjalani, memperhatikan dan menelaen sesuatu. Oleh karena itu, pembelajaran matematika diyakini berhasil jika terjadi perubahan pada diri seseorang. Pengetahuan akan makna belajar yang sesungguhnya dengan semua unsur, model dan penerapannya sangatlah penting

²⁹Sutianah, et al, Belajar Dan Pembelajaran. Penerbit Qiara Media. (2022).

bagi para pendidik khususnya guru. Peserta didik atau siswa akan mengalami perubahan pengetahuan, pemahaman, penalaran, keterampilan, nilai, dan sikap. Setiap siswa mempunyai tingkat kemampuan belajar yang berbeda-beda, mampu cepat menangkap isi pelajaran. Mereka juga berbeda dalam cara mereka mendekati situasi belajar, bagaimana mereka menerima, menyimpan, mengatur dan menceritakan kembali pengalaman mereka. Kemampuan siswa dalam memecahkan masalah tergantung pada dirinya sendiri.

4. Bangun Ruang

a. pengertian bangun ruang

Menurut Tiyani didalam Nadia bangun ruang adalah suatu bangun yang memiliki daerah yang membatasi bagian dalam dan bagian luar serta memiliki ruang di dalamnya. Berdasarkan uraian tersebut, sebuah bangun ruang memiliki daerah yang membatasi bagian dalam dan luar. Sedangkan menurut Diwarta dalam Nadia bangun ruang merupakan bangun matematika yang memiliki isi atau volume.³⁰ Dalam hal ini, bangun ruang memiliki volume dan merupakan bangun tiga dimensi. Beberapa contoh bangun ruang dalam kehidupan sehari-hari yaitu bola, kardus, kaleng susu, dan lain-lain. Berdasarkan kedua pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa bangun ruang merupakan bangun tiga dimensi yang memiliki volume dan dibatasi oleh sisi yang membatasi bagian dalam dan bagian luar.

Ada beberapa macam bangun ruang. Menurut Priatna mengemukakan bahwa, Bangun ruang dibedakan menjadi dua yakni bangun ruang sisi

³⁰ Nourma Oktaviarini, "Pembelajaran Matematika Materi Bangun Ruang Kelas V Sdn 1 Sumberdadi Sumbergempol Kabupaten Tulungagung" 2, no. 4 (2022): 316–23.

datar dan bangun ruang sisi lengkung. Bangun ruang sisi datar yaitu balok, kubus, prisma, dan limas. Sedangkan bangun ruang sisi lengkung yaitu tabung, kerucut, dan bola.³¹

b. Jenis-Jenis Bangun Ruang

1) Balok

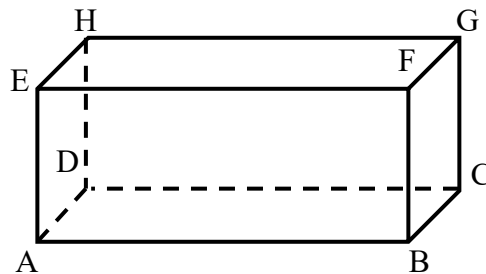
Balok adalah bangun ruang tiga dimensi yang dibentuk oleh tiga pasang persegi atau persegi panjang, dengan paling tidak satu pasang diantaranya berukuran berbeda. Balok memiliki 6 sisi, 12 rusuk dan 8 titik sudut. Balok adalah suatu bangun ruang yang dibatasi oleh 6 persegi panjang, dimana setiap sisi persegi panjang berimpit dengan tepat satu sisi persegi panjang yang lain dan persegi panjang yang sehadap adalah kongruen. Bangun balok juga mempunyai ketentuan yaitu; terdapat 6 buah sisi, sisi yang berhadapan sama panjang terdapat 12 rusuk, semua sudut bernilai 90 derajat atau siku-siku. Misalkan, rusuk-rusuk pada balok diberi nama p (panjang), l (lebar), dan t (tinggi) seperti pada gambar. Proses penurunan rumus balok memiliki cara yang sama seperti pada kubus. Volume suatu balok diperoleh dengan cara mengalikan ukuran panjang, lebar, dan tinggi balok tersebut, dapat ditulis sebagai berikut.

Volume balok = panjang x lebar x tinggi atau $p \times l \times t$.³²

Contoh jaring-jaring balok ABCD.EFGH, potonglah pada rusuk-rusuk EF, EA, FB, FG, GC, EH, dan HD.

³¹ Dwi Ratnaningtyas, Kukuh Andri Aka, and Wahyudi, "Multimedia Interaktif Pada Materi Volume Bangun Ruang," *Seminar Nasional Pendidikan Dan Pembelajaran Ke -6*, 2023, 887–92.

³² Suparno dan Endy, "Tinjauan Pustaka Tinjauan Pustaka," *Convention Center Di Kota Tegal* 4, no. 80 (2005): 4.



Gambar 2.1 Bangun Ruang Balok

2) Kubus

Bangun kubus adalah bangun ruang tiga dimensi yang dibatasi oleh enam bidang sisi yang kongruen berbentuk bujur sangkar. Kubus juga disebut bidang enam beraturan. Kubus juga merupakan bentuk khusus dalam prisma segiempat Sisi kubus adalah bidang yang membatasi kubus. Kubus memiliki 6 buah sisi yang berbentuk persegi, yaitu sisi ADHE, ABCD, DCGH, BCGF, EFGH, ABFE.

Rusuk kubus adalah garis potong antara dua sisi bidang kubus dan terlihat seperti kerangka yang menyusun kubus. Kubus memiliki 12 buah rusuk, yaitu: rusuk AB, BC, CD, AD, EF, FG, GH, EH, AE, BF, CG, DH titik sudut kubus adalah titik potong antara dua rusuk.³³

Kubus memiliki 8 buah titik sudut, yaitu: titik sudut A, B, C, D, E, F, G, H.

Kubus memiliki 6 sisi sama besar berupa persegi,

yaitu Luas permukaan = 6 x Luas persegi

$$= 6 \times \text{sisi} \times \text{sisi}$$

³³ M Mahadhir and Sayyidatul Karimah, "Pengembangan Video Pembelajaran Interaktif Berbasis Mind Map Materi Bangun Ruang (Kubus Dan Balok) Kelas VIII SMPN 13 Pekalongan," *ProSANDIKA UNIKAL (Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Universitas Pekalongan)* 3, no. 1 (2022): 77–83.

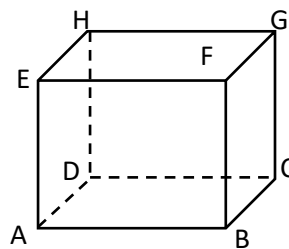
$$= 6 s^2$$

Kubus memiliki 6 sisi sama besar berupa persegi, Panjang, lebar, tinggi = sisi.

Jadi Volume = Luas alas x tinggi

$$= \text{sisi} \times \text{sisi} \times \text{sisi}$$

$$= s^3$$



Gambar 2.2 Bangun Ruang Kubus

3) Prisma Tegak Segitiga

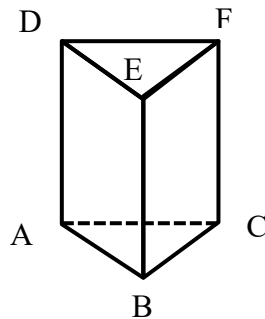
Prisma tegak segitiga adalah bangun ruang yang dibatasi oleh dua buah daerah segitiga yang sejajar serta tiga daerah persegipanjang yang saling berpotongan menurut garis-garis yang sejajar.³⁴

Sifat-sifat prisma tegak segitiga:

- a) Memiliki 2 sisi berbentuk segitiga dan 3 sisi berbentuk persegipanjang.
- b) Memiliki 9 rusuk
- c) Memiliki 6 titik sudut³⁵

³⁴ Agus Suharjana, "Mengenal Bangun Ruang Dan Sifat-Sifatnya Di Sekolah Dasar," *Pusat Pengembangan Dan Pemberdayaan Pendidik Dan Tenaga Kependidikan Matematika* 2, no. 1 (2008): 5.

³⁵ Agus Suharjana, "Mengenal Bangun Ruang Dan Sifat-Sifatnya Di Sekolah Dasar," *Pusat Pengembangan Dan Pemberdayaan Pendidik Dan Tenaga Kependidikan Matematika* 2, no. 1 (2008): 5.



Gambar 2.3 Bangun Ruang Prisma Tegak Segitiga

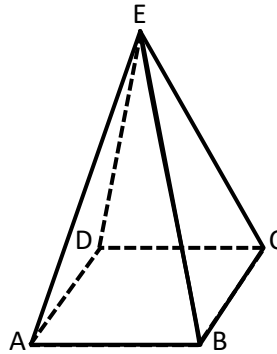
4) Limas Segiempat

Limas segiempat adalah bangun ruang yang dibatasi oleh sebuah daerah segiempat dan empat daerah segitiga yang mempunyai satu titik sudut persekutuan. Secara umum jawaban yang diharapkan dari siswa yaitu bahwa limas merupakan sebuah bangun ruang yang dibatasi oleh sebuah daerah segibanyak (segi- n) dan beberapa (n) daerah segitiga yang mempunyai satu titik persekutuan. Daerah segibanyak (segi- n) menjadi alasnya, dan segitiga-segitiga menjadi sisi tegaknya sedangkan kaki-kaki segitiga itu membentuk rusuk tegaknya, semua rusuk tegak bertemu di titik sudut yang disebut pula titik puncak karena proyeksi dari titik tersebut tegak lurus alas.

Sifat-sifat limas segiempat:

- Memiliki 1 sisi berbentuk segiempat dan 4 sisi berbentuk segitiga.
- Memiliki 8 rusuk.
- Memiliki 5 titik sudut dan salah satu titik sudutnya disebut pula titik puncak.

- d) Sisi alasnya berbentuk segiempat dan sisi lainnya berbentuk segitiga.³⁶



Gambar 2.4 Bangun Ruang Limas Segi Empat

- 5) Tabung

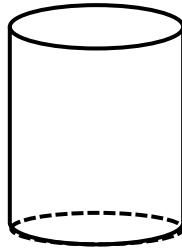
Tabung adalah bangun ruang yang dibatasi oleh dua daerah lingkaran yang sejajar dan sama ukurannya serta sebuah bidang lengkung yang berjarak sama jauh ke porosnya dan yang simetris terhadap porosnya memotong kedua daerah lingkaran tersebut tepat pada kedua daerah lingkaran itu.

Sifat-sifat tabung:

- a) Memiliki 2 sisi berbentuk lingkaran dan 1 sisi berbentuk bidang lengkung (selimut tabung).
- b) Memiliki 2 rusuk lengkung.
- c) Tidak memiliki titik sudut.³⁷

³⁶ Agus Suharjana, "Mengenal Bangun Ruang Dan Sifat-Sifatnya Di Sekolah Dasar," *Pusat Pengembangan Dan Pemberdayaan Pendidik Dan Tenaga Kependidikan Matematika* 2, no. 1 (2008): 5.

³⁷ Agus Suharjana, "Mengenal Bangun Ruang Dan Sifat-Sifatnya Di Sekolah Dasar," *Pusat Pengembangan Dan Pemberdayaan Pendidik Dan Tenaga Kependidikan Matematika* 2, no. 1 (2008): 5.



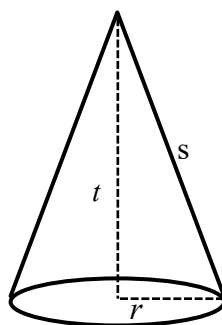
Gambar 2.5 Bangun Ruang Tabung

6) Kerucut

Kerucut adalah suatu bangun ruang yang dibatasi oleh sebuah daerah lingkaran dan sebuah bidang lengkung yang simetris terhadap porosnya yang melalui titik pusat lingkaran tersebut.

Sifat-sifat kerucut:

- a) Memiliki 1 sisi alas berbentuk lingkaran dan 1 sisi berbentuk bidang lengkung (selimut kerucut).
- b) Memiliki 1 rusuk lengkung.
- c) Tidak memiliki titik sudut.
- d) Memiliki 1 titik puncak.³⁸



Gambar 2.6 Bangun Ruang Kerucut

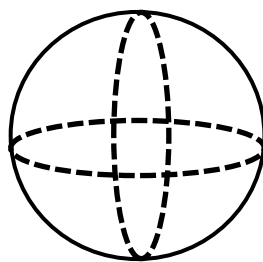
³⁸ Agus Suharjana, “Mengenal Bangun Ruang Dan Sifat-Sifatnya Di Sekolah Dasar,” *Pusat Pengembangan Dan Pemberdayaan Pendidik Dan Tenaga Kependidikan Matematika 2*, no. 1 (2008): 5.

7) Bola

Bangun Ruang Bola: memiliki 1 (satu) sisi berbentuk bidang lengkung tertutup atau selimut bola.³⁹

Sifat-sifat bola:

- a) Memiliki 1 sisi berbentuk bidang lengkung (selimut bola)
- b) Tidak memiliki rusuk
- c) Tidak memiliki titik sudut



Gambar 2.7 Bangun Ruang Bola

- c. Unsur-unsur bangun ruang
 - 1) Sisi, rusuk, dan titik sudut.
 - a) Sisi adalah sekat (bagian) yang membatasi bagian dalam dan bagian luar.
 - b) Rusuk adalah pertemuan antara dua buah sisi atau perpotongan dua bidang sisi.
 - c) Titik sudut adalah perpotongan tiga bidang sisi atau perpotongan tiga rusuk atau lebih.

³⁹ Hotmian Sitohang, & Muliawardi Astrianingsih, "Aplikasi Simulasi 3 Dimensi Bangun Untuk Sekolah Dasar (SD) Berbasis Android Vol . 8 No . 2 Februari 2016.

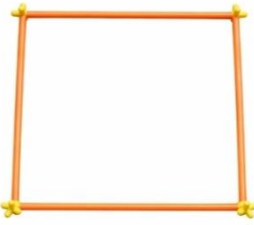
C. Penggunaan Media Pipa Puzzle

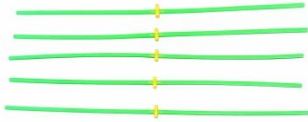
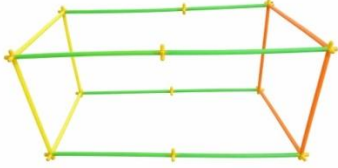
1. Langkah-langkah pembuatan bangun ruang menggunakan media pipa puzzle

a. Bangun ruang balok

Bangun ruang balok memiliki 12 rusuk, 8 titik sudut dan 6 sisi berbentuk 4 persegi panjang dan 2 berbentuk persegi. Cara membuat bangun ruang dari media pipa puzzle pertama-tama mempersiapkan media pipa puzzle kemudian mengambil 16 batang pipa puzzle dan 12 konektornya kemudian merakit pipa puzzle.

Tabel 2.2 Langkah-Langkah Membuat Bangun Ruang Balok

TAHAP	GAMBAR	KETERANGAN
1		siapkan 16 batang pipa puzzle dan 12 konektor
2.		Membuat sisi persegi dari 4 batang pipa puzzle berwarna kuning dan 4 konektor, sambungkan setiap sudut dengan konektor, sampai membentuk kerangka persegi sebagai alas bangun ruang.
3.		membuat sisi persegi dari 4 batang pipa puzzle berwarna jingga dan 4 konektor, sambungkan setiap sudut dengan konektor sampai membentuk kerangka persegi sebagai penutup bangun ruang.

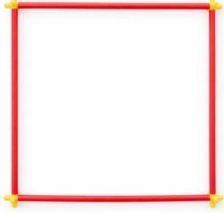
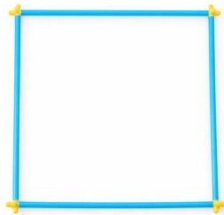
TAHAP	GAMBAR	KETERANGAN
4.		Menyambungkan 2 batang pipa puzzle berwarna hijau dengan konektor sebanyak 4 buah, sebagai sisi bagian samping kanan, kiri, atas, dan bawah.
5.		Menghubungkan seluruh sisi, sambungkan sisi kiri berbentuk persegi berwarna kuning dan sisi kanan berbentuk persegi warna jingga menggunakan pipa hijau bagian atas dan pipa hijau bagian tengah pipa hijau bagian bawah, pastikan semua kerangka terpasang dengan kuat sehingga terbentuk bangun ruang balok dengan sempurna

b. Bangun ruang kubus

Bangun ruang kubus memiliki 12 rusuk, 8 titik sudut, dan 6 sisi berbentuk persegi empat. Cara membuat bangun ruang dari media pipa puzzle yaitu mempersiapkan pipa puzzle mengambil 12 batang pipa puzzle, 8 konektor dan merakitnya.

Tabel 2.3 Langkah-Langkah Membuat Kubus

TAHAP	GAMBAR	KETERANGAN
1.		menyiapkan 12 batang pipa puzzle dan 8 konektor.

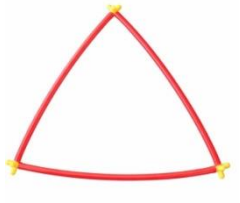
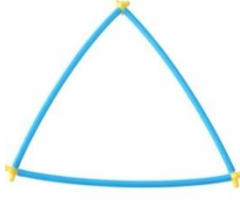
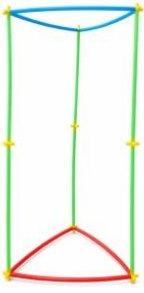
TAHAP	GAMBAR	KETERANGAN
2.		Membuat sisi persegi dari 4 batang pipa puzzle berwarna merah dan merakitnya menggunakan 4 konektor
3.		Membuat sisi persegi dari 4 batang pipa puzzle berwarna biru dan merakitnya menggunakan 4 konektor
4.		Menyiapkan 4 batang pipa puzzle berwarna jingga.
5.		Menyambungkan 4 batang pipa puzzle berwarna jingga dengan 2 sisi berbentuk persegi berwarna biru dan merah, sehingga membentuk bangun ruang kubus.

c. Prisma Tegak Segitiga

Bangun ruang prisma tegak segitiga memiliki 9 rusuk, 6 titik sudut, dan 5 sisi berbentuk segitiga. Selanjutnya merakit bangun ruang prisma tegak segitiga dari media pipa puzzle, pertama-tama mengambil 9 batang pipa puzzle dan 6 konektor kemudian merakitnya.

Tabel 2.4 Langkah-Langkah Membuat Bangun Ruang Prisma Tegak

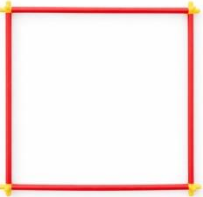
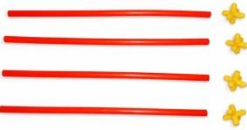
Segitiga

TAHAP	GAMBAR	KETERANGAN
1.		Menyiapkan 12 batang pipa puzzle dan 10 konektor
2.		membuat sisi alas berbentuk segitiga dari 3 batang pipa puzzle berwarna merah dan 3 konektor.
3.		Membuat sisi atas berbentuk segitiga dari 3 batang pipa puzzle berwarna biru dan 3 konektor.
4.		Menyiapkan 6 batang pipa puzzle berwarna hijau dan merakitnya 2 batang menjadi 1 menggunakan 3 konektor menjadi rusuk yang lurus sebanyak 3 buah.
5.		Merakit sisi alas yang berwarna merah dengan rusuk yang sudah dibuat sebanyak 3 buah dan merakitnya dengan sisi atas berwarna biru, sehingga menjadi bangun ruang prisma tegak segitiga.

d. Limas Segiempat

Bangun ruang Limas Segiempat memiliki 8 rusuk, 5 titik sudut, dan 5 sisi. Cara membuat bangun ruang Limas Segiempat menggunakan media pipa puzzle, pertama-tama mengambil 8 batang pipa puzzle, 4 konektor dan 2 buah plastisin.

Tabel 2.5 Langkah-Langkah Membuat Bangun Ruang Limas Segiempat

TAHAP	GAMBAR	KETERANGAN
1.		Siapkan 12 batang pipa puzzle 4 batang berwarna kuning lebih pendek ukurannya dari pipa puzzle berwarna merah dan jingga
2.		Membuat sisi alas berbentuk persegi dari 4 batang pipa puzzle berwarna merah dan 4 konektor.
3.		Penyiapkan 4 batang pipa puzzle berwarna jingga.
4.		Menyiapkan 4 batang pipa puzzle berukuran lebih pendek berwarna kuning.

TAHAP	GAMBAR	KETERANGAN
5.		Merangkai sisi alas berwarna merah dengan 4 batang pipa puzzle berwarna jingga dan menambahkan 4 konektor di atasnya dan menambahkan 4 batang pipa puzzle berwarna kuning dan menyatukannya sehingga membentuk titik puncak sebuah bangun ruang prisma segiempat.

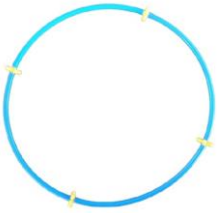
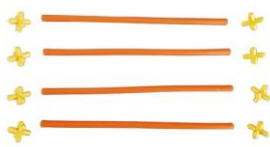
e. Tabung

Bangun ruang tabung memiliki 2 sisi berbentuk lingkaran dan 1 sisi berbentuk bidang lengkung (selimut tabung), memiliki 2 rusuk lengkung, tidak memiliki titik sudut.

Cara merakit bangun ruang tabung menggunakan media pipa puzzle, menyiapkan media pipa puzzle mengambil 12 batang pipa puzzle dan 8 konektor. kemudian membuat alas dan penutup bangun ruang tabung berbentuk lingkaran sebanyak 2 lingkaran menggunakan 4 batang pipa puzzle dan 4 konektor, kemudian menambahkan 4 batang pipa berdiri naik keatas dan menggabungkan penutup lingkaran di atasnya.

Tabel 2.6 Langkah-Langkah Membuat Bangun Ruang Tabung

TAHAP	GAMBAR	KETERANGAN
1.		Menyiapkan 12 batang pipa puzzle dan 8 konektor.

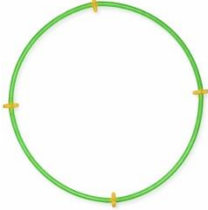
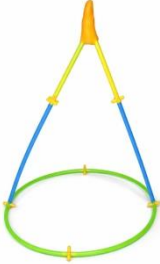
TAHAP	GAMBAR	KETERANGAN
2.		Merakit 4 batang pipa puzzle berwarna biru membentuk lingkaran, menggunakan 4 konektor.
3.		Merakit 4 batang pipa puzzle berwarna kuning membentuk lingkaran menggunakan 4 konektor.
4.		Menyiapkan 4 batang pipa puzzle berwarna jingga.
5.		Merakit sisi alas berbentuk lingkaran dengan 4 batang pipa puzzle berwarna jingga dan menyambungkan dengan sisi atas berbentuk lingkaran berwarna kuning, sehingga membentuk bangun ruang tabung dengan utuh.

f. Kerucut

Bangun ruang kerucut memiliki 1 alas berbentuk lingkaran dan 1 sisi berbentuk bidang lengkung (selimut kerucut) memiliki 1 rusuk lengkung, tidak memiliki titik sudut, memiliki 1 titik puncak. Cara membuat bangun ruang kerucut menggunakan media pipa puzzle. Pertama-tama mengambil 8

batang pipa puzzle, 2 berukuran lebih pendek, mengambil 6 konektor dan 2 buah plastisin sebagai titik puncak bangun ruang.

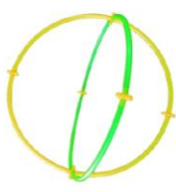
Tabel 2.7 Langkah-Langkah Membuat Bangun Ruang Kerucut

TAHAP	GAMBAR	KETERANGAN
1.		siapkan 4 batang pipa puzzle berwarna hijau, 2 batang pipa puzzle berwarna biru, dan 2 batang pipa puzzle berwarna kuning ukuran lebih pendek dari pipa berwarna hijau dan biru. serta 6 konektor dan 2 buah plastisin.
2.		Membuat sisi alas berbentuk bulat menggunakan 4 batang pipa puzzle berwarna hijau dan 4 konektor.
3.		Menyiapkan 2 batang pipa puzzle berwarna biru. Menyiapkan 2 batang pipa puzzle berwarna kuning, yang ukurannya lebih pendek dari pipa berwarna hijau dan biru, dan 2 konektor.
4.		Merakit sisi alas berbentuk lingkaran dengan 2 batang pipa puzzle berwarna biru serta memasang 2 konektor kemudian menambahkan 2 batang pipa puzzle berwarna kuning dan menyatukan ujung pipa puzzle berwarna kuning menggunakan plastisin sehingga membentuk titik puncak sebuah bangun ruang kerucut.

g. Bola

Bangun ruang bola memiliki 1 sisi berbentuk bidang lengkung (selimut bola), tidak memiliki titik sudut, tidak memiliki rusuk. Cara merakit bangun ruang menggunakan media pipa puzzle pertama-tama mengambil 12 batang pipa puzzle dan 6 konektor kemudian merakitnya.

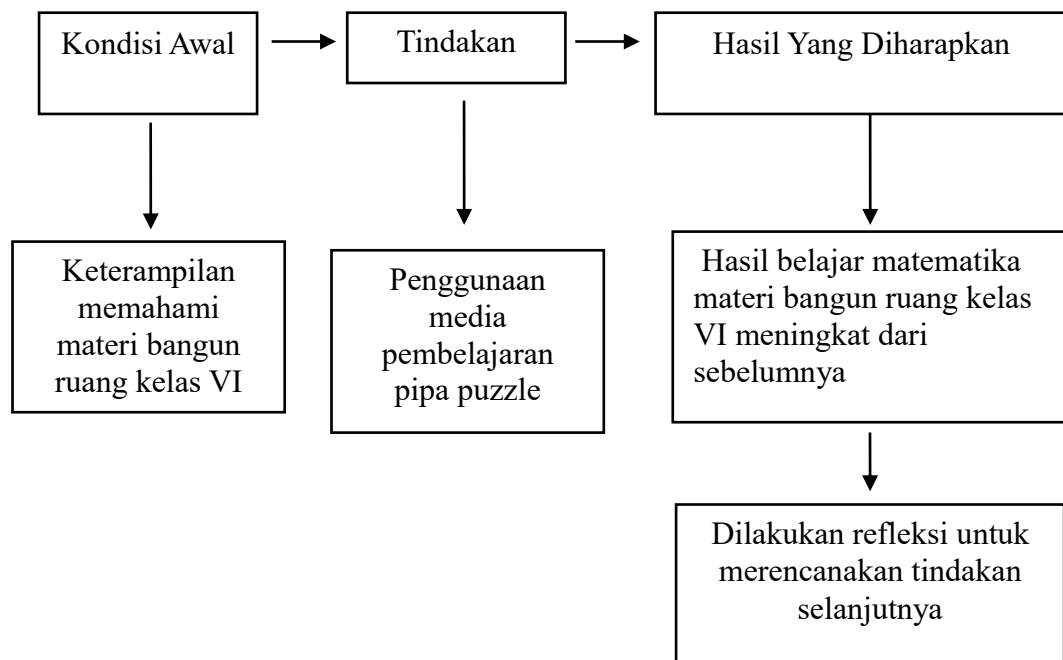
Tabel 2.8 Langkah-Langkah Membuat Bangun Ruang Bola

TAHAP	GAMBAR	KETERANGAN
1.		Menyiapkan 12 batang pipa puzzle dan 6 konektor
2.		Merakit 4 batang pipa puzzle berwarna kuning menggunakan 4 konektor menjadi lingkaran.
3.		Menyabungkan 4 batang pipa puzzle berwarna hijau di lingkaran berwarna kuning.
4.		menyabungkan 4 batang pipa puzzle berwarna jingga, sehingga membentuk sebuah bangun ruang bola yang utuh.

D. Kerangka Pikir

Penelitian ini dilakukan karena adanya masalah yang ditemukan pada siswa ketika pembelajaran berlangsung. Masalah yang ditemui yaitu siswa masih kesulitan dalam memahami materi pelajaran matematika yang disampaikan guru khususnya materi bangun ruang yang memang terkesan abstrak. Sedangkan diusia sekolah dasar siswa baru dapat memahami hal-hal yang bersifat kontekstual saja. Setelah dilakukan wawancara dengan guru kelas, diketahui bahwa ternyata guru dalam menyampaikan pelajaran matematika masih minim dalam menggunakan media pembelajaran, terkadang hanya sesekali saja di waktu yang memungkinkan.

Suatu tindakan yang dilaksanakan oleh seorang guru adalah menjalankan berbagai riset untuk menemukan masalah dan mencari beberapa model, pendekatan, strategi, metode dan teknik baru untuk mengembangkan hasil belajar peserta didik. Selain itu, media pembelajaran yang digunakan perlu diteliti kelayakannya. Oleh sebab itu, penulis tertarik menggunakan media pembelajar untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik. Adapun kerangka pikir penelitian tindakan kelas ini dapat peneliti gambarkan sebagai berikut:



Gambar 2.8 Kerangka Pikir

BAB III

METODE PENELITIAN

Penelitian ini bersifat praktis, sebab diterapkan agar bertujuan untuk memecahkan masalah kegiatan belajar yang timbul disuatu kelas. disamping itu, penelitian ini juga dikelompokkan sebagai penelitian deskriptif kuantitatif, sebab menerangkan cara penggunaan model pembelajaran dan bagaimana hasil yang diupayakan bisa tercapai.

peneliti melakukan penelitian tindakan, yang mana praktisi (peneliti) secara keseluruhan akan bertanggung jawab atasnya. penelitian ini bertujuan untuk mendorong motivasi siswa dan pencapaian pembelajaran di kelas, dengan cara ini peneliti akan sepenuhnya ikut bertanggung jawab dari tahap perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan, hingga refleksi.

A. Jenis Penelitian

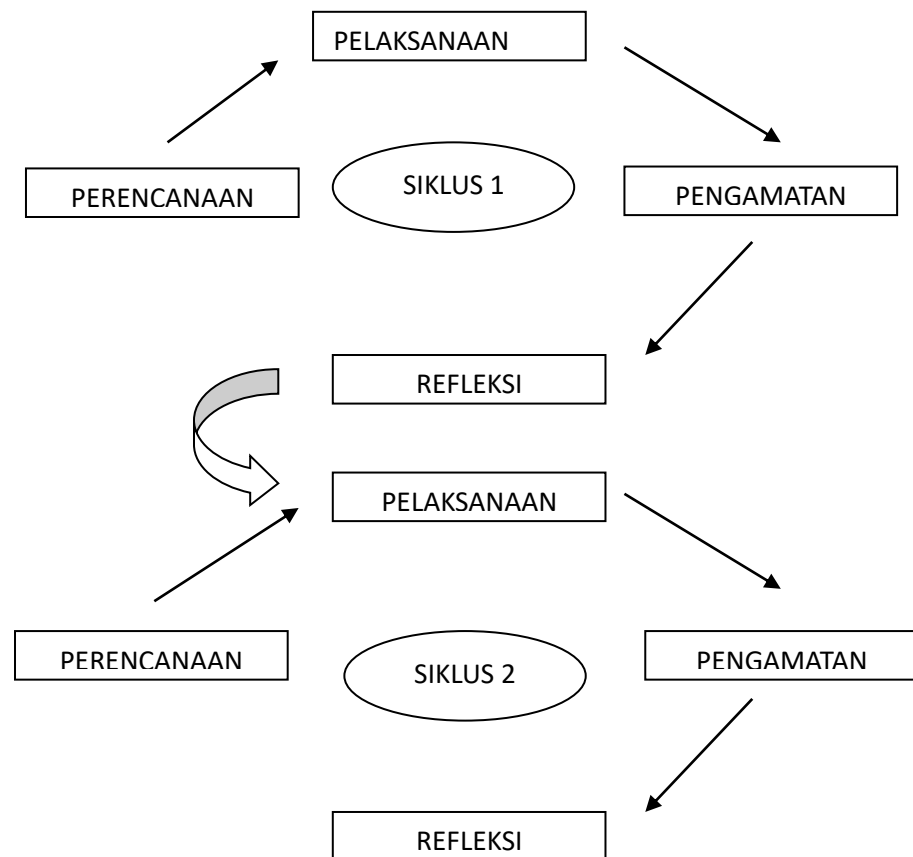
Jenis penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau Classroom Action Research (CAR) merupakan penelitian yang dilakukan didalam kelas yang melibatkan tindakan-tindakan tertentu yang digunakan agar bisa memperbaiki kegiatan belajar mengajar dikelas untuk meningkatkan hasil belajar yang lebih baik dari sebelum-sebelumnya.⁴⁰ Penelitian ini menggunakan teknik penelitian tindakan kelas yang diperluas oleh Kurt Lewin. metode penelitian terdiri dari tahapan-tahapan berikut:

⁴⁰ Indra Nanda Penelitian Tindakan Kelas Untuk Guru Inspiratif, CV Adanu Abimata, 2021 <<http://digilib.uinkhas.ac.id/5814/>>.

(1) perencanaan, (2) pelaksanaan, (3) pengamatan, dan (4) refleksi. Pada penelitian ini yang akan diterapkan adalah media pembelajaran permainan pipa puzzle untuk meningkatkan hasil belajar matematika materi bangun ruang pada siswa kelas VI A SDN 210 Lemahabang Kecamatan Bone-bone Kabupaten Luwu Utara.

Penelitian ini akan dilaksanakan selama 2 siklus dan setiap siklus diadakan 3 kali pertemuan. Dalam penelitian ini ada 4 tahapan yang harus dilakukan yaitu: perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi.

Keempat tahapan diatas adalah sebuah unsur yang dapat membentuk sebuah siklus, yaitu satu putaran kegiatan berturun, sehingga bentuk penelitian tindakan kelas tidak akan pernah melakukan kegiatan tunggal, tetapi berupa rangkaian kegiatan yang akan kembali ke dalam bentuk asal, yaitu siklus alur model penelitian tindakan kelas dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3.1 Siklus Penelitian Tindakan Kelas Model Kurt Lewin⁴¹

B. Prosedur Penelitian

1. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas VI SD Negeri 210 Lemahabang kec. Bone-bone kab. Luwu utara pada tahun ajaran 2025-2026. Yang berjumlah 18 siswa, yang terdiri dari 7 laki-laki dan 11 perempuan yang merupakan siswa kelas VI A.

⁴¹ Suharsimi Arikunto, Suhardjono, dan Supardi, Penelitian Tindakan Kelas (Jakarta: Bumi Aksara, 2016), hal. 16.

Tabel 3.1 subjek penelitian

No	Nama	L/P	Kelas
1	Amelia Pradipta Megiz	P	VI A
2	Andi Faqih Aldany	L	VI A
3	Andi Rafa Al Bizar	L	VI A
4	Anisa Putri Azizah	P	VI A
5	Aqila Nasywa	P	VI A
6	Aqila Ramadani. R	P	VI A
7	Ardianzya Saputra	L	VI A
8	Az Zahra Aisa Putri	P	VI A
9	Chairil Anwar	L	VI A
10	Dzakiyah Afifatunnisa	P	VI A
11	Evelin Yakub Sanggola	P	VI A
12	Fitra Akbar Nakyaraya	L	VI A
13	Hylmi Adelia	P	VI A
14	Iffa Khaliza Azahra	P	VI A
15	Ikhwan Jaya	L	VI A
16	Muh. Rifqi Saputra	L	VI A
17	Nurfaidah	P	VI A
18	Raisya Hardiyanti Adrian	P	VI A

2. Objek Penelitian

Objek dalam penelitian ini adalah media pembelajaran berupa media pembelajaran pipa puzzle pada materi bangun ruang yang diharapkan dapat mengoptimalkan pembelajaran.

3. Waktu dan tempat penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Sekolah Dasar Negeri (SDN) 210 Lemahabang Kec. Bone-bone Kab. Luwu Utara Provinsi Sulawesi Selatan.

Jadwal pelaksanaan penelitian tindakan kelas

Penelitian ini dilakukan dari bulan juli sampai september 2025. Sebagai gambaran dari pelaksanaan penelitian ini, dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.2 Jadwal Pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas

NO	KEGIATAN	Juli 2025	Agustus 2025	September 2025
		Tanggal	Tanggal	Tanggal
1	Perencanaan pra tindakan	31		
2	Pelaksanaan pra tindakan		2	
3	Perencanaan tindakan I	31		
4	Pelaksanaan tindakan I		7	
5	Pengamatan/ pengumpulan data I		7	
6	Refleksi I		7	
7	Perencanaan tindakan II		8	
8	Pelaksanaan tindakan II		9	
9	Pengamatan/ pengumpulan data II		9	
10	Refleksi II		9	
11	Penulisan hasil			15

4. Langkah-Langkah Penelitian Tindakan Kelas

Penelitian tindakan kelas dapat dijelaskan sebagai berikut:

a) Tahap Perencanaan (*Planning*)

Pada tahap perencanaan ini kegiatan yang dilakukan peneliti adalah menyusun modul ajar, mengaplikasikan skenario pembelajaran yang sudah direncanakan pada pembelajaran kemampuan memahami materi bangun ruang,

membuat tabel penilaian, mempersiapkan instrumen pengumpulan data berupa tes tulis, dan menyiapkan bahan ajar dan media pembelajaran.

b) Tahap Tindakan (*Action*)

Tindakan dilaksanakan sesuai dengan modul ajar yang telah dipersiapkan. Tindakan dalam penelitian ini adalah menggunakan media pembelajaran pipa puzzle yaitu untuk meningkatkan keterampilan hasil belajar matematika materi bangun ruang, melakukan tahapan proses pembelajaran sesuai dengan modul ajar yang telah disusun.

c) Tahap Observasi (*Obseving*)

Pada tahapan ini peneliti megamati dan mencatat hasil dari tindakan yang dilaksanakan terhadap siswa. Penilaian ini dilakukan dengan menggunakan tes dalam bentuk soal uraian yang akan dikerjakan oleh siswa. Soal uraian berisi tentang menentukan jumlah sisi, rusuk, dan titik sudut dari bangun ruang, serta pengertian bangun ruang dengan menggunakan media pembelajaran pipa puzzle yang sudah disediakan.

d) Tahap Refleksi (*Reflecting*)

Refleksi pada siklus 1 bertujuan untuk mengetahui sejauh mana peningkatan pelaksanaan tindakan. Kekurangan dan kelebihan yang timbul pada pelaksanaan siklus 1 tersebut, dipergunakan sebagai bahan pertimbangan tindakan pada siklus berikutnya.

C. Sasaran penelitian

Dalam penelitian ini, yang menjadi sasaran penelitian atau objek oleh peneliti adalah peserta didik kelas VI A di SD Negeri 210 Lemahabang kec.

Bone-bone kab. Luwu utara guna melakukan peningkatan hasil belajar matematika materi bangun ruang yang menggunakan media pipa puzzle.

D. Instrumen Penelitian

Pada penelitian ini, instrument penelitian digunakan sebagai alat untuk mengumpulkan data selama proses penelitian berlangsung. Instrumen tersebut adalah alat yang digunakan untuk mengukur serta memperoleh data yang sesuai dengan permasalahan yang diteliti.

Adapun instrument yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Observasi

Observasi dilakukan untuk mengamati proses aktivitas guru dan siswa yang berlangsung di kelas untuk mendapatkan data tentang gambaran penerapan media pembelajaran pipa puzzle yang dirancang oleh peneliti. Adapun observer yang membantu peneliti dalam melakukan observasi adalah guru kelas VI SDN 210 Lemahabang.

Tabel 3.3 Lembar Observasi Aktivitas siswa

No.	Kegiatan	Penilaian		
		3 (B)	2 (C)	1 (K)
1.	Mulai membaca doa sebelum belajar			
2.	Kesiapan siswa untuk menerima materi pembelajaran			
3.	Menyimak pembelajaran yang disampaikan oleh guru			
4.	Menyimak proses perakitan bangun ruang menggunakan media pipa puzzle			
5.	Berani bertanya mengenai materi pembelajaran			

No.	Kegiatan	Penilaian		
		3 (B)	2 (C)	1 (K)
6.	Tidak mengganggu teman saat proses pembelajaran berlangsung			
7.	Mencatat apa saja hal yang ditemukan pada proses pembelajaran berlangsung			
8.	Mengerjakan soal yang telah diberikan oleh guru			
9.	Dapat memahami materi yang diberikan oleh guru terhadap materi bangun ruang			
10.	Menciptakan suanan belajar yang tenang			

Tabel 3.4 Rubrik Penilaian Lembar Observasi Aktivitas Siswa

No.	Indikator	Rubrik Penilaian	skor
1.	Membaca doa sebelum belajar	Jika semua siswa membaca doa	3
		Jika sebagian siswa (-+ 50% atau sekitar 9 dari 18 siswa) membaca doa	2
		Jika < 9 siswa tidak membaca doa	1
2.	Siswa siap untuk menerima materi pembelajaran	Jika semua siswa siap menerima materi pembelajaran	3
		Jika sebagian siswa (-+ 50 % atau sekitar 9 dari 18 siswa siap menerima materi pembelajaran	2
		Jika < 9 siswa tidak siap menerima materi pembelajaran	1
3.	Menyimak pembelajaran yang disampaikan oleh guru	Jika semua siswa menyimak pembelajaran yang disampaikan guru	3
		Jika sebagian siswa -+ 50% atau sekitar 9 dari 18 siswa menyimak pembelajaran yang disampaikan guru	2
		Jika semua , 9 siswa tidak menyimak pembelajaran yang disampaikan guru	1
4.	Menyimak proses perakitan bangun ruang menggunakan media pembelajaran pipa puzzle	Jika semua siswa menyimak proses perakitan bangun ruang menggunakan media	3

No.	Indikator	Rubrik Penilaian	skor
		pembelajaran pipa puzzle Jika sebagian siswa $\pm 50\%$ atau 9 dari 18 siswa menyimak proses perakitan bangun ruang menggunakan media	2
		pembelajaran pipa puzzle	
		Jika < 9 siswa tidak menyimak proses perakitan bangun ruang menggunakan media	1
5.	Berani bertanya mengenai materi pembelajaran	pembelajaran pipa puzzle Jika semua siswa bertanya mengenai materi pembelajaran	3
		Jika sebagian siswa $\pm 50\%$ atau 9 dari 18 siswa bertanya mengenai materi pembelajaran	2
		Jika < 9 siswa yang bertanya mengenai materi bangun ruang	1
6.	Tidak mengganggu teman saat proses pembelajaran berlangsung	Jika semua siswa tidak mengganggu teman saat proses pembelajaran berlangsung	3
		Jika sebagian siswa $\pm 50\%$ atau 9 dari 18 siswa masih ada yang mengganggu teman saat proses pembelajaran berlangsung	2
		Jika < 9 siswa mengganggu temannya saat proses pembelajaran	1
7.	Mencatat semua materi bangun ruang	Jika semua siswa mencatat materi bangun ruang	3
		Jika sebagian siswa $\pm 50\%$ atau 9 dari 18 siswa mencatat materi bangun ruang	2
		Jika < 9 siswa tidak mencatat materi bangun ruang	1
8.	Mengerjakan soal yang telah diberikan oleh guru	Jika semua siswa mengerjakan soal yang telah diberikan oleh guru	3
		Jika sebagian siswa $\pm 50\%$ atau 9 dari 18 siswa mengerjakan soal yang telah diberikan oleh guru	2
		Jika < 9 siswa tidak mengerjakan soal yang telah diberikan oleh guru	1

No.	Indikator	Rubrik Penilaian	skor
9.	Dapat memahami materi yang diberikan oleh guru mengenai materi bangun ruang	Jika semua siswa memahami materi bangun ruang yang diberikan oleh guru mengenai materi bangun ruang	3
		Jika sebagian siswa $\pm 50\%$ atau 9 dari 18 siswa memahami materi yang diberikan oleh guru mengenai materi bangun ruang	2
		Jika < 9 siswa tidak memahami materi yang diberikan oleh guru mengenai materi bangun ruang	1
10.	Menciptakan suasana belajar yang tenang	Jika semua siswa menciptakan suasana belajar yang tenang	3
		Jika sebagian siswa $\pm 50\%$ atau 9 dari 18 siswa menciptakan suasana belajar yang tenang	2
		Jika < 9 siswa tidak menciptakan suasana belajar yang tenang	1

Keterangan :

(B) : Baik

(C) : Cukup

(K) : Kurang

2. Tes

Tes pada penelitian digunakan untuk mendapatkan persentase peningkatan hasil belajar siswa pada setiap akhir siklus. Tes yang dilakukan peneliti menggunakan tes tertulis yang terdiri atas beberapa pertanyaan yang digunakan

untuk menjangking hasil penelitian, yang menjadi sasaran tes adalah siswa-siswi kelas VI A SDN 210 Lemahabang Kecamatan Bone-bone Kabupaten Luwu Utara.

Instrumen Penelitian Tes

Capaian Pembelajaran (CP)

Diakhir kelas VI, peserta didik dapat mengontruksi dan mengurai bangun ruang (kubus, balok, dan gabungannya) dan mengenali visualisasi (bagian depan, atas, dan samping). Mereka dapat membandingkan karakteristik antar bangun ruang, dan menentukan lokasi pada peta yang menggunakan sistem berpetak.

Tujuan Pembelajaran (TP) 6.3 : Kubus dan balok

1. Menentukan hasil mengontruksi dan mengurai kubus, balok dan gabungannya.
2. Mengontruksi bangun ruang berdasarkan representasi dua dimensi objek tersebut serta sebaliknya.
3. Menggunakan sistem berpetak untuk menyatakan lokasi serta mendeskripsikan jalur dan menentukan jarak horizontal dan vertikal antar dua lokasi pada sistem berpetak.

Tabel 3.5 Kisi-kisi soal pre test

Kompetensi Dasar		Indikator pencapaian kompetensi	Indikator Soal	Bentuk Soal	No. Soal
Capaian Pembelajaran (CP)	Tujuan pembelajaran (TP)				
Peserta didik mampu memahami dan mengenal bangun ruang sederhana disekitar	Siswa dapat menjelaskan pengertian bangun ruang	Menjelaskan pengertian bangun ruang dengan bahasa sendiri	Menanyakan pengertian bangun ruang	Essay	1

Kompetensi Dasar		Indikator pencapaian kompetensi	Indikator Soal	Bentuk Soal	No. Soal
Capaian Pembelajaran (CP)	Tujuan pembelajaran (TP)				
Peserta didik mampu mengenali contoh bangun ruang dilingkungan sekitar	Siswa dapat menyebutkan contoh benda berbentuk bangun ruang	Menyebutkan minimal 3 contoh benda berbentuk bangun ruang	menanyakan contoh benda yang termasuk bangun ruang	Essay	2
Peserta didik mampu mengidentifikasi unsur-unsur bangun ruang (sisi, rusuk, dan titik sudut)	Siswa dapat menuliskan unsur bangun ruang	Mengidentifikasi unsur pembentuk bangun ruang	Menanyakan 3 unsur penting yang dimiliki bangun ruang	Essay	3
Peserta didik mampu membedakan bangun datar dan bangun ruang	Siswa dapat menjelaskan perbedaan bangun datar dan bangun ruang	Menguraikan perbedaan antara bangun datar dan bangun ruang	Menanyakan perbedaan bangun datar dan bangun ruang	Essay	4
Peserta didik menunjukkan sikap positif dalam pembelajaran dengan media	Siswa dapat menyebutkan manfaat media pipa puzzle dalam belajar bangun ruang	Menyebutkan manfaat penggunaan media pipa puzzle	Menanyakan manfaat penggunaan media pipa puzzle dalam belajar bangun ruang	Essay	5

Tabel 3.6 Kisi-kisi soal post test

Kompetensi Dasar		Indikator pencapaian kompetensi	Indikator Soal	Bentuk Soal	No. Soal
Capaian Pembelajaran (CP)	Tujuan pembelajaran (TP)				
Peserta didik mampu membedakan	Siswa dapat menjelaskan perbedaan kubus	Menjelaskan perbedaan bentuk sisi	Menanyakan perbedaan	Essay	1

Kompetensi Dasar		Indikator	Indikator	Bentuk	No.
Capaian Pembelajaran (CP)	Tujuan pembelajaran (TP)	pencapaian kompetensi	Soal	Soal	Soal
sifat-sifat kubus dan balok	dan balok berdasarkan bentuknya	kubus dan balok	kubus dan balok dilihat dari sisi-sisinya	Essay	2
Peserta didik mampu menghitung unsur kubus	Siswa dapat menuliskan jumlah sisi, rusuk, dan titik sudut kubus	Menuliskan jumlah sisi, rusuk, dan titik sudut pada kubus dengan benar	menanyakan jumlah sisi, rusuk, dan titik sudut kubus	Essay	3
Peserta didik mampu menghitung unsur balok	Siswa dapat menuliskan jumlah sisi, rusuk, dan titik sudut balok	Menuliskan jumlah sisi, rusuk, dan titik sudut pada balok dengan benar	menanyakan jumlah sisi, rusuk, dan titik sudut balok	Essay	4
Peserta didik memahami konsep unsur bangun ruang	Siswa dapat menjelaskan 3 unsur bangun ruang	Menjelaskan makna 3 unsur bangun ruang (sisi, rusuk, dan titik sudut)	Menanyakan pengertian 3 unsur bangun ruang	Essay	5
Peserta didik mampu merefleksikan pengalaman belajar dengan media	Siswa dapat menceritakan pengalaman belajar menggunakan media pipa puzzle	Mengungkapkan pengalaman dan perasaan setelah belajar menggunakan media pipa puzzle	Menanyakan pengalaman belajar dengan media pipa puzzle	Essay	5

Tabel 3.7 Rubrik Penilaian Pre Test

No.	Indikator	Kriteria penilaian	skor	Deskripsi
1.	Menjelaskan pengertian bangun ruang	BB	1	Jawaban tidak benar atau kosong
		MB	2	Jawaban kurang tepat hanya menyebutkan sebagian konsep bangun ruang
		BSH	3	Jawaban cukup benar, menyebutkan pengertian bangun ruang namun kurang lengkap
		BSB	4	Jawaban benar dan lengkap,

No.	Indikator	Kriteria penilaian	skor	Deskripsi
2.	Menuliskan masing-masing 3 contoh bangun ruang balok dan kubus	BB	1	menjelaskan pengertian bangun ruang dengan kalimat sendiri
		MB	2	Tidak menuliskan contoh yang tidak sesuai atau kosong
		BSH	3	Menuliskan 2 contoh yang benar
		BSB	4	Menuliskan 4 contoh balok dan kubus dengan benar
3.	Menuliskan unsur bangun ruang	BB	1	Menuliskan 3 contoh kubus dengan benar dan menuliskan 3 contoh balok dengan benar
		MB	2	Tidak menuliskan unsur bangun ruang atau jawaban salah
		BSH	3	Menuliskan 1 unsur bangun ruang dengan benar
		BSB	4	Menuliskan 2 unsur bangun ruang dengan benar
4.	Menjelaskan perbedaan bangun datar dan dan bangun ruang	BB	1	Menuliskan semua unsur bangun ruang (sisi, rusuk, dan titik sudut) dengan benar dan lengkap
		MB	2	Tidak dapat menuliskan perbedaan
		BSH	3	Menuliskan sedikit perbedaan dengan kurang tepat
		BSB	4	Menuliskan sebagian perbedaan dengan benar
5.	Menjelaskan manfaat media pipa puzzle dalam belajar bangun ruang	BB	1	Menuliskan semua perbedaan secara jelas dan lengkap (dimensi, sisi, bentuk, dan contoh)
		MB	2	Tidak menjawab atau jawaban tidak relevan
		BSH	3	Menjelaskan manfaat namun tidak sesuai konteks pembelajaran
		BSB	4	Menjelaskan sebagian manfaat media dengan benar
				Menjelaskan manfaat media pipa puzzle secara lengkap, jelas dan sesuai dengan kegiatan belajar

Keterangan :

BB = Belum berkembang

MB = Mulai berkembang

BSH = Berkembang sesuai harapan

BSB = Berkembang sangat baik

Tabel 3.8 Rubrik Penilaian Post Test

No.	Indikator	Kriteria penilaian	Skor	Deskripsi
1.	Menjelaskan perbedaan bentuk sisi kubus dan balok	BB	1	Tidak dapat menjelaskan perbedaan dan jawaban salah atau kosong
		MB	2	Menjelaskan sebagian kecil perbedaan antara kubus dan balok
		BSH	3	Menjelaskan sebagian besar perbedaan antara kubus dan balok dengan benar
		BSB	4	Menjelaskan perbedaan bentuk sisi kubus dan balok secara lengkap dan benar
2.	Menuliskan jumlah sisi, rusuk, titik sudut pada kubus	BB	1	Tidak menuliskan unsur dengan benar atau kosong
		MB	2	Menuliskan 1 unsur dengan benar
		BSH	3	Menuliskan dua dari tiga unsur yang benar
		BSB	4	Menuliskan seluruh jumlah sisi, rusuk, dan titik sudut kubus dengan benar (6 sisi, 12 rusuk, dan 8 titik sudut)
3.	Menuliskan jumlah sisi, rusuk, titik sudut pada balok	BB	1	Tidak menuliskan unsur dengan benar atau kosong
		MB	2	Menuliskan 1 unsur dengan benar
		BSH	3	Menuliskan dua dari tiga unsur yang benar
		BSB	4	Menuliskan seluruh jumlah sisi, rusuk, dan titik sudut balok dengan benar (6 sisi, 12 rusuk, 8 titik sudut)
4.	Menjelaskan 3 unsur bangun ruang (sisi, rusuk, titik sudut)	BB	1	Tidak menjawab atau jawaban salah semua
		MB	2	Menjelaskan 1 unsur dengan benar
		BSH	3	Menjelaskan 2 unsur dengan benar

No.	Indikator	Kriteria penilaian	Skor	Deskripsi
5.	Mengungkapkan pengalaman belajar menggunakan media pipa puzzle	BSB	4	Menjelaskan makna dari ketiga unsur (fungsi dan bentuknya) secara lengkap dan benar
		BB	1	Tidak menjelaskan pengalaman belajar atau jawaban tidak relevan
		MB	2	Menjelaskan pengalaman dengan singkat dan kurang jelas
		BSH	3	Menjelaskan pengalaman belajar dengan media pipa puzzle secara umum namun belum lengkap
		BSB	4	Menjelaskan pengalaman belajar dengan media pipa puzzle secara lengkap mencakup perasaan, pemahaman, dan manfaatnya

Keterangan :

BB = Belum berkembang

MB = Mulai berkembang

BSH = Berkembang sesuai harapan

BSB = Berkembang sangat baik

3. Dokumentasi

Berdasarkan kepentingan penelitian peneliti membutuhkan dokumentasi sebagai bukti otentik dan juga menjadi pendukung suatu kebenaran. Sebagai pelengkap dalam pengumpulan data maka penulis menggunakan data dari sumber-sumber yang memberikan informasi terkait dengan permasalahan yang dikaji. Dokumentasi digunakan untuk menjadi data pembandingan antara hasil

belajar sebelum dan hasil belajar siswa setelah penerapan media pembelajaran pipa puzzle.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang diterapkan dalam penelitian tindakan kelas ini adalah :

1. Teknik observasi

Teknik observasi adalah cara mengumpulkan data dengan mengamati langsung dilapangan terhadap situasi sosial terkait pariwisata, perilaku, atau kondisi objek yang diteliti. Dengan kata lain, pengumpulan data dengan menggunakan mata saja, tanpa bantuan alat bantu lainnya. Penelitian ini dilakukan dengan mencatat aktivitas serta perilaku guru dan siswa dalam pembelajaran sebagai upayameningkatkan hasil belajar matematika dengan memanfaatkan media pembelajaran yang menarik, yaitu pipa puzzle.

2. Teknik dokumentasi

Teknik dokumentasi digunakan dalam penelitian ini sebagai bukti otentik dan juga pendukung suatu kebenaran.⁴² Sebagai pelengkap dalam pengumpulan data maka penulis menggunakan data dari sumber-sumber yang memberikan informasi terkait dengan permasalahan yang dikaji. Dokumentasi tersebut dapat menjadi data pendukung penelitian.

Cara dan prosedur pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan 2 tahapan yaitu:

a) Tahap Kegiatan Pra Lapangan

⁴² Djam'an Santori dan Aan Komariah, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, Cet (Bandung: Alfabeta CV, 2010), 146-147.

Kegiatan pra-lapangan, meliputi penentuan lokasi sebagai tempat pengumpulan data dengan mempertimbangkan berbagai informasi yang berkaitan dengan lokasi pelaksanaan penelitian, serta menyiapkan seluruh kebutuhan yang diperlukan selama penelitian berlangsung.

b) Tahap Kegiatan Lapangan

Sebelum melakukan penelitian yang sebenarnya, peneliti harus mempersiapkan diri baik dari segi fisik maupun non fisik. Ketika memasuki kegiatan penelitian, ada beberapa langkah yang harus dilakukan terlebih dahulu, yaitu:

- a) Mempersiapkan perizinan penelitian kepada pemerintah dan kepala sekolah di SD.
- b) Setelah peneliti dijadwalkan dan diterima untuk melaksanakan penelitian, langkah pertama yang dilakukan ialah pengumpulan data tertulis yang mencakup jumlah guru, pihak-pihak terkait, serta dokumen pendukung yang diperlukan.
- c) Mengadakan pengamatan pelaksanaan kegiatan pembelajaran di kelas sebagai tempat pengambilan data penelitian.
- d) Mengikuti kegiatan pembelajaran untuk melakukan pengamatan serta pencatatan terhadap aspek-aspek penting yang berhubungan dengan objek penelitian.
- e) Mengadakan wawancara dengan kepala sekolah dan pihak terkait termasuk wali kelas yang berada di tempat penelitian.

G. Teknik Analisis Data

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas dengan menggunakan deskriptif kuantitatif. Data deskriptif kualitatif berupa hasil pengamatan yang dilakukan dalam bentuk kalimat untuk memberikan gambaran tentang penerapan media pembelajaran pipa puzzle.

Data deskriptif kuantitatif akan menghasilkan data berupa angka-angka tentang perkembangan siswa selama melakukan tindakan penelitian. Perkembangan tersebut akan diketahui dengan melihat hasil tes yang diberikan kepada siswa. Nilai yang diperoleh siswa pada siklus akhir akan dibandingkan dengan nilai yang diperoleh pada siklus sebelumnya. Jika nilai mengalami peningkatan maka dapat ditarik kesimpulan bahwa penerapan media pembelajaran pipa puzzle dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada materi bangun ruang.

Mencari nilai rata-rata siswa:

$$\text{Rumus } \bar{x} = \frac{\sum X}{N}$$

Keterangan:

$\bar{x}$ = Nilai rata-rata

$\sum X$ = Jumlah semua nilai siswa.

N = Jumlah seluruh siswa.⁴³

Rumus mencari persentase nilai hasil belajar siswa sebagai berikut:

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

⁴³ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (E.d. Revisi. III; Jakarta: Bumi Aksara.2002). 264.

Keterangan:

F = frekuensi yang sedang dicari persentasinya

N = jumlah frekuensi/ banyaknya individu

P = Angka persentasi.

100% = Bilangan tetap ⁴⁴

Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KTTP)

Tabel 3.9 Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KTTP)

Angka	Huruf	Keterangan
85-100	A	Sangat Baik
70-84	B	Baik
55-69	C	Cukup
<55	D	Perlu Bimbingan

H. Indikator Keberhasilan Penelitian

Indikator keberhasilan dalam penelitian ini adalah:

1. Hasil belajar matematika siswa terhadap berdasarkan tes akhir siklus dikatakan meningkat apabila dalam proses pembelajaran terlihat adanya peningkatan jumlah siswa yang tuntas pemahaman dari siklus 1 ke siklus berikutnya dengan kriteria 75% dari total siswa dalam kelas, tuntas minimal pada tingkat 3 atau memuaskan dengan sedikit kekurangan.

⁴⁴ Anas Sudijono. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Ed. I; Jakarta: Rajawali Pers, 2011).

2. Aktivitas belajar siswa dikatakan meningkat apabila dalam proses pembelajaran terlihat adanya peningkatan aktivitas belajar siswa dari minimum aktivitas belajar siswa berkategori aktif atau baik.
3. Persentase hasil belajar siswa mengalami peningkatan dari siklus 1 ke siklus berikutnya dengan kriteria ketercapaian tujuan pembelajaran (KKTP) sebesar 70.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Gambaran Umum SDN 210 Lemahabang

UPT SD Negeri 210 Lemahabang berlokasi di jalan poros Trans Sulawesi RT 2 RW 1 Lemahabang Desa Patoloan Kecamatan Bone-Bone Kabupaten Luwu Utara. Sekolah ini berada di sebelah selatan jalan raya, sebelah timur Jln Durian, sebelah utara dan sebelah barat rumah penduduk. Sekolah ini dibangun pada tahun 1957 di atas lahan seluas 1.826 m² dan mulai beroperasi tahun 1958 dengan nama SDN 177 Lemahabang yang kemudian mengalami beberapa kali pergantian nama sekolah dan yang terakhir dan berlaku saat ini adalah UPT SD Negeri 210 Lemahabang.

Adapun Visi dan Misi di UPT SD Negeri 210 Lemahabang adalah sebagai berikut:

a. Visi

UPT SD Negeri 210 Lemahabang mengusung visi:

“Terwujudnya Siswa yang Beriman, Bertakwa kepada Tuhan yang Maha Esa, Berakhlak Mulia, Mandiri, Bernalar Kritis, Kreatif dan Berprestasi”

Adapun indikator ketercapaian dari visi sesuai dengan variabelnya antara lain:.

- 1) Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang maha Esa, memahami dan mengamalkan ajaran agama dan kepercayaannya dalam kehidupan sehari-hari.
- 2) Berakhlak mulia, bersikap dan bertingkah laku mulia terhadap Tuhan, sesama manusia, dan Lingkungan.

- 3) Mandiri, dapat berdiri sendiri tanpa tergantung kepada orang lain.
 - 4) Bernalar Kritis, mampu berpikir logis dan dapat menganalisa sesuatu dengan tajam.
 - 5) Kreatif, memiliki kemampuan untuk melahirkan ide, gagasan, ataupun karya nyata.
 - 6) Berprestasi, keberhasilan menemukan kemampuan diri, mengembangkan talenta dan kecakapan hidup yang bermanfaat.
- b. Misi

Dalam upaya mengimplementasikan visi UPT SD Negeri 210 Lemahabang, maka sekolah menjabarkan misi sebagai berikut:

- 1) Melaksanakan kegiatan shalat Dhuha dan Dhuhur secara berjamaah serta bimbingan bagi agama selain muslim
- 2) Membiasakan sikap tertib, disiplin, santun dalam ucapan, sopan dalam berperilaku terhadap sesama
- 3) Melaksanakan pembelajaran intrakurikuler, kokurikuler, dan ekstra kurikuler yang mendorong siswa pada sikap mandiri dan kreatif
- 4) Melaksanakan pembiasaan literasi
- 5) Merancang pembelajaran berbasis HOTS
- 6) Memberikan layanan bimbingan terhadap pengembangan minat dan bakat.

Tahun Pelajaran 2025/2026 ini UPT SD Negeri 210 Lemahabang sebanyak 244 siswa yang terbagi ke dalam 12 rombongan belajar, kelas I terdiri dari 41 siswa dan kelas II sebanyak 38 siswa, kelas III 40 siswa, kelas IV 48 siswa, kelas V 40 siswa, kelas VI 37 siswa

UPT SD Negeri 210 Lemahabang kini memiliki guru sebagai tenaga pendidik yang cukup. Jumlah guru sebanyak 17 orang sebagai rincian 4 orang

guru PNS, 11 orang guru P3K, dan 2 orang guru Non ASN serta jumlah tenaga administrasi sebanyak 1 orang, penjaga sekolah 1 orang, dan pustakawan 1 orang.

Sarana dan prasarana cukup memadai/cukup lengkap, sekolah ini memiliki 8 ruang belajar, 1 ruang kepala sekolah dan digabung dengan ruang guru, 1 ruang Perpustakaan digabung dengan ruang UKS, 3 kamar WC guru, 6 kamar WC siswa, dan 2 kantin.

2. Hasil Pelaksanaan

Penelitian ini diawali dengan kajian terhadap observasi awal (pra tindakan). Sebelum dimulai proses pembelajaran dengan media pembelajaran pipa puzzle diadakan pre-test menggunakan instrumen pre-test yang sebelumnya telah disusun. Selanjutnya data pre-test diolah kemudian diperoleh nilai pre-test sebagai acuan untuk menentukan tingkat penguasaan materi siswa. Kemudian setelah analisis terhadap hasil awal tersebut, dilakukan perlakuan (tindakan) melalui siklus pembelajaran yang berkelanjutan. Setiap siklus meliputi tahapan rencana, tindakan dan pengamatan, serta refleksi yang akan menghasilkan perbaikan.

a) Kegiatan Pra Tindakan

Pada tahap ini kegiatan dilaksanakan oleh peneliti, dengan melakukan observasi terhadap kegiatan pembelajaran di SDN 210 Lemahabang pada standar kompetensi sebelum menggunakan media pembelajaran pipa puzzle, serta mengumpulkan nilai pada kelas VI dan pengamatan awal yang digunakan sebagai data awal sebelum dilakukan tindakan.

Kegiatan ini dilaksanakan selama 1 hari sebelum penelitian, selain untuk mendapat data awal kegiatan ini juga untuk berkonsultasi dengan guru kelas

tentang rencana skenario pembelajaran yang diterapkan nantinya. Saat berkonsultasi dengan guru pengampu didapatkan informasi tentang materi yang telah disampaikan kepada siswa dan materi yang belum disampaikan kepada siswa. Berikut merupakan data awal siswa yang didapatkan pada saat observasi pra tindakan dilakukan:

Tabel 4.1 Nilai Pra Tindakan

No	Nama	L/P	Pra Tindakan	Keterangan
1	Amelia Pradipta Megiz	P	20	Perlu Bimbingan
2	Andi Faqih Aldany	L	40	Perlu Bimbingan
3	Andi Rafa Al Bizar	L	40	Perlu Bimbingan
4	Anisa Putri Azizah	P	40	Perlu Bimbingan
5	Aqila Nasywa	P	40	Perlu Bimbingan
6	Aqila Ramadani. R	P	40	Perlu Bimbingan
7	Ardianzya Saputra	L	40	Perlu Bimbingan
8	Az Zahra Aisa Putri	P	40	Perlu Bimbingan
9	Chairil Anwar	L	40	Perlu Bimbingan
10	Dzakiyah Afifatunnisa	P	40	Perlu Bimbingan
11	Evelin Yakub Sanggola	P	40	Perlu Bimbingan
12	Fitra Akbar Nakyaraya	L	20	Perlu Bimbingan
13	Hylmi Adelia	P	40	Perlu Bimbingan

No	Nama	L/P	Pra Tindakan	Keterangan
14	Iffa Khaliza Azahra	P	30	Perlu Bimbingan
15	Ikhwan Jaya	L	40	Perlu Bimbingan
16	Muh. Rifqi Saputra	L	20	Perlu Bimbingan
17	Nurfaidah	P	40	Perlu Bimbingan
18	Raisya Hardiyanti	P	30	Perlu Bimbingan
	Adrian			
	Jumlah		640	
	Rata-Rata		35,55556	

Berdasarkan tabel diatas maka dapat dilihat bahwa seluruh nilai siswa masuk dalam kriteria perlu bimbingan. Dari hasil observasi pra tindakan, siswa belum mencapai hasil belajar yang maksimal, kendala tersebut membuktikan bahwa penguasaan materi siswa masih rendah dengan nilai interval 0.



Gambar 4.1 Hasil Belajar Pra Tindakan

a) Tindakan Siklus I

1) Perencanaan

Pada tahap perencanaan peneliti menyusun rancangan tindakan yang akan dilakukan pada saat menerapkan media pembelajaran pipa puzzle pada saat proses pembelajaran. Tindakan pada siklus I dilakukan 3 kali pertemuan. Adapun rencana tindakan tersebut adalah sebagai berikut:

- (a) Menyusun pola pembelajaran sesuai dengan pembelajaran kurikulum yang ada disekolah.
- (b) Mempersiapkan media pembelajaran pipa puzzle yang akan digunakan dalam proses pembelajaran.
- (c) Mempersiapkan soal evaluasi untuk siswa yang akan diberikan pada saat siklus akan berakhir.

(d) Mempersiapkan peralatan yang akan digunakan untuk mendokumentasikan kegiatan selama pembelajaran berlangsung.

2) Pelaksanaan Tindakan dan pengamatan

a) Tindakan pertemuan pertama siklus 1

Tindakan pada siklus 1 pada pertemuan pertama dilakukan pada hari Kamis, 07 Agustus 2025 dengan materi bangun ruang. Pada pelaksanaan siklus 1 dipertemuan pertama mencakup beberapa pelaksanaan yaitu kegiatan pembuka, kegiatan inti, dan kegiatan penutup. Pembelajaran dilakukan sesuai dengan jadwal pembelajaran yang telah ditetapkan disekolah Adapun langkah-langkah pembelajaran pada siklus I adalah sebagai berikut

(1) Kegiatan pembuka

Alokasi waktu yang digunakan pada tahap ini adalah 10 menit. Kegiatan pembuka diawali dengan mempersiapkan segala kebutuhan yang akan digunakan pada saat penyajian penggunaan media pembelajaran pipa puzzle. Setelah persiapan tersebut telah selesai maka tahap selanjutnya yaitu pembukaan pembelajaran yang diawali dengan memeriksa kehadiran siswa dan berdoa. Kemudian setelah guru selesai dengan presensi siswa maka tahap selanjutnya yaitu apresiasi untuk menstabilkan kondisi siswa sebelum memulai pembelajaran dan membahas sedikit materi yang akan dibahas dalam pembelajaran. Apa itu bangun ruang dan apakah ada contoh bangun ruang yang ada dikelas yang berbentuk kubus dan balok.

(2) Kegiatan Inti

Guru memberikan arahan kepada siswa agar memperhatikan materi yang akan dijelaskan oleh guru mengenai materi bangun ruang, Adapun materi bangun ruang yang akan dipelajari yaitu, pengertian bangun ruang, ciri-ciri bangun ruang, contoh bangun ruang, Adapun bangun ruang yang dipelajari adalah bangun ruang balok, dan kubus. Siswa diminta untuk mencatat materi yang telah dijelaskan oleh guru. Guru juga memperlihatkan media pembelajaran pipa puzzle saat menjelaskan tentang sisi, rusuk, dan titik sudut kepada siswa sesekali mengajak siswa untuk maju kedepan untuk memperhatikan lebih jelas antara sisi, rusuk, dan titik sudut yang terdapat pada bangun ruang kubus dan balok.

(3) Tahap Penutup

Tahapan ini dilaksanakan dengan alokasi waktu 10 menit. Pada tahapan ini guru memberikan gambaran terkait dengan materi yang telah disampaikan, memberikan pertanyaan-petanyaan mengenai materi yang sudah di pelajari tadi memberi semangat kepada siswa untuk terus semangat dalam belajar. Dan guru juga menyampaikan materi untuk pertemuan selanjutnya.

b) tindakan pertemuan kedua siklus 1

Tindakan pada siklus 1 pada pertemuan kedua dilakukan pada hari kamis, 07 Agustus 2025 jam pelajaran kedua. dengan materi bangun ruang menggunakan media pembelajaran pipa puzzle dalam praktek merangkai bangun ruang kubus dan balok. Pada pelaksanaan siklus 1 dipertemuan kedua ini mencakup beberapa pelaksanaan yaitu kegiatan pembuka, kegiatan inti, dan kegiatan penutup. Pembelajaran dilakukan sesuai dengan jadwal pembelajaran yang telah ditetapkan

disekolah Adapun langkah-langkah pembelajaran pada siklus I adalah sebagai berikut:

(1) Kegiatan pembuka

Alokasi waktu yang digunakan pada tahap ini adalah 10 menit. Kegiatan pembuka diawali dengan mempersiapkan segala kebutuhan yang akan digunakan pada saat penyajian penggunaan media pembelajaran pipa puzzle. Setelah persiapan tersebut telah selesai maka tahap selanjutnya yaitu pembukaan pembelajaran yang diawali dengan memeriksa kehadiran siswa dan berdoa. Kemudian maka tahap selanjutnya yaitu apresiasi untuk menstabilkan kondisi siswa sebelum memulai pembelajaran

(2) Kegiatan Inti

Guru memberikan arahan mengenai media pembelajaran yang akan digunakan dalam pembelajaran yaitu pipa puzzle, guru menjelaskan mengenai cara merangkai pipa puzzle supaya bisa menjadi bangun ruang yang diinginkan seperti bangun ruang balok dan kubus. Setelah diberi arahan mengenai merakit pipa puzzle anak-anak diminta untuk membentuk 3 kelompok masing-masing 6 orang perkelompok setiap anggota kelompok diberi tugas untuk membuat bangun ruang 1 dan mereka mengisi lembar kerja mengenai menentukan banyaknya jumlah sisi, rusuk, dan titik sudut pada bangun ruang balok dan kubus. Setelah itu mereka mempresentasikan bangun ruang yang telah mereka buat dengan menunjukkan sisi, titik sudut, dan rusuk serta menunjukkan jumlahnya dari bangun ruang yang telah mereka buat. Kemudian mengumpulkan bangun ruang yang telah mereka buat di depan kelas.

(3) Kegiatan penutup

Tahapan ini dilaksanakan dengan alokasi waktu 10 menit. Pada tahapan ini guru memberi pertanyaan mengenai apa perasaan mereka setelah praktek membuat bangun ruang menggunakan pipa puzzle atau media pembelajaran baru yang belum pernah mereka gunakan selama ini, apakah mereka senang dengan media pembelajaran baru yang sudah mereka gunakan tadi, bagaimana dengan media pembelajarannya apakah menyenangkan. Guru juga menyampaikan materi untuk pertemuan selanjutnya.

c) Tindakan pertemuan ketiga siklus 1

Tindakan pada siklus 1 pada pertemuan ketiga dilakukan pada hari Kamis, 07 Agustus 2025 di jam ketiga menjawab soal yang telah disediakan pada Lembar kerja peserta didik (LKPD) materi bangun ruang. Pada pelaksanaan siklus 1 di pertemuan ketiga ini mencakup beberapa pelaksanaan yaitu kegiatan pembuka, kegiatan inti, dan kegiatan penutup. Pembelajaran dilakukan sesuai dengan jadwal pembelajaran yang telah ditetapkan di sekolah. Adapun langkah-langkah pembelajaran pada siklus I adalah sebagai berikut:

(1) Kegiatan pembuka

Alokasi waktu yang digunakan pada tahap ini adalah 10 menit. Kegiatan diawali dengan mempersiapkan segala kebutuhan yang akan digunakan pada saat proses belajar mengajar mempersiapkan media pembelajaran pipa puzzle yang akan digunakan dalam kegiatan inti menggabungkan bangun ruang balok dan kubus, menyiapkan lembar kerja peserta didik (LKPD). Setelah persiapan tersebut telah selesai maka tahap selanjutnya yaitu pembuka pembelajaran yang diawali

dengan memeriksa kehadiran siswa dan berdoa. Kemudian setelah guru selesai, maka tahap selanjutnya yaitu apresiasi untuk menstabilkan kondisi siswa sebelum memulai pembelajaran.

(2) Kegiatan Inti

Guru memberikan arahan kepada siswa pada pertemuan hari ini untuk membuat gabungan bangun ruang antara balok dan kubus mereka di bagi kelompok menjadi 3 kelompok setiap kelompok beranggotakan 6 siswa dan mereka di minta untuk membuat bangun ruang yang unik dari bangun ruang balok dan kubus, kemudia mereka diminta untuk mengerjakan soal tentang bangun ruang yang telah dipelajari dari pertemuan pertama tadi tanpa melihat buku dan tanpa bekerja sama dengan temannya. Guru membagikan lembar kerja peserta didik (LKPD) yang akan dikerjakan siswa. Guru mengawasi dan mempersilahkan siswa untuk mengerjakan soal yang ada.

(3) Kegiatan penutup

Tahapan ini dilaksanakan dengan alokasi waktu 10 menit. Pada tahapan ini guru mempersilakan kepada kelompok untuk mempresentasikan hasil kelompok mereka. memberikan semangat kepada mereka yang telah ikut serta dalam pembelajaran hari ini. Dan mengucapkan banyak terimakasih telah mengikuti pelajaran dengan baik. Guru memberi arahan kepada ketua kelas sebelum pulang untuk memimpin temannya berdoa sebelum pulang.

3) Tahap Observasi Siklus I

Tabel 4.2 Observasi Aktivitas Siswa Siklus I

No	Aspek Yang Diamati	Penilaian			Nilai
		3	2	1	
1	Kegiatan Pembuka				6
	Siswa membaca doa sebelum belajar	✓			
	Siswa siap mengikuti proses pembelajaran	✓			
2	Kegiatan Inti				13
	Menyimak pembelajaran yang disampaikan guru	✓			
	Menyimak proses perakitan bangun ruang menggunakan media pipa puzzle	✓			
	Berani bertanya mengenai materi bangun ruang		✓		
	Tidak mengganggu teman saat proses pembelajaran berlangsung		✓		
	Mencatat apa saja hal yang ditemukan pada proses pembelajaran berlangsung	✓			
3	Kegiatan penutup				8
	Mengerjakan soal yang telah diberikan oleh guru	✓			
	Dapat memahami materi yang disampaikan oleh guru terhadap materi bangun ruang	✓			
	Siswa dapat menciptakan suasana yang tenang		✓		

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan dalam siklus I diperoleh data bahwa proses yang dilakukan dalam siklus I penelitian tindakan kelas telah sesuai dengan alokasi waktu yang telah ditentukan.

4) Hasil Belajar Siswa Pada Siklus I

Hasil pembelajaran siklus I berupa hasil nilai tes yang telah dilakukan pada saat siswa mengisi tes yang telah diberikan pada akhir pembelajaran menggunakan media pembelajaran pipa puzzle. Berikut adalah daftar nilai yang diperoleh oleh siswa pada saat mengikuti pembelajaran siklus I pada tabel sebagai berikut:

Tabel 4.3 Nilai Belajar Siklus I

No	Nama	L/P	Siklus I	Keterangan
1	Amelia Pradipta Megiz	P	50	Perlu Bimbingan
2	Andi Faqih Aldany	L	70	Baik
3	Andi Rafa Al Bizar	L	60	Cukup
4	Anisa Putri Azizah	P	60	Cukup
5	Aqila Nasywa	P	60	Cukup
6	Aqila Ramadani. R	P	75	Baik
7	Ardianzya Saputra	L	80	Baik
8	Az Zahra Aisa Putri	P	75	Baik
9	Chairil Anwar	L	80	Baik
10	Dzakiyah Afifatunnisa	P	50	Perlu Bimbingan
11	Evelin Yakub Sanggola	P	80	Baik
12	Fitra Akbar Nakyaraya	L	80	Baik
13	Hylmi Adelia	P	75	Baik
14	Iffa Khaliza Azahra	P	75	Baik
15	Ikhwan Jaya	L	70	Baik
16	Muh. Rifqi Saputra	L	80	Baik
17	Nurfaidah	P	70	Baik

No	Nama	L/P	Siklus I	Keterangan
18	Raisya Hardiyanti Adrian	P	70	Baik
	Jumlah		1260	
	Rata-Rata		70	1260/18

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat hasil belajar siswa mencapai rata rata 70 dalam kategori Perlu Bimbingan. Terdapat 13 siswa dalam kategori Baik dalam kategori cukup dengan persentase 72,2 %, terdapat 3 orang siswa dalam kategori cukup dengan persentase 16,6 %, dan 2 orang siswa dalam kategori Perlu Dalam Bimbingan dengan persentase 11,2 %, dengan jumlah siswa yang hadir sebanyak 18 orang siswa. Sehingga hasil belajar siswa dari pra tindakan ke siklus I naik sebesar 72,2 %. Maka cara penyelesaiannya dapat dilihat di bawah ini :

Diketahui :

Total siswa : 18 siswa

Baik : 13 siswa

Cukup : 3 siswa

Perlu bimbingan : 2 siswa

Penyelesaian persentase (%) siswa kategori baik :

$$\text{Persentase (P)} = \frac{\text{kategori baik}}{\text{total siswa}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase (P)} = \frac{13}{18} \times 100\%$$

$$\text{Persentase (P)} = 0,722 \times 100\%$$

$$\text{Persentase (P)} = 72,2\%$$

Penyelesaian persentase (%) siswa dalam kategori cukup :

$$\text{Persentase } (P) = \frac{\text{kategori cukup}}{\text{total siswa}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase } (P) = \frac{3}{18} \times 100\%$$

$$\text{Persentase } (P) = 0,166 \times 100\%$$

$$\text{Persentase } (P) = 16,6\%$$

Penyelesaian persentase (%) siswa dalam kategori perlu bimbingan :

$$\text{Persentase } (P) = \frac{\text{kategori perlu bimbingan}}{\text{total siswa}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase } (P) = \frac{2}{18} \times 100\%$$

$$\text{Persentase } (P) = 0,112 \times 100\%$$

$$\text{Persentase } (P) = 11,2\%$$



Gambar 4.2 Persentase Hasil Belajar Siklus I

Nilai hasil belajar siswa siklus I yang mencapai ketuntasan sesuai dengan kategori ketuntasan yang telah ditetapkan adalah 72,2 %, masuk rentan nilai 70 – 84 dalam kategori baik

5) Refleksi Silus I

Berdasarkan analisis terhadap tindakan siklus I di atas, menunjukkan bahwa tahapan-tahapan penerapan media pembelajaran Pipa Puzzle dengan acuan hasil yang didapat sudah berjalan cukup baik dalam hal pencapaian nilai prestasi yang didapat namun adanya indikasi penyimpangan yang menuntut adanya perbaikan pada siklus selanjutnya. Berikut adalah beberapa hal yang perlu diperbaiki adalah sebagai berikut:

Tabel 4.4 Refleksi Tindak Lanjut Aktivitas Siklus II

No	Temuan Siklus I	Tindakan Siklus II
1	Penerapan media pembelajaran Pipa Puzzle masih baru bagi siswa sehingga beberapa ada yang bingung diawal serta antusias siswa dalam proses pembelajaran hanya di awal saja. Pada tengah sampai akhir pelajaran kebanyakan siswa terlihat hanya fokus pada pola permainan dari pada materi pelajaran.	Berusaha membuat siswa terbiasa dengan pembelajaran yang menggunakan media pembelajaran sehingga siswa dapat memahami materi dengan baik dan belajar menggunakan alat-alat baru dalam memahami konsep matematika.
2	Belum adanya timbal balik dari siswa selama mengikuti proses pembelajaran.	Berusaha membuat suasana belajar yang lebih santai dan tidak kaku agar siswa tidak segan untuk bertanya ataupun menjawab.
3	Sebagian besar siswa kurang serius dalam mempelajari materi.	Memberikan bimbingan pada siswa agar tidak bermain saja saat pembelajaran.

b) Tindakan Siklus II

1) Perencanaan

Pada tahap perencanaan peneliti menyusun rancangan tindakan yang akan dilakukan pada saat menerapkan media pembelajaran pipa puzzle pada saat proses pembelajaran. Tindakan pada siklus II dilakukan 3 kali pertemuan. Adapun rencana tindakan tersebut adalah sebagai berikut:

- a. Menyusun pola pembelajaran sesuai dengan pembelajaran kurikulum yang ada disekolah.
- b. Mempersiapkan media pembelajaran pipa puzzle yang akan digunakan dalam proses pembelajaran.
- c. Mempersiapkan soal evaluasi untuk siswa yang akan diberikan pada saat siklus akan berakhir.
- d. Mempersiapkan peralatan yang akan digunakan untuk mendokumentasikan kegiatan selama pembelajaran berlangsung.

2) Pelaksanaan Tindakan dan pengamatan

(a) Tindakan pertemuan pertama siklus 1

Tindakan pada siklus II pada pertemuan pertama dilakukan pada hari Sabtu, 09 Agustus 2025 dengan materi bangun ruang. Pada pelaksanaan siklus II dipertemuan pertama mencakup beberapa pelaksanaan yaitu kegiatan pembuka, kegiatan inti, dan kegiatan penutup. Pembelajaran dilakukan sesuai dengan jadwal pembelajaran yang telah ditetapkan disekolah Adapun langkah-langkah pembelajaran pada siklus II adalah sebagai berikut

(1) Kegiatan pembuka

Alokasi waktu yang digunakan pada tahap ini adalah 10 menit. Kegiatan pembuka diawali dengan mempersiapkan segala kebutuhan yang akan digunakan pada saat penyajian penggunaan media pembelajaran pipa puzzle. Setelah persiapan tersebut telah selesai maka tahap selanjutnya yaitu pembukaan pembelajaran yang diawali dengan memeriksa kehadiran siswa dan berdoa. Kemudian setelah guru selesai dengan presensi siswa maka tahap selanjutnya yaitu apresiasi untuk menstabilkan kondisi siswa sebelum memulai pembelajaran dan membahas sedikit materi yang akan dibahas dalam pembelajaran. Apa itu bangun ruang dan apakah ada contoh bangun ruang yang ada dikelas yang berbentuk kubus dan balok.

(2) Kegiatan Inti

Guru memberikan arahan kepada siswa agar memperhatikan materi yang akan dijelaskan oleh guru mengenai materi bangun ruang, Adapun materi bangun ruang yang akan dipelajari yaitu, pengertian bangun ruang, ciri-ciri bangun ruang, contoh bangun ruang, Adapun bangun ruang yang dipelajari adalah bangun ruang balok, dan kubus. Siswa diminta untuk mencatat materi yang telah dijelaskan oleh guru. Guru juga memperlihatkan media pembelajaran pipa puzzle saat menjelaskan tentang sisi, rusuk, dan titik sudut kepada siswa sesekali mengajak siswa untuk maju kedepan untuk memperhatikan lebih jelas antara sisi, rusuk, dan titik sudut yang terdapat pada bangun ruang kubus dan balok.

(3) Tahap Penutup

Tahapan ini dilaksanakan dengan alokasi waktu 10 menit. Pada tahapan ini guru memberikan gambaran terkait dengan materi yang telah disampaikan, memberikan pertanyaan-petanyaan mengenai materi yang sudah di pelajari tadi memberi semangat kepada siswa untuk terus semangat dalam belajar. Dan guru juga menyampaikan materi untuk pertemuan selanjutnya.

b) tindakan pertemuan kedua siklus II

Tindakan pada siklus II pada pertemuan kedua dilakukan pada hari Sabtu, 09 Agustus 2025 jam pelajaran kedua. dengan materi bangun ruang menggunakan media pembelajaran pipa puzzle dalam praktek merangkai bangun ruang kubus dan balok. Pada pelaksanaan siklus II dipertemuan kedua ini mencakup beberapa pelaksanaan yaitu kegiatan pembuka, kegiatan inti, dan kegiatan penutup. Pembelajaran dilakukan sesuai dengan jadwal pembelajaran yang telah ditetapkan disekolah Adapun langkah-langkah pembelajaran pada siklus II adalah sebagai berikut:

(1) Kegiatan pembuka

Alokasi waktu yang digunakan pada tahap ini adalah 10 menit. Kegiatan pembuka diawali dengan mempersiapkan segala kebutuhan yang akan digunakan pada saat penyajian penggunaan media pembelajaran pipa puzzle. Setelah persiapan tersebut telah selesai maka tahap selanjutnya yaitu pembukaan pembelajaran yang diawali dengan memeriksa kehadiran siswa dan berdoa. Kemudian maka tahap selanjutnya yaitu apresiasi untuk menstabilkan kondisi siswa sebelum memulai pembelajaran

(2) Kegiatan Inti

Guru memberikan arahan mengenai media pembelajaran yang akan digunakan dalam pembelajaran yaitu pipa puzzle, guru menjelaskan mengenai cara merangkai pipa puzzle supaya bisa menjadi bangun ruang yang diinginkan seperti bangun ruang balok dan kubus. Setelah diberi arahan mengenai merakit pipa puzzle anak-anak diminta untuk membentuk 3 kelompok masing-masing 6 orang perkelompok setiap anggota kelompok diberi tugas untuk membuat bangun ruang 1 dan mereka mengisi lembar kerja mengenai menentukan banyaknya jumlah sisi, rusuk, dan titik sudut pada bangun ruang balok dan kubus. Setelah itu mereka mempresentasikan bangun ruang yang telah mereka buat dengan menunjukkan sisi, titik sudut, dan rusuk serta menunjukkan jumlahnya dari bangun ruang yang telah mereka buat. Kemudian mengumpulkan bangun ruang yang telah mereka buat di depan kelas.

(3) Kegiatan penutup

Tahapan ini dilaksanakan dengan alokasi waktu 10 menit. Pada tahapan ini guru memberi pertanyaan mengenai apa perasaan mereka setelah praktek membuat bangun ruang menggunakan pipa puzzle atau media pembelajaran baru yang belum pernah mereka gunakan selama ini, apakah mereka senang dengan media pembelajaran baru yang sudah mereka gunakan tadi, bagaimana dengan media pembelajarannya apakah menyenangkan. Guru juga menyampaikan materi untuk pertemuan selanjutnya.

c) Tindakan pertemuan ketiga siklus II

Tindakan pada siklus II pada pertemuan ketiga dilakukan pada hari Sabtu, 09 Agustus 2025 dijam ketiga menjawab soal yang telah disediakan pada Lembar kerja peserta didik (LKPD) materi bangun ruang. Pada pelaksanaan siklus II dipertemuan ketiga ini mencakup beberapa pelaksanaan yaitu kegiatan pembuka, kegiatan inti, dan kegiatan penutup. Pembelajaran dilakukan sesuai dengan jadwal pembelajaran yang telah ditetapkan disekolah Adapun langkah-langkah pembelajaran pada siklus II adalah sebagai berikut:

(1) Kegiatan pembuka

Alokasi waktu yang digunakan pada tahap ini adalah 10 menit. Kegiatan diawali dengan mempersiapkan segala kebutuhan yang akan digunakan pada saat proses belajar mengajar mempersiapkan media pembelajaran pipa puzzle yang akan digunakan dalam kegiatan inti menggabungkan bangun ruang balok dan kubus, menyiapkan lembar kerja peserta didik (LKPD). Setelah persiapan tersebut telah selesai maka tahap selanjutnya yaitu pembuka pembelajaran yang diawali dengan memeriksa kehadiran siswa dan berdoa. Kemudian setelah guru selesai, maka tahap selanjutnya yaitu apresiasi untuk menstabilkan kondisi siswa sebelum memulai pembelajaran.

(2) Kegiatan Inti

Guru memberikan arahan kepada siswa pada pertemuan hari ini untuk membuat gabungan bangun ruang antara balok dan kubus mereka di bagi kelompok menjadi 3 kelompok setiap kelompok beranggotakan 6 siswa dan mereka di minta untuk membuat bangun ruang yang unik dari bangun ruang balok

dan kubus, kemudia mereka diminta untuk mengerjakan soal tentang bangun ruang yang telah dipelajari dari pertemuan pertama tadi tanpa melihat buku dan tanpa bekerja sama dengan temannya. Guru membagikan lembar kerja peserta didik (LKPD) yang akan dikerjakan siswa. Guru mengawasi dan mempersilahkan siswa untuk mengerjakan soal yang ada.

(3) Kegiatan penutup

Tahapan ini dilaksanakan dengan alokasi waktu 10 menit. Pada tahapan ini guru mempersilakan kepada kelompok untuk mempresentasikan hasil kelompok mereka. memberikan semangat kepada mereka yang telah ikut serta dalam pembelajaran hari ini. Dan mengucapkan banyak terimakasih telah mengikuti pelajaran dengan baik. Guru memberi arahan kepada ketua kelas sebelum pulang untuk memimpin temannya berdoa sebelum pulang.

3) Tahap Observasi Siklus II

Tabel 4.5 Observasi Aktivitas Siswa Siklus II

No	Aspek Yang Diamati	Penilaian			Nilai
		3	2	1	
1	Kegiatan Pembuka				6
	Siswa membaca doa sebelum belajar	✓			
	Siswa siap mengikuti proses pembelajaran	✓			
2	Kegiatan Inti				13
	Menyimak pembelajaran yang disampaikan guru	✓			
	Menyimak proses perakitan bangun ruang menggunakan media pipa puzzle	✓			
	Berani bertanya mengenai materi bangun ruang		✓		
	Tidak mengganggu teman saat proses pembelajaran berlangsung		✓		
	Mencatat apa saja hal yang ditemukan pada proses pembelajaran berlangsung	✓			
3	Kegiatan penutup				8
	Mengerjakan soal yang telah diberikan oleh guru	✓			
	Dapat memahami materi yang disampaikan oleh	✓			

No	Aspek Yang Diamati	Penilaian			Nilai
		3	2	1	
	guru terhadap materi bangun ruang				
	Siswa dapat menciptakan suasana yang tenang		✓		

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan dalam siklus II diperoleh data bahwa proses yang dilakukan dalam siklus II penelitian tindakan kelas telah sesuai dengan alokasi waktu yang telah ditentukan.

3) Hasil Belajar Siswa Pada Siklus II

Hasil pembelajaran siklus II berupa hasil nilai tes yang telah dilakukan pada saat siswa mengisi tes yang telah diberikan pada akhir pembelajaran menggunakan media pembelajaran pipa puzzle. Berikut adalah daftar nilai yang diperoleh oleh siswa pada saat mengikuti pembelajaran siklus II pada tabel sebagai berikut:

Tabel 4.6 Nilai Belajar Siklus II

No	Nama	L/P	Siklus II	Keterangan
1	Amelia Pradipta Megiz	P	80	Sangat Baik
2	Andi Faqih Aldany	L	95	Sangat Baik
3	Andi Rafa Al Bizar	L	90	Sangat Baik
4	Anisa Putri Azizah	P	90	Sangat Baik
5	Aqila Nasywa	P	80	Baik
6	Aqila Ramadani. R	P	85	Sangat Baik
7	Ardianzya Saputra	L	90	Sangat Baik
8	Az Zahra Aisa Putri	P	85	Sangat Baik
9	Chairil Anwar	L	95	Sangat Baik

10	Dzakiyah Afifatunnisa	P	80	Baik
11	Evelin Yakub Sanggola	P	95	Sangat Baik
12	Fitra Akbar Nakyaraya	L	90	Sangat Baik
13	Hylmi Adelia	P	95	Sangat Baik
14	Iffa Khaliza Azahra	P	95	Sangat Baik
15	Ikhwan Jaya	L	85	Sangat Baik
16	Muh. Rifqi Saputra	L	90	Sangat Baik
17	Nurfaidah	P	85	Sangat Baik
18	Raisya Hardiyanti Adrian	P	80	Baik
	Jumlah		1585	
	Rata-Rata		88,05556	

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat hasil belajar siswa mencapai rata rata 88,05 dalam kategori Sangat Baik. Terdapat 15 siswa dalam kategori sangat Baik dengan persentase 83,3 % dan 3 orang siswa dalam kategori Baik dengan persentase 16,7 %, dengan jumlah siswa yang hadir sebanyak 18 orang siswa. Sehingga hasil belajar siswa dari silus I ke siklus II naik sebesar 11,11 %. Dari 72,2 % dengan kategori baik ke 83,3 % dengan kaetegori sangat baik.

Diketahui:

total siswa :18 siswa

sangat baik : 15 siswa

baik : 3 siswa

Penyelesaian persentase (%) siswa kategori sangat baik

$$Persentase(P) = \frac{kategori\ sangat\ baik}{total\ siswa} \times 100\%$$

$$persentase (P) = \frac{15}{18} \times 100\%$$

$$Persentase (P) = 0,833 \times 100\%$$

$$persentase (P) = 83,3\%$$

Penyelesaian persentase % siswa kategori baik

$$Persentase (P) = \frac{kategori\ baik}{total\ siswa} \times 100\%$$

$$persentase (P) = \frac{3}{18} \times 100\%$$

$$Persentase (P) = 0,166 \times 100\%$$

$$Persentase (P) = 16,6 \%$$



Gambar 4.3 Persentase Hasil Belajar Siklus II

Nilai hasil belajar siswa siklus II yang mencapai ketuntasan sesuai dengan kategori ketuntasan yang telah ditetapkan adalah 83,3 %, dalam kategori sangat baik.

B. Pembahasan Hasil Penelitian

Pembahasan dalam penelitian tindakan kelas ini didasarkan atas hasil penelitian yang dilanjutkan dengan hasil refleksi pada akhir siklus dengan menghitung nilai tes hasil belajar. Penelitian ini dilakukan selama dua siklus, dimana masing-masing siklus dilaksanakan dengan menggunakan media pembelajaran pipa puzzle, sesuai dengan kompetensi yang diajarkan. Secara umum proses pembelajaran yang berlangsung sudah berjalan dengan baik sesuai dengan perencanaan yang telah disusun.

Berdasarkan hasil belajar matematika materi bangun ruang dikelas VI A SD Negeri 210 lemahabang luwu utara dalam menggunakan media pembelajaran pipa puzzle pada penelitian pra siklus untuk mengetahui sejauh mana aktivitas siswa dalam menggunakan pipa puzzle untuk meningkatkan hasil belajar siswa, terdapat 18 siswa atau 100% siswa dalam kategori perlu bimbingan, dengan data tersebut peneliti melakukan tindakan siklus I pada tanggal 07 Agustus 2025 dari 18 siswa di kelas VI A SD Negeri 210 lemahabang luwu utara terdapat 2 dari 18 siswa atau 11,2 % siswa dalam kategori perlu bimbingan dan terdapat 3 siswa atau 16,6% siswa kategori cukup serta ada 13 siswa atau 72,2% siswa dalam kategori baik. Dengan demikian pada siklus 1 dapat dikatakan belum menunjukkan peningkatan yang memuaskan atau belum mencapai seluruh aspek yang ingin dicapai dengan persentasi nilai rata-rata 75.

Dengan demikian berbekal kelemahan-kelemahan yang terjadi pada siklus I dijadikan pedoman perbaikan pada siklus II baik dari perencanaan, pelaksanaan, baik evaluasinya. Hal ini dibuktikan dari hasil belajar matematika materi bangun ruang menggunakan media pembelajaran pipa puzzle. Yang memperlihatkan hasil peningkatan pada siklus sebelumnya, yaitu dilakukan siklus II pada Sabtu 09 Agustus 2025 terdapat 3 siswa atau 16,6% siswa kategori baik dan 15 siswa atau 83,3% siswa kategori sangat baik dengan persentase rata-rata 88.

Berdasarkan penilaian tes dari hasil belajar dan lembar observasi tiap-tiap siklus diperoleh hasil seperti tabel di bawah berikut ini:

Tabel 4.7 Rata-rata Nilai dan Ketuntasan Hasil Belajar siswa

Tahap	Rata-rata nilai	Ketuntasan
Pra tindakan	35	0 %
Siklus I	70	72,2 %
Siklus II	88	83,3 %

Pada Tabel di atas pencapaian nilai rata-rata hasil tes tiap siklus mengalami peningkatan begitu juga ketuntasan siswa yang mencapai kategori layak. Hal ini terlihat dari rata-rata yang dicapai oleh siswa pada tiap siklusnya. Rata-rata tes pada siklus I meningkat 38,9 poin dibandingkan dengan pra tindakan. Sedangkan rata-rata tes pada siklus II meningkat 11, 1 poin dibandingkan dengan siklus I sedangkan pada persentase siswa yang mencapai kategori layak dari data awal 0 % meningkat menjadi 72,2% pada siklus I dan meningkatkan menjadi 83,3 % pada siklus II.

Menarik kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti dengan menggunakan media pipa puzzle dalam meningkatkan hasil belajar matematika materi bangun ruang di kelas VI A SD Negeri 210 lemahabang luwu utara yang telah dilakukan dimulai dari pra siklus kemudian siklus I dan berakhir pada siklus II disimpulkan mengalami peningkatan yang sangat baik.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran Media Pembelajaran Pipa Puzzle dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika materi bangun ruang di kelas VI A SD Negeri 210 Lemahabang Luwu Utara. Aktivitas siswa selama proses pembelajaran menunjukkan peningkatan, ditandai dengan keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran, berdiskusi, serta keterlibatan langsung dalam menggunakan media pipa puzzle.

Selain itu, penggunaan media pembelajaran pipa puzzle juga terbukti dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Hal ini terlihat dari peningkatan hasil belajar siswa serta persentase ketuntasan belajar setelah diterapkannya media pipa puzzle dalam pembelajaran. Dengan demikian, media pembelajaran untuk membantu siswa memahami konsep bangun ruang secara lebih konkret dan menyenangkan.

B. Saran

Berdasarkan hasil yang diperoleh dalam penelitian ini dikemukakan beberapa yaitu, Proses belajar menggunakan media pembelajaran dapat dikategorikan sebagai pembelajaran yang menyenangkan. Guru dan mahasiswa sebaiknya mengembangkan media pembelajaran yang menarik dengan pokok

pembahasan yang berbeda dengan melakukan uji coba berkali-kali sehingga dihasilkan bahan ajar yang layak digunakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abu al-Qasim Sulaiman bin Ahmad ath-Thabraniy, *Al-Mu'jam al-Awshath li ath-Thabraniy*, Juz 5, No. 5365, (Cairo-Mesir: Dar al-Haramain, 1995), h. 298.
- Aledya, V. (2019). Kemampuan pemahaman konsep matematika Pada Siswa May, 0–7.
- Arikunto, Suharsimi., Suhardjono dan Supardi (2016). *Penelitian Tindakan Kelas* Jakarta: Bumi Aksara, hal. 16.
- Arsyad, Azhar. (2011). *Media Pembelajaran*. Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- Aulya, T. K. D., and F. Husna. (2025). "Pengembangan Media Pipa Puzzle Untuk Meningkatkan Kreativitas Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Materi Bangun Ruang Kelas VI SD PAB 23 Medan." *AKSIOMA: Jurnal Sains Ekonomi Dan Edukasi* 2(1) 236–44.
- Azhari, A. (2015). "Peran Media Pendidikan Dalam Meningkatkan Kemampuan Bahasa Arab Siswa Madrasah." *Jurnal Ilmiah Didaktika* 16(1): 43-60.
- Betharia, E. (2022). Pengembangan Alat Permainan Edukatif Dengan Media Puzzle Telur Pintar (Putepin) Untuk Mengenalkan Angka Pada Anak Usia Dini Di Tk Aisyiyah I Bustanul Athfal Curup Tengah Kabuten Rejang Lebong, Disertasi Doktoral. UIN Fatmawati Sukarno Bengkulu.
- Departemen Agama Ri, (2019) *Al-Qur'an Dan Terjemahannya*. Jakarta: Fajar Mulia.
- Dini, J. P. A. U. (2022). Pengembangan Big Book Storytelling Dwibahasa untuk Meningkatkan Literasi Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(3), 1449-1460.
- Febrita, Y., & Ulfah, M. (2019). Peranan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa. *Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika*, 5(1).
- Febbi J. (2021). pemanfaatan media pembelajaran berbasis video terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran pendidikan agama islam di SMPN 1 Turk Kizilayi Peukan Bada, Universitas islam negeri Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh, 2021. "Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Video Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam Di SMPN 1 Turk Kizilayi Peukan Bada," 6.
- Firman, (2022). "Pengembangan E-Modul Aljabar Berbasis Icare Bercirikan Budaya Lokal Berbantuan Aplikasi Flipbook Maker Tipe Html5 Di Upt Smp Negeri 1 Baebunta." Skripsi. IAIN Palopo.

- Hariana, M., and Sinambela, E. A. (2014). Media Pembelajaran Dan Pengaruhnya Terhadap Prestasi Belajar Mahasiswa. *Jurnal Ilmiah Managemen Pendidikan Indonesia* 1(1) : 25–34.
- Husain, B., dan Basri, M. (2021). *Pembelajaran E-Learning Di Masa Pandemi*. Surabaya: Pustaka Aksara.
- Indriyanti, Lisa, Arsyad Abd. Gani, and Sintayana Muhardini. (2020). Pengembangan Media Puzzle Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas 1 SDN 38 Mataram. *CIVICUS : Pendidikan-Penelitian-Pengabdian Pendidikan Pancasila Dan Kewarganegaraan* 8(2): 108. <https://doi.org/10.31764/civicus.v8i2.2931>.
- Johan, Ayuni. (2020). Pengembangan Media Puzzle Melalui Model pembelajaran Kooperatif Tipe STAD pada Materi Bangun Datar Untuk Siswa Kelas IV di Sekolah Dasar. Skripsi. Universitas Muhamadiyah Mataram.
- Karimah, S., & Mahadhir, M. (2022). Pengembangan Video Pembelajaran Interaktif Berbasis Mind Map Materi Bangun Ruang (Kubus Dan Balok) Kelas VIII SMPN 13 Pekalongan. *Dalam Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Universitas*, Januari.
- Laela, K. (2020). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Pada Materi Jaring-Jaring Bangun Ruang Dengan Media Puzzle Pada Siswa Sd Negeri Dondong 02 Kesugihan Cilacap Tahun 2018. Disertasi Doktoral. Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan.
- Munir, N. P. (2018). Pengembangan Buku Ajar Trigonometri Berbasis Konstruktivisme Dengan Media E-Learning Pada Prodi Tadris Matematika IAIN Palopo. *Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam* 6(2): 167–78. <https://doi.org/10.24256/jpmipa.v6i2.454>.
- Nadia, N., & Oktaviarini, N. (2022). Analisis Kesulitan Siswa Menyelesaikan Soal Pada Pembelajaran Matematika Materi Bangun Ruang Kelas V SDN 1 Sumberdadisumbergempol Kabupaten Tulungagung. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar (JIPDAS)* 2(4): 316-323.
- Nanda, I., Sayfullah, H., Pohan, R., Windariyah, D. S., Fakhurrazi, Khaemarinah, et al. (2021). *Penelitian Tindakan Kelas Untuk Guru Inspiratif*. CV Adanu Abimata.
- Ratnaningtyas, D., dan Aka, K. A. (2023, August). Multimedia Interaktif pada Materi Volume Bangun Ruang. *Dalam Prosiding Seminar Nasional Pendidikan dan Pembelajaran* Vol. 6: 887-892).
- Setiawan, H., & Budiningsih, I. (2015). Pengaruh Strategi Pembelajaran Bermedia Video Tutorial Dan Kreativitas Siswa Terhadap Hasil Belajar Keterampilan Editing Video. *Jurnal Akad. J. Mtp Uia*, 4(02), 83-107.

- Lianvani, F. Silviana, Purnama Sari, D., & Karolina, A. (2023). Analisis Media Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Berbasis Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) Di SMK IT Al Husna Lebon. Disertasi Doktor, Institut Agama Islam Negeri Curup.
- Sitohang, H., & Astrianingsih, M. (2016). Aplikasi Simulasi 3 Dimensi Bangun Ruang Untuk Sekolah Dasar (SD) Berbasis Android. *Jurnal Teknologi Technoscientia*, 155-164.
- Suharjana, A. (2008). Mengenal bangun ruang dan sifat-sifatnya di sekolah dasar.
- Suparno dan Endy. (2005). Tinjauan Pustaka Tinjauan Pustaka. *Convention Center Di Kota Tegal* 4, no. 80 : 4.
- Sutianah, D. C. (2022). Belajar Dan Pembelajaran. *Pasuruan*. Qiara Media.
- Tafonao, T. (2018). Peranan Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar Mahasiswa. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, 2(2), 103-114.
- Tasya, N., & Abadi, A. P. (2019). Faktor Penyebab Rendahnya Hasil Belajar Siswa. *Jurnal. Sosiomedika*, 660–62.
- Wati, A. (2021). Pengembangan Media Permainan Ular Tangga Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *jurnal Mahaguru: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar* 2(1), 68–73. <https://doi.org/10.33487/mgr.v2i1.1728>.
- Wijaya, A. M. R., Arifin, I. F., & Badri, M. I. (2021). Media Pembelajaran Digital Sebagai Sarana Belajar Mandiri Di Masa Pandemi Dalam Mata Pelajaran Sejarah. *jurnal Sandhyakala: Jurnal Pendidikan Sejarah, Sosial Dan Budaya*, 2(2), 1-10.
- Zaiyan, W. (2021). Analisis Pembelajaran Matematika Berbasis Online Di SMP/MTs. *Skripsi* 1–147.

L
A
M
P
I
R
A
N

Lampiran 1, surat izin meneliti



PEMERINTAH KABUPATEN LUWU UTARA
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU
(DPMPTSP)

Jl. Simpursiang Nomor.27 Masamba, Telp : (0473) 21000 Fax : (0473) 21000 Kode Pos : 92966
Email : dpmptsp@luwuutarakab.go.id Website : http://dpmptsp.luwuutarakab.go.id

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Nomor : 0182/SKP/DPMPTSP/VI/2025

- Membaca : Permohonan Surat Keterangan Penelitian an. Ani beserta lampirannya.
- Menimbang : Rekomendasi Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Luwu Utara 070/173/VI/Bakesbangpol/2025
- Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 39 Tahun 2008 tentang Kementrian Negara;
2. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah;
3. Peraturan Pemerintah Nomor 12 Tahun 2007 tentang Pembinaan dan Pengawasan Penyelenggaraan Pemerintah Daerah;
4. Peraturan Presiden Nomor 97 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pelayanan Terpadu Satu Pintu;
5. Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 3 tahun 2018 tentang Penerbitan Surat Keterangan Penelitian;
6. Peraturan Bupati Nomor 17 Tahun 2020 tentang Perubahan Kedua atas Peraturan Bupati Luwu Utara Nomor 11 Tahun 2018 tentang Pelimpahan Kewenangan Perizinan, Non Perizinan dan Penanaman Modal Kepada Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu.

MEMUTUSKAN

- Menetapkan : Memberikan Surat Keterangan Penelitian Kepada :
- Nama : Ani
Nomor Telepon : 082260763547
Alamat : Dsn. Tambak Sari Desa Subur Kec. Sukamaju Kab. Luwu Utara
Sekolah / Instansi : Institut Agama Islam Negeri Palopo
Judul Penelitian : Penggunaan Media Pembelajaran Pipa Puzzel dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Bangun Ruang di Kelas VI SD Negeri 210 Lemahabang
Lokasi Penelitian : SDN 210 Lemahabang

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Surat Keterangan Penelitian ini mulai berlaku pada tanggal 25 Juni 2025 s/d 19 September 2025.
2. Mematuhi semua peraturan Perundang-Undangan yang berlaku.
3. Surat Keterangan Penelitian ini dicabut kembali dan dinyatakan tidak berlaku apabila pemegang surat ini tidak mematuhi ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Surat Keterangan Penelitian ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya dan batal dengan sendirinya jika bertentangan dengan tujuan dan/atau ketentuan berlaku.

Diterbitkan di : Masamba
Pada Tanggal : 11 Juni 2025

An. BUPATI LUWU UTARA
KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN
PELAYANAN TERPADU SATU PINTU



Ditanda tangani secara elektronik oleh:
Kepala Dinas Penanaman Modal Dan
Pelayanan Terpadu Satu Pintu Luwu Utara
Ir. Alauddin Sukri, M.Si
11/06/2025 17:27:17

Ir. Alauddin Sukri, M.Si
NIP : 196512311997031060



Disampaikan kepada :

1. Lembar Pertama yang bersangkutan;
2. Lembar Kedua Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu;

Dokumen ini ditandatangani secara elektronik menggunakan Sertifikat Elektronik yang diterbitkan oleh Balai Sertifikasi Elektronik (BSrE), Badan Siber dan Sandi Negara (BSSN)

Lampiran 2 Surat keterangan selesai meneliti



PEMERINTAH KABUPATEN LUWU UTARA
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UPT SD NEGERI 210 LEMAHABANG

Alamat : Desa Patoloan, Kec. Bone-Bone, Kab. Luwu Utara

SURAT KETERANGAN SELESAI PENELITIAN

Nomor. 400.3.5.06/116/ UPT SDN 210/IX/2025

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : RAHYUNI ANDI IBRAHIM, S.Pd
Nip : 196807191991062001
Pangkat/ Gol : PEMBINA UTAMA MUDA/ IV c
Jabatan : Kepala UPT
Unit kerja : UPT SD Negeri 210 Lemahabang

Menerangkan bahwa

Nama : **ANI**
NIM : 1902050002
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Universitas : Universitas Islam Negeri Palopo

Telah selesai melakukan penelitian di UPT SD Negeri 210 Lemahabang terhitung mulai tanggal 25 Juli 2025 sampai 11 September 2025. Untuk memperoleh data dalam rangka penyusunan skripsi yang berjudul "PENGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN PIPA PUZZLE DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MATERI BANGUN RUANG DI KELAS 6 SD NEGERI 210 LEMAHABANG"

Demikian surat keterangan ini dibuat dan diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan seperlunya.

Lemahabang, 15 September

Kepala UPT


RAHYUNI ANDI IBRAHIM, S.Pd
NIP. 196807191991062001

Lampiran 3 Lembar Validasi Instrumen Pedoman Observasi

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN PEDOMAN OBSERVASI

Lembar Validasi Instrumen Pedoman Observasi Penggunaan Media Pembelajaran Pipa Puzzle Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Bangun Ruang Di Kelas VI Sd Negeri 210 Lemahabang

Nama Validator : Lisa Aditya Dwiwansyah Musa, S.Pd., M.Pd.
NIP : 198911102015032007
Instansi : Universitas Islam Negeri (UIN) Palopo

A. PENGANTAR

Tujuan penggunaan lembar validasi ini adalah untuk mendapatkan penilaian Bapak/Ibu terhadap instrumen pedoman observasi penggunaan media pembelajaran pipa puzzle dalam meningkatkan hasil belajar matematika materi bangun ruang di kelas VI SD Negeri 210 Lemahabang. Saya ucapkan terima kasih atas kesediaan Bapak/Ibu menjadi validator dan mengisi lembar validasi ini.

B. PETUNJUK PENGISIAN

1. Bapak/Ibu dapat memberikan pendapat pada lembar validasi yang telah dibuat untuk mengumpulkan data penelitian.
2. Pendapat dari Bapak/Ibu pada setiap pernyataan pada lembar penilaian instrumen validasi ini menjadi masukan dalam menyempurnakan instrumen yang akan digunakan mengumpulkan data penelitian.
3. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian (Validasi) terhadap lembar Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu berilah tanda (✓) pada kolom yang sesuai dengan pernyataan, sebagai berikut:

1=Tidak Sesuai

2=Kurang Sesuai

3=Sesuai

4=Sangat Sesuai

C. SARAN

No.	Aspek Yang Dinilai	kategori			
		1	2	3	4
		TS	KS	S	SS
1.	Petunjuk pengisian dalam instrumen pedoman observasi penggunaan media pembelajaran pipa puzzle dalam meningkatkan hasil belajar matematika materi bangun ruang di kelas VI sd negeri 210 lemahabang				✓
2.	Pernyataan-pernyataan yang dibuat penggunaan media pembelajaran pipa puzzle dalam meningkatkan hasil belajar matematika materi bangun ruang di kelas VI sd negeri 210 lemahabang telah sesuai dengan indikator penelitian			✓	
3.	Pernyataan-pernyataan yang dibuat penggunaan media pembelajaran pipa puzzle dalam meningkatkan hasil belajar matematika materi bangun ruang di kelas VI sd negeri 210 lemahabang telah sesuai tujuan penelitian yang ingin dicapai			✓	
4.	Pernyataan-pernyataan yang dibuat penggunaan media pembelajaran pipa puzzle dalam meningkatkan hasil belajar matematika materi bangun ruang di kelas VI sd negeri 210 lemahabang tidak mengandung makna ganda			✓	
5.	instrumen pedoman observasi menggunakan format penilaian yang sederhana dan mudah dipahami			✓	
6.	Bahasa yang digunakan pada setiap butir pernyataan instrumen pedoman observasi sesuai dengan kaidah PUEBI yang baik dan benar			✓	

D. SARAN

Perbaiki sesuai saran pada naskah

.....

.....

.....

.....

.....

E. KEPUTUSAN

Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, maka instrumen pedoman observasi penggunaan media pembelajaran pipa puzzel dalam meningkatkan hasil belajar matematika materi bangun ruang di kelas VI sd negri 210 kmahabang, ini dinyatakan:

A = Layak digunakan untuk melakukan penelitian tanpa revisi

B = Layak digunakan untuk melakukan penelitian setelah revisi

C = Tidak Layak digunakan untuk melakukan penelitian

A	B	C
	✓	

Palopo, 2025
Validator,



LISA ADITYA D-M., M.Pd.

Kisi-Kisi Instrumen Lembar Observasi Peserta Didik

Aspek Yang Dinilai	Indikator	Pernyataan	Jumlah butir
Kesesuaian antara media pembelajaran yang digunakan dengan materi yang akan disajikan	Kesesuaian penggunaan media dengan tujuan yang dicapai	• Media pembelajaran sesuai tujuan pembelajaran • Media pembelajaran sesuai untuk memahami materi • Media pembelajaran sesuai dalam pemberian tugas	3
Penggunaan media pembelajaran dapat menunjang proses pembelajaran yang efisien	Ketepatan penggunaan media pembelajaran	• Media pembelajaran tepat untuk mendukung materi • Media pembelajaran sesuai dengan proses pembelajarn • Media pembelajaran sesuai dengan kemampuan siswa • Media pembelajaran sesuai tujuan intruksional	4
Flesibilitas atau kepraktisan media pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran	Kepraktisan dan relativitas waktu penggunaan media	• Media pembelajaran mudah dikembangkan • Media pembelajaran dapat digunakan dimana saja • Media pembelajaran	5

		dapat mencakup pembelajaran • Media pembelajaran relevan dengan proses pembelajaran • Media pembelajaran efisien waktu dalam jangka panjang	
Media pembelajaran dapat digunakan pada setiap tingkatan pembelajaran	Pengelompokan sasaran	• Media pembelajaran sdapat digunakan pada kelompok besar, kecil ataupun perorangan	3
Media pembelajaran memiliki kualitas yang baik sehingga sesuai digunakan dalam proses pembelajaran	Mutu dan teknis Media	• Media pembelajaran jelas pada materi yang disajikan • Media pembelajaran dapat mudah dipahami informan	2
Jumlah			17

**INSTRUMEN OBSERVASI PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN
PIPA PUZZLE DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR
MATEMATIKA MATERI BANGUN RUANG DI KELAS VI
SD NEGERI 210 LEMAHABANG LUWU UTARA**

IDENTITAS

Nama :

NIM :

PETUNJUK

1. Observasi dilakukan kepada peserta didik kelas VI SD Negeri 210 Lemahabang
2. Data yang diperoleh berkaitan dengan media pembelajaran pipa puzzle materi bangun ruang
3. Langkah-langkah pengisian observasi adalah sebagai berikut:
 - a. Observer melakukan pengamatan tentang aktivitas yang dilakukan oleh peserta didik di sekolah dengan menggunakan indikator yang telah disiapkan
 - b. Pada kolom penilaian observer memberikan tanda centang sesuai dengan kemampuan peserta didik
 - 1 = Kurang Baik
 - 2 = Cukup Baik
 - 3 = Baik
 - 4 = Sangat Baik

No	Indikator	Pernyataan	Skala Nilai			
			4	3	2	1
1.	Kesesuaian penggunaan media dengan tujuan yang dicapai	- Media pipa puzzle yang digunakan pada materi bangun ruang sesuai dengan tujuan pembelajaran yang dicapai - Media pipa puzzle sesuai untuk memahami pembelajaran tentang bangun ruang - Media pembelajaran pipa puzzle dapat digunakan untuk memberikan tugas kepada siswa sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai				
2.	Ketepatan penggunaan media pembelajaran	- Media pembelajaran pipa puzzle tepat digunakan untuk mendukung materi pembelajaran bangun ruang - Media pembelajaran pipa puzzle tepat untuk menunjukan proses pembelajaran sesuai dengan kebutuhan tugas pembelajaran mengenai materi bangun ruang				

		• Media pembelajaran pipa puzzle digunakan sesuai kemampuan siswa • Media pembelajaran pipa puzzle digunakan sesuai tujuan intruksional yang telah ditetapkan				
3.	Kepraktisan dan relativitas waktu penggunaan media	• Media pembelajaran pipa puzzle pada materi bangun ruang mudah dikembangkan • Media pembelajaran pipa puzzle dapat digunakan dimana saja • Media pembelajaran pipa puzzle dapat mencakup proses pembelajaran • Media pembelajaran pipa puzzle pada materi bangun ruang dapat relevan dengan berbagai topik pembelajaran • Media pembelajaran pipa puzzle dapat digunakan dengan waktu yang relative lama				
4.	Pengelompokan sasaran	• Media pembelajaran pipa puzzle pada materi bangun ruang sanagt efektif digunakan dalam kelompok besar • Media pembelajaran pipa puzzle pada materi bangun ruang dapat digunakan pada kelompok kecil • Media pembelajaran pipa puzzle pada materi bangun ruang dapat digunakan perorangan				
5.	Mutu teknik media	• Media pembelajaran pipa puzzle sesuai dengan materi bangun ruang • Informasi yang disampaikan melalui Media pembelajaran pipa puzzle jelas pada materi bangun ruang				

Palopo,
Observer,

2025

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN PRE TEST DAN POST TEST

Nama Mahasiswa : Ani

Nama Validator : Lisa Aditya Dwiwansyah Musa, S.Pd., M.Pd.

Petunjuk :

1. Tujuan penggunaan lembar validasi ini adalah untuk mendapatkan penilaian kelayakan penggunaan lembar penilaian terhadap pre test dan post test
2. Bapak/ibu diminta untuk memberikan penilaian (Validasi) terhadap lembar penilaian pengujung terhadap pre test dan post test Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu berilah tanda (√) pada kolom yang sesuai dengan pernyataan, sebagai berikut:

Untuk kesimpulan mohon diisi:

Kategori :

LD : Layak Digunakan

1 = tidak valid

LDP : Layak digunakan dengan perubahan

2 = kurang valid

TLD : Tidak Layak digunakan

3 = valid

4= sangat valid

3. Jika ada yang perlu dikomentari, tuliskan pada lembar saran / langsung pada naskah.

No.	Butir penilaian	kategori			
		1	2	3	4
I	Aspek Petunjuk:				
	1. Petunjuk lembar pre test dan post test dinyatakan dengan jelas				✓
	2. Kriteria penilaian dinyatakan dengan jelas				✓
II	Aspek Cakupan:				
	1. Sesuai dengan tujuan pembelajaran			✓	
	2. Pernyataan sesuai dengan indikator			✓	
	3. Batasan pernyataan dirumuskan dengan jelas			✓	

III	Aspek Bahasa:				
	1. Menggunakan bahasa yang baik dan benar			✓	
	2. Istilah yang digunakan tepat dan mudah dipahami			✓	
	3. Kejelasan huruf dan angka				✓

Kesimpulan:

Instrumen dinyatakan *dapat digunakan*

Saran:

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

Palopo, 2025
Validator,



LISA ADITYA D.M., M.Pd.

Kisi-kisi soal pre test

Kompetensi Dasar		Indikator pencapaian kompetensi	Indikator Soal	Bentuk Soal	No. soal
Capaian Pembelajaran (CP)	Tujuan pembelajaran (TP)				
Peserta didik mampu memahami dan mengenal bangun ruang sederhana disekitar	Siswa dapat menjelaskan pengertian bangun ruang	Menjelaskan pengertian bangun ruang dengan bahasa sendiri	Menanyakan pengertian bangun ruang	Essay	1
Peserta didik mampu mengenali contoh bangun ruang dilingkungan sekitar	Siswa dapat menyebutkan contoh benda berbentuk bangun ruang	Menyebutkan minimal 3 contoh benda berbentuk bangun ruang	menanyakan contoh benda yang termasuk bangun ruang	Essay	2
Peserta didik mampu mengidentifikasi unsur-unsur bangun ruang (sisi, rusuk, dan titik sudut)	Siswa dapat menuliskan unsur bangun ruang	Mengidentifikasi unsur pembentuk bangun ruang	Menanyakan 3 unsur penting yang dimiliki bangun ruang	Essay	3
Peserta didik mampu membedakan bangun datar dan bangun ruang	Siswa dapat menjelaskan perbedaan bangun datar dan bangun ruang	Menguraikan perbedaan antara bangun datar dan bangun ruang	Menanyakan perbedaan bangun datar dan bangun ruang	Essay	4
Peserta didik menunjukkan sikap positif dalam pembelajaran dengan media	Siswa dapat menyebutkan manfaat media pipa puzzle dalam belajar bangun ruang	Menyebutkan manfaat penggunaan media pipa puzzle	Menanyakan manfaat penggunaan media pipa puzzle dalam belajar bangun ruang	Essay	5

Kisi-kisi soal post test

Kompetensi Dasar		Indikator pencapaian kompetensi	Indikator Soal	Bentuk Soal	No. soal
Capaian Pembelajaran (CP)	Tujuan pembelajaran (TP)				
Peserta didik mampu membedakan sifat-sifat kubus dan balok	Siswa dapat menjelaskan perbedaan kubus dan balok berdasarkan bentuknya	Menjelaskan perbedaan bentuk sisi kubus dan balok	Menanyakan perbedaan kubus dan balok dilihat dari sisi-sisinya	Essay	1
Peserta didik mampu menghitung unsur kubus	Siswa dapat menuliskan jumlah sisi, rusuk, dan titik sudut kubus	Menuliskan jumlah sisi, rusuk, dan titik sudut pada kubus dengan benar	menanyakan jumlah sisi, rusuk, dan titik sudut kubus	Essay	2
Peserta didik mampu menghitung unsur balok	Siswa dapat menuliskan jumlah sisi, rusuk, dan titik sudut balok	Menuliskan jumlah sisi, rusuk, dan titik sudut pada balok dengan benar	menanyakan jumlah sisi, rusuk, dan titik sudut balok	Essay	3
Peserta didik mamahami konsep unsur bangun ruang	Siswa dapat menjelaskan 3 unsur bangun ruang	Menjelaskan makna 3 unsur bangun ruang (sisi, rusuk, dan titik sudut)	Menanyakan pengertian 3 unsur bangun ruang	Essay	4
Peserta didik mampu merefleksikan pengalaman belajar dengan media	Siswa dapat menceritakan pengalaman belajar menggunakan media pipa puzzle	Mengungkapkan pengalaman dan perasaan setelah belajar menggunakan media pipa puzzle	Menanyakan pengalaman belajar dengan media pipa puzzle	Essay	5

Rubrik penilaian pre test

No.	Indikator	Kriteria penilaian	skor	Deskripsi
1.	Menjelaskan pengertian bangun ruang	BB	1	Jawaban tidak benar atau kosong
		MB	2	Jawaban kurang tepat hanya menyebutkan sebagian konsep bangun ruang
		BSH	3	Jawaban cukup benar, menyebutkan pengertian bangun ruang namun kurang lengkap
		BSB	4	Jawaban benar dan lengkap, menjelaskan pengertian bangun ruang dengan kalimat sendiri
2.	Menuliskan masing-masing 3 contoh bangun ruang balok dan kubus	BB	1	Tidak menuliskan contoh yang sesuai atau kosong
		MB	2	Menuliskan 2 contoh yang benar
		BSH	3	Menuliskan masing-masing 2 contoh balok dan kubus dan dengan benar
		BSB	4	Menuliskan 3 contoh kubus dengan benar dan menuliskan 3 contoh balok dengan benar
3.	Menuliskan unsur bangun ruang	BB	1	Tidak menuliskan unsur bangun ruang atau jawaban salah
		MB	2	Menuliskan 1 unsur bangun ruang dengan benar
		BSH	3	Menuliskan 2 unsur bangun ruang dengan benar
		BSB	4	Menuliskan semua unsur bangun ruang (sisi, rusuk, dan titik sudut) dengan benar dan lengkap
4.	Menjelaskan perbedaan bangun datar dan dan bangun ruang	BB	1	Tidak dapat menuliskan perbedaan
		MB	2	Menuliskan sedikit perbedaan dengan kurang tepat
		BSH	3	Menuliskan sebagian perbedaan dengan benar

		BSB	4	Menuliskan semua perbedaan secara jelas dan lengkap (dimensi, sisi, bentuk, dan contoh)
5.	Menjelaskan manfaat media pipa puzzle dalam belajar bangun ruang	BB	1	Tidak menjawab atau jawaban tidak relevan
		MB	2	Menjelaskan manfaat namun tidak sesuai konteks pembelajaran
		BSH	3	Menjelaskan sebagian manfaat media dengan benar
		BSB	4	Menjelaskan manfaat media pipa puzzle secara lengkap, jelas dan sesuai dengan kegiatan belajar

Keterangan :

BB = Belum berkembang

MB = Mulai berkembang

BSH = Berkembang sesuai harapan

BSB = Berkembang sangat baik

Rubrik penilaian post test

No.	Indikator	Kriteria penilaian	skor	deskripsi
1.	Menjelaskan perbedaan bentuk sisi kubus dan balok	BB	1	Tidak dapat menjelaskan perbedaan dan jawaban salah atau kosong
		MB	2	Menjelaskan sebagian kecil perbedaan antara kubus dan balok
		BSH	3	Menjelaskan sebagian besar perbedaan antara kubus dan balok dengan benar
		BSB	4	Menjelaskan perbedaan bentuk sisi kubus dan balok secara lengkap dan benar
2.	Menuliskan jumlah sisi, rusuk, titik sudut pada kubus	BB	1	Tidak menuliskan unsur dengan benar atau kosong
		MB	2	Menuliskan 1 unsur dengan benar
		BSH	3	Menuliskan dua dari tiga unsur yang benar
		BSB	4	Menuliskan seluruh jumlah sisi, rusuk, dan titik sudut kubus dengan benar (6 sisi, 12 rusuk, dan 8 titik sudut)
3.	Menuliskan jumlah sisi, rusuk, titik sudut pada balok	BB	1	Tidak menuliskan unsur dengan benar atau kosong
		MB	2	Menuliskan 1 unsur dengan benar
		BSH	3	Menuliskan dua dari tiga unsur yang benar
		BSB	4	Menuliskan seluruh jumlah sisi, rusuk, dan titik sudut balok dengan benar (6 sisi, 12 rusuk, 8 titik sudut)
4.	Menjelaskan 3 unsur bangun ruang (sisi, rusuk, titik sudut)	BB	1	Tidak menjawab atau jawaban salah semua
		MB	2	Menjelaskan 1 unsur dengan benar
		BSH	3	Menjelaskan 2 unsur dengan benar
		BSB	4	Menjelaskan makna dari ketiga unsur (fungsi dan bentuknya) secara lengkap dan benar

5.	Mengungkapkan pengalaman belajar menggunakan media pipa puzzle	BB	1	Tidak menjelaskan pengalaman belajar atau jawaban tidak relevan
		MB	2	Menjelaskan pengalaman dengan singkat dan kurang jelas
		BSH	3	Menjelaskan pengalaman belajar dengan media pipa puzzle secara umum namun belum lengkap
		BSB	4	Menjelaskan pengalaman belajar dengan media pipa puzzle secara lengkap mencakup perasaan, pemahaman, dan manfaatnya

Keterangan :

BB = Belum berkembang

MB = Mulai berkembang

BSH = Berkembang sesuai harapan

BSB = Berkembang sangat



**MODUL AJAR KURIKULUM
MERDEKA 2025**

SEKOLAH DASAR (SD/MI)

Nama penyusun : Atma Agung, S.Pd.
Nama Sekolah : UPT SD Negeri 210 Lemahabang
Mata Pelajaran : MATEMATIKA
Fase C, Kelas / Semester : VI (Enam) / II(Genap)

MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA 2025

BAHASA INDONESIA SD KELAS 6

INFORMASI UMUM

A. IDENTITAS MODUL

Penyusun	:	ATMA AGUNG, S.Pd
Instansi	:	UPT SDN 210 LEMAHABANG
Tahun Penyusunan	:	Tahun 2025
Jenjang Sekolah	:	SD
Mata Pelajaran	:	PENDIDIKAN PANCASILA
Fase / Kelas	:	C / 6
BAB 1	:	Kubus dan Balok (TP 1)
Alokasi Waktu	:	3 x Pertemuan (210 Menit)
SIKLUS	:	I

B. KOMPETENSI AWAL

- Mengenal sifat-sifat kubus dan balok.
- Mengidentifikasi bagian-bagian bangun ruang (sisi, rusuk, titik sudut).
- Menggambar bentuk kubus dan balok sederhana.

C. PROFIL PELAJAR PANCASILA

- 1) **Kreatif:** Mampu menghasilkan ide-ide dan solusi orisinal dalam membangun dan membongkar bangun ruang.
- 2) **Gotong Royong:** Mampu bekerja sama secara aktif dalam kelompok saat menyusun dan mengurai bangun ruang.

D. SARANA DAN PRASARANA

❖ **Sumber Belajar** : (Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2022 MATEMATIKA untuk SD Kelas VI, Penulis: Dicky Susanto, dkk dan Internet), Lembar kerja peserta didik

❖ **Perlengkapan yang dibutuhkan :**

- Papan tulis
- penggaris
- Media pembelajaran bangun ruang (pipa puzzle dan konektor)
- Lembar kerja dan rubrik penilaian
- Gunting

E. TARGET PESERTA DIDIK

- ❖ Peserta didik reguler/tipikal: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.
- ❖ Peserta didik dengan pencapaian tinggi: mencerna dan memahami dengan cepat, mampu mencapai keterampilan berfikir aras tinggi (HOTS), dan memiliki keterampilan memimpin
- ❖ Jumlah peserta didik 18 siswa

F. MODEL PEMBELAJARAN

❖ **Project Based Learning (PjBL)** dengan pendekatan **diferensiasi kemampuan dan gaya belajar**

KOMPONEN INTI

A. TUJUAN KEGIATAN PEMBELAJARAN

- ❖ **Tujuan Pembelajaran :**
Peserta didik dapat **menentukan hasil mengonstruksi dan mengurai kubus, balok, dan gabungannya** secara mandiri atau kolaboratif dengan memanfaatkan berbagai media dan strategi belajar sesuai kemampuan dan gaya belajar masing-masing.

B. PEMAHAMAN BERMAKNA

Bangun ruang seperti kubus dan balok dapat disusun dan dibongkar untuk memahami strukturnya dan digunakan dalam kehidupan sehari-hari.

C. PERTANYAAN PEMANTIK

1. Apa yang membedakan kubus dan balok?
2. Bagaimana cara membuat bentuk kubus dari pipa puzzle?
3. Mengapa kita perlu belajar menyusun dan membongkar bangun ruang?
4. Dapatkah kita membuat satu bangun baru dari gabungan beberapa balok dan kubus?
5. Di mana saja kamu bisa menemukan bentuk kubus dan balok di sekitarmu?

D. KEGIATAN PEMBELAJARAN

PERTEMUAN PERTAMA (2JP/ 70 Menit)

Kegiatan Pendahuluan (10 menit)

- Guru menyapa dan mengecek kehadiran siswa.
- Ice breaking: "Tebak Benda di Sekitarmu" (gambar benda berbentuk kubus/balok ditunjukkan dan siswa menebak).
- Apersepsi: Diskusi singkat – “Pernah lihat bentuk ini di rumah?”

Kegiatan Inti (50 Menit)

(Diferensiasi gaya belajar: visual, auditori, kinestetik)

- **Eksplorasi (10 menit):** Siswa menyaksikan pembuatan bangun ruang menggunakan pipa puzzel tentang bentuk dan sifat kubus dan balok.
- **Diskusi Kelompok (15 menit):**
 - Siswa dibagi ke dalam 3 kelompok campuran kemampuan.
 - Mengisi tabel perbandingan antara kubus dan balok (jumlah sisi, rusuk, titik sudut).
- **Praktik Visualisasi (15 menit):**
 - Siswa memegang alat peraga pipa puzzel kubus dan balok (3D), menyebutkan ciri-ciri berdasarkan pengamatan.
- **Tanya Jawab (10 menit):**
 - Guru memberi pertanyaan pemantik lanjutan untuk mengarahkan pemahaman lebih dalam.

Kegiatan Penutup (10 Menit)

- Refleksi singkat: Apa hal baru yang kamu pelajari?
- Guru mengajak siswa menulis satu hal menarik di catatan refleksi.

PERTEMUAN KEDUA (2 JP / 70 MENIT)

Pendahuluan (10 menit):

- Review pertemuan sebelumnya: tebak benda yang berbentuk dengan bangun ruang balok dan kubus disekitar kelas.
- Tanya jawab singkat: Apa itu sisi, titik sudut, dan rusuk pada bangun ruang?

Kegiatan Inti (50 menit):

(Diferensiasi kemampuan: dukungan tambahan bagi siswa yang perlu; pengayaan bagi siswa cepat)

- **Demonstrasi Guru (10 menit):** Menunjukkan cara menggambar dan membuat kubus dan balok menggunakan pipa puzzel
- **Praktik Individu (15 menit):**
 - Siswa menggambar dan membuat bangun ruang balok dan kubus
 - menggunakan media pipa puzzel.
- **Kolaborasi (15 menit):**
 - Siswa bekerja dalam kelompok: saling mengecek bentuk, apakah bisa dirakit dengan benar.

- **Refleksi Visual (10 menit):**

- Siswa menunjukkan dan menjelaskan bentuk bangun ruang balok dan kubus didepan kelas.

Penutup (10 menit):

- Guru memberikan umpan balik terhadap hasil karya.
- Tanya: “Bagaimana rasanya membuat bentuk ini dengan tanganmu sendiri?”

PERTEMUAN KETIGA (2 JP / 70 MENIT)

Pendahuluan (10 menit):

- Pemanasan: Menyusun bentuk bangun menggunakan pipa puzzle bangun ruang.
- Guru menunjukkan contoh gabungan dua kubus dan satu balok.

Kegiatan Inti (50 menit):

(Diferensiasi gaya belajar + proyek mini)

- **Diskusi Kelompok + Proyek Mini (30 menit)**

- Apa yang terjadi jika dua kubus digabungkan? Berapa sisi/rusuknya?
- Siswa membuat maket gabungan bangun ruang dari pipa puzzel.
- Dibagi kelompok kecil: tiap kelompok merancang satu bentuk unik.
- Presentasi singkat kelompok menunjukkan hasilnya di depan kelas.
- Guru memberikan masukan ringan dan menyemangati untuk presentasi berikutnya.

- **Analisis Sifat (20 menit):**

- Mengisi LKPD yang telah di bagikan

Penutup (10 menit):

- Mengumpulkan LKPD yang telah diisi
- Mengarahkan ketua kelas untuk disiapkan dan berdoa sebelum pulang

E. REFLEKSI

☐ **Refleksi Peserta Didik:** Siswa menuliskan refleksi pribadi tentang apa yang telah mereka pelajari dan bagaimana mereka bisa menerapkan pelajaran tersebut dalam kehidupan sehari-hari.

☐ **Refleksi Pendidik:** Guru mengevaluasi efektivitas metode yang digunakan dan menilai sejauh mana tujuan pembelajaran tercapai.

F. ASESMEN / PENILAIAN
Penilaian • Asesmen Diagnostik: Kuis prapembelajaran (sifat kubus & balok) • Asesmen Formatif: Observasi saat diskusi kelompok, hasil LKPD, refleksi • Asesmen Sumatif: Produk proyek (maket kubus/balok), presentasi hasil konstruksi
G. KEGIATAN PENGAYAAN DAN REMEDIAL
Pengayaan ▪ Peserta didik dengan nilai rata-rata dan nilai diatas rata-rata mengikuti pembelajaran dengan pengayaan. Remedial ▪ Diberikan kepada peserta didik yang membutuhkan bimbingan untuk memahami materi atau pembelajaran mengulang kepada siswa yang belum mencapai CP.

MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA 2025 BAHASA INDONESIA SD KELAS 6

INFORMASI UMUM
A. IDENTITAS MODUL
Penyusun : ATMA AGUNG, S.Pd Instansi : UPT SDN 210 LEMAHABANG Tahun Penyusunan : Tahun 2025 Jenjang Sekolah : SD Mata Pelajaran : PENDIDIKAN PANCASILA Fase / Kelas : C / 6 BAB 1 : Kubus dan Balok (TP 1) Alokasi Waktu : 3 x Pertemuan (210 Menit) SIKLUS : II
B. KOMPETENSI AWAL

- Mengenal sifat-sifat kubus dan balok.
- Mengidentifikasi bagian-bagian bangun ruang (sisi, rusuk, titik sudut).
- Menggambar bentuk kubus dan balok sederhana.

C. PROFIL PELAJAR PANCASILA

- 3) **Kreatif:** Mampu menghasilkan ide-ide dan solusi orisinal dalam membangun dan membongkar bangun ruang.
- 4) **Gotong Royong:** Mampu bekerja sama secara aktif dalam kelompok saat menyusun dan mengurai bangun ruang.

D. SARANA DAN PRASARANA

□ **Sumber Belajar** : (Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2022 MATEMATIKA untuk SD Kelas VI, Penulis: Dicky Susanto, dkk dan Internet), Lembar kerja peserta didik

❖ **Perlengkapan yang dibutuhkan :**

- Papan tulis
- penggaris
- Media pembelajaran bangun ruang (pipa puzzle dan konektor)
- Lembar kerja dan rubrik penilaian
- Gunting

E. TARGET PESERTA DIDIK

- ❖ Peserta didik reguler/tipikal: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.
- ❖ Peserta didik dengan pencapaian tinggi: mencerna dan memahami dengan cepat, mampu mencapai keterampilan berfikir aras tinggi (HOTS), dan memiliki keterampilan memimpin
- ❖ Jumlah peserta didik 18 siswa

F. MODEL PEMBELAJARAN

□ **Project Based Learning (PjBL)** dengan pendekatan **diferensiasi kemampuan dan gaya belajar**

KOMPONEN INTI

A. TUJUAN KEGIATAN PEMBELAJARAN

□ Tujuan Pembelajaran :

Peserta didik dapat **menentukan hasil mengonstruksi dan mengurai kubus, balok, dan gabungannya** secara mandiri atau kolaboratif dengan memanfaatkan berbagai media dan strategi belajar sesuai kemampuan dan gaya belajar masing-masing.

B. PEMAHAMAN BERMAKNA

Bangun ruang seperti kubus dan balok dapat disusun dan dibongkar untuk memahami strukturnya dan digunakan dalam kehidupan sehari-hari.

C. PERTANYAAN PEMANTIK

- Apa yang membedakan kubus dan balok?
- Bagaimana cara membuat bentuk kubus dari pipa puzzel?
- Mengapa kita perlu belajar menyusun dan membongkar bangun ruang?
- Dapatkah kita membuat satu bangun baru dari gabungan beberapa balok dan kubus?
- Di mana saja kamu bisa menemukan bentuk kubus dan balok di sekitarmu?

D. KEGIATAN PEMBELAJARAN

PERTEMUAN PERTAMA (2JP/ 70 Menit)

Kegiatan Pendahuluan (10 menit)

- Guru menyapa dan mengecek kehadiran siswa.
- Ice breaking: "Tebak Benda di Sekitarmu" (gambar benda berbentuk kubus/balok ditunjukkan dan siswa menebak).
- Apersepsi: Diskusi singkat – “Pernah lihat bentuk ini di rumah?”

Kegiatan Inti (50 Menit)

(Diferensiasi gaya belajar: visual, auditori, kinestetik)

- **Eksplorasi (10 menit):** Siswa menyaksikan pembuatan bangun ruang menggunakan pipa puzzel tentang bentuk dan sifat kubus dan balok.
- **Diskusi Kelompok (15 menit):**
 - Siswa dibagi ke dalam 3 kelompok campuran kemampuan.
 - Mengisi tabel perbandingan antara kubus dan balok (jumlah sisi, rusuk, titik sudut).

- **Praktik Visualisasi (15 menit):**

- Siswa memegang alat peraga pipa puzzel kubus dan balok (3D), menyebutkan ciri-ciri berdasarkan pengamatan.

- **Tanya Jawab (10 menit):**

- Guru memberi pertanyaan pemantik lanjutan untuk mengarahkan pemahaman lebih dalam.

Kegiatan Penutup (10 Menit)

- Refleksi singkat: Apa hal baru yang kamu pelajari?
- Guru mengajak siswa menulis satu hal menarik di catatan refleksi.

PERTEMUAN KEDUA (2 JP / 70 MENIT)

Pendahuluan (10 menit):

- Review pertemuan sebelumnya: tebak benda yang berbentuk dengan bangun ruang balok dan kubus disekitas kelas.
- Tanya jawab singkat: Apa itu sisi, titik sudut, dan rusuk pada bangun ruang?

Kegiatan Inti (50 menit):

(Diferensiasi kemampuan: dukungan tambahan bagi siswa yang perlu; pengayaan bagi siswa cepat)

- **Demonstrasi Guru (10 menit):** Menunjukkan cara menggambar dan membuat kubus dan balok menggunakan pipa puzzel
- **Praktik Individu (15 menit):**
 - Siswa menggambar dan membuat bangun ruang balok dan kubus
 - menggunakan media pipa puzzel.
- **Kolaborasi (15 menit):**
 - Siswa bekerja dalam kelompok: saling mengecek bentuk, apakah bisa dirakit dengan benar.
- **Refleksi Visual (10 menit):**

- Siswa menunjukkan dan menjelaskan bentuk bangun ruang balok dan kubus didepan kelas.

Penutup (10 menit):

- Guru memberikan umpan balik terhadap hasil karya.
- Tanya: “Bagaimana rasanya membuat bentuk ini dengan tanganmu sendiri?”

PERTEMUAN KETIGA (2 JP / 70 MENIT)

Pendahuluan (10 menit):

- Pemanasan: Menyusun bentuk bangun menggunakan pipa puzzle bangun ruang.
- Guru menunjukkan contoh gabungan dua kubus dan satu balok.

Kegiatan Inti (50 menit):

(Diferensiasi gaya belajar + proyek mini)

- **Diskusi Kelompok + proyek mini (30 menit)**
 - Apa yang terjadi jika dua kubus digabungkan? Berapa sisi/rusuknya?
 - Siswa membuat maket gabungan bangun ruang dari pipa puzzel.
 - Dibagi kelompok kecil: tiap kelompok merancang satu bentuk unik.
 - Presentasi singkat: 1 kelompok menunjukkan hasilnya ke kelas.
 - Guru memberikan masukan ringan dan menyemangati untuk presentasi berikutnya.
- **Analisis Sifat (20 menit):**
 - Mengisi LKPD yang telah di bagikan

Penutup (10 menit):

- Mengumpulkan LKPD yang telah diisi
- Guru memberi arahan kepada ketua kelas untuk di siapkan, berdoa sebelum pulang.

E. REFLEKSI

☐ **Refleksi Peserta Didik:** Siswa menuliskan refleksi pribadi tentang apa yang telah mereka pelajari dan bagaimana mereka bisa menerapkan pelajaran tersebut dalam kehidupan sehari-

hari.

☐ **Refleksi Pendidik:** Guru mengevaluasi efektivitas metode yang digunakan dan menilai sejauh mana tujuan pembelajaran tercapai.

F. ASESMEN / PENILAIAN

Penilaian

- **Asesmen Diagnostik:** Kuis prapembelajaran (sifat kubus & balok)
- **Asesmen Formatif:** Observasi saat diskusi kelompok, hasil LKPD, refleksi
- **Asesmen Sumatif:** Produk proyek (maket kubus/balok), presentasi hasil konstruksi

G. KEGIATAN PENGAYAAN DAN REMEDIAL

Pengayaan

- Peserta didik dengan nilai rata-rata dan nilai diatas rata-rata mengikuti pembelajaran dengan pengayaan.

Remedial

- Diberikan kepada peserta didik yang membutuhkan bimbingan untuk memahami materi atau pembelajaran mengulang kepada siswa yang belum mencapai CP.

Mengetahui
Kepala UPT

Lemahabang, Januari 2025
Guru Kelas VIa

ANDI MUSLINDA,S.Pd.I
NIP. 197808022009012003

ATMA AGUNG, S.Pd
NIP.19950325 202012 1 007

PETUNJUK Pengerjaan Soal

1. Bacalah setiap soal dengan cermat sebelum menjawab.
2. Isilah jawaban pada tempat yang telah disediakan.
3. Gunakan pulpen untuk mengisi jawaban dengan rapih dan jelas.
4. Kerjakan dengan jujur dan sesuai kemampuanmu.

SOAL PRE TEST

1. Jelaskan apa yang dimaksud dengan bangun ruang
2. Tuliskan 3 contoh benda disekitar kamu yang termasuk bangun ruang.
3. Sebutkan 3 unsur penting yang dimiliki oleh bangun ruang
4. Apa perbedaan bangun datar dan bangun ruang
5. Menurutmu apa manfaat menggunakan media pipa puzzle dalam belajar bangun ruang

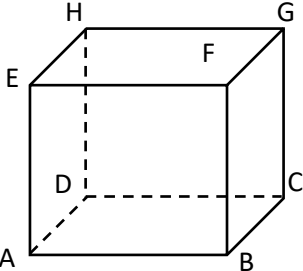
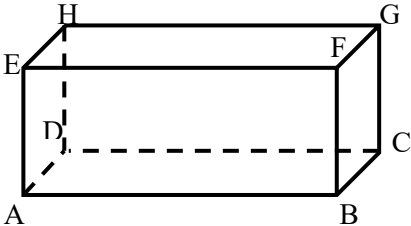
SOAL POST TEST

1. Jelaskan perbedaan antara kubus dan balok dilihat dari bentuk sisinya
2. Tuliskan jumlah sisi, rusuk, dan titik sudut pada kubus
3. Tuliskan jumlah sisi, rusuk, dan titik sudut pada balok
4. Apa yang dimaksud dengan 3 unsur bangun ruang
5. Ceritakan pengalamanmu belajar menggunakan media pipa puzzle
 - a. Apa yang kamu pelajari dari kegiatan itu?
 - b. Apa yang kamu rasakan saat membangun model kubus dan balok?

Rubrik Penilaian Pre Test Dan Post Test

Soal	Kunci Jawaban	Skor
Pre Test Jelaskan apa yang dimaksud dengan bangun ruang	Bangun ruang adalah bangun tiga dimensi yang memiliki panjang, lebar, dan tinggi serta memiliki isi (volume)	4
Tuliskan 3 contoh benda disekitar kamu yang termasuk bangun ruang.	Contoh :kotak pensil (balok) Lemari penghapus kardus sepatu kotak tisu kotak susu kotak makan akuarium dll dadu permainan (kubus) kotak cincin es batu rubik dll	4
Sebutkan 3 unsur penting yang dimiliki oleh bangun ruang	Sisi Rusuk Titik sudut	4
Apa perbedaan bangun datar dan bangun ruang	Perbedaan utama bangun datar dan bangun ruang terletak pada dimensinya: bangun datar adalah objek dua dimensi (2D) yang hanya memiliki panjang dan lebar, sedangkan bangun ruang adalah objek tiga dimensi (3D) yang memiliki panjang, lebar, dan tinggi atau volume	4
Menurutmu apa manfaat menggunakan media pipa puzzle dalam belajar bangun ruang	Membantu memahami bentuk bangun ruang secara nyata, membuat belajar lebih menyenangkan, dan memudahkan dalam merakit bentuk kubus dan balok.	4

Soal	Kunci Jawaban	Skor
Jelaskan perbedaan antara kubus dan balok dilihat dari bentuk sisinya	- Kubus memiliki semua sisi berbentuk persegi dan sama besar - Balok memiliki sisi berbentuk persegi panjang dengan lebar dan tinggi yang tidak selalu sama	4
Hitunglah banyaknya rusuk, sisi, dan titik sudut bangun ruang di bawah ini	Sisi = 6 Rusuk = 12 Titik sudut = 8	4

		
Tuliskan jumlah sisi, rusuk, dan titik sudut pada balok 	Sisi = 6 Rusuk = 12 Titik sudut = 8	4
Jelaskan unsur bangun ruang sisi, rusuk, dan titik sudut	Sisi yaitu bidang datar yang membentuk bangun ruang Rusuk yaitu garis tempat bertemunya dua sisi Titik sudut yaitu titik tempat bertemunya tiga rusuk atau lebih	4
Ceritakan pengalamanmu belajar menggunakan media pipa puzzle - Apa yang kamu pelajari dari kegiatan itu? - Apa yang kamu rasakan saat membuat bangun ruang menggunakan media pipa puzzle	- saya belajar mengenal bentuk kubus dan balok, cara menghitung sisi, rusuk, dan titik sudut. - saya merasa senang dan mudah memahami karena saya bisa melihat bentuknya langsung	4

Kategori Penilaian

Skor	Kategori
85 – 100	Sangat Baik
70 – 84	Baik
55 – 69	Cukup
< 55	Perlu Bimbingan

Lampiran 5 : Dokumentasi proses pembelajaran

FOTO-FOTO KEGIATAN BELAJAR MENGAJAR PRA SIKLUS

KAMIS 31 JULI 2025



Lampiran 6 : Dokumentasi proses pembelajaran

FOTO-FOTO KEGIATAN BELAJAR MENGAJAR SIKLUS I

KAMIS 07 AGUSTUS 2025

Siklus I pertemuan pertama



Siklus I pertemuan 2



Siklus I pertemuan 3



Lampiran 7 : Dokumentasi proses pembelajaran

FOTO-FOTO KEGIATAN BELAJAR MENGAJAR SIKLUS 2

SABTU 09 AGUSTUS 2025

Siklus II pertemuan 1



Siklus II pertemuan 2



Siklus II pertemuan 3



DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Ani, Lahir di Desa Subur pada Ahad, 13 Mei 2001 yang merupakan anak pertama dari empat bersaudara dari pasangan ayah bernama Jumikan dan Ibu bernama Hariani. Saat ini peneliti bertempat tinggal di Desa Subur Kec. Sukamaju

Selatan. Peneliti menyelesaikan pendidikan taman kanak-kanak (TK) pada tahun 2007 di TK Aisyiyah Nusantara Wonokerto. Kemudian ditahun yang sama melanjutkan pendidikan sekolah dasar (SD) di SDN 184 Subur hingga tahun 2013. Pada tahun 2013 melanjutkan pendidikan di Madrasah Tsanawiah (MTs) di MTs Misbahul Ulum Sukamaju hingga tahun 2016. Pada tahun 2016 melanjutkan pendidikan menengah atas (SMA) di SMA Negeri 2 Luwu Utara hingga tahun 2019. Pada tahun 2019 peneliti melanjutkan pendidikan di Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo dengan mengambil Program studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan. Dalam rangka memenuhi kewajiban sebagai mahasiswa yang menjadi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada program studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Universitas Islam Negeri (UIN) Palopo, sehingga pada akhir studinya penulis membuat skripsi berjudul **“Penggunaan Media Pembelajaran Pipa Puzzle dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Bangun Ruang di Kelas VI SD Negeri 210 Lemahabang Luwu Utara”**

Contac Person : ani0002_mhs19@uinpalopo.ac.id

