

**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MODEL *GROUP INVESTIGATION* (GI)
TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA
MATERI BANGUN RUANG SISWA KELAS V SDN 26 AEK BATU
TAHUN AJARAN 2022/2023**

SKRIPSI

*Diajukan untuk Memenuhi Syarat
Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada
program studi pendidikan Guru Sekolah Dasar*

Oleh :

**ASWITA HANNUM SIREGAR
NPM. 1902090267**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA**

MEDAN

2023

BERITA ACARA

Ujian Mempertahankan Skripsi Sarjana Bagi Mahasiswa Program Strata I
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

Panitia Ujian Sarjana Strata-1 Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan dalam Sidangnya yang diselenggarakan pada hari Senin, Tanggal 04 September 2023, pada pukul 08.30 WIB sampai dengan selesai. Setelah mendengar, memperhatikan dan memutuskan bahwa:

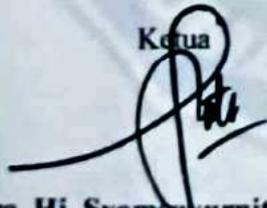
Nama Lengkap : Aswita Hannum Siregar
NPM : 1902090267
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Judul Skripsi : Efektivitas Penggunaan Model *Group Investigation* (GI) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Materi Bangun Ruang Siswa Kelas V SDN 26 Aek Batu Tahun Ajaran 2022/2023

Dengan diterimanya skripsi ini, sudah lulus dari ujian Komprehensif, berhak memakai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd).

Ditetapkan : () Lulus Yudisium
() Lulus Bersyarat
() Memperbaiki Skripsi
() Tidak Lulus

PANITIA PELAKSANA

Ketua



Dra. Hj. Syamsuurnita, M.Pd.

Sekretaris



Dr. Hj. Dewi Kesuma Nst, S.S., M.Hum.

ANGGOTA PENGUJI:

1. Ismail Saleh Nasution, S.Pd., M.Pd. 1.
2. Indah Pratiwi, S.Pd., M.Pd.
3. Dr. Marah Doly Nasution, S.Pd., M.Si. 3.





LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI



Skripsi ini diajukan oleh mahasiswa di bawah ini:

Nama Lengkap : Aswita Hannum Siregar
NPM : 1902090267
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Judul Skripsi : Efektivitas Penggunaan Model *Group Investigation* (GI) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Materi Bangun Ruang Siswa Kelas V SDN 26 Aek Batu Tahun Ajaran 2022/2023

Sudah layak disidangkan.

Medan, Agustus 2023

Disetujui oleh:
Pembimbing

Dr. Marah Doly Nasution, S.Pd., M.Pd.

Diketahui oleh:

Dean

Dra. Hj. Syamsuyurnita, M.Pd.

Ketua Program Studi

Suci Perwita Sari, S.Pd., M.Pd.

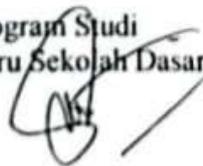


BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Lengkap : Aswita Hannum Siregar
NPM : 1902090267
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Judul Skripsi : Efektivitas Penggunaan Model *Group Investigation* (GI) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Materi Bangun Ruang Siswa Kelas V SDN 26 Aek Batu Tahun Ajaran 2022/2023

Tanggal	Materi Bimbingan	Paraf
3/07/2023	Bimbingan Bab IV	d
11/07/2023	Perbaikan Uji	t
17/07/2023	Bimbingan Pembahasan	t
05/08/2023	Perbaikan Bab V	
29/08/2023	Ace chudge	f

Ketua Program Studi
Pendidikan Guru Sekolah Dasar



Suci Perwita Sari, S.Pd., M.Pd.

Medan, Agustus 2023
Dosen Pembimbing



Dr. Marah Doly Nasution, S.Pd., M.Pd.

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama Lengkap : Aswita Hannum Siregar
NPM : 1902090267
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul **“Efektivitas Penggunaan Model *Group Investigation* (GI) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Materi Bangun Ruang Siswa Kelas V SDN 26 Aek Batu Tahun Ajaran 2022/2023”** adalah bersifat asli (Original), bukan hasil menyadur mutlak dari karya orang lain.

Bilamana dikemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Demikian pernyataan ini dengan sesungguhnya dan dengan yang sebenar-benarnya.

Hormat saya
Yang membuat pernyataan,



ASWITA HANNUM SIREGAR

ABSTRAK

Aswita Hannum Siregar, 1902090267. “Efektivitas Penggunaan Model *Group Investigation* (GI) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Materi Bangun Ruang Siswa Kelas V SDN 26 Aek Batu Tahun Ajaran 2022/2023”. Skripsi, Medan: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Penelitian ini dilatarbelakangi rendahnya kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika siswa kelas V SDN 26 Aek Batu tahun ajaran 2022/2023. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui keefektifitasan penggunaan model *Group Investigation* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika bangun ruang siswa kelas V di SDN 26 Aek Batu. Pendekatan dalam penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Populasinya adalah siswa kelas V SDN 26 Aek Batu yang terdiri dari satu kelas. Pengambilan sampel dilakukan dengan sampel jenuh. Variabel bebas adalah penggunaan model *Group Investigation*, variabel terikat adalah kemampuan pemecahan masalah. Pada hasil penelitian ini menunjukkan kemampuan pemecahan masalah siswa yang tertuang dari hasil tes esay sebelum menggunakan model *Group Investigation* sangat rendah, dimana terdapat 3 siswa telah memenuhi nilai KKM sedangkan 17 siswa lagi tidak lulus KKM dengan rata-rata nilai keseluruhan 63,3. Adapun sesudah menggunakan model *Group Investigation* terdapat peningkatan yakni ada 15 siswa telah memenuhi nilai KKM dan hanya 5 siswa yang belum memenuhi nilai KKM dengan nilai rata-rata 76,6. Pada hasil dari penelitian ini menggunakan uji hipotesis mendapatkan nilai signifikan sebesar 0,000. Maka $0,000 < 0,005$, artinya H_0 diterima. Dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *Group Investigation* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas V SDN 26 Aek Batu Tahun Ajaran 2022/2023.

Kata Kunci: Model *Group Investigation*, Kemampuan Pemecahan Masalah.

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Wr...Wb...

Puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan Karunia-Nya yang tiada tara kepada kita semua dan sholawat beriring salam disampaikan kepada Nabi Muhammad SAW, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi berjudul “**Efektivitas Penggunaan Model *Group Investigation* (GI) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Materi Bangun Ruang Siswa Kelas V SDN 26 Aek Batu Tahun Ajaran 2022/2023**” . Laporan skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mengerjakan skripsi pada program strata-1 Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Dalam penulisan skripsi l ini, banyak sekali pihak yang telah berjasa membantu saya, untuk itu saya berterima kasih terutama kepada kedua orang tua saya Ayahanda **Mgr Hasian Siregar** dan Ibunda **Masripa Harahap** yang tercinta yang telah membesarkan saya dengan penuh kasih sayang, mengasuh, mengasihi, membimbing dan berkat do'a yang tiada henti-hentinya, berkorban untuk saya maupun material dan berkat jerih payah mendidik penulis dari kecil hingga dapat menyelesaikan skripsi l ini.

Selanjutnya penulis ucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu penulis dalam penyusunan skripsi ini, untuk itu saya mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak **Prof. Dr. Agussani, M.AP.** selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Ibu **Dra. Hj. Syamsuyurnita, M.Pd.** selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Ibu **Dr. Hj. Dewi Kusuma Nasution, M.Hum.** selaku Wakil Dekan Bidang Akademi Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. Bapak **Dr. Mandra Saragih, S.Pd., M.Pd.** selaku Wakil Dekan Bidang Kemahasiswaan dan Alumni Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. Ibu **Suci Perwita Sari S.Pd., M.Pd.** selaku Ketua Prodi Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
6. Bapak **Ismail Saleh Nasution S.Pd., M.Pd.** selaku Sekretaris Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar.
7. Bapak **Dr. Marah Doly Nasution, S.Pd., M.Si.** selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, saran dan motivasi dalam penyusunan skripsi ini.

8. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar yang telah memberi bekal ilmu selama belajar di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
9. Teman-teman seperjuangan saya kelas PGSD F-pagi.

Serta seluruh pihak yang bersangkutan, sekali lagi saya mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya. Oleh karena itu, saya memohon maaf atas ketidak sempurnaan ini karena sesungguhnya kesempurnaan hanyalah milik Allah SWT serta kritik dan saran yang bersifat membangun sangat saya harapkan untuk perbaikan dan penyempurnaan skripsi I ini.

Medan, Mei 2023

ASWITA HANNUM SIREGAR

NPM. 1902090267

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Batasan Masalah.....	5
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian	6
F. Manfaat Penelitian	6
BAB II KAJIAN TEORITIS	8
A. Landasan Teoritis	8
1. Efektivitas	8
2. Model Pembelajaran <i>Group Invetigation</i>	10
3. Kemampuan Pemecahan Masalah.....	16
4. Matematika Materi Bangun Ruang	18
B. Kerangka Konseptual	21
C. Hipotesis Penelitian.....	22

BAB III METODOLOGI PENELITIAN	23
A. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	23
B. Populasi dan Sampel	24
C. Variabel Penelitian	25
D. Defenisi Operasional Penelitian	25
E. Instrumen Penelitian	26
F. Teknik Analisis Data	29
BAB IV HASIL PENELITIAN	33
A. Hasil Penelitian	33
B. Uji Hipotesis.....	36
C. Hasil Pembahasan.....	37
D. Keterbatasan Masalah	38
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	39
A. Kesimpulan	39
B. Saran.....	39
DAFTAR PUSTAKA	41

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V	4
Tabel 3.1. Waktu Penelitian	23
Tabel 3.2 Rubrik Penilaian Kemampuan Pemecahan Masalah	27
Tabel 4.1 Hasil Validitas.....	34
Tabel 4.2 Hasil Uji Reability Statics.....	34
Tabel 4.3 Data Penelitian Pretest dan Postes	35
Tabel 4.4 Hasil Uji Hipotesis	36

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Kerangka Konseptual	22

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Silabus	43
Lampiran 2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	45
Lampiran 3 Soal Pre Test.....	51
Lampiran 4 Soal Pos - Test	54
Lampiran 5 Jawaban Pre-Test.....	57
Lampiran 6 Jawaban Pos-Test	58
Lampiran 7 Nilai Validasi.....	59
Lampiran 8 Hasil Uji Validitas Test	60
Lampiran 9 Hasil Uji t.....	61
Lampiran 10 Hasil Nilai Siswa	62
Lampiran 11 Tabel Distribusi r	63
Lampiran 12 Tabel Distribusi t	64
Lampiran 13 Hasil Pre-test Siswa	65
Lampiran 14 Hasil Pretest Siswa	68
Lampiran 15 Hasil Post-Test Siswa	71
Lampiran 16 Hasil Post-Test Siswa	74
Lampiran 17 Dokumentasi.....	77
Lampiran 18 K1	78
Lampiran 19 K2	79
Lampiran 20 K3	80
Lampiran 21 Permohonan Perubahan Judul	81
Lampiran 22 Berita Acara Bimbingan Skripsi I.....	82
Lampiran 22 Berita Acara Seminar Skripsi I	83
Lampiran 23 Berita Acara Seminar Skripsi I	84
Lampiran 24 Lembar Pengesahan Skripsi I	85
Lampiran 25 Berita Acara Seminar Skripsi I	86
Lampiran 26 Surat Keterangan	87
Lampiran 27 Permohonan Riset	88

Lampiran 28 Permohonan Izin Riset	89
Lampiran 29 Balasan Riset	90
Lampiran 30 Turnitin	91
Lampiran 31 Surat Keaslian Skripsi	92
Lampiran 31 Daftar Riwayat Hidup.....	93

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan bagaian dari serangkaian hal penting dalam kehidupan manusia. Tidak saja dalam bernegara pentingnya menempuh pendidikan juga dibahas dalam agama, dimana menuntut ilmu wajib hukumnya baik bagi laki-laki maupun perempuan. Dalam UU No 20 Tahun 2003 sudah mengatur tentang dasar, fungsi, dan tujuan sistem pendidikan nasional; prinsip penyelenggaraan pendidikan ; hak dan kewajiban warga Negara, orang tua, masyarakat, dan pemerintah ; peserta didik; jalur, jenjang, dan jenis pendidikan; bahasa pengantar; dan wajib belajar. Masalah pendidikan harusnya perlu diperhatikan dan lumrah untuk dibicarakan sebagai bentuk kepedulian dan dedikasi kita dalam memajukan bangsa. Pendidikan di Indonesia tergolong rendah dimata dunia terbukti dari hasil survey *United Nations Educational Organization* (UNESCO)yang setiap tahun dilaksanakan bahwasanya kualitas pendidikan pada negara-negara berkembang di Asia Pasifik, pendidikan Indonesia berada pada peringkat 10 dari 14 negara. Sangat disayangkan padahal alokasi dana yang dikeluarkan oleh negara untuk pendidikan di Indonesia cukuplah besar sehingga yang perlu ditinjau bukan hanya tentang fasilitas saja walaupun itu diperlukan akan tetapi ada juga permasalahan internal yang dihadapi dalam setiap bidang pembelajaran.

Setiap mata pembelajaran mengalami kesulitan masing-masing dalam proses pembelajarannya, terlebih lagi pada mata pelajaran matematika, yang dianggap sulit oleh kebanyakan pelajar baik dari tingkat Sekolah Dasar (SD) sampai pada tingkat Menengah Atas (SMA). Tidak menutup kemungkinan pada mata pelajaran Matematika yang dianggap cukup sulit dalam memahami angka-angka yang dianggap rumit dalam pengerjaannya. Menurut Russefendi ET dalam journal Rahma (2013) mengatakan bahwa matematika merupakan matematika lebih mengutamakan aktivitas dalam rasio (penalaran) bukan mengutamakan hasil eksperimen atau hasil observasi matematika dalam wujud pikiran-pikiran manusia yang berhubungan dengan idea, proses dan penalaran. Pendidikan matematika menurut Pada Permendikbud Nomor 58 Tahun 2014 telah disebutkan bahwa salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah siswa dapat menggunakan penalaran dan pemecahan masalah. Artinya pemecahan masalah merupakan bagian penting dalam proses pembelajaran matematika dan harus dikuasai oleh siswa.

Rendahnya minat belajar siswa terkhususnya pada pembelajaran matematika siswa berdampak pada pencapaian hasil belajar siswa tersebut. Sekolah dasar sebagai pendidikan awal siswa perlu dibenahi dalam merubah stigma buruk matematika.. Seringkali pembelajaran matematika dianggap kurang menarik dan momok menakutkan bagi kebanyakan siswa, hal ini bisa terjadi karena beberapa factor diantaranya media belajar kurang memadai, stigma bahwasanya guru matematika dikenal galak, suasana pembelajaran yang monoton dan sebagainya. Apalagi matematika di kelas tinggi yang mana tingkat kesulitannya akan semakin bertambah, contohnya pada pembelajaran matematika

bangun ruang dianggap sulit dan ribet dalam proses pengerjaannya. Menurut Wulansar dkk (2019) dalam mencapai tujuan pembelajaran matematika akan mengasah siswa untuk berpikir rasional, kritis dan dapat memecahkan masalah. Kurangnya kreativitas guru dalam membawakan matematika termasuk penggunaan model yang kurang efektif akan menjadi masalah dari pembelajaran matematika dalam kelas. Sangat lumrah juga jika siswa tidak mengerti dengan materi jika disampaikan hanya dengan kata-kata dan contoh soal saja, jadi perlu sekali guru untuk berkreaitivitas dalam belajar mengajar. Salah satu yang perlu diperhatikan guru dalam mengajarkan matematika adalah model yang dibawakan , contoh model yang dapat diterapkan adalah model *Group Investigation* (GI). Menurut Agus (2015) mengemukakan bahwa *Group Investigation* (GI) adalah salah satu tipe model kooperatif dengan wujud aktivitas belajar dengan menyediakan sarana atau fasilitas peserta didik dalam belajar pada grup kecil yang berbeda beda , dengan menggabungkan peserta didik yang berkemampuan tinggi dengan peserta didik yang berkemampuan rendah untuk belajar bersama dan mengakhiri suatu masalah yang disediakan guru untuk peserta didik. Penggunaan model *Group Investigation* (GI) melibatkan seluruh siswa untuk aktif dalam memecahkan permasalahan bangun ruang , sehingga peserta dapat berpikir kritis dan mandiri dalam menyelesaikan tantangan gurunya tersebut.

Berdasarkan observasi yang dilakukan oleh peneliti pada bulan april hingga juni 2022 pada saat pelaksanaan Kampus Mengajar dengan wali kelas V SDN 26 Aek Batu yang berjumlah 20, siswa memiliki hasil belajar rendah pada pembelajaran matematika akibat kurangnya minat siswa dalam belajar

matematika. Pernyataan tersebut diketahui dari data nilai belajar harian peserta didik yang diperoleh cukup rendah dari Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang disimpulkan pada tabel dibawah ini :

Tabel 1.1 Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SDN 26 Aek Batu Tahun Ajaran 2022/2023

No.	KKM	Jumlah	Kriteria
1.	≥ 75	4	Tuntas
2.	≤ 75	16	Tidak Tuntas
Jumlah Siswa		20	

Sumber : Dokumen daftar nilai di SDN 26 Aek Batu dari Wali Kelas

Terlihat dari tabel diatas 16 siswa yang tidak tuntas kriteria dari jumlah keseluruhan siswa kelas V ada 20 dari peserta didik memiliki nilai dibawah rata-rata, hal tersebut terjadi oleh beberapa faktor baik internal maupun eksternal. Dimana faktor internal adalah kurang minat dan motivasi dalam belajar matematika anak yang rendah karena guru hanya menyampaikan sebatas materi tanpa membubuhi peserta didik dengan motivasi dan semangat belajar sehingga situasi belajar mengajar cenderung monoton. Sedangkan faktor eksternal berasal dari kurangnya bahan ajar dan sumber belajar yang kurang memadai membuat peserta didik merasa bosan dan kurang aktif dalam menjelajah sumber dan informasi mengenai pelajaran matematika tersebut. Dalam belajar matematika diperlukan relaksasi dalam proses pembelajaran karena belajar matematika membutuhkan konsentrasi tinggi, untuk itu guru harus pandai membawa suasana

kelas yang nyaman dengan model yang tepada saat mengajar matematika dalam kelas agar siswa tertarik dan antusias dalam mengikuti pembelajaran sampai akhir.

Berdasarkan permasalahan yang ditemukan dilapangan , maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul **“Efektivitas Penggunaan Model *Group Investigation* (GI) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Materi Bangun Ruang Siswa Kelas V SDN 26 Aek Batu Tahun Ajaran 2022/2023”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas , maka dapat diidentifikasi masalah dalam peneliti ini adalah sebagai berikut :

1. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik kelas V SDN Aek Batu.
2. Sebahagian besar peserta didik tidak memahami soal cerita bangun ruang di kelas V SDN Aek Batu.
3. Tidak menerapkan model *Group Investigation* (GI) yang membuat siswa untuk lebih kritis dan mandiri.

C. Batasan Masalah

Batasan masalah bertujuan untuk memperjelas arah dan tujuan dari suatu masalah yang akan diteliti sehingga tidak menimbulkan kekeliruan. Dalam hal ini penulis membatasi masalah dengan berfokus pada kurang kemampuan dalam memecahkan masalah bangun ruang matematika dengan penggunaan model *Group Investigation* (GI) akan lebih efektif dalam memecahkan masalah bangun ruang matematika di kelas V SDN 26 Aek Batu .

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Apakah penggunaan model *Group Investigation* (GI) efektif dalam memecahkan masalah bangun ruang matematika peserta didik kelas V SDN 26 Aek Batu ?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang diuraikan diatas, maka penelitian ini bertujuan untuk:

Untuk mengetahui penggunaan model *Group Investigation* (GI) efektif dalam memecahkan masalah bangun ruang matematika peserta didik kelas V SDN 26 Aek Batu.

F. Manfaat Penelitian

a. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah ilmu pengetahuan dalam memecahkan masalah materi bangun ruang matematika dengan menggunakan model *Group Investigation* (GI) dan diharapkan dapat mengembangkan model pembelajaran lain guna menunjang keberhasilan belajar. Penelitian ini juga dapat dijadikan sebagai referensi penelitian selanjutnya yang berhubungan dengan model yang digunakan dalam pembelajaran yang berbasis *Group Investigation* (GI) guna untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

b. Manfaat Praktis

1. Manfaat bagi guru

Sebagai alternatif guru dalam menunjang keberhasilan pembelajaran matematika guru, penggunaan model *Group Investigation* (GI) ini mampu membuat suasana kelas kondusif, siswa berpikir kritis dan memecahkan masalah materi bangun ruang matematika di kelas diselesaikan secara kelompok sehingga hasil belajarnya lebih efektif.

2. Manfaat bagi siswa

Penggunaan model *Group Investigation* (GI) dalam memecahkan masalah materi bangun ruang matematika lebih mudah terselesaikan karena dilakukan secara berkelompok, kemudian model juga akan memupuk rasa tanggung jawab bersama dan berpikir kritis untuk mencari solusi dalam memecahkan masalah materi bangun ruang matematika.

3. Manfaat bagi sekolah

Dapat digunakan sebagai referensi model pembelajaran dalam memecahkan masalah materi bangun ruang matematika atau diterapkan pada pembelajaran lainnya dengan menyesuaikan materi pembelajaran tersebut karena model *Group Investigation* (GI) ini lebih menekankan keaktifan siswa dalam berdiskusi secara berkelompok.

1. Manfaat bagi peneliti

Bagi peneliti, penelitian ini diharapkan mampu menjadi skripsi yang berkualitas sehingga mampu meluluskan peneliti dengan nilai yang memuaskan.

BAB II

KAJIAN TEORITIS

A. Landasan Teori

1. Efektivitas

a. Pengertian Efektivitas

Efektivitas berasal dari Bahasa Inggris yaitu *effective* yang berarti berhasil dengan baik. Efektivitas merupakan unsur pokok dalam mencapai tujuan yang telah ditentukan dalam setiap organisasi, kegiatan ataupun program. Menurut Beni (2016 : 69) Efektivitas adalah hubungan antara *output* dan tujuan atau dapat juga dikatakan merupakan ukuran seberapa jauh tingkat output, kebijakan dan prosedur dari organisasi. Kemudian Mardiasmo (2017 : 134) berpendapat bahwa efektivitas adalah ukuran berhasil tidaknya pencapaian tujuan suatu organisasi mencapai tujuannya.

Adapun indikator yang perlu diperhatikan dalam mengukur efektivitas antara lain, yaitu: 1. Pemahaman program. 2. Tepat sasaran. 3. Tepat waktu. 4. Tercapainya tujuan. 5. Perubahan nyata. Indikator efektivitas berguna untuk mengukur atau menjangkau akibat dan dampak (*outcome*) dan keluaran (*output*) program dalam mencapai tujuan program. Semakin besar kontribusi output yang dihasilkan terhadap pencapaian tujuan atau sasaran yang ditentukan, maka semakin efektif proses kerja suatu unit organisasi.

Dalam menilai efektivitas program, Tayibnafis (Muhidin, 2019) menjelaskan berbagai pendekatan evaluasi. Pendekatan tersebut yaitu :

1. Pendekatan eksperimental, pendekatan ini bersal dari kontrol eksperimen yang biasanya dilakukan dalam penelitian akademik tujuannya untuk memperoleh kesimpulan yang bersipat umum tentang dampak suatu program tergantung dengan mengontrol sebanyak banyaknya faktot dan mengisolasi pengaruh program.
2. Pendekatan yang berorientasi pada tujua diaman pendekatan ini memakai tujuan program sebagai kriteria untuk menentukan keberhasilan.
3. Pendekatan yang buat fokus pada kebutuhan, pendekatan ini menekan kan pada peranan informasi yang sistematik untuk pengelolah program dalam menjalankan tugasnya.
4. Pendekatan berorentasi pada pemakai, pedekatan ini memfokuskan pada masalah utilisasi evaluasi dengan penekanan pada perluasan pemakain informasi.
5. Pendekan responsive (the responsive approach). Pendekatan responsive menekan bahwa evaluasi yang berarti adalah evaluasi yang mencari pengertian suatu isu dari berbagai sudut pandang semua orang yang terlibat, berminat, dan berkepentingan dengan program.

Dapat disimpulkan bahwa efektivitas merupakan alat dalam menukur keerhasilan suatu program yang dilaksanakan, apakah mencapai tujuan program atau tidak dan melihat besarnya tujun yang dicapai atau sedikit atau tidak berpengaruh sama sekali. Efektivitas merupakan ukuran dalam meraih pencapaian terhadap program yang terlaksanakan atau hasil program dalam pencapain tujuan.

2. Model Pembelajaran *Group Investigation*

a. Pengertian Model Pembelajaran

Menurut Sari (2018) Model pembelajaran adalah suatu pendekatan dan perencanaan pola pembelajaran yang berfungsi sebagai pedoman dalam aktivitas belajar dengan mengunakan pendekatan tertentu dalam kegiatan pembelajaran secara kelompok maupun tutorial dengan sistem yang sistematis sehingga mencapai tujuan pembelajaran tertentu .

Menurut (Prasetyo & Mubarokah, 2014) model pembelajaran adalah sebuah model pembelajaran yang dilakukan dengan adanya pemberian rangsangan berupa masalah – masalah oleh siswa yang diharapkan dapat menambah keterampilan siswa dalam pencapai materi. Menurut Yusuf (2019) Model pembelajaran merupakan seperangkat strategi berdasarkan landasan teori dan penelitian tertentu yang meliputi latar belakang, prosedur pembelajaran, sistem pendukung dan evaluasi pembelajaran yang ditujukan bagi guru dan siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu yang dapat diukur.

Menurut Chief (2019). Model pembelajaran adalah bentuk atau desain spesifik yang dirancang secara sistematis berdasarkan teori belajar atau landasan pemikiran bagaimana siswa belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran .

Menurut Agus Suprijono (2016 : 63) model pembelajaran merupakan sebagai proses mempersiapkan secara sistematis kegiatan-kegiatan yang akan dilakukan untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Dapat dirangkum kesimpulan dari pendapat ahli bahwa model pembelajaran merupakan salah satu cara atau strategi untuk merancang skenario

pembelajaran yang digunakan dalam proses belajar mengajar untuk mencapai tujuan pembelajaran .

b. Fungsi Model Pembelajaran

Menurut Lahir (et al., 2017) Fungsi model berarti sebagai alat untuk mencapai tujuan. Pengetahuan tentang model-model sangat diperlukan oleh para pendidik, karena berhasil tidaknya siswa belajar sangat bergantung kepada tepat tidaknya model mengajar yang yang digunakan oleh guru. Model mengajar mampu membangkitkan motivasi, minat atau gairah belajar siswa bahkan mampu meningkatkan hasil belajar siswa.

Menurut (Tayeb, 2017) Adapun fungsi model pembelajaran adalah: a) Pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para pengajar dalam merencanakan kegiatan pembelajaran. b) Pedoman bagi dosen/ guru dalam melaksanakan pembelajaran sehingga dosen/guru dapat menentukan langkah dan segala sesuatu yang dibutuhkan dalam pembelajaran tersebut. c) Memudahkan para dosen/ guru dalam membelajarkan para muridnya guna mencapai tujuan yang ditetapkannya. d) Membantu peserta didik memperoleh informasi, ide, ketrampilan, nilai-nilai, cara berfikir, dan belajar bagaimana belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran .

Menurut Ryan et al (2013) Model pembelajaran berfungsi sebagai pedoman bagi guru dalam merencanakan dan melaksanakan kegiatan pembelajaran. Model pembelajaran adalah rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum (rencana pembelajaran jangka

panjang), merancang materi pelajaran, dan membimbing pembelajaran di kelas atau di tempat lain.

Menurut Agus Suprijono (2016 : 64) fungsi model pembelajaran sebagai prosedur sistematis dalam suatu system pembelajaran untuk membantu peserta didik memperoleh informasi, gagasan, kecakapan/*skill*, nilai, cara berpikir, dan mengekspresikan diri sendiri.

Dari beberapa pernyataan fungsi model pembelajaran diatas dapat disimpulkan bahwa fungsi model pembelajaran adalah sebagai acuan dalam langkah-langkah kegiatan pembelajaran yang tersusun secara sistematis.

c. Pengertian Model *Group Investigation* (GI)

Menurut Finny Khaeriyah (2016: 217) model group investigation merupakan salah satu metode yang dilaksanakan dengan tim atau kelompok yang mana siswa diberi pilihan tema yang akan dibahas . Siswa akan melaksanakan investigasi berupa informasi, analisis topic, klarifikasi dan merangkumnya dalam bentuk laporan kegiatan kemudian diakhiri dengan presentasi dan diskusi tim .

Menurut Agus (2015:112) Model pembelajaran Kooperatif Tipe Grup Investigasi adalah bagian tipe model kooperatif dalam bentuk kegiatan yang memenuhi kebutuhan peserta didik dalam belajar berupa tim kecil yang heterogen yang mana peserta didik yang memiliki kemampuan tinggi dan rendah digabung dalam satu tim untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan guru.

Menurut Nanik Sunarsih dkk (2022 :5) Model pembelajaran kooperatif dengan tipe group investigation merupakan pembelajaran yang dilaksanakan dalam bentuk kelompok dimana peserta didik diharapkan menjadi lebih aktif baik

dalam berdiskusi , investigasi dalam mencari solusi pemecahan masalah yang diberika oleh guru.

Menurut Agus Sujiono (2016: 93) model pembelajaran *group investigation* adalah model pembelajaran yang menempatkan peserta didik ke dalam kelompok untuk melakukn investigasi terhadap suatu topik.

Dari beberapa ahli diatas dapat disimpulkan bahwa model grup invetigasi ini turunan model pembelajaran kooperatif yang mana model ini dilakukan secara berkelompok dalam menyelesaikan masalah yang diberikan oleh guru untuk mengaktifkan speserta didik dalam berdiskusi dan mencari solusi mandiri dengan kelompok masing-masing.

d. Langkah-langkah Penggunaan Model *Group Investigation* (GI)

Langkah-langkah model group investigasi dari bebrapa ahli diantaranya sebagai berikut:

Menurut Slavin (dalam Fahrادina dkk 2014) langkah-langkah penggunaan Model *Group Investigation* sebagai berikut:

Tahap 1	Mengidentifikasi topic dan mengatur peserta didik kedalam kelompok (<i>Grouping</i>).
Tahap 2	Merencanakan tugas yang akan dipelajari (<i>Planning</i>)
Tahap 3	Melaksanakan investigasi (<i>Investigation</i>)
Tahap 4	Menyiapkan laporan akhir (<i>Organizing</i>)
Tahap 5	Mempresentasikan laporan akhir (<i>Presenting</i>)
Tahap 6	Evaluasi (<i>Evaluating</i>)

Sedangkan menurut Kurniasih dan Sani (2016:74-75) penggunaan Model

Group Investigation sebagai berikut:

Tahap 1	Menyeleksi topic (memilih topic yang dibahas)
Tahap 2	Merencanakan kerjasama (melakukan perencanaan kerjasama)
Tahap 3	Pelaksanaan (mencari informasi dari topic yang dibahas)
Tahap 4	Analisis sintesis (menganalisis informasi dari topik yang dicari)
Tahap 5	Penyajian hasil akhir (menyajikan informasi dan hasil diskusi kelompok berupa presentasi kelompok)
Tahap 6	Melakukan evaluasi (evaluasi terhadap hasil akhir yang dipresentasikan)

Menurut Agus Suprijono (2016:71) ada enam fase belajar dalam *group investigation* antara lain adalah sebagai berikut :

1. Peserta didik dihadapkan pada keadaan yang penuh teka-teki dan membingungkan (direncanakan).
2. Peserta didik mengeksplorasi reaksi terhadap situasi.
3. Peserta didik dirumuskan tugas dan mengelola pelajaran (masalah, definisi, tugas dll).
4. Peserta didik mandiri dan belajar kelompok.
5. Peserta didik menganalisis kemauan dan proses.
6. Peserta didik mendaur ulang aktivitas.

Adapun langkah-langkah penggunaan *group investigation* antara lain adalah:

1. Peserta didik untuk memilih topic untuk yang akan dibahas pada kelompok.

2. Peserta didik diajak untuk melakukan kerjasama kepada teman sekelompoknya.
3. Peserta didik mencari informasi seputar pertanyaan -pertanyaan dari topic yang dibahas dan sesuai dengan perencanaan.
4. Setelah peserta didik mencari informasi topic yang dibahas, peserta didik diajak untuk menganalisis informasi yang telah dikumpulkan.
5. Menyajikan informasi atau hasil diskusi berupa presentasi kelompok.
6. Melakukan evaluasi atau mengulang kembali hasil diskusi.

e. Kelebihan dan Kekurangan Penggunaan Model *Group investigation*

Penggunaan model pembelajaran disekolah tentunya memiliki kelebihan dan kekurangan, begitu juga dengan penggunaan model *Group Investigation* (GI) diantaranya sebagai berikut:

Beberapa kelebihan dan kelemahan penggunaan model *Group Investigation* menurut Lucia 2016 : 221.

Kelebihan Model Pembelajaran *Group Investigation* :

- Kelebihan model *Group Investigation* yaitu dapat meningkatkan kemampuan berpikir tingkattinggi dan keterampilan inkuiri kompleks. Kegiatan dalam pembelajaran berfokus pada siswasehingga pengetahuannya benar-benar diserap dengan baik.
- Pembelajaran dengan menggunakan model ini dapat meningkatkan keterampilan sosial dimana siswa dilatih untuk bekerja sama dengan siswa lain, meningkatkan pengembangan softskills (kritis, komunikatif, kreatif) dan group process skill (menejemen kelompok).

f. Kelemahan *Group Investigation*

- Memerlukan struktur kelas yang lebih rumit,
- Pendekatan pada model ini mengutamakan keterlibatan siswa dalam bertukar pikiran, sehingga tujuan pembelajaran tidak akan tercapai pada siswa yang tidak turut aktif,
- Memerlukan waktu belajar yang lebih lama memerlukan waktu untuk penyesuaian sehingga suasana kelas mudah ribut/gaduh. Solusinya ketika membagi kelompok perlu diperhatikan karakteristik siswanya supaya yang kurang aktif tidak semuanya jadi satu kelompok.

3. Kemampuan Pemecahan Masalah

a. Pengertian Pemecahan Masalah

Menurut Polya (2014) Kemampuan pemecahan masalah merupakan usaha dalam mencari solusi kesulitan untuk memperoleh tujuan yang tidak begitu segera untuk dicapai.

Sedangkan menurut Coney (Raja Maisyarah 2017) Pemecahan masalah merupakan proses menerima masalah dan berusaha untuk menyelesaikannya.

Menurut menurut Siswono (Luvia dkk 2013). Pemecahan masalah adalah suatu proses atau upaya untuk merespon atau mengatasi halangan atau kendala ketika suatu jawaban atau metode jawaban belum tampak jelas. Dari beberapa pernyataan diatas dapat disimpulkan bahwa pemecahan masalah adalah tindakan atau usaha dalam mencapai tujuan atau solusi dari permasalahan atau kendala yang dihadapi .

Pemecahan masalah upaya dalam menemukan jalan keluar dari suatu halangan dan mencapai tujuan yang tidak dicapai dengan segera.

b. Indikator Pemecahan Masalah Matematis

Aspek-aspek kemampuan pemecahan masalah menurut Mudrikah 2013 sebagai berikut:

- Mengidentifikasi kecukupan data untuk memecahkan masalah
- Membuat model matematik dari suatu situasi atau masalah sehari-hari dan menyelesaikannya
- Memilih dan menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah matematika dan atau diuar matematika
- Menjelaskan atau menginterpretasi hasil sesuai permasalahan asal, serta memeriksa kebenaran hasil atau jawaban.
- Menerapkan matematika secara bermakna.

Menurut Polya (Yuanari, 201: 16) langkah-langah penyelesaian masalah meliputi: 1. Memahami masalah. 2. Merencanakan penyelesaian. 3. Menyelesaikan masalah sesuai rencana. 4. Memeriksa kembali hasil yang diperoleh.

Sedangkan menurut Surya (2013) mengemukakan unsur-unsur dalam pemecahan masalah yakni diketahui, ditanyakan dan kecukupan unsur yang diperlukan, menyusun strategi penyelesaian dan menginterpretasikan (dengan symbol, gambar, grafik table diagram, model dll), memilih atau menerapkan strategi untuk mendapatkan solusi dan memeriksa kebenaran solusi dan menafsirkannya.

Dari pernyataan diatas dapat disimpulkan bahwa indikator penyelesaian pemecahan masalah ada empat langkah antara lain:

1. Memahami masalah matematika dengan mengenali dan menganalisis masalah.
2. Merencanakan penyelesaian dari masalah matematika atau pertanyaan.
3. Menyelesaikan masalah matematika atau pertanyaan dan sesuai dari perencanaan,
4. Memeriksa ulang penyelesaian yang telah diperoleh.

4. Matematika Materi Bangun Ruang

a. Pengertian Matematika

Matematika berasal dari bahasa Yunani yakni *mathema* artinya pengetahuan atau *knowledge* atau juga *mathematike* bermakna mempelajari. Menurut Shadi (2014) Matematika merupakan pengetahuan yang mengenai pola maupun keteraturan (*pattern*) dan tingkatan (*order*). Dimana hal tersebut menunjukkan guru matematika mampu memenuhi siswanya dalam belajar berpikir melalui keteraturan (*pattern*) yang ada .

Sedangkan menurut Kamarullah (2017 : 21) Matematika adalah ilmu yang terus berkembang sesuai kebutuhan manusia terhadap teknologi. Untuk itu, matematika merupakan bidang ilmu yang diajarkan disetiap tingkatan dan jenis pendidikan , sesuai dengan kebutuhan setiap tingkatan maupun pendidikan.

Menurut Siti Komariyah dkk (2018: 1) Matematika merupakan bidang ilmu yang penting untuk diajarkan terhadap peserta didik , sebagai acuan dalam

perkembangan teknologi yang modern diperlukan orang-orang dengan kepassitas kemampuan dalam berpikir krtitis, logis dan sistematis.

Menurut Nasution (2017) pembelajaran matematika yang ada di sekolah akan akan memberikan kemampuan nalar dan pemahaman peserta didik terhdap lingkungan sekitarnya.

Dapat dirangkum bahwa matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang di jarkan disetiap jenjang sekolah baik dalam bentuk pola atau keteraturan yang akan merangsang peserta didik untuk konsentrasi sehingga menghasilkan peserta didik yang berpikir logis dan sistematis.

b. Bangun Ruang

Bangun ruang adalah bagian ruang yang dibatasi oleh himpunan titik-titik yang terdapat pada seluruh permukaan bangun tersebut, dimana permukaan dari bangun tersebut adala h sisi. Bangun ruang merupakan benda yang berbentuk tiga dimensi yang memiliki volume dan isi. Adapun macam-macam bangun ruang diantaranya sebagai berikut:

1. Kubus

Kubus merupakan bangun ruang yang semua sisinya berbentuk persegi dan memiliki rusuk-rusuk yang sama panjang yakni 6 sisi, 12 rusuk,dan 8 titik sudut. Rumus yang digunakan dalam kubus adalah:

$\begin{aligned} \text{Luas Permukaan} &= \text{luas alas kubus} + \text{luas selimut kubus} \\ \text{Volume} &= \text{luas alas kubus} \times \text{tinggi} \end{aligned}$

2. Balok

Balok merupakan bangun ruang yang dibatasi 6 sisi, 12 rusuk yang tidak sama panjang, dan 8 titik sudut. Rumus yang digunakan dalam balok adalah sebagai berikut :

$\begin{aligned} \text{Luas Permukaan} &= \text{luas alas balok} + \text{luas selimut balok} \\ \text{Volume} &= \text{luas alas balok} \times \text{tinggi} \end{aligned}$

3. Prisma

Prisma merupakan bangun ruang yang dibatasi oleh 2 sisi yang saling berhadapan, 9 rusuk dan 6 titik sudut. Rumus yang digunakan dalam prisma adalah sebagai berikut :

$\begin{aligned} \text{Luas Permukaan} &= \text{luas alas prisma} + \text{luas selimut} \\ \text{Volume} &= \text{luas alas prisma} \times \text{tinggi} \end{aligned}$

4. Limas

Limas merupakan bangun ruang yang dibatasi 5 sisi, 8 rusuk dan 5 titik sudut. Rumus yang digunakan dalam limas adalah sebagai berikut :

$\begin{aligned} \text{Luas Permukaan} &= \text{luas alas limas} + \text{luas selimut limas} \\ \text{Volume} &= \frac{1}{3} \times \text{luas sisi alas limas} \times \text{tinggi limas.} \end{aligned}$
--

5. Tabung

Tabung merupakan bangun ruang lengkung terdiri 3 sisi, 2 rusuk dan tidak memiliki titik sudut. Rumus yang digunakan dalam tabung adalah sebagai berikut

$\begin{aligned} \text{Luas Permukaan} &= \text{luas alas lingkaran} + \text{luas selimut tabung} \\ \text{Volumen} &= \text{luas sisi alas lingkaran} \times \text{tinggi tabung.} \end{aligned}$
--

6. Kerucut

Kerucut merupakan bangun ruang yang terdiri atas sebuah bidang lengkung dan sebuah alas berbentuk lingkaran terdiri 2 buah sisi, 1 rusuk dan 1 buah titik sudut. Rumus yang digunakan dalam kerucut adalah sebagai berikut :

$\begin{aligned} \text{Luas Permukaan} &= \text{luas alas lingkaran} + \text{luas selimut lingkaran} \\ &\text{kerucut} \\ \text{Volume} &= \frac{1}{3} \times \text{luas sisi alas lingkaran} \times \text{tinggi limas} \end{aligned}$
--

B. Kerangka Konseptual

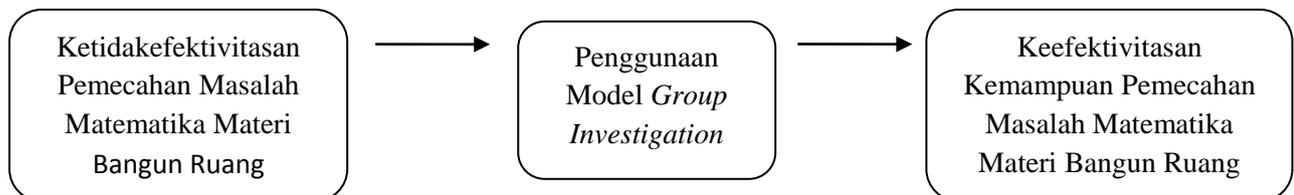
Pembelajaran disekolah khususnya sekolah dasar masih cenderung menerapkan pembelajaran berpusat pada peserta didik akibatnya sebagian peserta didik belum paham sepenuhnya terhadap pembelajaran. Hal tersebut berakibat suasana belajar yang membosankan dan tidak maksimal dalam pencapaian tujuan belajar.

Kurangnya penggunaan model pembelajaran akan membuat peserta didik tidak eksplor dalam belajar, bosan dan pasif. Oleh karena itu, peserta didik diajak untuk bekerja sama dalam memecahkan masalah, mencari solusi, menyajikan hasil diskusi dan melakukan evaluasi dengan teman kelompok. Dengan kesempatan tersebut peserta didik diberi ruang untuk saling bertukar pikiran sehingga pembelajaran berpusat pada peserta didik sesuai dengan tujuan pembelajaran yang diharapkan.

Untuk menyederhanakan pemahan diatas, maka kerangka proses dalam kegiatannya dengan “Efektivitas Penggunaan Model *Group Investigation* (GI) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Materi Bangun Ruang

Siswa Kelas V SDN 26 Aek Batu Tahun Ajaran 2022/2023” , digambarkan dalam peta konsep sebagai berikut:

Gambar 2.1



C. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah dan rumusan masalah di atas serta kerangka berpikir yang telah dikemukakan , maka penulis dapat menduga bahwa efektivitas penggunaan model Group Investigation dalam pemecahan masalah matematika materi bangun ruang kelas V di SDN 26 Aek Batu.

Dapat diduga efektivitas penggunaan model Group Investigation dalam pemecahan masalah matematika materi bangun ruang.

1. H_0 : Tidak terdapat efektivitas penggunaan model Group Investigation dalam pemecahan masalah matematika materi bangun ruang.
2. H_a : Terdapat efektivitas penggunaan model Group Investigation dalam pemecahan masalah matematika materi bangun ruang.

BAB III
METODOLOGI PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

a. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Sekolah Dasar Negeri 26 Aek Batu Kecamatan Torgamba pada semester genap di kelas V. Alasan peneliti memilih Sekolah Dasar Negeri 26 Aek Batu Kecamatan Torgamba menemukan permasalahan mengenai pemecahan masalah matematika materi bangun ruang.

b. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2022/2023 dari bulan april sampai juli, dan untuk lebih rincinya bisa dilihat dari tabel dibawah sebagai berikut.

Tabel 3.1

NO	Kegiatan	Bulan								
		Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agt
1	Pengajuan judul									
2	Penulisan Skripsi I									
3	Bimbingan Skripsi I									
4	ACC Skripsi I									
5	Seminar Skripsi I									

6	Revisi Skripsi I									
7	Pelaksanaan Riset									
8	Pengelolaan Data									
9	Penulisan Skripsi									
10	Bimbngan Skripsi									
11	Pengesahan Skripsi									

B. Populasi dan Sampel

a. Populasi

Menurut Sugiyono (2022 : 80) Pupulasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek / subyek yang memiliki kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik sesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini yaitu keseluruhan siswa kelas V SDN 26 Aek Batu T.A 2022/2023 yang berjumlah 20 peserta didik yang terdaftar di kelas V SDN 26 Aek Batu.

b. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki populasi tersebut menurut Sugiyono (2022 : 81). Sampel digunakan untuk mewakili populasi yang akan digunakan sebagai sumber informasi atau data dalam penelitian. Adapun tehnik sampel yang digunakan adalah sampling jenuh. Menurut Sugiyono (2022:85) Sampling jenuh adalah teknik penentuan sampel

apabila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Dimana hal ini dilakukan bila jumlah populasi relative kecil.

C. Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono (2022 : 39) Variable penelitian merupakan suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Sesuai variable yang terdapat pada penelitian ini adalah variable bebas (*Independent Variable*) dan variabel terikat (*Dependent Variable*).

- a. Variabel Bebas (X) merupakan variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat menurut Sugiyono (2022 : 39). Variabel bebas pada penelitian ini adalah Efektivitas Penggunaan Model *Group Investigation*.
- b. Variabel Terikat (Y) merupakan yang dipengaruhi atau menjadi akibat adanya variabel bebas menurut Sugiyono (2022:39). Variabel terikat pada penelitian ini adalah Pemecahan Masalah Matematika Materi Bangun Ruang.

D. Defenisi Operasional Penelitian

1. Model pembelajaran *Group Investigation* adalah model pembelajaran yang dilaksanakan dengan grup atau kelompok dalam membahas satu tema pembelajaran, merangkum dan mempresentasikan dalam bentuk laporan akhir, dan model *Group Investigation* disebut sebagai variabel X (Independen).
2. Pemecahan Masalah adalah proses atau tindakan dalam merespon halangan

ketika suatu jawaban atau metode jawaban belum jelas dan adapun pemecahan masalah ini merupakan variabel Y (Dependen).

E. Instrument Penelitian

Instrumen dalam penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dan informasi yang diinginkan. Sebagaimana Rangkuti (2016:59) mengatakan bahwa, “Instrumen penelitian digunakan untuk mengukur nilai variabel yang diteliti”.

Menurut Sugiyono (2022 : 102) Instrument penelitian merupakan suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati baik atau secara spesifik semua fenomena ini disebut variabel penelitian. Adapun instrumen yang digunakan peneliti adalah sebagai berikut.

1. Tes

Tes digunakan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sebagaimana. Rangkuti (2016:69) mengungkapkan bahwa, “Tes pada dasarnya adalah suatu pengujian untuk melihat apakah nilai tengah suatu distribusi nilai berbeda secara nyata dari nilai tengah distribusi nilai lainnya”. kemudian Menurut Arikunto (2010:150), mengatakan bahwa “Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan inteligensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok”.

Dari pendapat di atas dapat dipahami bahwa tes berfungsi mengukur tingkat perkembangan atau kemajuan yang telah dicapai oleh peserta didik setelah mereka menempuh proses pembelajaran dalam jangka waktu tertentu.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa tes adalah suatu metode atau alat yang digunakan untuk mengukur pengetahuan atau penguasaan suatu materi yang dibuat dalam bentuk soal-soal untuk mengukur kemampuan siswa. Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes essay.

Adapun tujuan penulis menggunakan tes essay adalah untuk memperoleh data tentang variabel Y yaitu kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi peluang. Untuk melihat kemampuan yang dimiliki siswa setelah mempelajari materi tersebut. Dapat dilihat dari skor yang diperoleh siswa setelah menjawab tes yang diberikan. Hasil dari tes kemampuan pemecahan masalah matematika diukur dengan menggunakan rubrik penilaian kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, dengan penilaian:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh siswa}}{\text{jumlah skor total}} \times 100$$

Adapun rubrik penskoran kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang dimodifikasi dari Arikunto (2010:150), dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.2
Rubrik Penilaian Kemampuan Pemecahan Masalah

No.	Indikator	Aspek yang diamati	Skor
1.	Memahami masalah	Memahami masalah materi peluang	2
		Salah Memahami masalah pada materi peluang	1
		Tidak Memahami masalah pada materi peluang	0
2.	Membuat rencana Penyelesaian	Membuat rencana penyelesaian masalah pada materi peluang	2
		Salah dalam membuat rencana	1

		penyelesaian masalah pada peluang	
		Tidak membuat rencana penyelesaian masalah pada materi peluang	0
3.	Meyelesaikan masalah	Menyelesaikan masalah pada materi peluang	2
		Salah dalam menyelesaikan masalah pada peluang	1
		Tidak menyelesaikan masalah pada materi peluang	0
4.	Memeriksa hasil jawaban	memeriksa kembali hasil pada materi peluang	2
		Salah dalam memeriksa kembali hasil pada materi peluang	1
		Tidak memeriksa kembali hasil pada materi peluang	0

Kisi-Kisi Instrumen tentang Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Materi Bangun Ruang Kelas V SDN 26 Aek Batu TA 2022/2023

Indikator Peluang	Indikator	Butir Soal	Banyak Soal
Volume Balok	Memahami masalah	1, 5	2
	Membuat rencana penyelesaian masalah		
	Menyelesaikan masalah		
	Memeriksa Kembali hasil		
Volume Kubus	Memahami masalah	2,3,4,	3
	Membuat rencana penyelesaian masalah		

	Menyelesaikan masalah		
	Memeriksa kembali hasil		
JUMLAH			5

F. Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan pengolahan data yang diperoleh dengan menggunakan rumus-rumus atau aturan-aturan yang sudah ada, sesuai dengan pendekatan penelitian. Analisis data dilakukan untuk menjawab masalah penelitian setelah terkumpul, maka untuk menganalisis data di mana data yang dikumpulkan dengan menggunakan berbagai teknik pengumpulan data misalnya observasi, interview, angket, maupun teknik pengumpulan data yang lain, di olah dan disajikan untuk membantu peneliti menjawab permasalahan yang diterimanya.

1. Uji Instrumen

Instrumen yang telah disusun diuji cobakan untuk mengetahui validasi soal dan reabilitas.

a. Validitas Tes

Validitas tes adalah tingkat sesuatu tes mampu mengukur apa yang hendak diukur. Untuk menguji kesulitan soal, digunakan aplikasi *SPSS* atau dengan rumus *product moment* oleh Taniredja dan Mustafidah 2014:134), yaitu:

Validitas tes adalah tingkat sesuatu tes mampu mengukur apa yang hendak diukur. Untuk menguji kesulitan soal dan mempermudah

perhitungan peneliti menggunakan langkah-langkah untuk uji validitas dengan menggunakan aplikasi *SPSS* sebagai berikut:

Langkah 1: Aktifkan program *SPSS*

Langkah 2: Buat data variable view

Langkah 3: Masukkan data pada data view

Langkah 4: Klik *Analyze - correlate* - akan ada muncul kotak *reability* analisis masukkan “skor jawaban” ke *items*. Pada model pilih *alpha – statistik, descriptive for* klik *correlation*- klik continue – klik OK

b. Uji Reabilitas

Uji reliabilitas dilakukan untuk melihat kekonsistenan dari soal tersebut. Menurut Sugiono (2018:174) bahwa reabilitas adalah syarat untuk pengujian validitas instrumen. Oleh karena itu maka instrumen yang valid umumnya reliabel, tetapi pengujian reabilitas instrumen yang perlu dilakukan suatu variable dikatakan reliabel (handal) jika jawaban responden terhadap pertanyaan konsisten dari waktu ke waktu. Instrumen ini dilakukan reliabel (handal apabila nilai Cronbach alpha > 0,6 menurut Wiratna Sujerweni (2014). Dasar pengambilan keputusan :

- Jika nilai cronbach alpha > 0,6 maka instrumen handal (reliable)
- Jika nilai cronbach alpha < 0,6 maka instrumen tidak handal

Untuk mempermudah perhitungan peneliti menggunakan SPSS. Langkah - langkah untuk menghitung uji reliabilitas dengan menggunakan SPSS.

Langkah 1: Aktifkan program SPSS

Langkah 2: Buat data variable view

Langkah 3: Masukkan data pada data view

Langkah 4: Klik *Analyze - correlate* - akan ada muncul kotak *reability* analisis masukkan “semua skor jawaban” ke *items*. Pada model pilih *alpha – statistik, descriptive for scale* klik *continue* - klik OK.

3. Uji Hipotesis

Untuk mengetahui pengaruh variable x dan y berdasarkan uji t sebagai berikut:

1) Berdasarkan nilai t_{hitung} dan t_{tabel} :

- Jika nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka, variable bebas berpengaruh terhadap variable terikat.
- Jika nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka variable bebas tidak berpengaruh terhadap variable terikat.

2) Berdasarkan nilai signifikan :

- Jika nilai sig. $< 0,05$ maka H_0 ditolak H_a diterima
- Jika nilai sig. $> 0,05$ maka H_0 dan H_a ditolak.

Untuk mempermudah dan memperjelas perhitungan, peneliti menggunakan SPSS. Sebagai berikut langkah – langkah mencari data uji t dengan menggunakan SPSS.

Langkah 1: Aktifkan program SPSS

Langkah 2: Buat data variable view

Langkah 3: Masukkan data pada data view

Langkah 4: Klik *Analyze* – *compara means* – *independent sample t* “nilai” ke *testvariable*,”*kelas*” ke *group* – *continue* – *ok*. Kemudian klik *nilai* dan pindahkan pada *dependent list* serta klik *kelas* dan pindahkan pada faktor klik *option* dan pilih *homogeneity of variance test* lalu pilih *continue* kemudian klik *ok*.

- 1) Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_0 diterima. Maksudnya variabel bebas tidak berpengaruh terhadap variabel terikat.
- 2) Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak. Maksudnya variabel berpengaruh terhadap variabel terikat.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Deskripsi Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SDN 26 Aek Batu, Kecamatan Torgamba, Kabupaten Labuhan Batu Selatan, Provinsi Sumatera Utara pada siswa kelas V yang berjumlah 20 orang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika materi bangun ruang melalui penerapan model *Group Investigation* (GI) .

Setelah data dikumpulkan, selanjutnya adalah menganalisis data agar ditemukan atau tidaknya pengaruh model *Group Investigation* (GI) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika.

Data yang diperoleh peneliti dari hasil *pretest* dan *posttest* yang diujikan didalam kelas V. Langkah pertama adalah memberikan tes untuk diujikan kepada peserta didik kelas V hasil dari uji tersebut disebut *pretest*. Kemudian diberikan treatment atau perlakuan yakni dengan penggunaan model *Group Investigation*, setelah itu diberikan tes lagi dan hasilnya disebut dengan *posttest*.

Sebelum memberikan tes tersebut untuk diuji dikelas V, tes tersebut sudah ujikan terlebih dahulu dikelas VI sebagai validasi yang mana validasi harus dilakukan pada kelas yang satu tingkat lebih tinggi. Setelah melaksanakan uji validitas dilanjutkan dengan uji *reabilitas* dan kemudian uji hipotesis.

a. Uji Validitas

Data yang diperoleh dari uji validitas yang berjumlah 5 butir soal *essay* dalam lembar tes, setiap satu butir soal ada lima pernyataan dengan nilai tertinggi dua dan jika jawabannya benar semua maka nilainya menjadi delapan perbutir soal. Kemudian adapun hasil uji validasi tersebut memperoleh soal yang valid dan dapat dilihat dari tabel berikut.

Tabel 4.1

Hasil Validitas

No.	r hitung	r tabel	Keterangan
1.	0,602	0,444	Valid
2.	0,538	0,444	Valid
3.	0,869	0,444	Valid
4.	0,681	0,444	Valid
5.	0,573	0,444	Valid

b. Uji Reabilitas

Adapun hasil uji reabilitas soal yang telah dilakukan sebagai berikut:

Tabel 4.2

Hasil Uji “Reliability Statistics”

Cronbach's Alpha	N of Items
.730	5

Dari tabel diatas bahwa nilai *Cronbach's Alpha* adalah sebesar 0,730.

Hal ini menunjukkan bahwa nilai *Cronbach's Alpha* $> 0,60$. Dengan ini dinyatakan soal keseluruhan dikatakan reabel atau konsisten.

c. Hasil Pengumpulan Data Penelitian

Berikut hasil pengumpulan data penelitian:

Tabel 4.3

Data Penelitian Pretest dan Postes

No.	Nomor Responden	Pre-test	Post-test
1.	AD	40	64
2.	AH	60	70
3.	AF	56	76
4.	AZ	60	78
5.	BA	58	76
6.	BA	60	78
7.	CH	54	76
8.	CR	60	74
9.	DA	70	82
10.	ER	58	76
11.	EY	76	86
12.	FA	68	78
13.	HS	66	76
14.	IR	72	82
15.	MH	76	74
16.	MZ	68	74
17.	RS	76	82
18.	RT	68	78
19.	VS	60	76
20.	YK	60	76
Jumlah		1266	1532
Rata-rata		63,3	76,6
Persentase		63 %	77%

B. Uji Hipotesis

Untuk melihat keberhasilan penelitian adalah adanya pengaruh model terhadap permasalahan. Untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh model *Group Investigation* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika materi bangun ruang di kelas V SDN 26 Aek Batu, maka dapat dilakukan uji t dengan rumus sebagai berikut.

Tabel 4.4

Hasil Uji Hipotesis

Model		Coefficients ^a		Standardized Coefficients	t	Sig.
		Unstandardized Coefficients	Std. Error			
	B			Beta		
1	(Constant)	52.155	5.359		9.732	.000
	Petes	.386	.084	.735	4.604	.000

a. Dependent Variable: Postes

Dari hasil output SPSS diatas, dapat diambil kesimpulan berdasarkan hasil pengambilan keputusan sebelumnya bahwa:

1) Nilai t. hitung = 4.604

Nilai t tabel = 2.100

Nilai t. hitung > t tabel atau 4.604 > 2.100 , dapat diketahui bahwa variabel bebas berpengaruh terhadap variabel terikat.

2) Nilai Sig. 0,000

Nilai Sig < 0,005 artinya dapat diketahui bahwa variabel bebas berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat.

C. Hasil Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifitasan penggunaan model *Group Investigation* terhadap pemecahan masalah matematika bangun ruang kelas V. sebelumnya peneliti sudah melakukan observasi dan menemukan masalah, kemudian masalah tersebut diangkat menjadi topik pada pembahasan penelitian ini. Untuk lembar tes sudah dilakukan validitas terhadap kelas VI SDN 26 Aek Batu yang berjumlah 20 siswa dengan soal essay sebanyak 5 butir dan dinyatakan valid dan reliabel dengan *Cronbach's Alpha* sebesar 0,730 . hal ini menunjukkan bahwa *Cronbach's Alpha* > 0,60 . Dengan ini menyatakan soal keseluruhan reliabel atau konsisten.

Adapun data diperoleh dari hasil pre-test dan pos-test yang dilakukan, dimana langkah pertama adalah memberika tes terlebih dahulu sebelum menggunakan model pembelajaran kemudian mendapatkan hasil atau disebut dengan pre-test. Selanjutnya memberikan *treatment* atau perlakuan yakni penggunaan model *Group Investigation* pada mata pelajaran matematika bangun ruang berupa volume kubus dan balok.

Penelitian ini berhasil dapat dilihat dari peningkatan nilai presentase pre-test dan pos-test yakni dari 63% menjadi 77%. Penggunaan model *Group Investigation* ini juga memiliki kelebihan seperti menjadika peserta didik lebih

aktif, memupuk rasa kerjasama dan tanggung jawab terhadap kelompok maupun dirinya sendiri dan lebih antusias dalam belajar. Penelitian ini menyatakan bahwa terdapat pengaruh pada model *Group Investigation* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penggunaan model *Group Investigation* ini efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika materi bangun ruang kelas V 26 Aek Batu.

D. Keterbatasan Masalah

Peneliti menyadari bahwa penelitian ini jauh dari kata sempurna, terdapat beberapa kekurangan dan keterbatasan. Antara lain tempat pelaksanaan penelitian yang menggunakan satu tempat saja yaitu SDN 26 Aek Batu Tahun Ajaran 2022/2023 pada penggunaan model *Group Investigation*. Apabila dilakukan pada sekolah yang lain maka mendapatkan hasil yang berbeda. Kemudian keterbatasan waktu penelitian, dimana waktu penelitian tergolong singkat yang menyebabkan peneliti kurang maksimal dalam penelitian sehingga berpengaruh pada hasil penelitian yang dilakukan. Dan yang terakhir adalah objek penelitian, dalam penelitian ini hanya meneliti tentang efektivitas penggunaan model *Group Investigation* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika materi bangun ruang kelas V SDN 26 Aek Batu Tahun Ajaran 2022/2023.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika kelas V SDN 26 Aek Batu sebelum menggunakan model *Group Investigation* tergolong masih rendah. Hal tersebut dibuktikan dengan nilai pre-test kelas V SDN 26 Aek Batu rata-rata 63,3 dan jika dibulatkan menjadi 63.

Kemudian setelah menggunakan model *Group Investigation*, kemampuan pemecahan masalah peserta didik kelas V SDN 26 Aek Batu mengalami peningkatan. Hal tersebut terbukti dari hasil pos-test yang dilakukan di kelas V SDN 26 Aek Batu sesudah digunakannya model *Group Investigation* dengan nilai rata-rata 76,6 atau dibulatkan menjadi 77.

Maka jika dilihat dari hasil uji hipotesis pada penelitian ini bahwa nilai signifikannya adalah 0,000, dimana $0,000 < 0,005$. Sehingga hasil uji hipotesis pada penelitian ini berpengaruh atau model *Group Investigation* efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika bangun ruang kelas V SDN 26 Aek Batu TA 2022/2023.

B. Saran

Berdasarkan hasil dan pembahasan dan kesimpulan, maka saran penelitian ini sebagai berikut.

a. Bagi Guru

Pada penggunaan model *Group Investigation* ini memerlukan waktu yang lumayan lama dan membutuhkan persiapan yang matang. Untuk itu disarankan kepada guru untuk dapat mengetahui kelemahan – kelemahan yang ada pada model GI ini agar dapat pembelajaran yang baik.

b. Bagi pihak sekolah

Pembelajaran menggunakan model *Group Investigation* ini dapat memberikan pengaruh positif dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Untuk itu disaran kepada yang mengajar untuk mendukung penggunaan model buntut pembelajaran meningkatkan kualitas pendidikan di sekolah

c. Bagi Peneliti lain

Penelitian tentang model *Group Investigation* lebih menekankan penilaian pemecahan masalah untuk mengetahui hasil penelitian yang berkaitan dengan pembelajaran menggunakan model sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas V SDN 26 Aek Batu.

DAFTAR PUSTAKA

- Chief, E. I. (2019). Ta'dib. *Ta'dib*, 24(2), 233–237.
<https://doi.org/10.19109/tjie.v24i2.4833>
- Lahir, S., Ma'ruf, M. H., & Tho'in, M. (2017). Peningkatan Prestasi Belajar Melalui Model Pembelajaran Yang Tepat Pada Sekolah Dasar Sampai Perguruan Tinggi. *Jurnal Ilmiah Edunomika*, 1(01), 1–8.
<https://doi.org/10.29040/jie.v1i01.194>
- Prasetyo, A. D., & Mubarokah, L. (2014). Berpikir Kreatif Siswa Dalam Penerapan Model Pembelajaran Berdasar Masalah Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika STKIP PGRI Sidoarjo*, 2(1), 9–18.
<http://lppm.stkipgri-sidoarjo.ac.id/files/Berpikir-Kreatif-Siswa-Dalam-Penerapan-Model-Pembelajaran-Berdasar--Masalah-Matematika.pdf>
- Ryan, Cooper, & Tauer. (2013). 濟無No Title No Title No Title. *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents*, 12–26.
- Sari, Y. N. (2018). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Means Ends Analysis Menggunakan Media Video Terhadap Keaktifan Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Ekonomi Di Sma Negeri 3 Pagar Alam. *Jurnal PROFIT Kajian Pendidikan Ekonomi Dan Ilmu Ekonomi*, 5(1), 89–103.
<https://doi.org/10.36706/jp.v5i1.5640>
- Shadiq, F. 2014. Pembelajaran Matematika (Cara Meningkatkan Kemampuan Berpikir Siswa). Yogyakarta: Graha Ilmu
- Sugiono. (2022). *Metode Penelitian*. Jakarta: Alfabeta.
- Suprijono, Agus. (2016). *Model-model Pembelajaran Mansipatoris*.
- Tayeb, T. (2017). Analisis dan Manfaat Model Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Dasar Islam*, 4(02), 48–55.
- Yusuf, Suhirman, Suastra, I. W., & Tokan, M. K. (2019). The effects of problem-based learning with character emphasis and naturalist intelligence on students' problem-solving skills and care. *International Journal of Innovation, Creativity and Change*, 5(3), 1–26.
- Nasution, I. S. (2018). Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VI Di SD Muhammadiyah 12 Medan. *Paedagoria: Jurnal Kajian, Penelitian dan Pengembangan Kependidikan*, 8(2), 42-52.

Lampiran

Lampiran 01 Silabus

**LAMPIRAN
SILABUS**

Satuan Pendidikan : SDN 26 Aek Batu

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas /Semester : V/Genap

Tahun Pelajaran : 2022/2023

Kompetensi Inti :

KI-1 : Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.

KI-2 : Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, dan guru.

KI-3 : Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahunya tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah.

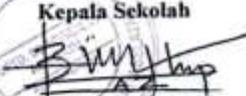
KI-4 : Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

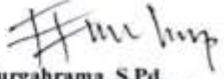
Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
------------------	-----------	---------------------	-----------------------	---------------	----------------

<p>3.5 Menjelaskan dan menentukan volume Bangun ruang dengan menggunakan satuan volume</p> <p>4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume</p>	<p>1. Memahami masalah satuan volume</p> <p>2. Merencanakan penyelesaian masalah volume balok dan kubus</p> <p>3. Melaksanakan rencana Penyelesaian masalah volume balok dan kubus</p> <p>4. menjelaskan / memeriksa kebenaran jawaban yang diperoleh dari penyelesaian masalah volume balok dan kubus.</p>	<p>Volume bangun ruang</p> <ul style="list-style-type: none"> • Balok • Kubus 	<p>Mencermati pembahasan pemecahan masalah nyata berkaitan dengan volume bangun ruang sederhana (balok dan kubus) dengan menggunakan kubus satuan sebagai satuan volume.</p> <p>Mendiskusikan volume bangun ruang sederhana balok dan kubus.</p> <p>Menggunakan konsep kusus satuan untuk menentukan volume bangun ruang kubus dan balok dalam menyelesaikan masalah</p> <p>Menyelesaikan masalah dan menyajikan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume.</p>	<p>3JP</p>	<p>Buku Siswa Matematika Kelas V</p>
--	---	---	--	------------	--------------------------------------

Juni, 2023

Mengetahui

 Kepala Sekolah

Hindun Harahap S.Pd.
 NIP : 197007271989092001

Guru Kelas V

Nurgahrama S.Pd.
 NIP: 197512162000032002

Lampiran 02 RPP

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SDN 26 Aek Batu
Kelas / Semester : 5 / 2
Mata Pelajaran : Matematika
Alokasi Waktu : 2 x 35 menit
Tahun Pelajaran : 2022/2023

A. KOMPETENSI INTI

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

B. KOMPETENSI DAN INDIKATOR

Kompetensi Dasar

- 3.5 Menjelaskan dan menentukan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan).
- 4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan).

Indikator

- 3.7.1 Memahami satuan volume bangun.
- 3.7.2 Menganalisis unsur dan volume kubus.
- 3.7.3 Menganalisis unsur-unsu dan volume balok.
- 3.7.4 Memahami cara menentukan volume kubus dan balok.
- 4.7.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume.

4.7.2 Menyajikan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume.

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Melalui pembelajaran, peserta didik dapat menganalisis satuan volume kubus dan balok.
2. Melalui pembelajaran, peserta didik dapat menentukan volume kubus dan balok.
3. Melalui pembelajaran, peserta didik dapat menyelesaikan volume bangun ruang dengan satuan volume.
4. Melalui pembelajaran, peserta didik dapat penyajian penyelesaian volume bangun ruang dengan satuan volume.

D. MATERI PEMBELAJARAN

1. Volume bangun ruang kubus dan balok.

E. PENDEKATAN DAN METODE

Pendekatan : saintifik (mengamati, menanya, mencoba, menakar dan mengkomunikasikan)

Metode : Diskusi, Tanya jawab, penugasan dan ceramah

F. MEDIA, ALAT DAN SUMBER BELAJAR

Media dan Alat : Spidol dan papan tulis

Sumber Belajar : Buku siswa, buku guru kelas V

G. KEGIATAN PEMBELAJARAN'

Tahap	Kegiatan Guru	Alokasi Waktu
Kegiatan Awal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyiapkan kondisi siswa dalam keadaan siap belajar 2. Guru menyampaikan materi pembelajaran 3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran 	5 menit
Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyebutkan dan menjelaskan topik pembelajaran terlebih dahulu mengenai volume kubus dan balok. 2. Guru mengatur peserta didik kedalam kelompok. 3. Guru memberi tugas untuk menyelesaikan soal-soal berupa volume kubus dan balok kepada setiap kelompok. 4. Peserta didik diajak untuk berdiskusi Bersama menyelesaikan tugas yang diberikan guru. 	50 menit

	<ol style="list-style-type: none"> 5. Peserta didik menyajikan hasil diskusi pada sebuah kertas jawaban untuk dipresentasikan 6. Guru memperhatikan dan mengamati kerja siswa 7. Guru memberikan kesempatan pada kelompok lain untuk bertanya pada kelompok yang maju. 8. Guru memberikan evaluasi terhadap kinerja pada setiap peserta didik. 9. Guru dan peserta didik sama-sama menyimpulkan hasil kegiatan pembelajaran hari ini. 	
Kegiatan Akhir	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan penugasan serta membrikan siswa soal evaluasi 2. Guru melakukan kegiatan refleksi memberikan beberapa pertanyaan berkaitan dengan kegiatan pembelajaran berupa: <ol style="list-style-type: none"> a. Apakah sudah bisa diterima dengan jelas mengenai materi yang kita bahas hari ini? 3. Siswa diberikan motivasi agar selalu giat dalam belajar 4. Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam 	10 menit

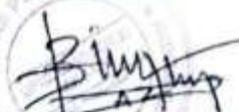
II. PENILAIAN / ASSESMEN

Penilaian terhadap materi ini dapat dilakukan sesuai kebutuhan guru yaitu dari pengamatan sikap, tes pengetahuan dan presentasi unjuk kerja dengan rubik penilaian.

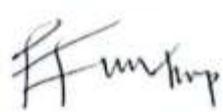
Aek Batu, Juli 2023

Mengetahui

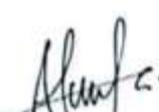
Kepala Sekolah


Hindun Harahap S.Pd.
NIP: 197007271989092001

Guru Kelas


Nurgahrama S.Pd.
NIP : 109512162000032002

Penulis


Aswita Hannum
1902090267

MATERI

Volume Bangun Ruang Kubus dan Balok

1. Kubus

Kubus merupakan salah bangun ruang yang semua sisinya berbentuk persegi dan memiliki rusuk-rusuk yang sama panjang yakni 6 sisi, 12 rusuk, dan 8 titik sudut. Memiliki 6 sisi berbentuk persegi.

Ciri-ciri kubus diantara lainnya adalah:

- Memiliki 12 rusuk sama panjang
- Memiliki 8 titik sudut
- Memiliki 12 diagonal bidang sama panjang
- Memiliki 4 diagonal ruang sama panjang
- Memiliki 6 bidang diagonal

Untuk menghitung volume kubus adalah luas alas x tinggi. Luas alas kubus adalah persegi, maka luasnya adalah $s \times s$. Sedangkan tinggi kubus memiliki ukuran sama panjang dengan rusuk kubus. Jadi, volume kubus dapat ditentukan dengan rumus:

$$\text{Volume Kubus} = s \times s \times s$$

$$s = \sqrt[3]{\text{Volume}}$$

2. Balok

Balok merupakan salah satu jenis bangun ruang, yang dibatasi 6 sisi, 12 rusuk yang tidak sama panjang dan 8 titik sudut.

Ciri-ciri dari balok sebagai berikut :

- Memiliki 6 sisi berbentuk persegi dan persegi panjang
- Memiliki 12 rusuk, yang terdiri dari 4 rusuk panjang, 4 rusuk lebar, dan 4 rusuk tinggi
- Memiliki 8 titik sudut
- Memiliki 12 diagonal bidang
- Memiliki 4 diagonal ruang

- Memiliki 6 bidang diagonal

$$\text{Volume Balok} = p \times l \times t$$

$$p = \text{Volume} : (l \times t)$$

$$l = \text{Volume} : (p \times t)$$

$$t = \text{Volume} : (p \times l)$$

Contoh Soal

1. Dina mempunyai kotak mainan yang berukuran 50 cm x 30 cm x 24 cm. Kotak itu akan diisi kubus-kubus kecil yang berukuran 2 cm x 2 cm x 2cm sampai penuh. Berapa banyaknya kubus kecil yang dapat dimuat kotak mainan tersebut?
 - a) Berdasarkan soal di atas tuliskan apa yang diketahui dan ditanya dalam soal tersebut!
 - b) Tuliskan cara yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang di atas!
 - c) Tentukan solusi untuk permasalahan di atas dengan menggunakan rumus yang diperoleh!
 - d) Periksa kembali jawaban yang kamu peroleh dan tuliskan kesimpulan dari solusi yang diperoleh!

Jawaban

Diketahui :

$$\text{Volume kotak mainan} = p \times l \times t$$

$$V = 50\text{cm} \times 30\text{cm} \times 24\text{cm}$$

$$V = 36.000 \text{ cm}^3$$

$$\text{Volume kubus-kubus kecil} = s \times s \times s$$

$$V = 2\text{cm} \times 2\text{cm} \times 2\text{cm}$$

$$V = 8 \text{ cm}^3$$

Ditanya :

Jumlah kubus yang bisa dimasukkan?

Jawab :

= Volume kotak mainan : volume kubus

$$= 36.000 \text{ cm}^3 : 8 \text{ cm}^3$$

$$= 4.500 \text{ cm}^3$$

2. Sebuah balok memiliki panjang 7 cm, lebar 4 cm, dan tinggi 3 cm. maka volume balok tersebut adalah.....

- a) Berdasarkan soal di atas tuliskan apa yang diketahui dan ditanya dalam soal tersebut!
- b) Tuliskan cara yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang di atas!
- c) Tentukan solusi untuk permasalahan di atas dengan menggunakan rumus yang diperoleh!
- d) Periksa kembali jawaban yang kamu peroleh dan tuliskan kesimpulan dari solusi yang diperoleh!

Jawaban

Diketahui :

Volume balok = $l_{\text{alas}} \times t$

$$p = 7 \text{ cm}$$

$$l = 4 \text{ cm}$$

$$t = 3 \text{ cm}$$

Ditanya :

Volume balok?

Jawab :

$$= p \times l \times t$$

$$= 7 \text{ cm} \times 4 \text{ cm} \times 3 \text{ cm}$$

$$= 84 \text{ cm}^3$$

Lampiran 03 Soal Pre-Test**INSTRUMEN TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH****MATERI BANGUN RUANG***Pre-test***Nama :****Kelas :**

1. Pak ahmad mempunyai kolam renang berbentuk balok berukuran panjang 10 m, lebar 6 m, dan kedalaman 1,5 m. Sisi bagian dalam kolam renang dikeramik. Luas bagian kolam renang yang dikeramik adalah.....
 - a) Berdasarkan soal di atas tuliskan apa yang diketahui dan ditanya dalam soal tersebut.
 - b) Tuliskan cara yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang di atas.
 - c) Tentukan solusi untuk permasalahan di atas dengan menggunakan rumus yang diperoleh.
 - d) Periksa kembali jawaban yang kamu peroleh dan tuliskan kesimpulan dari solusi yang diperoleh.
2. Sebuah kubus berbentuk balok berukuran panjang 27 cm, lebar 24 cm, dan tinggi sepertiga dari panjangnya. Balok tersebut akan dipenuhi dengan kubus yang memiliki panjang sisi 3 cm. banyaknya kubus untuk memenuhi balok tersebut ada.....

- a) Berdasarkan soal di atas tuliskan apa yang diketahui dan ditanya dalam soal tersebut.
 - b) Tuliskan cara yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang di atas.
 - c) Tentukan solusi untuk permasalahan di atas dengan menggunakan rumus yang diperoleh.
 - d) Periksa kembali jawaban yang kamu peroleh dan tuliskan kesimpulan dari solusi yang diperoleh.
3. Sebuah balok memiliki panjang 7 cm, lebar 4 cm, dan tinggi 3 cm. maka volume balok tersebut adalah.....
- a) Berdasarkan soal di atas tuliskan apa yang diketahui dan ditanya dalam soal tersebut.
 - b) Tuliskan cara yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang di atas.
 - c) Tentukan solusi untuk permasalahan di atas dengan menggunakan rumus yang diperoleh.
 - d) Periksa kembali jawaban yang kamu peroleh dan tuliskan kesimpulan dari solusi yang diperoleh.
4. Sebuah tangki berisi air dengan bentuk kubus, mempunyai luas alas 25 m². Jika tangki tersebut berisi penuh, maka berapa volume air dalam tangki tersebut.....
- a) Berdasarkan soal di atas tuliskan apa yang diketahui dan ditanya dalam soal tersebut.

- b) Tuliskan cara yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang di atas.
 - c) Tentukan solusi untuk permasalahan di atas dengan menggunakan rumus yang diperoleh.
 - d) Periksa kembali jawaban yang kamu peroleh dan tuliskan kesimpulan dari solusi yang diperoleh.
5. Diketahui kubus ABCD.EFGH mempunyai panjang rusuk 8 cm. hitunglah berapa volumenya.....
- a) Berdasarkan soal di atas tuliskan apa yang diketahui dan ditanya dalam soal tersebut.
 - b) Tuliskan cara yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang di atas.
 - c) Tentukan solusi untuk permasalahan di atas dengan menggunakan rumus yang diperoleh.
 - d) Periksa kembali jawaban yang kamu peroleh dan tuliskan kesimpulan dari solusi yang diperoleh.

Lampiran 04 Soal Pos-Test

INSTRUMEN TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH

MATERI BANGUN RUANG

*Pos-test***Nama :****Kelas :**

1. Sebuah balok memiliki panjang 7 cm, lebar 4 cm, dan tinggi 3 cm. maka volume balok tersebut adalah.....
 - a) Berdasarkan soal di atas tuliskan apa yang diketahui dan ditanya dalam soal tersebut.
 - b) Tuliskan cara yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang di atas.
 - c) Tentukan solusi untuk permasalahan di atas dengan menggunakan rumus yang diperoleh.
 - d) Periksa kembali jawaban yang kamu peroleh dan tuliskan kesimpulan dari solusi yang diperoleh.
2. Sebuah tangki berisi air dengan bentuk kubus, mempunyai luas alas 25 m². Jika tangki tersebut berisi penuh, maka berapa volume air dalam tangki tersebut.....
 - a) Berdasarkan soal di atas tuliskan apa yang diketahui dan ditanya dalam soal tersebut.

- b) Tuliskan cara yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang di atas.
 - c) Tentukan solusi untuk permasalahan di atas dengan menggunakan rumus yang diperoleh.
 - d) Periksa kembali jawaban yang kamu peroleh dan tuliskan kesimpulan dari solusi yang diperoleh.
3. Sebuah kubus berbentuk balok berukuran panjang 27 cm, lebar 24 cm, dan tinggi sepertiga dari panjangnya. Balok tersebut akan dipenuhi dengan kubus yang memiliki panjang sisi 3 cm. banyaknya kubus untuk memenuhi balok tersebut ada.....
- a) Berdasarkan soal di atas tuliskan apa yang diketahui dan ditanya dalam soal tersebut.
 - b) Tuliskan cara yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang di atas.
 - c) Tentukan solusi untuk permasalahan di atas dengan menggunakan rumus yang diperoleh.
 - d) Periksa kembali jawaban yang kamu peroleh dan tuliskan kesimpulan dari solusi yang diperoleh.
4. Diketahui kubus ABCD.EFGH mempunyai panjang rusuk 8 cm. hitunglah berapa volumenya.....
- a) Berdasarkan soal di atas tuliskan apa yang diketahui dan ditanya dalam soal tersebut.

- b) Tuliskan cara yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang di atas.
 - c) Tentukan solusi untuk permasalahan di atas dengan menggunakan rumus yang diperoleh.
 - d) Periksa kembali jawaban yang kamu peroleh dan tuliskan kesimpulan dari solusi yang diperoleh.
5. Sebuah kubus berbentuk balok berukuran panjang 27 cm, lebar 24 cm, dan tinggi sepertiga dari panjangnya. Balok tersebut akan dipenuhi dengan kubus yang memiliki panjang sisi 3 cm. banyaknya kubus untuk memenuhi balok tersebut ada.....
- a) Berdasarkan soal di atas tuliskan apa yang diketahui dan ditanya dalam soal tersebut.
 - b) Tuliskan cara yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang di atas.
 - c) Tentukan solusi untuk permasalahan di atas dengan menggunakan rumus yang diperoleh.
 - d) Periksa kembali jawaban yang kamu peroleh dan tuliskan kesimpulan dari solusi yang diperoleh.

Lampiran 05 Jawaban Pre-Test

Jawaban Pre-test

1. Dik : $p = 10 \text{ m}$
 $l = 6 \text{ m}$
 $t = 1,5 \text{ m}$

Dit : Luas bagian kolam ?

Jawab : $L = p \cdot l + 2 \times (p \cdot t + l \cdot t)$
 $L = 10 \cdot 6 + 2 (10 \cdot 1,5 + 6 \cdot 1,5)$
 $L = 60 + 2 (15 + 9)$
 $L = 60 + 48$
 $L = 108 \text{ m}^2$

2. Dik : $p = 27 \text{ cm}$
 $l = 24 \text{ cm}$
 $t = \frac{1}{3} p = \frac{1}{3} \times 27 = 9 \text{ cm}$

Dit : Banyak kubus ?

Jawab : $V_{\text{balok}} = p \times l \times t$
 $= 27 \text{ cm} \times 24 \text{ cm} \times 9 \text{ cm}$
 $= 5.832 \text{ cm}^3$

$V_{\text{kubus}} = \text{panjang sisi}$
 $= 3 \text{ cm} \times 3 \text{ cm} \times 3 \text{ cm}$
 $= 27 \text{ cm}^3$

Banyaknya kubus untuk memenuhi balok

$\Rightarrow 5.832 \text{ cm}^3 : 27 \text{ cm}^3$

$\Rightarrow 216 \text{ kubus}$

3. Dik : $p = 7 \text{ cm}$
 $l = 4 \text{ cm}$
 $t = 3 \text{ cm}$

Dit : $V_{\text{balok}} ?$

Jawab : $V_{\text{balok}} = p \times l \times t$
 $= 7 \text{ cm} \times 4 \text{ cm} \times 3 \text{ cm}$
 $= 84 \text{ cm}^3$

4. Dik : $L_{\text{luas}} = 25 \text{ cm}^2$
 $s' = \text{akar } 25 = \sqrt{25}$
 $s = 5 \text{ cm}$

Dit : $V_{\text{kubus}} ?$

Jawab : $V_{\text{kubus}} = s \times s \times s$
 $V_{\text{kubus}} = 5^3$
 $V_{\text{kubus}} = 5 \times 5 \times 5$
 $V_{\text{kubus}} = 125 \text{ cm}^3$

5. Dik : $r = 8 \text{ cm}$
 $r = \text{sisi}$

Dit : V_{kubus}

Jawab : $V_{\text{kubus}} = s \times s \times s$
 $V_{\text{kubus}} = 8 \text{ cm} \times 8 \text{ cm} \times 8 \text{ cm}$
 $V_{\text{kubus}} = 512 \text{ cm}^3$

Lampiran 06 Jawaban Post-Test

Jawaban Post-test

1. Dik : $P = 7 \text{ cm}$
 $L = 4 \text{ cm}$
 $T = 3 \text{ cm}$

Dit : $V_{\text{balok}} ?$

Jawab : $V_{\text{balok}} = P \times L \times T$
 $= 7 \text{ cm} \times 3 \text{ cm} \times 4 \text{ cm}$
 $= 84 \text{ cm}^3$

2. Dik : $L_{\text{alas}} = 25 \text{ cm}^2$
 $s = \sqrt{25} = \sqrt{5^2}$
 $s = 5 \text{ cm}$

Dit : $V_{\text{kubus}} ?$

Jawab : $V_{\text{kubus}} = s \times s \times s = s^3$
 $V_{\text{kubus}} = 5^3$
 $V_{\text{kubus}} = 5 \times 5 \times 5$
 $V_{\text{kubus}} = 125 \text{ cm}^3$

3. Dik : $P = 27 \text{ cm}$
 $l = 24 \text{ cm}$
 $t = \frac{1}{3} P = \frac{1}{3} \times 27 = 9 \text{ cm}$

Panjang sisi = 3 cm

Dit : Banyak kubus ?

Jawab : $V_{\text{balok}} = P \times l \times t$
 $= 27 \text{ cm} \times 24 \text{ cm} \times 9 \text{ cm}$
 $= 5.832 \text{ cm}^3$

$V_{\text{kubus}} = \text{Panjang sisi}$
 $= 3 \text{ cm} \times 3 \text{ cm} \times 3 \text{ cm}$
 $= 27 \text{ cm}^3$

Banyaknya kubus untuk memenuhi balok
 $\Rightarrow 5.832 \text{ cm}^3 : 27 \text{ cm}^3$
 $\Rightarrow 216 \text{ kubus}$

4. Dik : $r = 8 \text{ cm}$
 $r = \text{sisi}$

Dit : $V_{\text{kubus}} ?$

Jawab : $V_{\text{kubus}} = s \times s \times s$
 $V_{\text{kubus}} = 8 \text{ cm} \times 8 \text{ cm} \times 8 \text{ cm}$
 $V_{\text{kubus}} = 512 \text{ cm}^3$

5. Dik : $P = 10 \text{ m}$
 $l = 6 \text{ m}$
 $t = 1,5 \text{ m}$

Dit : Luas bagian kolam ?

Jawab : $L = P \cdot l + 2 \times (P \cdot t + l \cdot t)$
 $L = 10 \cdot 6 + 2 \times (10 \cdot 1,5 + 6 \cdot 1,5)$
 $L = 60 + 2 \times (15 + 9)$
 $L = 60 + 48$
 $L = 108 \text{ m}^2$

Lampiran 07 Nilai Validasi**Hasil Skor Uji Validitas**

No	Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4	Soal 5
1.	7	6	7	7	6
2.	7	7	8	8	8
3.	6	7	5	6	7
4.	7	7	8	8	7
5.	7	6	6	7	7
6.	6	7	6	6	6
7.	7	6	7	7	7
8.	7	7	7	6	8
9.	7	7	7	5	7
10.	7	8	7	7	8
11.	6	7	6	6	6
12.	7	6	6	7	7
13.	8	7	7	6	7
14.	8	7	7	7	7
15.	7	6	5	6	7
16.	8	7	7	7	8
17.	7	6	5	6	6
18.	7	7	6	5	7
19.	6	6	6	6	7
20.	7	6	6	6	6

Lampiran 08 Hasil Uji Validasi Tes

Correlations

		B1	B2	B3	B4	B5	Jumlah
B1	Pearson Correlation	1	.096	.437	.258	.374	.602**
	Sig. (2-tailed)		.686	.054	.272	.104	.005
	N	20	20	20	20	20	20
B2	Pearson Correlation	.096	1	.419	.016	.477*	.538*
	Sig. (2-tailed)	.686		.066	.946	.034	.014
	N	20	20	20	20	20	20
B3	Pearson Correlation	.437	.419	1	.571**	.471*	.869**
	Sig. (2-tailed)	.054	.066		.008	.036	.000
	N	20	20	20	20	20	20
B4	Pearson Correlation	.258	.016	.571**	1	.320	.681**
	Sig. (2-tailed)	.272	.946	.008		.168	.001
	N	20	20	20	20	20	20
B5	Pearson Correlation	.374	.477*	.471*	.320	1	.743**
	Sig. (2-tailed)	.104	.034	.036	.168		.000
	N	20	20	20	20	20	20
Jumlah	Pearson Correlation	.602**	.538*	.869**	.681**	.743**	1
	Sig. (2-tailed)	.005	.014	.000	.001	.000	
	N	20	20	20	20	20	20

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Lampiran 09 Hasil Uji t

Hasil Uji t

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Petes ^b	.	Enter

a. Dependent Variable: Postes

b. All requested variables entered.

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.735 ^a	.541	.515	3.22963

a. Predictors: (Constant), Petes

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	52.155	5.359		9.732	.000
	Petes	.386	.084	.735	4.604	.000

a. Dependent Variable: Postes

Lampiran 10 Hasil Nilai Siswa

No.	Nomor Responden	Pre-test	Post-test
1.	AD	40	64
2.	AH	60	70
3.	AF	56	76
4.	AZ	60	78
5.	BA	58	76
6.	BA	60	78
7.	CH	54	76
8.	CR	60	74
9.	DA	70	82
10.	ER	58	76
11.	EY	76	86
12.	FA	68	78
13.	HS	66	76
14.	IR	72	82
15.	MH	76	74
16.	MZ	68	74
17.	RS	76	82
18.	RT	68	78
19.	VS	60	76
20.	YK	60	76
Jumlah		1266	1532
Rata-rata		63,3	76,6
Persentase		63 %	77%

Lampiran 11 Tabel Distrubusi R

DISTRIBUSI NILAI r_{tabel} SIGNIFIKANSI 5% dan 1%

N	The Level of Significance		N	The Level of Significance	
	5%	1%		5%	1%
3	0.997	0.999	38	0.320	0.413
4	0.950	0.990	39	0.316	0.408
5	0.878	0.959	40	0.312	0.403
6	0.811	0.917	41	0.308	0.398
7	0.754	0.874	42	0.304	0.393
8	0.707	0.834	43	0.301	0.389
9	0.666	0.798	44	0.297	0.384
10	0.632	0.765	45	0.294	0.380
11	0.602	0.735	46	0.291	0.376
12	0.576	0.708	47	0.288	0.372
13	0.553	0.684	48	0.284	0.368
14	0.532	0.661	49	0.281	0.364
15	0.514	0.641	50	0.279	0.361
16	0.497	0.623	55	0.266	0.345
17	0.482	0.606	60	0.254	0.330
18	0.468	0.590	65	0.244	0.317
19	0.456	0.575	70	0.235	0.306
20	0.444	0.561	75	0.227	0.296
21	0.433	0.549	80	0.220	0.286
22	0.432	0.537	85	0.213	0.278
23	0.413	0.526	90	0.207	0.267
24	0.404	0.515	95	0.202	0.263
25	0.396	0.505	100	0.195	0.256
26	0.388	0.496	125	0.176	0.230
27	0.381	0.487	150	0.159	0.210
28	0.374	0.478	175	0.148	0.194
29	0.367	0.470	200	0.138	0.181
30	0.361	0.463	300	0.113	0.148
31	0.355	0.456	400	0.098	0.128
32	0.349	0.449	500	0.088	0.115
33	0.344	0.442	600	0.080	0.105
34	0.339	0.436	700	0.074	0.097
35	0.334	0.430	800	0.070	0.091
36	0.329	0.424	900	0.065	0.086
37	0.325	0.418	1000	0.062	0.081

Lampiran 12 Tabel Distribusi t

TABEL NILAI KRITIS DISTRIBUSI T

df	One-Tailed Test						
	0,25	0,10	0,05	0,025	0,01	0,005	0,001
	Two-Tailed Test						
	0,50	0,20	0,10	0,05	0,02	0,01	0,002
1	1,000000	3,077684	6,313752	12,706205	31,820516	63,656741	318,308839
2	0,816497	1,885618	2,919986	4,302653	6,964557	9,924843	22,327125
3	0,764892	1,637744	2,353363	3,182446	4,540703	5,840909	10,214532
4	0,740697	1,533206	2,131847	2,776445	3,746947	4,604095	7,173182
5	0,726687	1,475884	2,015048	2,570582	3,364930	4,032143	5,893430
6	0,717558	1,439756	1,943180	2,446912	3,142668	3,707428	5,207626
7	0,711142	1,414924	1,894579	2,364624	2,997952	3,499483	4,785290
8	0,706387	1,396815	1,859548	2,306004	2,896459	3,355387	4,500791
9	0,702722	1,383029	1,833113	2,262157	2,821438	3,249836	4,296806
10	0,699812	1,372184	1,812461	2,228139	2,763769	3,169273	4,143700
11	0,697445	1,363430	1,795885	2,200985	2,718079	3,105807	4,024701
12	0,695483	1,356217	1,782288	2,178813	2,680998	3,054540	3,929633
13	0,693829	1,350171	1,770933	2,160369	2,650309	3,012276	3,851982
14	0,692417	1,345030	1,761310	2,144787	2,624494	2,976843	3,787390
15	0,691197	1,340606	1,753050	2,131450	2,602480	2,946713	3,732834
16	0,690132	1,336757	1,745884	2,119905	2,583487	2,920782	3,686155
17	0,689195	1,333379	1,739607	2,109816	2,566934	2,898231	3,645767
18	0,688364	1,330391	1,734064	2,100922	2,552380	2,878440	3,610485
19	0,687621	1,327728	1,729133	2,093024	2,539483	2,860935	3,579400
20	0,686954	1,325341	1,724718	2,085963	2,527977	2,845340	3,551808
21	0,686352	1,323188	1,720743	2,079614	2,517648	2,831360	3,527154
22	0,685805	1,321237	1,717144	2,073873	2,508325	2,818756	3,504992
23	0,685306	1,319460	1,713872	2,068658	2,499867	2,807336	3,484964
24	0,684850	1,317836	1,710882	2,063899	2,492159	2,796940	3,466777
25	0,684430	1,316345	1,708141	2,059539	2,485107	2,787436	3,450189
26	0,684043	1,314972	1,705618	2,055529	2,478630	2,778715	3,434997
27	0,683685	1,313703	1,703288	2,051831	2,472660	2,770683	3,421034
28	0,683353	1,312527	1,701131	2,048407	2,467140	2,763262	3,408155
29	0,683044	1,311434	1,699127	2,045230	2,462021	2,756386	3,396240
30	0,682756	1,310415	1,697261	2,042272	2,457262	2,749996	3,385185
31	0,682486	1,309464	1,695519	2,039513	2,452824	2,744042	3,374899
32	0,682234	1,308573	1,693889	2,036933	2,448678	2,738481	3,365306
33	0,681997	1,307737	1,692360	2,034515	2,444794	2,733277	3,356337
34	0,681774	1,306952	1,690924	2,032245	2,441150	2,728394	3,347934
35	0,681564	1,306212	1,689572	2,030108	2,437723	2,723806	3,340045
36	0,681366	1,305514	1,688298	2,028094	2,434494	2,719485	3,332624
37	0,681178	1,304854	1,687094	2,026192	2,431447	2,715409	3,325631
38	0,681001	1,304230	1,685954	2,024394	2,428568	2,711558	3,319030
39	0,680833	1,303639	1,684875	2,022691	2,425841	2,707913	3,312788
40	0,680673	1,303077	1,683851	2,021075	2,423257	2,704459	3,306878

Lampiran 13 Hasil Pre-test Siswa

$$= \frac{16}{40} \times 100$$

$$= 40$$

INSTRUMEN TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH

MATERI BANGUN RUANG

Pre-test

Nama : *ahmad dahlan*

Kelas : *V*

1. Pak ahmad mempunyai kolam renang berbentuk balok berukuran panjang 10 m, lebar 6 m, dan kedalaman 1,5 m. Sisi bagian dalam kolam renang dikeramik. Luas bagian kolam renang yang dikeramik adalah.....
 - a) Berdasarkan soal di atas tuliskan apa yang diketahui dan ditanya dalam soal tersebut!
 - b) Tuliskan cara yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang di atas!
 - c) Tentukan solusi untuk permasalahan di atas dengan menggunakan rumus yang diperoleh!
 - d) Periksa kembali jawaban yang kamu peroleh dan tuliskan kesimpulan dari solusi yang diperoleh!
2. Sebuah kubus berbentuk balok berukuran panjang 27 cm, lebar 24 cm, dan tinggi sepertiga dari panjangnya. Balok tersebut akan dipenuhi dengan kubus yang memiliki panjang sisi 3 cm. banyaknya kubus untuk memenuhi balok tersebut ada.....
 - a) Berdasarkan soal di atas tuliskan apa yang diketahui dan ditanya dalam soal tersebut!
 - b) Tuliskan cara yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang di atas!
 - c) Tentukan solusi untuk permasalahan di atas dengan menggunakan rumus yang diperoleh!
 - d) Periksa kembali jawaban yang kamu peroleh dan tuliskan kesimpulan dari solusi yang diperoleh!
3. Sebuah balok memiliki panjang 7 cm, lebar 4 cm, dan tinggi 3 cm. maka volume balok tersebut adalah.....
 - a) Berdasarkan soal di atas tuliskan apa yang diketahui dan ditanya dalam soal tersebut!
 - b) Tuliskan cara yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang di atas!

CS Dipindai dengan CamScanner

- c) Tentukan solusi untuk permasalahan di atas dengan menggunakan rumus yang diperoleh!
 - d) Periksa kembali jawaban yang kamu peroleh dan tuliskan kesimpulan dari solusi yang diperoleh!
4. Sebuah tangki berisi air dengan bentuk kubus, mempunyai luas alas 25 m². Jika tangki tersebut berisi penuh, maka berapa volume air dalam tangki tersebut....
- a) Berdasarkan soal di atas tuliskan apa yang diketahui dan ditanya dalam soal tersebut!
 - b) Tuliskan cara yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang di atas!
 - c) Tentukan solusi untuk permasalahan di atas dengan menggunakan rumus yang diperoleh!
 - d) Periksa kembali jawaban yang kamu peroleh dan tuliskan kesimpulan dari solusi yang diperoleh!
5. Diketahui kubus ABCD.EFGH mempunyai panjang rusuk 8 cm. hitunglah berapa volumenya.....
- a) Berdasarkan soal di atas tuliskan apa yang diketahui dan ditanya dalam soal tersebut!
 - b) Tuliskan cara yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang di atas!
 - c) Tentukan solusi untuk permasalahan di atas dengan menggunakan rumus yang diperoleh!
 - d) Periksa kembali jawaban yang kamu peroleh dan tuliskan kesimpulan dari solusi yang diperoleh!

$$1. \text{dik} = P = 10 \text{ m}$$

$$L = 6 \text{ m}$$

$$t = 1,5 \text{ m}$$

$$\text{dit} = V ?$$

jawab

$$V = P \times L \times t$$

$$= 10 \times 6 \times 1,5$$

$$= 90 \text{ m}^3$$

$$2. = P \times L \times t$$

$$= 27 \times 21 \times 9$$

+

$$3. \text{dik} = P = 7 \text{ cm}$$

$$l = 4 \text{ cm}$$

$$t = 3 \text{ cm}$$

$$\text{dit} = V ?$$

jawab

$$V = P \times l \times t$$

$$= 7 \times 4 \times 3$$

$$= 84 \text{ cm}^3$$

$$4. V = 25 \times 25 \times 25$$

$$= 15625 \text{ cm}^3$$

$$5. \text{dik} = r = 8 \text{ cm}$$

$$\text{dit} = V ?$$

jawab

$$V = 8 \times 8 \times 8$$

$$= 512 \text{ cm}^3$$

Lampiran 14 Hasil Pretest Siswa

$$\frac{24}{90} \times 100$$

(60)

INSTRUMEN TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH

MATERI BANGUN RUANG

Pre-test

Nama : Beni Amalia
Kelas : V

1. Pak ahmad mempunyai kolam renang berbentuk balok berukuran panjang 10 m, lebar 6 m, dan kedalaman 1,5 m. Sisi bagian dalam kolam renang dikeramik. Luas bagian kolam renang yang dikeramik adalah.....
 - a) Berdasarkan soal di atas tuliskan apa yang diketahui dan ditanya dalam soal tersebut!
 - b) Tuliskan cara yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang di atas!
 - c) Tentukan solusi untuk permasalahan di atas dengan menggunakan rumus yang diperoleh!
 - d) Periksa kembali jawaban yang kamu peroleh dan tuliskan kesimpulan dari solusi yang diperoleh!
2. Sebuah kubus berbentuk balok berukuran panjang 27 cm, lebar 24 cm, dan tinggi sepertiga dari panjangnya. Balok tersebut akan dipenuhi dengan kubus yang memiliki panjang sisi 3 cm. banyaknya kubus untuk memenuhi balok tersebut ada.....
 - a) Berdasarkan soal di atas tuliskan apa yang diketahui dan ditanya dalam soal tersebut!
 - b) Tuliskan cara yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang di atas!
 - c) Tentukan solusi untuk permasalahan di atas dengan menggunakan rumus yang diperoleh!
 - d) Periksa kembali jawaban yang kamu peroleh dan tuliskan kesimpulan dari solusi yang diperoleh!
3. Sebuah balok memiliki panjang 7 cm, lebar 4 cm, dan tinggi 3 cm maka volume balok tersebut adalah
 - a) Berdasarkan soal di atas tuliskan apa yang diketahui dan ditanya dalam soal tersebut!
 - b) Tuliskan cara yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang di atas!

- c) Tentukan solusi untuk permasalahan di atas dengan menggunakan rumus yang diperoleh!
 - d) Periksa kembali jawaban yang kamu peroleh dan tuliskan kesimpulan dari solusi yang diperoleh!
4. Sebuah tangki berisi air dengan bentuk kubus, mempunyai luas alas 25 m². Jika tangki tersebut berisi penuh, maka berapa volume air dalam tangki tersebut....
- a) Berdasarkan soal di atas tuliskan apa yang diketahui dan ditanya dalam soal tersebut!
 - b) Tuliskan cara yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang di atas!
 - c) Tentukan solusi untuk permasalahan di atas dengan menggunakan rumus yang diperoleh!
 - d) Periksa kembali jawaban yang kamu peroleh dan tuliskan kesimpulan dari solusi yang diperoleh!
5. Diketahui kubus ABCD.EFGH mempunyai panjang rusuk 8 cm. hitunglah berapa volumenya.....
- a) Berdasarkan soal di atas tuliskan apa yang diketahui dan ditanya dalam soal tersebut!
 - b) Tuliskan cara yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang di atas!
 - c) Tentukan solusi untuk permasalahan di atas dengan menggunakan rumus yang diperoleh!
 - d) Periksa kembali jawaban yang kamu peroleh dan tuliskan kesimpulan dari solusi yang diperoleh!

$$1) \text{ dik : } p = 7 \text{ cm}$$

$$l = 4 \text{ cm}$$

$$t = 3 \text{ cm}$$

dit $V?$

Jawab

$$V = p \times l \times t$$

$$= 7 \times 4 \times 3$$

$$= 84 \text{ cm}^3 \quad \checkmark$$

$$5. \text{ dik } = r = 8$$

$$\text{dit } V?$$

Jawab

$$V = 5 \times 6 \times 5$$

$$= 8 \times 8 \times 8$$

$$= 512 \text{ cm}^3$$

$$4) \text{ Dik : } L = 25 \text{ cm}$$

dit $V?$

Jawab

$$V = 5 \times 5 \times 5$$

$$= 25 \times 25 \times 5$$

$$2) \text{ dik } = p = 27$$

$$l = 24$$

$$t = \text{seper tiga panjang}$$

dit Banyak kubus?

Jawab

$$p \times l \times t$$

$$27 \times 24$$

$$3. \text{ dik } = p = 7 \text{ cm}$$

$$L = 4 \text{ cm}$$

$$t = 3 \text{ cm}$$

dit $V?$

Jawab

$$V = p \times l \times t \quad \checkmark$$

$$= 7 \times 4 \times 3$$

$$= 84 \text{ cm}^3$$

Lampiran 15 Hasil Post –Test Siswa

82

INSTRUMEN TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH

MATERI BANGUN RUANG

Pos-test

Nama : Irwan Riyadi
Kelas : V

1. Sebuah balok memiliki panjang 7 cm, lebar 4 cm, dan tinggi 3 cm. maka volume balok tersebut adalah.....
 - a) Berdasarkan soal di atas tuliskan apa yang diketahui dan ditanya dalam soal tersebut!
 - b) Tuliskan cara yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang di atas!
 - c) Tentukan solusi untuk permasalahan di atas dengan menggunakan rumus yang diperoleh!
 - d) Periksa kembali jawaban yang kamu peroleh dan tuliskan kesimpulan dari solusi yang diperoleh!
2. Sebuah tangki berisi air dengan bentuk kubus, mempunyai luas alas 25 m². Jika tangki tersebut berisi penuh, maka berapa volume air dalam tangki tersebut.....
 - a) Berdasarkan soal di atas tuliskan apa yang diketahui dan ditanya dalam soal tersebut!
 - b) Tuliskan cara yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang di atas!
 - c) Tentukan solusi untuk permasalahan di atas dengan menggunakan rumus yang diperoleh!
 - d) Periksa kembali jawaban yang kamu peroleh dan tuliskan kesimpulan dari solusi yang diperoleh!
3. Sebuah kubus berbentuk balok berukuran panjang 27 cm, lebar 24 cm, dan tinggi sepertiga dari panjangnya. Balok tersebut akan dipenuhi dengan kubus yang memiliki panjang sisi 3 cm. banyaknya kubus untuk memenuhi balok tersebut ada
 - a) Berdasarkan soal di atas tuliskan apa yang diketahui dan ditanya dalam soal tersebut!
 - b) Tuliskan cara yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang di atas!
 - c) Tentukan solusi untuk permasalahan di atas dengan menggunakan rumus yang diperoleh!

- c) Tentukan solusi untuk permasalahan di atas dengan menggunakan rumus yang diperoleh!
 - d) Periksa kembali jawaban yang kamu peroleh dan tuliskan kesimpulan dari solusi yang diperoleh!
4. Sebuah tangki berisi air dengan bentuk kubus, mempunyai luas alas 25 m². Jika tangki tersebut berisi penuh, maka berapa volume air dalam tangki tersebut.....
- a) Berdasarkan soal di atas tuliskan apa yang diketahui dan ditanya dalam soal tersebut!
 - b) Tuliskan cara yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang di atas!
 - c) Tentukan solusi untuk permasalahan di atas dengan menggunakan rumus yang diperoleh!
 - d) Periksa kembali jawaban yang kamu peroleh dan tuliskan kesimpulan dari solusi yang diperoleh!
5. Diketahui kubus ABCD.EFGH mempunyai panjang rusuk 8 cm. hitunglah berapa volumenya.....
- a) Berdasarkan soal di atas tuliskan apa yang diketahui dan ditanya dalam soal tersebut!
 - b) Tuliskan cara yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang di atas!
 - c) Tentukan solusi untuk permasalahan di atas dengan menggunakan rumus yang diperoleh!
 - d) Periksa kembali jawaban yang kamu peroleh dan tuliskan kesimpulan dari solusi yang diperoleh!

1. dik = $p = 7$ $l = 4$ $t = 3$

dit $V?$

Jawaban

$$\begin{aligned} V &= p \times l \times t \\ &= 7 \times 4 \times 3 \\ &= 84 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

2. dik = $l = 25 \text{ cm}^2$

$$l = 5 = \sqrt{25}$$

$$l = 5$$

dit = $V?$

Jawaban

$$\begin{aligned} V &= 5 \times 5 \times 5 \\ &= 5 \times 5 \times 5 \\ &= 125 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

3. dik = $p = 27$ $l = 24$ $t = \frac{1}{3} 24 = 9$ Panjang sisi = 3

dit = banyak kubus?

Jawaban

$$\begin{aligned} V_{\text{balok}} &= p \times l \times t \\ &= 27 \times 24 \times 9 \\ &= 5832 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} V_{\text{kubus}} &= s \times s \times s \\ &= 3 \times 3 \times 3 \\ &= 27 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Banyak kubus} &= 5832 : 27 \\ &= 216 \text{ kubus} \end{aligned}$$

4. dik = $r = 8 \text{ cm}$

dit $V?$

Jawaban

$$\begin{aligned} V &= s \times s \times s \\ &= 8 \times 8 \times 8 \\ &= 512 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

5. dik = $p = 10$ $l = 6$ $t = 1,5$

dit = l

Jawaban = $p \times$

Lampiran 16 Hasil Post-test Siswa

86

INSTRUMEN TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH

MATERI BANGUN RUANG

Pre-test

Nama: *Ellyani*

Kelas:

1. Pak ahmad mempunyai kolam renang berbentuk balok berukuran panjang 10 m, lebar 6 m, dan kedalaman 1,5 m. Sisi bagian dalam kolam renang dikeramik. Luas bagian kolam renang yang dikeramik adalah.....
 - a) Berdasarkan soal di atas tuliskan apa yang diketahui dan ditanya dalam soal tersebut!
 - b) Tuliskan cara yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang di atas!
 - c) Tentukan solusi untuk permasalahan di atas dengan menggunakan rumus yang diperoleh!
 - d) Periksa kembali jawaban yang kamu peroleh dan tuliskan kesimpulan dari solusi yang diperoleh!
2. Sebuah kubus berbentuk balok berukuran panjang 27 cm, lebar 24 cm, dan tinggi sepertiga dari panjangnya. Balok tersebut akan dipenuhi dengan kubus yang memiliki panjang sisi 3 cm. banyaknya kubus untuk memenuhi balok tersebut ada.....
 - a) Berdasarkan soal di atas tuliskan apa yang diketahui dan ditanya dalam soal tersebut!
 - b) Tuliskan cara yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang di atas!
 - c) Tentukan solusi untuk permasalahan di atas dengan menggunakan rumus yang diperoleh!
 - d) Periksa kembali jawaban yang kamu peroleh dan tuliskan kesimpulan dari solusi yang diperoleh!
3. Sebuah balok memiliki panjang 7 cm, lebar 4 cm, dan tinggi 3 cm, maka volume balok tersebut adalah.....
 - a) Berdasarkan soal di atas tuliskan apa yang diketahui dan ditanya dalam soal tersebut!
 - b) Tuliskan cara yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang di atas!

CS Dipindai dengan CamScanner

- c) Tentukan solusi untuk permasalahan di atas dengan menggunakan rumus yang diperoleh!
 - d) Periksa kembali jawaban yang kamu peroleh dan tuliskan kesimpulan dari solusi yang diperoleh!
4. Sebuah tangki berisi air dengan bentuk kubus, mempunyai luas alas 25 m². Jika tangki tersebut berisi penuh, maka berapa volume air dalam tangki tersebut.....
- a) Berdasarkan soal di atas tuliskan apa yang diketahui dan ditanya dalam soal tersebut!
 - b) Tuliskan cara yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang di atas!
 - c) Tentukan solusi untuk permasalahan di atas dengan menggunakan rumus yang diperoleh!
 - d) Periksa kembali jawaban yang kamu peroleh dan tuliskan kesimpulan dari solusi yang diperoleh!
5. Diketahui kubus ABCD.EFGH mempunyai panjang rusuk 8 cm. hitunglah berapa volumenya.....
- a) Berdasarkan soal di atas tuliskan apa yang diketahui dan ditanya dalam soal tersebut!
 - b) Tuliskan cara yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang di atas!
 - c) Tentukan solusi untuk permasalahan di atas dengan menggunakan rumus yang diperoleh!
 - d) Periksa kembali jawaban yang kamu peroleh dan tuliskan kesimpulan dari solusi yang diperoleh!

$$1. \text{dik} = p = 7 \text{ cm}$$

$$l = 4 \text{ cm}$$

$$t = 3 \text{ cm}$$

dit V ?

Jwb

$$V = p \times l \times t$$

$$= 7 \times 4 \times 3$$

$$= 84 \text{ cm}^3 \quad \checkmark$$

$$4. \text{dik} r = 8 \text{ cm}$$

dit V ?

Jwb

$$V = s \times s \times s$$

$$= 8 \times 8 \times 8$$

$$= 512 \text{ cm}^3$$

$$2. \text{dik} = l = 25 \text{ cm}^2$$

$$s = \sqrt{25} = 5$$

dit V kubus?

Jwb

$$V = s \times s \times s \quad \checkmark$$

$$= 5 \times 5 \times 5$$

$$= 125 \text{ cm}^3$$

$$5. \text{dik} p = 10 \text{ cm}$$

$$l = 6 \text{ cm}$$

$$t = 1,5 \text{ m}$$

dit L ?

Jwb

$$L = p \times l \times t$$

$$= 10 \times 6 \times 1,5$$

$$= 90 \text{ m}^2$$

$$3. \text{dik} : p = 27 \text{ cm}$$

$$l = 24 \text{ cm}$$

$$t = \frac{1}{3} \times 27 = 9 \text{ cm}$$

$$\text{Pilih } 3 \text{ cm}$$

dit: Banyak kubus?

Jwb

$$V_{\text{kotak}} = p \times l \times t \quad \checkmark$$

$$= 27 \times 24 \times 9$$

$$= 5.832 \text{ cm}^3$$

$$V_{\text{kubus}} = 3 \times 3 \times 3$$

$$= 27 \text{ cm}^3$$

$$\text{Banyak kubus} = 5832 : 27$$

$$= 216$$

Lampiran 17 Dokumentasi



Foto pemberian pretest



foto pemberian postest



Foto dengan peserta didik



foto dengan wali kelas

Lampiran 18

FORM K 1		
 <p>MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN Jl. Kapten Mukhtar Basri No.3 Telp.(061)6619056 Medan 20238 Website :http://www.fkip.umsu.ac.id E-mail: fkip@umsu.ac.id</p>		
<p>Yth : Ketua dan Sekretaris Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP UMSU</p>		
<p>Perihal : PERMOHONAN PERSETUJUAN JUDUL SKRIPSI</p>		
<p>Dengan hormat, yang bertanda tangan di bawah ini :</p>		
<p>Nama Mahasiswa : Aswita Hannum Suregar</p>		
<p>N P M : 1902090265</p>		
<p>Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD)</p>		
<p>Kredit Kumulatif : 119 SKS IPK = 3,75</p>		
Persetujuan Ketua/ Sekretaris Prog. Studi	Judul yang diajukan	Disyahkan Oleh Dekan Fakultas
	Efektivitas Penggunaan Model Group Investigation (Gi) Dan Model Inkuiri Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Materi Bangun Ruang Siswa Kelas V SDN 26 Aek Batu.	
	Peningkatan Hasil Belajar Matematika Pada Materi Kecepatan Dan Debit Melalui Model Pembelajaran Numbered Head Together (Nht) Di Kelas SDN 26 Aek Batu	
	Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV SD Dengan Menggunakan Model Pembelajaran ARIAS (Assurance, Relevance, Interest, Assesment, Dan Satisfaction) Pada Tema 6 Subtema 1 Di SDN 26 Aek Batu.	

Demikianlah permohonan ini saya sampaikan untuk dapat pemeriksaan dan persetujuan serta pengesahan, atas kesediaan Bapak saya ucapkan terima kasih.

Medan, 09 Maret 2023
 Hormat Pemohon,

 Aswita Hannum Suregar

Dibuat Rangkap 3 :
 - Untuk Dekan/Fakultas
 - Untuk Ketua Prodi
 - Untuk Mahasiswa yang bersangkutan

 Dipindai dengan Cariscanner

Lampiran 19

 <p>UMSU UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA</p>	<p>MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN Jl. KaptenMukhtarBasri No.3 Telp.(061)6619056 Medan 20238 Website :http://www.fkip.umsu.ac.id E-mail: fkip@umsu.ac.id</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: auto;">FORM K 2</div>						
<p>Kepada Yth : Ketua dan Sekretaris Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP UMSU</p>								
<p>Assalamu'alaikum Wr. Wb.</p>								
<p>Dengan hormat, yang bertanda tangan di bawah ini :</p>								
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 30%;">Nama</td> <td style="width: 70%;">: Aswita Hannum Siregar</td> </tr> <tr> <td>NPM</td> <td>: 1902090263</td> </tr> <tr> <td>Program Studi</td> <td>: Pendidikan Guru Sekolah Dasar</td> </tr> </table>			Nama	: Aswita Hannum Siregar	NPM	: 1902090263	Program Studi	: Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Nama	: Aswita Hannum Siregar							
NPM	: 1902090263							
Program Studi	: Pendidikan Guru Sekolah Dasar							
<p>Mengajukan permohonan persetujuan proyek proposal/risalah/makalah/skripsi sebagai tercantum di bawah ini dengan judul sebagai berikut :</p>								
<p>" Efektivitas Penggunaan Model <i>Group Investigation</i> (Gi) Dan Model Inkuiri Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Materi Bangun Ruang Siswa Kelas V SDN 26 Aek Batu "</p>								
<p>Sekaligus saya mengusulkan/menunjuk Bapak/Ibu sebagai :</p>								
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 70%;">Dosen Pembimbing : Dr. Marah Doly, M. Si</td> <td style="width: 30%; text-align: center; vertical-align: middle;">  </td> </tr> </table>			Dosen Pembimbing : Dr. Marah Doly, M. Si					
Dosen Pembimbing : Dr. Marah Doly, M. Si								
<p>Sebagai Dosen Pembimbing proposal/risalah/makalah/skripsi saya. Demikianlah permohonan ini saya sampaikan untuk dapat pengurusan selanjutnya. Akhirnya atas perhatian dan kesediaan Bapak saya ucapkan terima kasih.</p>								
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 60%;"></td> <td style="width: 40%; text-align: right;"> <p>Medan, 05 - 04 -2023 Hormat Pemohon,</p>  <p>Aswita Hannum Siregar</p> </td> </tr> </table>				<p>Medan, 05 - 04 -2023 Hormat Pemohon,</p>  <p>Aswita Hannum Siregar</p>				
	<p>Medan, 05 - 04 -2023 Hormat Pemohon,</p>  <p>Aswita Hannum Siregar</p>							
<p>Dibuat Rangkap3 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Untuk Dekan/Fakultas - Untuk Ketua Prodi - Untuk Mahasiswa yang bersangkutan 								
<p style="font-size: small;">Dipindai dengan CamScanner</p>								

Lampiran 20



FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
 Jln. Mukhtar Basri BA No. 3 Telp. 6622400 Medan 20217 Form : K3

Nomor : 1567/ II.3-AU//UMSU-02/ F/2023
 Lamp : ---
 Hal : **Pengesahan Proyek Proposal
 Dan Dosen Pembimbing**

Bismillahirrahmanirrahim
 Assalamu'alaikum Wr. Wb

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara menetapkan proyek proposal/risalah/makalah/skripsi dan dosen pembimbing bagi mahasiswa yang tersebut di bawah ini :

Nama : **Aswita Hannum Siregar**
 N P M : 1902090263
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 Judul Penelitian : Efektivitas Penggunaan Model *Group Investigation (GI)* dan Model Inkuiri Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Materi Bangun Ruang Siswa Kelas V SD Negeri 26 Aek Batu

Pembimbing : **Dr. Marah Doly, M.Si**

Dengan demikian mahasiswa tersebut di atas diizinkan menulis proposal/risalah/makalah/skripsi dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Penulis berpedoman kepada ketentuan yang telah ditetapkan oleh Dekan
2. Proyek proposal/risalah/makalah/skripsi dinyatakan **BATAL** apabila tidak sesuai dengan jangka waktu yang telah ditentukan
3. Masa daluwarsa tanggal : 11 April 2024

Medan, 20 Ramadhan 1444 H
 11 April 2023 M




Dr. H. Syahriyurnita, M.Pd
 NIDN. 0004066701

Dibuat rangkap 5 (lima) :

1. Fakultas (Dekan)
 2. Ketua Program Studi
 3. Dosen Pembimbing
 4. Mahasiswa Yang Bersangkutan
- WAJIB MENGIKUTI SEMINAR**



Lampiran 21



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jalan Kapten Muchtar Basri, BA No.3 Medan Telp. (061) 661905 Ext, 22, 23, 30
 Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

Kepada: Yth. Ibu Ketua/Sekretaris
 Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 FKIP UMSU

Perihal : **Permohonan Perubahan Judul Skripsi**

Bismillahirrahmanirrahim
 Assalamu'alaikum Wr. Wb

Dengan hormat, yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : Aswita Hannum Siregar
 N.P.M : 1902090267
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Mengajukan permohonan perubahan judul Skripsi, sebagai mana tercantum di bawah ini:

Efektivitas Penggunaan Model *Group Investigation* (GI) dan model Inkuiri terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Materi Bangun Ruang Siswa Kelas V SDN 26 Aek Batu

Menjadi:

Efektivitas Penggunaan Model *Group Investigation* (GI) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Materi Bangun Ruang Siswa Kelas V SDN 26 Aek Batu Tahun Ajaran 2022/2023

Demikianlah permohonan ini saya sampaikan untuk dapat pengurusan selanjutnya. Akhirnya atas perhatian dan kesediaan Ibu saya ucapkan terima kasih.

Medan, Mei 2023

Diketahui Oleh :
 Ketua Program Studi
 Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Suci Perwita Sari, S.Pd, M.Pd

Hormat Pemohon

Aswita Hannum Siregar

Lampiran 22



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
 Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Telp. (061) 6619056 Medan 20238
 Website: <http://www.fkip.umhsu.ac.id> E-mail: fkip@umhsu.ac.id

**BERITA ACARA BIMBINGAN PROPOSAL**

Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
 Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
 Nama : Aswita Hannum Siregar
 NPM : 1902090267
 Prog. Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 Judul Proposal : Efektivitas Penggunaan Model *Group Investigation* (GI) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Materi Bangun Ruang Siswa Kelas V SDN 26 Aek Batu Tahun Ajaran 2022/2023.

Tanggal	Deskripsi Hasil Bimbingan Proposal	Paraf
09/03/2023	ACC Judul	t
04/04/2023	Perbaiki BAB II Landasan Teori	t
06/04/2023	Perbaiki Instrumen Penelitian	t
10/04/2023	Penambahan Tabel dan RPP	
11/04/2023	Ace di Semangat.	t

Diketahui oleh:
 Ketua Prodi

Suci Perwita Sari, S.Pd, M.Pd.

Medan, 11 April 2023

Dosen Pembimbing

Dr. Marah Doly Nasution, S.Pd., M.Si.

Lampiran 23



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
 Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext. 22, 23, 30
 Website: <http://www.fkip.ummu.ac.id> E-mail: fkip@ummu.ac.id

BERITA ACARA SEMINAR PROPOSAL

Pada hari ini Selasa Tanggal 16 Mei 2023 diselenggarakan seminar prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar menerangkan bahwa :

Nama Mahasiswa : Aswita Hannum Siregar
 NPM : 1902090267
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 Judul Proposal : Efektivitas Penggunaan Model *Group Investigation* (GI) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Materi Bangun Ruang Siswa Kelas V SDN 26 Aek Batu Tahun Ajaran 2022/2023.

Revisi / Perbaikan :

No	Uraian/Saran Perbaikan
1.	Spasi dan margin perlu diperbaiki
2.	Perbaiki referensi tahun terbaru
3.	Menambahkan pernyataan dalam indikator lembar observasi.
4.	Menghapuskan uji normalitas dan uji homogenitas
5.	Perbaiki identifikasi masalah

Medan, Mei 2023

Proposal ini dinyatakan Layak/ Tidak Layak* dilanjutkan untuk penulisan skripsi.

Diketahui

Ketua Program Studi



Suci Perwita Sari, S.Pd, M.Pd.

Pembimbing



Dr. Marah Doly Nasution, S.,Pd, M.Si.

CS Digitial dengan CamScanner

Lampiran 24



**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext. 22, 23, 30
Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

BERITA ACARA SEMINAR PROPOSAL

Pada hari ini Selasa Tanggal 16 Mei 2023 diselenggarakan seminar prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar menerangkan bahwa :

Nama Mahasiswa : Aswita Hannum Siregar
NPM : 1902090267
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Judul Proposal : Efektivitas Penggunaan Model *Group Investigation* (GI) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Materi Bangun Ruang Siswa Kelas V SDN 26 Aek Batu Tahun Ajaran 2022/2023.

Revisi / Perbaikan :

No	Uraian/Saran Perbaikan
1.	Spasi dan margin masih perlu diperbaiki.
2.	Perbaikan referensi tahun terbaru
3.	Menambahkan pernyataan dalam indikator lembar observasi
4.	Menghapuskan uji normalitas dan homogenitas
5.	Perbaikan identifikasi masalah.

Medan, Mei 2023

Proposal ini dinyatakan Layak/ Tidak Layak* dilanjutkan untuk penulisan skripsi.

Diketahui

Ketua Program Studi

Suci Perwita Sari, S.Pd., M.Pd.

Pembahas

Indah Pratiwi, S.Pd., M.Pd.

Lampiran 25



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
 Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext. 22, 23, 30
 Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id



LEMBAR PENGESAHAN PROPOSAL

Panitia Proposal Penelitian Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Strata-1 bagi:

Nama : Aswita Hannum Siregar
 NPM : 1902090267
 Prog. Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 Judul Proposal : Efektivitas Penggunaan Model *Group Investigation* (GI) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Materi Bangun Ruang Siswa Kelas V SDN 26 Aek Batu Tahun Ajaran 2022/2023.

Dengan diterimanya proposal ini, maka mahasiswa tersebut sudah layak melakukan seminar proposal.

Diketahui oleh:

Disetujui oleh:
 Ketua Program Studi
 Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Suci Perwita Sari, S.Pd, M.Pd.

Pembimbing

Dr. Marah Doly Nasution, S.Pd., M.Si.

Lampiran 26



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
 Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext. 22, 23, 30
 Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

BERITA ACARA SEMINAR PROPOSAL

Pada hari ini Selasa Tanggal 16 Mei 2023 diselenggarakan seminar prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar menerangkan bahwa :

Nama Mahasiswa : Aswita Hannum Siregar
 NPM : 1902090267
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 Judul Proposal : Efektivitas Penggunaan Model *Group Investigation* (GI) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Materi Bangun Ruang Siswa Kelas V SDN 26 Aek Batu Tahun Ajaran 2022/2023.

Dengan hasil seminar sebagai berikut:

Hasil Seminar Proposal Skripsi

- Disetujui
 Disetujui dengan adanya perbaikan
 Ditolak

Pembimbing

Dr. Marah Doly Nasution, S.,Pd, M.Si.

Pembahas

Indah Pratiwi, S.Pd., M.Pd.

Panitia Pelaksana
 Ketua Program Studi

Suci Perwita Sari, S.Pd, M.Pd.

Lampiran 27



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
 Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp.061-6619056 Ext. 22, 23, 30
 Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id



SURAT KETERANGAN

Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, menerangkan bahwa ini:

Nama Mahasiswa : Aswita Hannum Siregar
 NPM : 1902090267
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 Judul Proposal : Efektivitas Penggunaan Model *Group Investigation* (GI) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Materi Bangun Ruang Siswa Kelas V SDN 26 Aek Batu Tahun Ajaran 2022/2023

Benar telah melakukan seminar proposal skripsi pada hari Selasa, tanggal 16 Bulan Mei Tahun 2023.

Demikianlah surat keterangan ini dibuat untuk memperoleh surat izin riset dari Dekan Fakultas. Atas kesediaan dan kerjasama yang baik, kami ucapkan terima kasih.

Medan, 2023

Ketua,


Suci Perwita Sari, S.Pd., M.Pd

Lampiran 28

Medan, Mei 2023

Hal : Permohonan Riset

Kepada Yth, Ibu Dekan
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
di
Tempat

*Bismillahirrahmanirrahim
Assalamualaikum Wr. Wb.*

Wa ba'du, semoga kita semua sehat wal'afiat dalam melaksanakan kegiatan/aktifitas sehari-hari, sehubungan dengan semester akhir bagi mahasiswa wajib melakukan penelitian/riset untuk pembuatan skripsi sebagai salah satu syarat penyelesaian Sarjana Pendidikan, maka mohon kepada Ibu memberi izin kepada saya untuk melakukan penelitian/riset di Fakultas yang Ibu pimpin, Adapun data mahasiswa kami tersebut sebagai berikut :

Nama Mahasiswa : Aswita Hannum Siregar
NPM : 1902090267
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Judul Proposal : Efektivitas Penggunaan Model *Group Investigation* (GI) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Materi Bangun Ruang Siswa Kelas V SDN 26 Air Batu Tahun Ajaran 2022/2023.

Demikian hal ini kami sampaikan. Atas perhatian dan kesediaan serta kerjasama yang baik dari Ibu kami ucapkan terima kasih, Akhirnya selamat sejahteralah kita semuanya. Amin

Ketua Program Studi

**Suci Perwita Sari, S.Pd., M.Pd.******Penting!!****

Lampiran 29



UMSU
Majelis Pendidikan Tinggi

Bila mengesab surat ini agar disebutkan nomor dan tanggalnya

MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PENELITIAN & PENGEMBANGAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jalan Kapten Mochtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. (061) 6622400
 Website : <http://fkip.umsu.ac.id> E-mail : fkip@yahoo.co.id

Nomor : 2199 /II.3-AU/UMSU-02/F/2023
 Lamp : ---
 Hal : Permohonan Izin Riset

Medan, 16 Dzulqad'ah 1444 H
 05 Juni 2023 M

Kepada Yth, Bapak/Ibu
 Kepala Sekolah SD Negeri 26 Aek Batu
 di
 Tempat

Bismillahirrahmanirrahim
Assalamu'alaikum Wr. Wb

Wa ba'du, semoga kita semua sehat wal'afiat dalam melaksanakan kegiatan/aktifitas sehari-hari, sehubungan dengan semester akhir bagi mahasiswa wajib melakukan penelitian/riset untuk pembuatan skripsi sebagai salah satu syarat penyelesaian Sarjana Pendidikan, maka kami mohon kepada Bapak/Ibu memberikan izin kepada mahasiswa untuk melakukan penelitian/riset di tempat Bapak/Ibu pimpin. Adapun data mahasiswa kami tersebut sebagai berikut :

Nama : **Aswita Hannum Siregar**
 N P M : 1902090267
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 Judul Skripsi : Efektivitas Penggunaan Model *Group Investigation* (GI) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Materi Bangun Ruang Siswa Kelas V SDN.26 Aek Batu Tahun Ajaran 2022/2023

Demikian hal ini kami sampaikan, atas perhatian dan kesediaan serta kerjasama yang baik dari Bapak/Ibu kami ucapkan terima kasih. Akhirnya selamat sejahteralah kita semuanya, Amin.
 Wassalamu'alaikum Wr.Wb




Dekan
Dra. Hj. Syahsuyurnita, M.Pd
 NIDN.0004066701

****Penting!!****






CS Dipindai dengan CamScanner

Lampiran 30



PEMERINTAH KABUPATEN LABUHANBATU SELATAN
DINAS PENDIDIKAN
UPTD.SD NEGERI, 26 AEK BATU
KECAMATAN TORGAMBA



SURAT KETERANGAN TELAH MELAKUKAN PENELITIAN

Nomor : Nomor: 415.2/6 /SDN/2023

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : **Hindun Harahap S.Pd**
NIP : 197007271989092001
Jabatan : Kepala Sekolah
Unit Kerja : SDN 26 Aek Batu Kec. Torgamba, Kab. Labusel

Menerangkan dengan sesungguhnya bahwa

Nama : **Aswita Hannum Siregar**
NIM : 1902090267
Jenis Kelamin : Perempuan
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Semester : 8
Nama Universitas : Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
Alamat : Jalan Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238

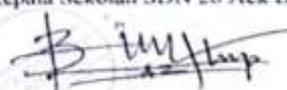
Telah melaksanakan Penelitian di SD Negeri 26 Aek Batu Kec. Torgamba Kab. Labuhan Batu Selatan mulai tanggal 6 Juni sampai dengan 10 Juni 2023, untuk Memperoleh data guna Penyusunan Tugas Akhir Skripsi dengan Judul:

“ Efektivitas Penggunaan Model *Group Investigation* (GI) Terhadap Kemampuan Pemecahan Maslah Matematika Materi Bangun Ruang Sisi Datar Siswa Kelas V SDN 26 Aek Batu Tahun Ajaran 2022/2023 “

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya

Aek Batu, 10 Juni 2023

Kepala Sekolah SDN 26 Aek Batu


HINDUN HARAHAP S.Pd
 NIP. 197007271989092001

Lampiran 31

Aswita Hannum Siregar : Efektivitas Penggunaan Model Group Investigation (GI) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Materi Bangun Ruang Siswa Kelas V SDN 26 Aek Batu Tahun Ajaran 2022/2023

ORIGINALITY REPORT

21%
SIMILARITY INDEX

20%
INTERNET SOURCES

9%
PUBLICATIONS

13%
STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	repository.umsu.ac.id Internet Source	7%
2	Submitted to Universitas Negeri Jakarta Student Paper	2%
3	repository.uinjambi.ac.id Internet Source	1%
4	pdfs.semanticscholar.org Internet Source	1%
5	repository.upi.edu Internet Source	<1%
6	garuda.kemdikbud.go.id Internet Source	<1%
7	ejournal.unesa.ac.id Internet Source	<1%
8	core.ac.uk Internet Source	<1%

Lampiran 32



**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**
Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Telp. (061) 6619056 Medan 20238
Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama Lengkap : Aswita Hannum Siregar
 NPM : 1902090267
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul **"Efektivitas Penggunaan Model *Group Investigation* (GI) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Materi Bangun Ruang Siswa Kelas V SDN 26 Aek Batu Tahun Ajaran 2022/2023"** adalah bersifat asli (Original), bukan hasil menyadur mutlak dari karya orang lain.

Bilamana dikemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Demikian pernyataan ini dengan sesungguhnya dan dengan yang sebenarnya.

Hormat saya
Yang membuat pernyataan,



ASWITA HANNUM SIREGAR

Lampiran 33**DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

Data Pribadi

Nama Lengkap : Aswita Hannum Siregar
Tempat Tanggal Lahir : Bolatan, 30 Mei 2001
Npm : 1902090267
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jenis Kelamin : Perempuan
Status : Mahasiswa
Anak Ke : 3 dari 4 bersaudara
Alamat : Bolatan kecamatan Halongonan Timur

Nama Orang Tua

Ayah : Mgr Hasian Siregar
Ibu : Masripa Harahap

Pendidikan

2007-2013 : SDN 170090 Situmbaga
2013-2026 : Mts Swasta Darul Ulum Sipaho
2016-2019 : MAN 2 Padang Sidempuan
2019-2023 : Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara