

**EFEKTIFITAS PENERAPAN MODEL *DISCOVERY*
LEARNING MENGGUNAKAN MEDIA BENDA
NYATA TERHADAP PENINGKATAN HASIL
BELAJAR MATEMATIKA PADA SISWA
KELAS IV SD KRISTEN ELIM
MAKASSAR**

SKRIPSI

**MAGDALENA SUNA HAYON
4518103018**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS BOSOWA
2022**

**EFEKTIFITAS PENERAPAN MODEL *DISCOVERY*
LEARNING MENGGUNAKAN MEDIA BENDA
NYATA TERHADAP PENINGKATAN HASIL
BELAJAR MATEMATIKA PADA SISWA
KELAS IV SD KRISTEN ELIM
MAKASSAR.**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar
Sarjana Pendidikan (S.Pd)**

**MAGDALENA SUNA HAYON
4518103018**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS BOSOWA
2022**

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

EFEKTIFITAS PENERAPAN MODEL *DISCOVERY*
LEARNING MENGGUNAKAN MEDIA BENDA
NYATA TERHADAP PENINGKATAN HASIL
BELAJAR MATEMATIKA PADA SISWA
KELAS IV SD KRISTEN ELIM
MAKASSAR.

Disusun dan diajukan oleh:

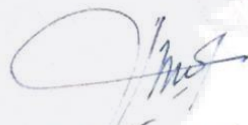
Magdalena Suna Hayon
4518103018

Telah disetujui dan memenuhi syarat untuk diseminarkan

Menyetujui

Pembimbing I

Pembimbing II



Fathimah Az-Zahra N, S.Pd., M.Pd.
NIDN': 0920038703



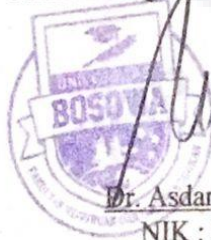
Jainuddin, S.Pd., M.Pd.
NIDN : 0906108904

Mengetahui

Dekan

Ketua Program Studi Pendidikan
Guru Sekolah Dasar

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Dr. Asdar, S.Pd., M.Pd.
NIK : D-450375



Dr. Burhan, S.Pd., M.Pd.
NIK : D-450591

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Magdalena Suna Hayon

NIM : 4518103018

Judul : Efektifitas Penerapan Model *Discovery Learning* Menggunakan
Media Benda Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Matematika
Pada Siswa Kelas IV SD Kristen Elim Makassar

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya sendiri dan bukan merupakan plagiasi, baik sebagian atau seluruhnya.

apabila dikemudian hari terbukti bahwa skripsi ini hasil plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Makassar, 18 Agustus 2022

Yang membuat pernyataan,



Magdalena Suna Hayon

ABSTRAK

Magdalena Suna Hayon. 2022. Efektifitas penerapan model *Discovery Learning* menggunakan media benda nyata terhadap peningkatan hasil belajar matematika pada siswa kelas IV SD Kristen Elim Makasar. Skripsi, program pendidikan guru sekolah dasar, Universitas Bosowa. Dibimbing oleh Fathimah Az-Zahra N. dan Jainuddin.

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui efektifitas penerapan model *discovery learning* menggunakan media benda nyata terhadap peningkatan hasil belajar matematika pada siswa kelas IV SD Kristen Elim Makassar. jenis penelitian ini adalah kuantitatif *quasy eksperimental*. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa kelas IVA dan IVB yang berjumlah 51 siswa.

Penelitian ini menggunakan *pretest-posttest control group design* atau kelompok kontrol eksperimen, untuk membedakan hasil belajar siswa. Penelitian dilaksanakan selama empat kali pertemuan. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah Observasi, Tes dan Dokumentasi. data yang diperoleh menggunakan *software SPSS 26 for windows*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model *discovery learning* dilakukan dengan 6 langkah yaitu *stimulation, problem statement, data collection, data processing, verification* dan *generalization* sesuai dengan lembar observasi selama proses pembelajaran berlangsung. Pengujian N-gain dengan hasil 0,65 kategori sedang berdasarkan hasil analisis data tersebut maka penerapan model *discovery learning* menggunakan media benda nyata efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika pada siswa kelas IV SD Kristen Elim Makassar.

Kata Kunci: hasil belajar, *discovery learning*, media benda nyata

ABSTRACT

Magdalena Suna Hayon. 2022. Effectivity appaels to a model discovery learning acts of real media material to the increase of mathematics results in the IV class student of christian Elim Makassar. The elementary school teacher's education program, Bosowa University. Guide by Fathimah Az-Zahra N and Jainuddin.

The research was made with the purpose of discovery learning the effetiveness of applying applications of the model of appetite for the increase of mathematics learning studies at the IV class student of christiani Elim Makassar. This kind of research is quantitative quasy eksperimental. The sample used in this research is a class of IVA and IVB students who are 51 students.

These research using pretest- posttest control group design or experimental control group, to distinguish student's study. Research is performed four times meeting. As for data collection techiques used in this research is abservation, tests and documentation. Data acquired with software SPSS 26 for windows.

Research results indicate that the application of the discovery learning model is performed with six steps of stimulation, problem statement, data collection, data processing, verification and generalzation matched the observation sheets during the study process. The N-gain test results with 0,65 categories are based on the results of data analysis results then the application of the discovery learning model application of a real effective object studying results in increasing mathematic studies in the IV class student of christiani Elim Makassar.

Key says: studying results, discovery learning, real media.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur dipanjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan limpahan rahmatnya sehingga penulis masih diberi kesehatan dan kesempatan serta kekuatan sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Efektifitas Penerapan Model Discovery Learning Menggunakan Media Benda Nyata Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Matematika Pada Siswa Kelas IV SD Kristen Elim Makassar”. Adapun tujuan dari skripsi ini adalah salah satu penunjang untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar.

Dalam penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis dengan senang hati menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Prof Dr. Batara Surya, ST., M.Si. Selaku rektor Universitas Bosowa.
2. Dr. Asdar, M.Pd selaku dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bosowa.
3. A.Vivit Anggriani, S.Pd., M.Pd. Selaku wakil dekan 1 Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan.
4. Dr. Hj. A. Hamsiah, M.Pd. Selaku wakil dekan II sekaligus kemahasiswaan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan.
5. Dr. Burhan, S.Pd., M.Pd. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
6. Fathimah Az-Zahrah Nasiruddin, S.Pd., M.Pd. selaku pembimbing I dan Bapak Jainuddin, S.Pd., M.Pd. selaku pembimbing II yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan petunjuk, pengetahuan, bimbingan, dan pengarahan, yang sangat bermanfaat bagi penulis dalam penyusunan laporan ini.
7. St. Muriati, S.Pd., M.Pd. selaku penguji 1 dan Ibu Dr. Ifa Safira, S.Pd., M.Pd. selaku penguji II yang senantiasa memberikan kritik dan saran dalam penyusunan laporan ini.

8. Untuk Petrus Hayon dan Tina Pagiling selaku orangtua tercinta yang banyak membantu penulis baik materi, doa, kasih sayang, mendidik, membimbing, mendukung, memotivasi, selama penulis menempuh pendidikan.
9. Saudariku tercinta June Marewa, Florentina Hayon, Saferius Petrus Hayon dan Alm. Benediktus Petrus Hayon yang banyak membantu penulis dalam memberikan dukungan, doa, semangat, dan motivasi selama penulis menempuh pendidikan.
10. Teman-teman mahasiswa Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Angkatan 2018, kakak senior, teman-teman dari organisasi khususnya GMKI, BEM, Himpunan dan teman-teman KKN ang. 51 Desa kaluppang kec. maiwa kab. Enrekang yang telah memberikan dukungan penuh atas penyelesaian skripsi ini.
11. Sahabat-sahabatku eunike tirza, mega, abe, umra, ima, olga, anisa, cindi dan haris yang tak hentinya memberi support, doa, kasih sayang dan perhatiannya sehingga skripsi ini bisa selesai dengan baik .
12. Semua pihak yang terlibat dalam penyusunan skripsi yang tidak dapat saya sebutkan namanya satu persatu. Semoga Tuhan membalas semua bantuan dan dukungan yang telah diberikan kepada penulis selama menyelesaikan penyusunan skripsi ini. apabila selama penyusunan ada hal yang kurang berkenan entah itu disengaja atau tidak disengaja mohon dimaafkan.

Penulis menyadari sepenuhnya dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran sangat diharapkan untuk perbaikan kedepannya. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua kalangan yang membutuhkan wawasan. Sekian dan terimah kasih.

Makassar, Maret 2022

Magdalena Suna Hayon

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACK.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Pembatasan Masalah	7
D. Perumusan Masalah.....	7
E. Tujuan Penelitian.....	8
F. Manfaat Penelitian.....	8
II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Kajian Teori.....	9
1. Pembelajaran Matematika	9
2. Model <i>Discovery Learning</i>	12
3. Materi Matematika.....	16
4. Media Benda Nyata	22
5. Model <i>Discovery Learning</i> Menggunakan Media Benda Nyata	25
6. Hasil Belajar	25
B. Penelitian Yang Relevan.....	30
C. Kerangka Pikir	31
D. Hipotesis	33
III. METODE PENELITIAN	
A. Jenis dan Desain Penelitian	34

B. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	35
C. Populasi dan Sampel penelitian.....	35
D. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional.....	36
E. Teknik Pengumpulan data	37
F. Teknik Analisis Data	39
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN	
A. Hasil Penelitian.....	43
B. Pembahasan	58
V. PENUTUP	
A. Kesimpulan	65
B. Saran	66
DAFTAR PUSTAKA	67
LAMPIRAN.....	69

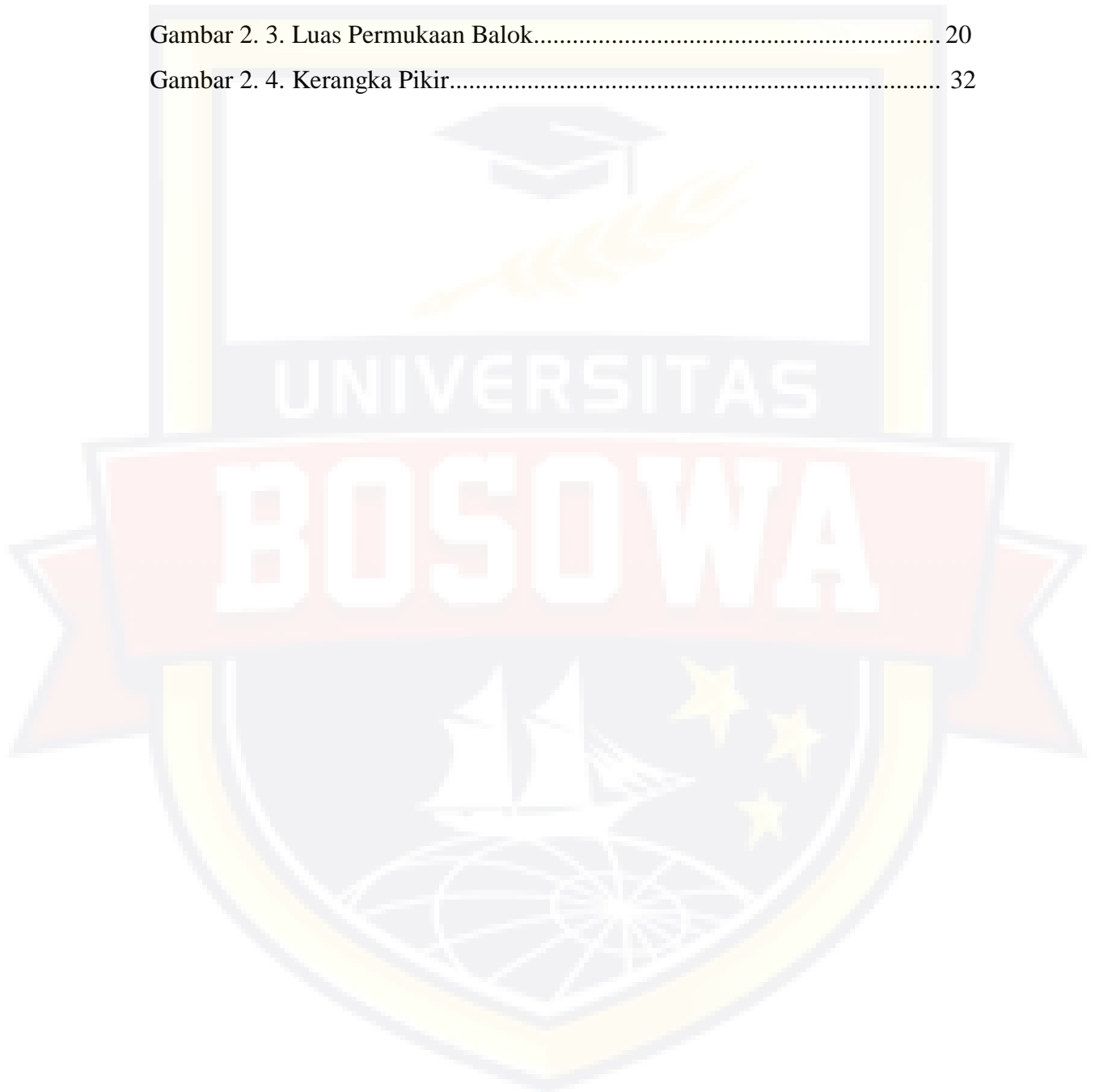
BOSOWA

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. <i>Pretest Posttest control design group</i>	34
Tabel 3.2. Data Jumlah Siswa SD Kristen Elim Makassar, 2021/2022.....	35
Tabel 3.3. Kategori perolehan skor <i>N-gain</i>	42
Tabel 4.1 Hasil Uji Validitas.....	47
Tabel 4.2. Hasil Uji Reliabilitas	48
Tabel 4.3. Hasil Uji Kesukaran Soal.....	48
Tabel 4.4. Hasil Uji Normalitas	49
Tabel 4.5. Hasil Uji Homogenitas.....	50
Tabel 4.6. Interval Predikat.....	51
Tabel 4.7. Nilai Hasil <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen.....	51
Tabel 4.8. Nilai Hasil <i>Pretest</i> Kelas Kontrol	52
Tabel 4.9. Nilai Hasil <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen	53
Tabel 4.10. Nilai Hasil <i>Posttest</i> Kelas Kontrol	54
Tabel 4.11. Hasil Uji Hipotesis	55
Tabel 4.12 Kategori Perolehan skor <i>N-gain</i>	56
Tabel 4.13. Hasil Uji <i>N-Gain</i> Kelas Eksperimen.....	56
Tabel 4.14 Hasil Uji <i>N-Gain</i> Kelas Kontrol.....	57

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1. Kubus	16
Gambar 2.2. Volume Balok	19
Gambar 2. 3. Luas Permukaan Balok.....	20
Gambar 2. 4. Kerangka Pikir.....	32



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Profil Sekolah	70
Lampiran 2. Lembar Observasi siswa	71
Lampiran 3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	77
Lampiran 4. Nilai Tertinggi <i>Pretest-Postest</i>	94
Lampiran 5. Soal <i>Pretest - Postest</i>	101
Lampiran 6. Kunci Jawaban <i>Pretest-Postest</i>	103
Lampiran 7. Analisis Data.....	105
Lampiran 8. Absensi Siswa.....	109
Lampiran 9. Surat Keterangan Perbaikan Proposal	111
Lampiran 10. Surat Izin Meneliti	112
Lampiran 11. Surat Keterangan Selesai Penelitian	113
Lampiran 12. Dokumentasi Kegiatan Penelitian	114

BOSOWA

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan sangat berperan penting dalam kehidupan kita mulai dari sejak dini, karena melalui pendidikan kita dapat menentukan masa depan yang berpotensi dengan perubahan zaman sekarang ini, dan kita bisa jauh dari kemiskinan pengetahuan, agar kita bisa menghadapi perkembangan jaman di era global. Keadaan pendidikan di Indonesia kini dituntut untuk lebih baik lagi guna menyesuaikan tuntutan zaman. Tuntutan zaman ini tentunya masih berhubungan dengan hasil belajar siswa yang diharapkan mampu lebih baik lagi. Dimana hasil belajar siswa sangat dipengaruhi dengan bagaimana cara guru memilih model pembelajaran dalam proses penyampaian materi di kelas. Maka dari itu guru diharapkan mampu mengembangkan keterampilan membuat media pembelajarannya sendiri. Dengan pemilihan model yang tetap diharapkan akan membantu guru dalam memenuhi tuntutan peningkatan hasil belajar siswa (Yuliana, 2018)

Salah satu cabang ilmu yang mendukung peningkatan kualitas sumber daya manusia adalah matematika. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang penting dan diajarkan disetiap jenjang pendidikan dan bersifat universal. Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu dan mengembangkan daya pikir manusia.

Matematika tidak jauh dari kata berpikir dan bernalar sehingga dikatakan penting karena selalu berhubungan dengan setiap aspek yang ada dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu aspek penting dalam pembelajaran matematika adalah kemampuan berpikir kritis matematis (Harianja, 2020). Oleh karena itu, penguasaan matematika diperlukan sejak dini untuk melatih dan meningkatkan perkembangan kemampuan berpikir kritis seseorang dalam menyelesaikan masalah.

Rendahnya hasil belajar matematika siswa dipengaruhi oleh beberapa faktor yang mengakibatkan hasil belajar siswa belum bisa mencapai KKM. Hal itu terjadi karena model pembelajaran yang digunakan kurang maksimal, sehingga pembelajaran berjalan secara monoton dimana seluruh pelajaran berpusat pada guru. Hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi dan keterampilan. Hasil belajar adalah hasil yang diberikan kepada siswa berupa penilaian setelah mengikuti proses pembelajaran dengan menilai pengetahuan, sikap dan keterampilan pada diri siswa. Hasil belajar siswa yang didapatkan melalui pendidikan akan mampu bersaing dalam berbagai aktifitas kehidupan masyarakat. Keadaan persaingan saat ini diperlukan sumber daya manusia yang berkualitas yaitu sumber daya manusia yang terampil. Hal itu sesuai dengan tujuan pendidikan nasional, tujuan pendidikan nasional ini merupakan tuntutan besar bagi generasi penerus bangsa ini untuk meraih cita-cita tersebut. Siswa harus berusaha belajar dengan sungguh-sungguh untuk mencapai hasil belajar yang maksimal. Untuk meningkatkan hasil belajar ini sangat

dibutuhkan guru yang memiliki kompetensi yang tinggi, pembelajaran yang efektif dan pembelajaran dari orang tua (Dakhi, 2020).

Adapun masalah yang terdapat disekolah SD Kristen Elim Makassar menurut guru kelas 4 pak Hans mengatakan bahwa dalam proses belajar mengajar penerapan model pembelajaran masih sangat kurang hal itu dikarenakan pada umumnya guru-guru yang ada disekolah mengajar tanpa media atau bisa dikatakan biasa-biasa saja. Maka dari itu, beliau ingin agar dalam proses belajar mengajar perlu menggunakan model pembelajaran yang menarik untuk meningkatkan hasil belajar.

Dapat dikatakan bahwa adanya hasil belajar siswa yang tinggi dan berkualitas, dapat dihasilkan dari proses pembelajaran yang berkualitas, untuk menghasilkan proses pembelajaran yang berkualitas, seorang tenaga pendidik membutuhkan kemampuan dalam menerapkan metode pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan dalam kelas, ketidaksesuaian metode pembelajaran yang diterapkan dapat menurunkan kualitas proses pembelajaran itu sendiri, dengan demikian maka perbaikan dan peningkatan hasil belajar siswa disekolah dapat dilaksanakan dengan adanya penggunaan metode pembelajaran yang tepat oleh guru. Penggunaan metode pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan siswa di sekolah dalam proses pembelajaran dapat memberikan kemampuan pemahaman konsep yang baik pada siswa, serta terhadap materi-materi pembelajaran, sehingga akan melatih siswa mengembangkan skill belajar siswa disekolah (Nasution, 2017).

Indonesia sendiri memiliki berbagai macam model pembelajaran. Tentunya setiap model pembelajaran memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing dalam penerapannya. Salah satu contoh model pembelajaran yang ada yaitu model pembelajaran *Discovery Learning*.

Model *Discovery Learning* adalah sebuah model yang mengarahkan siswa untuk dapat menemukan sendiri sesuatu melalui proses pembelajaran yang dilakukan. Model ini melibatkan siswa secara langsung untuk menemukan jawaban sendiri dalam proses belajar. *Discovery Learning* merupakan proses pembelajaran yang tidak diberikan secara keseluruhan melainkan melibatkan siswa untuk mengorganisasi, mengembangkan pengetahuan dan keterampilan untuk pemecahan masalah sehingga dengan penerapan model pembelajaran ini dapat meningkatkan kemampuan penemuan individu selain itu agar kondisi belajar yang awalnya pasif menjadi aktif dan kreatif. Jadi, saya memilih model *Discovery Learning* karena model *discovery learning* merupakan model pembelajaran yang melibatkan siswa secara langsung dalam proses pembelajaran, siswa dituntut untuk menyelesaikan masalah yang direkayasa oleh guru. Model pembelajaran ini tidak hanya berfokus pada guru tapi pada siswa itu sendiri. Penerapan model *Discovery Learning* cukup sesuai digunakan dalam proses pembelajaran matematika agar siswa bisa berpikir lebih kreatif untuk menyelesaikan masalahnya sendiri.

Media adalah segala sesuatu yang mengantar atau menyajikan informasi dari sumber kepada penerima pesan, baik dia berperan sebagai media komunikasi, alat bantu komunikasi, sarana penyaji informasi, atau metode yang

menghubungkan seseorang dengan informasi (Yaumi, 2018). Dari pendapat diatas maka penulis menyimpulkan media adalah sesuatu yang ada disekitar siswa yang digunakan guru untuk menyampaikan materi ajar secara efektif agar dapat merangsang atau menarik perhatian siswa untuk aktif dalam proses pembelajaran.

Media pembelajaran adalah segala sesuatu baik berupa fisik maupun teknis dalam proses pembelajaran yang dapat membantu guru untuk mempermudah dalam menyampaikan materi pelajaran kepada siswa sehingga memudahkan pencapaian tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan. Media pembelajaran adalah alat yang digunakan untuk menyampaikan sesuatu kepada siswa dengan menggunakan benda sebagai alat. Sebagai seorang guru kita harus mampu memilih media pembelajaran yang cocok dan sesuai agar tujuan pembelajaran dapat tercapai (Adam, 2015).

Benda konkrit atau benda nyata adalah suatu objek nyata yang digunakan untuk merangsang pengetahuan siswa agar siswa lebih tertarik dengan pelajaran. Penggunaan media benda nyata dalam pembelajaran memegang peranan penting sebagai alat bantu untuk menciptakan kegiatan pembelajaran yang efektif, karena dapat mendorong motivasi dan meningkatkan hasil prestasi belajar siswa. Setiap proses pembelajaran dilandasi adanya beberapa unsur diantaranya tujuan, bahan, metode, media, alat serta evaluasi. Proses pembelajaran menggunakan media benda nyata dipergunakan dengan tujuan membantu guru agar proses belajar siswa lebih efektif dan efisien (Tajuddin, 2019). Dari penelitian yang dilakukan oleh Keryati yang berjudul peningkatan hasil belajar pada pembelajaran IPA dengan menggunakan benda konkret di kelas IV SD Negeri 14 Mengaret, dengan

menggunakan media benda konkret ternyata dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV, karena dengan menggunakan media benda konkret siswa lebih mudah menangkap dan memahami pelajaran yang diberikan.

Melalui pembelajaran matematika media benda nyata sangat diharapkan dapat membantu mengatasi kesulitan memahami materi dalam proses belajar mengajar. Contoh penyajian dengan menggunakan benda nyata dalam materi bangun ruang maka kita bisa mempergunakan kardus kue dan pembungkus pasta gigi untuk membuktikan bangun balok secara langsung. Karena metode ini dapat memberikan motivasi siswa dan memperjelas penyampaian materi sehingga siswa dengan mudah memahami materi balok yang disampaikan dalam pembelajaran. Penggunaan berbagai jenis media dalam pembelajaran dapat membawa dampak yang positif, dimana hubungan antara guru siswa dapat berlangsung lebih interaktif, karena pemakaian media pembelajaran dapat membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar terhadap siswa.

Dengan dasar dan fakta diatas, penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul :**”Efektifitas Penerapan Model *Discovery Learning* Menggunakan Media Benda Nyata Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Matematika Pada Siswa Kelas IV SD Kristen Elim Makassar.”**

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, terdapat beberapa permasalahan yang dapat diidentifikasi, antara lain :

1. Kurangnya penerapan model pembelajaran dalam proses belajar mengajar sebab pada umumnya guru-guru mengajar biasa-biasa saja.

2. Rendahnya hasil belajar matematika siswa dipengaruhi oleh beberapa faktor yang mengakibatkan hasil belajar siswa belum bisa mencapai KKM 75.
3. Proses pembelajaran berfokus pada Guru.
4. Guru tidak menggunakan benda konkrit atau benda nyata dalam merangsang pengetahuan siswa agar siswa lebih tertarik dengan pelajaran.

C. Batasan Masalah

Untuk dapat lebih memfokuskan peneliti maka butuh dilakukan pembatasan terhadap sebuah masalah yang akan dapat diselesaikan yaitu dengan penelitian ini hanya akan berfokus pada efektifitas penerapan model *discovery learning* dimana siswa dituntut untuk mengorganisasikan sendiri cara belajarnya dalam menemukan konsep menggunakan media benda nyata yang kontekstual dalam meningkatkan hasil belajar matematika kelas IV SD Kristen Elim Makassar.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana penerapan model *discovery learning* menggunakan media benda nyata terhadap peningkatan hasil belajar matematika kelas IV SD Kristen Elim Makassar.
2. Seberapa efektif penerapan model *discovery learning* menggunakan media benda nyata pada pembelajaran matematika kelas IV Kristen Elim Makassar.

E. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah yang ada, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. untuk mengetahui penerapan model *discovery learning* menggunakan media benda nyata terhadap peningkatan hasil belajar matematika kelas IV SD Kristen Elim Makassar.
2. Untuk mengetahui efektifitas penerapan model *discovery learning* berbantu media benda nyata pada pembelajaran matematika kelas IV SD Kristen Elim Makassar.

F. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoretis

Peneliti berharap semoga penelitian ini dapat memberikan manfaat dalam menambah wawasan ilmu pengetahuan dan sebagai gambaran suatu proses pembelajaran matematika dengan menggunakan model *discovery learning* berbantu media benda nyata sebagai sarannya.

2. Manfaat praktis

a. Bagi Guru

Untuk menambah wawasan dan acuan dalam mengatasi masalah yang terjadi di sekolah terutama dalam penerapan model pembelajaran yang digunakan.

b. Penetili

Untuk menambah wawasan tentang bagaimana menerapkan model pembelajaran *discovery learning* berbantu media nyata untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa khususnya disekolah dasar.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Pembelajaran Matematika

a. Pengertian pembelajaran matematika

Pembelajaran adalah suatu aktifitas atau kegiatan yang dilaksanakan oleh pendidik, untuk menciptakan lingkungan belajar agar terjalin interaksi antara peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar sehingga terjadi proses belajar. Pembelajaran merupakan suatu kegiatan yang melibatkan seseorang dalam upaya memperoleh pengetahuan, keterampilan dan nilai positif untuk mendapatkan berbagai sumber ilmu dan pengetahuan. Dalam proses pembelajaran harus melibatkan dua pihak yaitu siswa sebagai penerima dan guru sebagai fasilitator atau yang memberi, namun sebenarnya yang terpenting dalam kegiatan pembelajaran adalah proses belajar. Pembelajaran menunjukkan adanya interaksi dan proses, karena itu ditetapkan standar proses oleh pemerintah melalui Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016.

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia (Permendikbud No. 22 Tahun 2006). Menurut KBBI matematika adalah bilangan-bilangan, hubungan antar bilangan dan prosedur operasional yang digunakan dalam penyelesaian mengenai bilangan. Matematika adalah salah satu disiplin ilmu yang memegang peran penting dalam meningkatkan kemampuan berpikir serta memberikan kontribusi dalam

penyelesaian masalah sehari-hari, baik dalam dunia kerja, pendidikan dan keperluan hidup sehari-hari. Matematika juga merupakan mata pelajaran yang wajib diberikan kepada siswa tujuannya agar siswa bisa berpikir secara logis, analisis, sistematis, dan kritis. Oleh karena itu, Matematika yang diberikan sejak dini harus bisa dikuasai karena memiliki peran penting dalam kehidupan, meskipun sebenarnya mata pelajaran matematika adalah mata pelajaran yang dianggap sebagai mata pelajaran tersulit, hingga saat ini banyak siswa yang mengalami kesulitan dan takut untuk mempelajarinya.

Pembelajaran matematika adalah proses interaksi antara siswa dan guru yang melibatkan perkembangan pola berfikir dan mengolah logika pada suatu lingkungan belajar yang sengaja diciptakan oleh guru dengan berbagai metode agar program belajar matematika tumbuh dan berkembang secara optimal dan siswa dapat melakukan kegiatan belajar secara efektif dan efisien (Rusyanti, 2016). Pembelajaran matematika merupakan suatu proses belajar mengajar yang mengandung dua jenis kegiatan yang tidak terpisah, Kegiatan tersebut adalah belajar dan mengajar. Kedua aspek ini akan berkolaborasi secara terpadu menjadi suatu kegiatan pada saat terjadi interaksi antara siswa dengan guru, antara siswa dengan siswa dan antara siswa dengan lingkungan disaat pembelajaran matematika sedang berlangsung (Istiqlal, 2017). Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika adalah proses kegiatan belajar dan mengajar yang mempelajari tentang ilmu matematika yang bertujuan untuk menambah ilmu pengetahuan tentang matematika agar bermanfaat untuk diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari.

Pembelajaran matematika bagi siswa merupakan pembentukan pola pikir dalam pemahaman suatu pengertian maupun dalam penalaran suatu hubungan diantara pengertian-pengertian itu. Pembelajaran matematika disekolah diarahkan pada pencapaian standar kompetensi dasar oleh siswa. Kegiatan pembelajaran matematika tidak berorientasi pada penguasaan materi matematika semata, tetapi materi matematika diposisikan sebagai alat dan sarana siswa untuk mencapai kompetensi.

b. Tujuan pembelajaran matematika di sekolah dasar

Mata pelajaran matematika memiliki tujuan agar siswa mampu menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Tujuan pembelajaran matematika dibedakan menjadi 2, yakni tujuan umum dan tujuan khusus. Berikut ini tujuan pembelajaran secara umum:

Menurut Depdiknas (2001:9) kompetensi atau kemampuan umum pembelajaran matematika di sekolah dasar yakni :(1) Melakukan operasional hitung penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian, serta operasi campurannya, termasuk yang melibatkan pecahan. (2) Menentukan sifat dan unsur berbagai bangun datar dan bangun ruang sederhana, termasuk penggunaan sudut, keliling, luas dan volume. (3) Menentukan sifat simetris, kesebangunan dan sistem koordinat. (4) Menggunakan pengukuran: satuan, kesetaraan antar satuan dan penaksiran pengukuran. (5) Menentukan dan menafsirkan data sederhana, seperti : ukuran tinggi, terendah, rata-rata, modus, mengumpul dan menyajikannya. (6) Memecahkan masalah, melakukan penalaran dan mengkomunikasikan gagasan secara matematika

Tujuan pembelajaran matematika di sekolah dasar secara khusus menurut Depdiknas, sebagai berikut: (1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antara konsep, dan mengaplikasikan konsep atau algoritme. (2) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika. (3) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh. (4) Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram atau media lain. (5) Memiliki sikap menghargai penggunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Cara mencapai tujuan pembelajaran matematika tersebut, seorang guru hendaknya dapat menciptakan situasi dan kondisi dan situasi pembelajaran yang memungkinkan siswa aktif membentuk, menemukan, dan mengembangkan pengetahuan.

2. Model *Discovery Learning*

a. Definisi Model *Discovery Learning*

Menurut (Rosmala, 2021) Model pembelajaran adalah bentuk pembelajaran yang disajikan oleh guru, agar siswa dapat memahami materi yang disampaikan. Model ini nantinya digunakan oleh guru untuk mengorganisasikan kelas, agar tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik. Model pembelajaran adalah suatu perencanaan yang digunakan sebagai pedoman untuk pembelajaran di kelas.

Model *discovery learning* adalah proses belajar yang didalamnya tidak disajikan suatu konsep dalam bentuk jadi (final), tetapi siswa dituntut untuk

mengorganisasi sendiri cara belajarnya dalam menemukan konsep (Muhamad, 2016). Metode *discovery* (penemuan) merupakan komponen dari praktek pendidikan yang meliputi metode mengajar yang memajukan cara belajar aktif, berorientasi pada proses, mengarahkan sendiri, mencari sendiri dan reflektif. Model *discovery learning* merupakan model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan informasi yang berupa konsep-konsep dan prinsip-prinsip dalam suatu proses mental, yang dilakukan melalui kegiatan percobaan sehingga anak memperoleh pengetahuan yang sebelumnya belum diketahuinya itu tidak melalui pemberitahuan, sebagian atau seluruhnya ditemukan sendiri.

b. Langkah-langkah Model *Discovery Learning*

Pembelajaran yang menggunakan *discovery learning* dapat meningkatkan keterampilan berpikir siswa karena siswa dilatih untuk mengamati, menanya, mencoba, menalar dan mengkomunikasikan melalui sintaknya. Model pembelajaran ini tidak serta merta guru memberikan perintah kepada siswa untuk memecahkan masalah. langkah-langkah pelaksanaan pembelajaran *discovery learning* Menurut (Sinambela, 2017) yaitu:

- 1) *Stimulation* (pemberian rangsangan). Siswa diberikan permasalahan diawal sehingga bingung yang kemudian menimbulkan keinginan untuk menyelidiki hal tersebut. Pada saat itu guru sebagai fasilitator dengan memberikan pertanyaan, arahan membaca teks dan kegiatan belajar terkait *discovery*.
- 2) *Problem statement* (pernyataan/identifikasi masalah). Tahap kedua dari pembelajaran ini adalah guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk

mengidentifikasi sebanyak mungkin kejadian-kejadian dari masalah yang relevan dengan bahan pelajaran, kemudian salah satunya dipilih dan dirumuskan dalam bentuk hipotesis (jawaban sementara atas pertanyaan masalah).

- 3) *Data collection* (pengumpulan data), berfungsi untuk membuktikan terkait pernyataan yang ada sehingga siswa berkesempatan mengumpulkan berbagai informasi yang sesuai, membaca sumber belajar yang sesuai, mengamati objek terkait masalah, wawancara dengan narasumber terkait masalah, melakukan uji coba mandiri.
- 4) *Data processing* (pengolahan data), merupakan kegiatan mengolah data dan informasi yang sebelumnya didapat oleh siswa. Semua informasi yang didapatkan semuanya diolah pada tingkat kepercayaan tertentu.
- 5) *Verification* (pembuktian) yaitu kegiatan untuk membuktikan benar atau tidaknya pernyataan yang sudah ada sebelumnya. Yang sudah diketahui dan dihubungkan dengan hasil data yang sudah ada.
- 6) *Generalization* (menarik kesimpulan/generalisasi). Tahap ini adalah menarik kesimpulan dimana proses tersebut menarik kesimpulan yang akan dijadikan prinsip umum untuk semua masalah yang ada berdasarkan hasil maka dirumuskan prinsip-prinsip yang mendasari generalisasi.

c. Kelebihan dan Kelemahan Model *Discovery Learning*

Dalam penelitian yang peneliti lakukan dengan mengambil data dari beberapa sumber penelitian yang sebelumnya yang telah dilakukan. Dari data tersebut nantinya peneliti akan membuat kesimpulan berdasarkan hasil penelitian.

Kesimpulan tersebut akan menunjukkan apakah dengan penggunaan model pembelajaran *discovery learning* memberikan dampak baik dalam peningkatan hasil belajar siswa dari proses pembelajaran.

Kelebihan pada model *discovery learning* dapat disimpulkan sebagai berikut: (1) Membantu siswa untuk memperbaiki dan meningkatkan keterampilan-keterampilan dan proses-proses kognitif. (2) Model ini memungkinkan siswa untuk berkembang dengan cepat dan sesuai dengan kesempatannya sendiri. (3) meningkatkan tingkat penghargaan pada siswa, karena unsur berdiskusi. (4) mampu menimbulkan perasaan senang dan bahagia karena siswa berhasil melakukan penelitian, (5) membantu siswa menghilangkan skeptisme (keraguan) karena mengarah pada kebenaran yang final tertentu atau pasti.

Kelemahannya menurut kemendikbud (2013) adalah: (1) model ini menimbulkan asumsi bahwa ada kesiapan pikiran untuk belajar. Bagi siswa yang kurang memiliki kemampuan kognitif yang rendah akan mengalami kesulitan dalam berpikir abstrak atau yang mengungkapkan hubungan antara konsep-konsep, yang tertulis atau lisan, sehingga pada gilirannya akan menimbulkan frustrasi. (2) model ini tidak cukup efisien untuk digunakan dalam mengajar pada jumlah siswa yang banyak hal ini karena waktu yang dibutuhkan cukup lama untuk kegiatan menemukan pemecahan masalah. (3) harapan dalam model ini dapat terganggu apabila siswa dan guru telah terbiasa dengan cara lama. Dan (4) model pengajaran *discovery* ini akan lebih cocok dalam pengembangan pemahaman, namun aspek lainnya kurang mendapat perhatian.

3. Materi Matematika

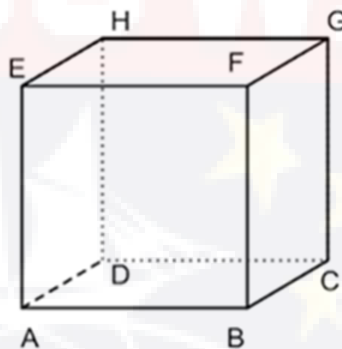
a. Bangun ruang kubus dan balok

Bangun ruang adalah materi pokok dalam pembelajaran matematika yang kajian materinya masih bersifat abstrak. Pada materi bangun ruang ini, peserta didik dituntut untuk memiliki kompetensi dasar dapat menghitung luas permukaan dan volume kubus, balok, prisma dan limas.

1) Kubus

(a) Pengertian kubus

kubus adalah bangun ruang yang memiliki enam sisi yang semua sisinya berbentuk persegi dan memiliki 12 rusuk yang semua rusuknya sama panjang.



(b) Sifat-sifat kubus

Berikut sifat-sifat kubus yaitu :

- Permukaan kubus memiliki sisi yang keseluruhan berbentuk persegi.
- Permukaan kubus juga memiliki 8 buah titik sudut dan 12 buah rusuk sama panjang.
- Permukaan kubus memiliki 12 buah diagonal sisi yang sama panjang dan 4 buah diagonal ruang yang sama panjang.

- Permukaan kubus memiliki 6 buah bidang sisi dan 6 buah bidang diagonal berbentuk persegi panjang.

(c) Unsur-unsur kubus

- Titik sudut kubus
- Rusuk kubus
- Bidang / sisi kubus
- Diagonal sisi kubus
- Diagonal ruang
- Bidang diagonal

(d) Volume kubus

Rumus volume kubus

Volume Kubus = $s \times s \times s$

$$V = S^3$$

Contoh soal penyelesaian

1. Diketahui sebuah bangun ruang kubus dengan panjang sisi sebuah kubus sebesar 20 cm, maka hitunglah Volume permukaan Kubus tersebut

Jawab :

Diketahui $s = 20\text{cm}$

Ditanya $V = \dots?$

Pembahasan

$$V = S^3$$

$$V = 20 \times 20 \times 20$$

$$V = 8000 \text{ m}^3$$

Jadi volume kubus tersebut adalah 8000 m^3

(e) Luas permukaan kubus

Luas Permukaan Kubus :

$$L = 6 \times \text{rusuk} \times \text{rusuk}$$

$$L = 6 \times s^2$$

Contoh soal penyelesaian

1. Ada sebuah permukaan kubus yang memiliki panjang sisinya yaitu = 10 cm. cari dan hitunglah luas permukaan kubus tersebut !

Jawab :

Diketahui $s = 10 \text{ cm}$

Ditanya $L = \dots ?$

Pembahasan

$$L = 6 \times s^2$$

$$L = 6 \times 10 \times 10$$

$$L = 600 \text{ cm}^2$$

Jadi, luasnya permukaan kubus itu adalah = 600 cm^2

2) Balok

(a) Pengertian balok

Balok adalah bangun ruang tiga dimensi yang dibentuk oleh tiga pasang persegi atau persegi panjang, dengan paling tidak satu pasang di antaranya berukuran berbeda. Balok memiliki 6 sisi, 12 rusuk dan 8 titik sudut.

(b) Sifat-sifat balok

Sifat-sifat balok hampir sama dengan sifat-sifat yang dimiliki kubus. Yang membedakan ialah panjang rusuknya. Semua rusuk kubus memiliki panjang yang sama, sementara panjang rusuk balok tidak semuanya sama.

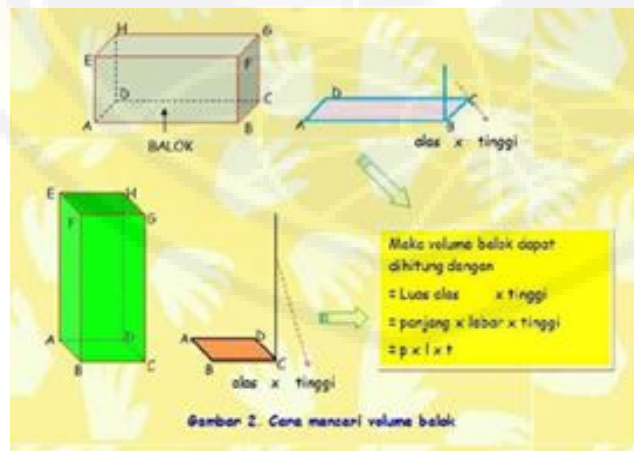
(c) Volume balok

Volume atau kapasitas balok adalah suatu penghitungan seberapa banyak ruang yang dapat ditempati dalam suatu ruang dalam balok. Sebuah balok mempunyai 12 rusuk dan masing-masing rusuk dapat dikatakan sebagai rusuk panjang, rusuk lebar, dan rusuk tinggi tergantung sudut pandang orang yang melihat bangun ini. Dan terdapat 4 buah rusuk sama panjang yang bisa disebut rusuk panjang, terdapat 4 rusuk sama panjang yang bisa disebut rusuk lebar, serta terdapat 4 rusuk sama panjang yang disebut rusuk tinggi.

Rumus volume balok

Volume Balok = Panjang x Lebar x Tinggi

Gambar 2.2 Volume balok



Contoh soal penyelesaian

1. Sebuah kolam berbentuk balok memiliki ukuran panjang, lebar, dan tinggi masing-masing adalah 15 m, 8 m, dan 10 m. Hitunglah berapa volume kolam tersebut?

Jawab:

Diketahui:

$$P = 15\text{m}$$

$$L = 8\text{m}$$

$$T = 10\text{m}$$

Ditanya :

$$V = \dots?$$

Pembahasan:

Rumus: volume aquarium berbentuk balok = panjang x lebar x tinggi

$$V = P \times L \times T$$

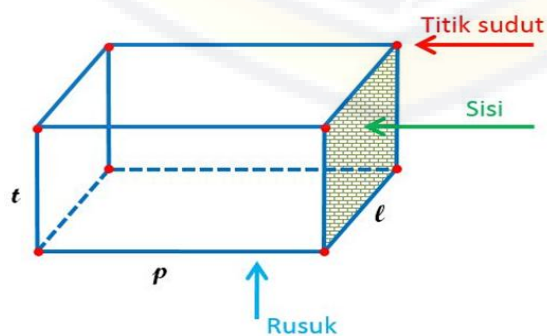
$$V = 15 \text{ m} \times 8 \text{ m} \times 10 \text{ m}$$

$$V = 1200 \text{ m}^3.$$

Maka, volume aquarium tersebut adalah 1200 m³.

(d) Luas permukaan Balok

Gambar 2.3 luas permukaan balok



p adalah panjang dari balok, l adalah lebar balok, dan t adalah tinggi balok seperti yang dapat dilihat pada gambar di atas, maka untuk menghitung luas permukaan balok kita bayangkan dahulu membuka selimut balok menjadi jaring-jaring balok.

$$\text{Luas} = 2 \times (p \times l) + 2 \times (p \times t) + 2 \times (l \times t)$$

$$L = 2 (pxl+pxt=lx t)$$

Contoh penyelesaian

1. Hitung luas alas balok jika panjang balok 20 cm, tinggi 5 cm dan luas permukaan balok adalah 700 cm² .

Jawab :

Diketahui :

$$p = 20 \text{ cm}$$

$$t = 5 \text{ cm}$$

$$L = 700 \text{ cm}^2$$

Yang akan kita hitung luasnya adalah luas alas balok yang dinyatakan dengan $p \times l$.

Pembahasan :

$$L = 2 \times (p \times l + p \times t + l \times t)$$

$$700 = 2 \times (20 \times l + 20 \times 5 + l \times 5)$$

$$700 = 2 \times (20l + 100 + 5l)$$

$$700 = 2 \times (100 + 25l)$$

$$700/2 = 100 + 25l$$

$$350 = 100 + 25l$$

$$350 - 100 = 250$$

$$250 = 250$$

$$l = 250 / 25 = 10 \text{ cm.}$$

Sehingga Luas Alas Balok adalah : Luas balok = $p \times l = 20 \times 10 = 200 \text{ cm}^2$

4. Media Benda Nyata

a. Pengertian Media Benda Nyata

Media adalah segala sesuatu yang mengantar atau menyajikan informasi dari sumber kepada penerima pesan, baik dia berperan sebagai media komunikasi, alat bantu komunikasi, sarana penyaji informasi, atau metode yang menghubungkan seseorang dengan informasi (Yaumi, 2018). Dari pendapat di atas maka penulis menyimpulkan media adalah sesuatu yang ada disekitar siswa yang digunakan guru untuk menyampaikan materi ajar secara efektif agar dapat merangsang atau menarik perhatian siswa untuk aktif dalam proses pembelajaran. Media dapat berfungsi sebagai komplemen yang artinya pelengkap pembelajaran. Adanya media memudahkan guru dalam memfasilitasi siswa agar lebih dapat memahami materi yang diberikan guru secara teliti. Pembelajaran menggunakan media dapat mempermudah guru dalam menyampaikan bahan pengajaran, dan mengurangi keabstrakan konsep dari suatu materi. Di samping itu, hal tersebut akan membuat proses belajar matematika menjadi lebih hidup, interaktif dan tidak membosankan bagi siswa. Dengan menggunakan media, siswa memiliki penguasaan yang lebih mendalam mengenai konsep (Arsyad, 2016).

Media pembelajaran adalah salah satu komponen pembelajaran yang harus dipilih oleh guru secara selektif dan serius agar fungsi dan manfaatnya dapat

diperoleh secara maksimal (Hamdan Husein Batubara, 2019). Selanjutnya (Adam, 2015) Media pembelajaran adalah segala sesuatu baik berupa fisik maupun teknis dalam proses pembelajaran yang dapat membantu guru untuk mempermudah dalam menyampaikan materi pelajaran kepada siswa sehingga memudahkan pencapaian tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan. Media pembelajaran adalah alat yang digunakan untuk menyampaikan sesuatu kepada siswa dengan menggunakan benda sebagai alat. Sebagai seorang guru kita harus mampu memilih media pembelajaran yang cocok dan sesuai agar tujuan pembelajaran dapat tercapai.

Benda konkrit atau benda nyata adalah suatu objek nyata yang digunakan untuk merangsang pengetahuan siswa agar siswa lebih tertarik dengan pelajaran. Penggunaan media benda nyata dalam pembelajaran memegang peranan penting sebagai alat bantu untuk menciptakan kegiatan pembelajaran yang efektif, karena dapat mendorong motivasi dan meningkatkan hasil prestasi belajar siswa. Setiap proses pembelajaran dilandasi adanya beberapa unsur diantaranya tujuan, bahan, metode, media, alat serta evaluasi. Pencapaian tujuan, peranan media pembelajaran merupakan bagian terpenting pembelajaran yang dapat membantu siswa lebih mudah memahami materi. Proses pembelajaran menggunakan media benda nyata dipergunakan dengan tujuan membantu guru agar proses belajar siswa lebih efektif dan efisien (Tajuddin, 2019)

Media benda nyata dapat membantu peserta didik untuk berpikir secara konkrit untuk menuju pada tahap berpikir secara abstrak. Maka dari itu, untuk menuntun siswa berpikir abstrak maka kita membutuhkan media benda yang

bersifat nyata yang berada di lingkungan sekitar. Dengan beberapa tahapan nantinya siswa mampu untuk diajak berpikir abstrak. Oleh karena itu, media yang digunakan dalam pembelajaran matematika harus bersifat nyata sesuai dengan tingkat perkembangan intelektual anak SD yang masih dalam tahap operasional konkret, maka siswa dapat SD dapat menerima konsep-konsep matematika melalui benda konkret.

Melalui pembelajaran matematika media benda nyata sangat diharapkan dapat membantu mengatasi kesulitan dalam memahami materi dalam proses belajar mengajar. Contoh penyajian dengan menggunakan benda nyata dalam materi bangun ruang maka kita bisa menggunakan kardus kue dan pembungkus pasta gigi untuk membuktikan bangun balok secara langsung. Karena metode ini dapat memberikan motivasi siswa dan memperjelas penyampaian materi sehingga siswa dengan mudah memahami materi balok yang disampaikan dalam pembelajaran. Penggunaan berbagai jenis media pembelajaran dapat membawa dampak yang positif dalam proses pembelajaran. Dimana hubungan antar guru dan siswa dapat berlangsung lebih interaktif, karena pemakaian media pembelajaran dapat membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar terhadap siswa.

b. Kelebihan dan Kelemahan Media Benda Nyata.

Setiap media pembelajaran pasti, memiliki kelebihan dan kelemahan, kelebihan media benda nyata menurut (Restui, 2016) yaitu: (1) memberi pengalaman yang sangat berharga karena langsung dalam dunia sebenarnya. (2) memiliki ingatan yang tahan lama dan sulit dilupakan. (3) pengalaman nyata dapat

membentuk sikap mental dan emosional yang positif terhadap kehidupan. (4) benda konkret dapat dikumpulkan dan dicari. (5) benda konkret dapat dikoleksi orang.

Adapun kelemahan media benda nyata menurut Nana Sudjana yaitu: (1) membawa siswa ke berbagai tempat di luar sekolah yang terkadang memiliki resiko dalam bentuk kecelakaan dan sejenisnya. (2) biaya yang diperlukan untuk mengadakan berbagai objek nyata tidak sedikit dan memiliki kemungkinan kerusakan dalam menggunakannya. (3) Tidak selalu memberikan gambaran objek yang seharusnya.

Kelemahan-kelemahan di atas hendaknya dapat diatasi dengan cara menggunakan media benda nyata yang ada disekitar lokasi sekolah yang dapat dijadikan penunjang dalam proses pembelajaran, disesuaikan dengan pelajaran dan berusaha membawa benda nyata kedalam kelas yang dapat digunakan untuk menjelaskan materi dalam lingkup kelas.

5. Model *Discovery Learning* menggunakan Media Benda Nyata

Model *discovery learning* adalah pembelajaran penemuan yang melibatkan siswa secara langsung dalam menemukan jawaban dari permasalahan yang telah direkayasa oleh guru dengan media benda nyata sebagai penunjang dalam proses belajar mengajar.

6. Hasil Belajar

a. Pengertian Hasil Belajar

Berdasarkan Kamus Besar Bahasa Indonesia, Hasil belajar merupakan tolak ukur yang digunakan untuk menentukan tingkat keberhasilan siswa dalam

mengetahui dan memahami suatu mata pelajaran, biasanya dinyatakan dengan nilai yang berupa huruf atau angka. Hasil belajar dapat berupa keterampilan, nilai dan sikap, setelah siswa mengalami proses belajar. Melalui proses belajar mengajar diharapkan siswa memperoleh kepandaian dan kecakapan tertentu serta perubahan-perubahan pada dirinya.

Definisi lain mengatakan bahwa hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Hasil peristiwa belajar dapat muncul dalam berbagai jenis perubahan atau pembuktian tingkah laku seseorang. Selanjutnya Menurut (Surya Ariz Perdana, 2016), hasil belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan sebagai hasil pengalamannya sendiri.

Berdasarkan pengertian diatas bila dikaitkan dengan evaluasi, maka hasil belajar adalah sesuatu yang diperoleh setelah melakukan kegiatan belajar. Hasil belajar diperoleh setelah diadakannya evaluasi. Evaluasi hasil belajar pada hakekatnya merupakan suatu kegiatan untuk mengukur perubahan perilaku yang telah terjadi. Hasil belajar ditunjukkan dengan prestasi belajar yang merupakan indikator adanya perubahan tingkah laku siswa. Proses belajar diharapkan siswa memperoleh prestasi belajar yang baik sesuai dengan tujuan intruksional khusus yang ditetapkan sebelum proses belajar berlangsung. Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk mengetahui tingkat keberhasilan belajar adalah menggunakan tes. Tes ini digunakan untuk menilai hasil belajar yang dicapai dalam materi pelajaran yang diberikan guru di sekolah.

Berdasarkan penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan tolak ukur atau patokan yang menentukan tingkat keberhasilan siswa dalam mengetahui dan memahami suatu materi pelajaran dari proses pengalaman belajarnya yang diukur dengan tes.

BNSP mengemukakan prinsip-prinsip umum penilaian hasil belajar sebagai berikut : (1) Mendidik, artinya proses penilaian hasil belajar harus mampu memberikan sumbangan positif pada peningkatan pencapaian hasil belajar peserta didik, dimana hasil penilaian harus dapat memberikan umpan balik dan motivasi kepada peserta didik agar lebih giat lagi belajar. (2) Terbuka atau transparan, artinya bahwa prosedur penilaian, kriteria penilaian ataupun dasar pengambilan keputusan harus disampaikan secara transparan dan harus diketahui oleh pihak terkait secara obyektif. (3) Menyeluruh, artinya penilaian hasil belajar yang dilakukan harus meliputi berbagai aspek kompetensi yang akan dinilai yang terdiri dari ranah pengetahuan kognitif, keterampilan psikomotor, sikap dan nilai afektif yang direfleksikan dalam kebiasaan berpikir dan bertindak. (4) Terpadu dengan pembelajaran, artinya bahwa dalam melakukan penilaian kegiatan pembelajaran harus mempertimbangkan kognitif, afektif dan psikomotor, sehingga penilaian tidak hanya dilakukan setelah siswa menyelesaikan pokok bahasan tertentu, tetapi jga dalam proses pembelajaran. (5) Obyektif, artinya proses penilaian yang dilakukan harus meminimalkan pengaruh-pengaruh atau pertimbangan subyektif dari penilaian. (6) Sistematis, yaitu penilaian harus dilakukan secara terencana dan bertahap serta kelanjutan untuk dapat memperoleh gambaran tentang perkembangan belajar siswa. (7) Berkesinambungan, yaitu evaluasi harus

dilakukan secara terus-menerus sepanjang rentang waktu pembelajaran. (8) Adil, mengendong pengertian bahwa dalam proses penilaian tidak ada siswa yang diuntungkan atau dirugikan berdasarkan latar belakang sosial, ekonomi, agama, budaya, bahasa, suku bangsa, warna kulit dan gender. (9) Pelaksanaan kegiatan menggunakan acuan kriteria yaitu menggunakan kriteria tertentu dalam menentukan kelulusan yang telah ditetapkan sebelumnya.

b. Macam-macam Hasil Belajar

Teori Taksonomi Bloom hasil belajar dalam rangka studi dicapai melalui tiga kategori ranah antara lain:

1) Ranah Kognitif

Berkenan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari 6 aspek yaitu pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis dan penilaian.

2) Ranah Afektif

Berkenan dengan sikap dan nilai, ranah afektif meliputi lima jenjang kemampuan yaitu menerima, menjawab atau reaksi, menilai, organisasi dan karakterisasi dengan suatu nilai atau kompleks nilai.

3) Ranah Psikomotor

Meliputi keterampilan motorik, manipulasi benda-benda, koordinasi neuromuscular (menghubungkan, mengamati). Tipe belajar kognitif lebih dominan daripada afektif dan psikomotor karena lebih menonjol, namun hasil belajar psikomotor dan afektif juga harus menjadi bagian dari hasil penilaian dalam proses pembelajaran disekolah.

Ada tiga macam bagian hasil belajar yaitu keterampilan dan kebiasaan, pengetahuan dan pengertian serta sikap dan cita-cita. Pendapat dari Horward Kingsley ini menunjukkan hasil perubahan dari semua proses belajar. Hasil belajar ini akan melekat terus pada diri siswa karena sudah menjadi bagian dalam kehidupan siswa tersebut.

c. Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar

Hasil belajar mempunyai peranan penting dalam proses pembelajaran karena akan memberikan sebuah informasi kepada guru tentang kemajuan peserta didik dalam upaya mencapai tujuan belajarnya melalui kegiatan belajar mengajar yang selanjutnya setelah mendapat informasi tersebut guru dapat menyusun dan membina kegiatan-kegiatan peserta didik lebih lanjut baik untuk individu maupun kelompok belajar. Namun adapun beberapa faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa diantaranya :

1) Faktorf intenal

Faktor internal adalah faktor yang berasal dari dalam diri seseorang yang dapat mempengaruhi kemampuan belajarnya. Faktor internal terdiri dari dua aspek yaitu fisiologi dan psikologis. Fisiologi adalah faktor yang meliputi kondisi jasmaniah secara umum dan kondisi pancaindra, sedangkan psikologis meliputi faktor: kecerdasan, minat, motivasi, aktivitas, emosi, dan kemampuan kognitif.

2) Faktor eksternal

Faktor eksternal adalah faktor yang mempengaruhi kemampuan belajar seseorang yang sifatnya berasal dari luar diri seseorang. ini meliputi lingkungan sosial dan lingkungan non sosial. Yang diamkasud dengan lingkungan sosial

adalah keluarga, guru, teman dan masyarakat. Sedangkan yang dimaksud lingkungan non sosial adalah kondisi fisik seperti sekolah, rumah, dan alam.

B. Penelitian Yang Relevan

1. Penelitian sejenis yang dilakukan oleh Firosalia Kristin dan Dwi Rahayu yang berjudul “pengaruh penerapan model pembelajaran *discovery learning* terhadap hasil belajar IPS pada kelas 4 SD”. Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data, disimpulkan bahwa penggunaan model *discovery learning* berpengaruh terhadap hasil belajar IPS kelas 4 siswa SD Negeri Koripan 01. Hal ini ditunjukkan dengan hasil t hitung pada *Independent sample T Test* yang telah dilakukan setelah treatment diperoleh signifikansi 0,000 lebih kecil dari 0,05 ($0,000 < 0,05$), karena signifikansi *2-tailed* pada *independent sample t test* lebih kecil dari 0,05 maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.
2. Penelitian yang sejenis yang dilakukan oleh Wahyudi dan Mia Christy Siswanti yang berjudul “pengaruh pendekatan saintifik melalui model *discovery learning* dengan permainan terhadap hasil belajar matematika siswa kelas 5 SD”. Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data, rata-rata kelas eksperimen 80,84 sedangkan kelas kontrol 71,75. Hal ini juga dihitung dari nilai t hitung > t tabel, yaitu ($4,905 > 2,018$) dan signifikan $0,000 < 0,05$ yang menunjukkan bahwa H_0 ditolak H_1 .
3. Penelitian yang sejenis yang dilakukan oleh Fajar Ayu Astari, Suroso, Yustinus yang berjudul “efektifitas penggunaan model *discovery learning* dan model *problem based learning* terhadap hasil belajar IPA siswa kelas 3 SD”. Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data, hasil yang diperoleh

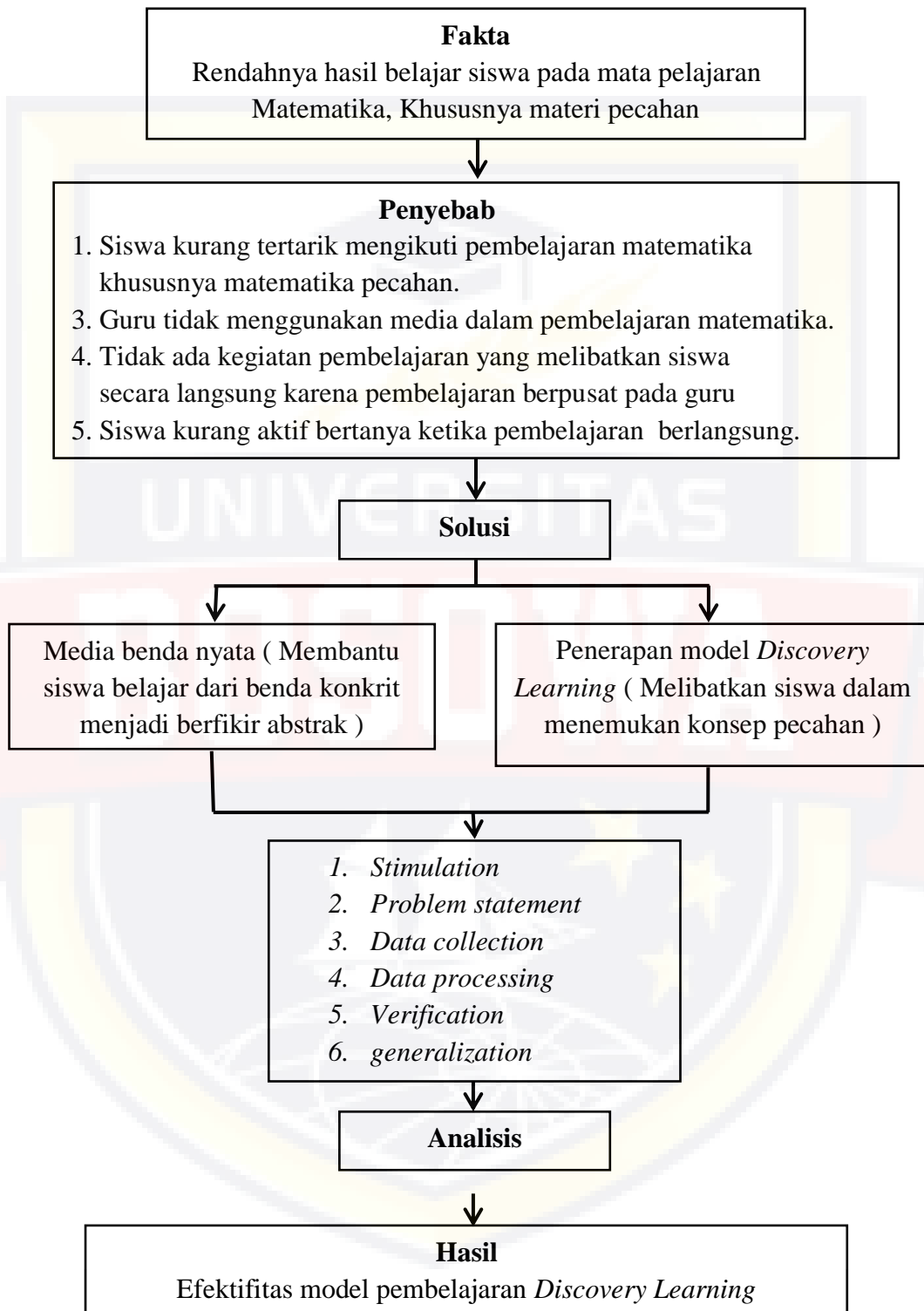
menunjukkan bahwa data berdistribusi normal dan homogen. Hasil penelitian Uji T diperoleh t hitung $2,067 > t$ tabel $2,011$, dengan signifikansi sebesar $0,044 < 0,05$ maka H_a diterima. Artinya terdapat perbedaan efektifitas penggunaan model *discovery learning* dan model *problem based learning* terhadap hasil belajar IPA. Sebelum dilakukan perlakuan, tidak terdapat perbedaan efektifitas hasil belajar IPA. Tetapi setelah dilakukan perlakuan, terdapat perbedaan efektifitas hasil belajar IPA siswa kelas 3 SD Gugus Mawar Suruh.

Ketiga penelitian diatas relevan dengan penelitian ini, karena dalam penelitian tersebut sama-sama menggunakan model *discovery learning*. Akan tetapi, terdapat perbedaan dalam penelitian, perbedaannya adalah dalam penelitian ini model *discovery learning* dikolaborasi dengan media benda nyata, sehingga terbentuk model pembelajaran yang inovatif. Sedangkan persamaan dengan penelitian ini adalah sama-sama meningkatkan hasil belajar siswa dalam menemukan konsep yang telah ada. Penerapan model *discovery learning* berbantuan media benda nyata dalam penelitian ini diharapkan dapat membantu siswa untuk menemukan konsep yang telah ada.

C. Kerangka Pikir

Model *discovery learning* menggunakan media benda nyata dinilai cukup baik untuk diterapkan dalam pembelajaran matematika, karena dinilai dapat membuat suasana kelas dalam suatu pembelajaran lebih menarik lagi.

Gambar 2.4 kerangka pikir



D. Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara atau dugaan sementara dari penelitian yang kita amati. Berdasarkan kaitan antara masalah yang dirumuskan pada penelitian ini maka dapat diambil hipotesis sebagai berikut: penerapan model *discovery learning* menggunakan media benda nyata pada pembelajaran matematika kelas IV SD Kristen Elim Makassar sangat efektif.



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen semu (*quasy eksperimen*) yang menggunakan pretest posttest.

Penelitian ini menggunakan desain *pretest-posttest control group design* atau kelompok kontrol eksperimen. Dalam penelitian ini hasil penelitian dapat diketahui lebih akurat karena dapat membandingkan keadaan sebelum dan sesudah diberi perlakuan (*treatment*). Berikut tabel desain *pretest-posttest control group design*

Tabel 3.1. *pretest-posttest control design group*

O ₁	X	O ₃
O ₂	C	O ₄

Keterangan:

O₁: *Pretest* kelas eksperimen

O₂: *pretest* kelas kontrol

O₃: *posttest* kelas eksperimen

O₄: *Posttest* kelas kontrol

X: Perlakuan dengan menggunakan *Discovery Learning* dengan bantuan benda kontekstual/benda nyata.

C: Perlakuan dengan model pembelajaran yang tidak sama dengan kelas eksperimen

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SD Kristen Elim Makassar yang berlokasi di alamat Jl. Perintis Kemerdekaan KM. 11 No. 128, Tamalanrea, Kota Makassar, Sulawesi Selatan 90245. Waktu penelitian terhitung sejak bulan juni s.d agustus 2022 di SD Kristen Elim Makassar.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV yang berjumlah 103 siswa SD Kristen Elim Makassar tahun pelajaran 2022.

Tabel 3.2 Data Jumlah Siswa SD Kristen Elim Makassar, Tahun Ajaran 2021/2022

KELAS	JUMLAH	LAKI-LAKI	PEREMPUAN
I A	22	15	7
I B	24	12	12
I C	24	12	12
II A	26	10	16
II B	23	13	10
II C	24	9	15
III A	25	14	11
III B	26	13	13
III C	22	12	10
IVA	26	16	10
IV B	25	12	13
IV C	26	16	10
IV D	26	10	16
V A	33	10	23
V B	33	17	16
V C	32	16	16
VI	35	18	17

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Jadi sampel pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IVA dan IVB yang berjumlah 51 siswa, 28 siswa laki-laki dan 23 siswa perempuan di SD Kristen Elim Makassar tahun pelajaran 2022.

D. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

Variabel dalam penelitian ini terdiri atas variabel bebas dan variabel terikat.

1. Variabel bebas

Variabel bebas disebut juga variabel independen merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat (dependen). Yang menjadi variabel bebas dalam penelitian ini adalah metode *discovery learning* menggunakan media benda nyata/kontekstual.

2. Variabel terikat

variabel terikat disebut juga variabel dependen merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Pada penelitian ini yang menjadi variabel terikat yakni hasil belajar matematika

3. Definisi Operasional Variabel

a. model *discovery learning* menggunakan media benda nyata

Model *discovery learning* adalah pembelajaran penemuan yang melibatkan siswa secara langsung dalam menemukan jawaban dari permasalahan yang telah direkayasa oleh guru dengan media benda nyata sebagai penunjang dalam proses belajar mengajar.

b. Hasil belajar matematika

Hasil belajar matematika merupakan akhir yang diperoleh siswa setelah mengikuti proses belajar matematika yang ditandai dengan skala nilai berupa huruf atau simbol atau angka, sehingga dapat dijadikan tolak ukur berhasil atau tidaknya siswa tersebut dalam pembelajaran matematika. Dalam penelitian ini difokuskan pada salah satu ranah dalam teori hasil belajar yaitu pada ranah kognitif (pengetahuan dan pemahaman).

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah cara yang dilakukan oleh peneliti untuk mengumpulkan data yang diperlukan dalam penelitian tersebut. Ada beberapa teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu observasi dan pemberian tes berupa *pretest* (tes awal) dan *posttest* (tes akhir), dan dokumentasi.

1. Observasi

Observasi adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui suatu pengamatan, dan disertai pencatatan-pencatatan terhadap keadaan atau perilaku objek sasaran.

2. Tes

Tes merupakan alat ukur yang digunakan peneliti untuk memperoleh informasi tentang kemampuan siswa. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan *Pretest* (tes awal) dan *posttest* (tes akhir).

a) Tes awal (*Pretest*)

Tes awal dilakukan sebelum pemberian perlakuan. *Pretest* yang diberikan kepada peserta didik sebelum kegiatan pembelajaran dilaksanakan,

tujuannya untuk mengetahui sejauh mana peserta didik menguasai materi yang akan diajarkan sebelum diterapkan model *discovery learning*.

b) Pemberian perlakuan (*treatment*)

Dalam pemberian perlakuan peneliti mengajar menggunakan model *discovery learning* menggunakan media benda nyata/kontekstual pada pembelajaran matematika di Kelas IV SD Kristen Elim Makassar.

c) Tes akhir (*posttest*)

Setelah dilakukan pemberian perlakuan tindakan selanjutnya adalah tes akhir (*posttest*) yang diberikan kepada peserta didik setelah kegiatan pembelajaran dilaksanakan, hal ini bertujuan untuk menguji sejauh mana peserta didik menguasai materi pembelajaran yang telah diajarkan. Tes akhir diberikan dengan tujuan melihat apakah ada perbedaan yang terjadi setelah dan sesudah *treatment*. Tindakan ini untuk mengetahui efektifitas penerapan model *discovery learning* menggunakan media benda nyata terhadap peningkatan hasil belajar matematika kelas IV SD Kristen Elim Makassar.

d) Dokumentasi

Dokumentasi dalam penelitian ini digunakan sebagai bukti, berupa dokumen penting dari sekolah yang berupa sumber tertulis yang dapat membuktikan keabsahan data penelitian seperti profil sekolah, data siswa, dan data penilaian siswa.

F. Teknik Analisis Data

1. Uji Instrumen

a. Uji validitas

Tes yang baik harus diuji terlebih dahulu validitas dan reliabilitasnya sehingga hasil penelitian yang diperoleh nantinya akan baik. Uji validitas digunakan untuk mengukur sah atau tidaknya suatu butir soal tes. Instrumen dikatakan valid berarti menunjukkan alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data valid sehingga valid berarti dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur.

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N(\sum X^2) - (\sum X)^2\} - \{N(\sum Y^2) - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

r = koefisien korelasi

n = jumlah observasi /responden

X = skor pertanyaan

Y = skor total

Kemudian untuk mengetahui valid atau tidaknya butir soal maka hasil perhitungan r_{xy} atau r_{hitung} harus dikorelasikan dengan r_{tabel} . Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka butir soal dikatakan valid, sebaliknya jika $r_{hitung} \leq r_{tabel}$ maka butir soal dikatakan tidak valid dengan nilai signifikansi 0,05.

b. Uji Reliabilitas

Suatu instrumen dikatakan reliabel apabila instrumen penelitian tersebut memiliki hasil yang konsisten dalam mengukur yang hendak diukur. Semakin

reliabel suatu tes memiliki persyaratan maka makin yakin kita dapat menyatakan bahwa hasil tes mempunyai hasil yang sama ketika dilakukan kembali.

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_t^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Keterangan:

r_{11} : Reliabilitas yang dicari

n : Jumlah item pertanyaan yang diuji

$\sum \sigma_t^2$: Jumlah varians skor tiap-tiap item

σ_t^2 : Varians total

Jika nilai $\alpha > 0,70$ artinya reliabilitas mencukupi (*sufficient reliability*). Dengan demikian jika $\alpha > 0,90$ maka reliabilitas tinggi dan jika $\alpha 0,50-0,70$ maka reliabilitas moderat dan jika $\alpha < 0,50$ maka reliabilitas rendah. Tingkat taraf signifikansi $\alpha = 0,05$.

c. Uji kesukaran soal

Tingkat kesukaran butir soal merupakan salah satu indikator yang dapat menunjukkan kualitas butir soal tersebut apakah termasuk sukar, sedang, atau mudah. Suatu soal dikatakan mudah bila sebagian besar siswa dapat menjawabnya dengan benar dan suatu soal dikatakan sukar bila sebagian besar siswa tidak dapat menjawab dengan benar. Semakin tinggi angka indeks kesukaran semakin mudah soal tersebut. Sebaliknya semakin kecil angka indeks kesukaran semakin sukar soal tersebut. Uji indeks kesukaran dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan program SPSS v.26. Rumus yang digunakan untuk menghitung indeks kesukaran soal sebagai berikut:

$$D = \frac{B_A + B_B}{J_A + J_B}$$

Keterangan:

D : Indeks kesukaran soal yang dicari

B_A : Jumlah siswa yang menjawab betul soal tersebut dari kelompok atas

B_B : Jumlah siswa yang menjawab betul soal tersebut dari kelompok bawah

J_A : Jumlah lembar jawaban kelompok atas

J_B : Jumlah lembar jawaban kelompok bawah

2. Uji Prasyarat

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data penelitian berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas pada penelitian ini menggunakan rumus Kolmogorov-Smirnov dengan signifikansi 0,05 menggunakan program SPSS v.26. Data berdistribusi normal jika signifikansi $> 0,05$.

b. Uji Homogenitas

Uji Homogenitas data bertujuan untuk melihat tingkat homogen dengan asumsi bahwa data homogen nilai $\text{sig} > \alpha$ dengan taraf $\alpha = 0,05$ *levene's Test for Equality of Variance pada software SPSS v.26*.

3. Uji Hipotesis (Uji t)

Uji t digunakan untuk menguji bagaimana pengaruh masing-masing variabel bebasnya secara sendiri-sendiri terhadap variabel terikatnya. Uji t dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan SPSS v.26. Jika $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ pada tingkat kesalahan taraf 5% maka terdapat pengaruh signifikan antara variabel

bebas (X) dengan variabel terikat (Y). Sedangkan, Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ pada tingkat kesalahan taraf 5% maka tidak terdapat pengaruh signifikan antara variabel bebas (X) dengan variabel terikat (Y). Adapun rumusnya sebagai berikut:

$$t = r \left\{ \frac{n - 2}{1 - r^2} \right\}^{\frac{1}{2}}$$

Keterangan:

r : Korelasi product moment

n : Jumlah responden

4. Uji Efektifitas (Uji *N-Gain*)

Analisis data uji efektifitas dilakukan menggunakan analisis statistik terhadap data hasil penelitian, dilakukan uji *N-gain* untuk mengetahui efektifitas penerapan model *discovery learning* berbantu media benda nyata terhadap peningkatan hasil belajar matematika. Rumus yang digunakan yaitu:

$$N - Gain = \frac{S_{postest} - S_{pretest}}{S_{max} - S_{pretest}}$$

Keterangan:

$S_{postest}$: skor *postest*

$S_{pretest}$: skor *pretest*

S_{max} : skor maksimum ideal

Kategorisasi perolehan nilai *N-gain score* ditentukan berdasarkan nilai *N-gain* dalam bentuk tabel sebagai berikut:

Tabel 3.3 kategori perolehan skor *N-gain*

Batasan	Kategori
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 < g \leq 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Penerapan model *discovery learning* menggunakan media benda nyata.

Hasil penelitian ini didapat dari penelitian yang dilaksanakan pada tanggal 18 juli sampai 25 juli 2022 tahun ajaran 2022-2023 semester ganjil di SD Kristen Elim Makassar yang berlokasi di alamat Jl. Perintis Kemerdekaan KM. 11 No. 128, Tamalanrea, Kota Makassar, Sulawesi Selatan 90245. Penelitian dilaksanakan dengan tujuan mengetahui efektifitas penerapan model *discovery learning* menggunakan media benda nyata terhadap peningkatan hasil belajar matematika pada siswa kelas IV SD Kristen Elim Makassar.

Dalam pelaksanaan penelitian ini diawali dengan memasukkan surat izin meneliti terlebih dahulu ke yayasan, setelah menerima persetujuan dari yayasan peneliti diarahkan untuk bertemu dengan kepala sekolah dan kepala sekolah mengarahkan peneliti untuk bertemu dengan guru kelas IVA dan IVB. Setelah peneliti bertemu dengan guru kelas IVA dan IVB peneliti diajak langsung untuk bertemu siswa dan melihat proses pembelajaran yang sedang berlangsung.

Pada pertemuan berikutnya peneliti diberi kesempatan untuk memperkenalkan diri kepada siswa. Setelah proses perkenalan diri sudah selesai peneliti diberikan kesempatan oleh Guru kelas IVA untuk menjelaskan prosedur penelitian yang akan peneliti laksanakan, setelah itu peneliti diberikan kesempatan untuk melaksanakan proses penelitian. Pada pertemuan ini peneliti memberikan soal *pretest* kepada siswa kelas IVA dan setelah itu peneliti lanjut memberikan

soal *pretest* kepada kelas IVB dimana soal itu berjumlah 15 butir soal, 10 diantaranya pilhan ganda dan 5 merupakan essay.

Pada pertemuan selanjutnya peneliti mulai mengajar dikelas IVA atau kelas eksperimen dengan menerapkan model pembelajaran *discovery learning* menggunakan benda nyata, benda nyata yang digunakan dalam penelitian ini berupa kubus dan balok sesuai dengan pelajaran yang peneliti ambil. Proses pembelajaran dikelas IVA berlangsung selama 2 hari. Penerapan model *discovery learning* dilakukan dengan 6 langkah yaitu pertama tahap *stimulation* guru melakukan kegiatan berupa pemberian soal sederhana dengan bertanya secara lisan kepada siswa mengenai gambaran yang siswa ketahui tentang kubus dan balok didunia nyata ditahap ini siswa memberikan respon yang baik tanpa ragu-ragu siswa menyampaikan yang diketahui tentang kubus dan balok. Setelah itu guru memberikan latihan kepada siswa seputar menghitung luas dan volume kubus dan balok serta bagian-bagian kubus dan balok siswa memberikan pusat perhatiannya kepada guru saat memberikan contoh soal, setelah guru memberikan contoh soal latihan guru memberikan sebuah soal pertanyaan kepada siswa seputar mengitung luas, volume dan bagian-bagian kubus dan balok . Kedua tahap *problem statement* dimana guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi masalah sebanyak mungkin terkait soal luas, volume dan bagian-bagian kubus dan balok meskipun siswa tidak begitu paham dengan kubus dan balok tapi siswa berusaha untuk mencari tau letak permasalahannya. Ketiga tahap *data collection* guru mengumpulkan informasi yang telah didapatkan siswa melalui pengamatan secara langsung yaitu mengamati media benda nyata berupa

kubus dan balok dan sumber yang relevan seperti buku dalam tahap ini siswa memberikan respon yang sangat baik yaitu siswa aktif dalam mengamati benda yang ada disekitarnya. Keempat tahap *data processing* dimana informasi atau jawaban yang didapatkan oleh siswa diolah untuk dicari kebenarannya melalui diskusi bersama dalam tahap ini peserta didik diminta untuk berdiskusi bersama teman sebangku. kelima tahap *verification* peserta didik menyampaikan hasil diskusi berupa kesimpulan berdasarkan analisis secara lisan atau dari apa yang siswa lihat, tertulis yang siswa dapatkan dari buku dan media lainnya pada tahap ini siswa menyampaikan hasil diskusinya bersama teman sebangkunya mengenai jawaban yang mereka dapatkan selama. keenam tahap *generalization* atau menarik kesimpulan guru dan siswa berdiskusi untuk menyimpulkan tentang poin-poin penting dalam kegiatan pembelajaran pada tahap ini guru dan siswa berdiskusi untuk menyampaikan poin-poin pentingnya dan dalam tahap ini guru bersama siswa menjawab soal bersama-sama. Setelah itu peneliti memberikan soal *posttest* kepada siswa untuk menguji apakah model pembelajaran yang peneliti gunakan dapat meningkatkan hasil belajar siswa atau tidak.

Pada pertemuan berikutnya peneliti mengajar dikelas IVB atau kelas kontrol. Dalam proses pembelajaran dikelas kontrol peneliti tidak menggunakan media *discovery learning* menggunakan media benda nyata, jadi selama proses pembelajaran ini berlangsung peneliti hanya menggunakan buku paket dengan metode ceramah. Proses pembelajaran ini juga berlangsung selama 2 hari. selama proses pembelajaran guru menyampaikan materi tanpa menggunakan model pembelajaran apapun guru hanya menggunakan metode ceramah dan

menggunakan buku sebagai panduan. guru menjelaskan tentang bangun ruang kubus dan balok itu seperti apa namun selama proses pembelajaran siswa kurang aktif dalam bertanya bahkan banyak dari mereka yang tetap tidak paham atau tidak tau bangun ruang kubus dan balok itu seperti apa meskipun sudah dijelaskan. selama proses pembelajaran siswa cenderung diam atau tidak bertanya apa-apa, siswa cenderung bosan selama proses pembelajaran. setelah proses pembelajaran selesai peneliti memberikan soal *posttest* kepada siswa dengan maksud untuk menguji apakah hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran *discovery learning* menggunakan media benda nyata akan sama dengan kelas yang hanya menggunakan metode ceramah ataukah hasilnya akan berbeda. Soal *pretest* dan *posttest* yang saya berikan kepada siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol itu merupakan soal yang sama, dengan tujuan untuk memudahkan dalam melihat hasil akhir.

Pada hari berikutnya peneliti kembali kesekolah untuk bertemu dengan guru-guru dan kepala sekolah untuk memberikan hadiah kecil berupa kenang-kenangan sebagai tanda ucapan terimah kasih peneliti atas bimbingan dan bantuannya selama peneliti melaksanakan proses penelitian, dan telah diizinkan untuk melaksanakan kegiatan penelitian di SD Kristen Elim Makassar.

2. Efektifitas penerapan model *discovery learning* menggunakan media benda nyata

a. Uji Instrumen

1) Uji Validitas

Uji validitas digunakan untuk mengukur layak atau tidaknya sebuah butir soal sebelum diberikan kepada siswa. Uji valid dilakukan dengan cara

mengkorelasikan antara skor yang diperoleh pada setiap pertanyaan dengan skor total individu. Uji validitas dilakukan menggunakan bantuan *software SPSS v.26 windows*. Dalam penelitian ini uji validitas hanya dilakukan kepada 20 responden. pengambilan keputusan berdasarkan pada nilai r hitung (*Corrected item- Total correlation*) $>$ r tabel sebesar 0,5140, untuk $df = 15-2 = 13$; $\alpha = 0,05$ maka item atau pertanyaan tersebut valid atau sebaliknya.

Tabel 4. 1 Hasil Uji Validitas

Variabel Hasil Belajar	r hitung	r tabel	Interpretasi
1	0,559	0,5140	Valid
2	0,571	0,5140	Valid
3	0,687	0,5140	Valid
4	0,605	0,5140	Valid
5	0,573	0,5140	Valid
6	0,649	0,514	Valid
7	0,597	0,514	Valid
8	0,878	0,514	Valid
9	0,69	0,514	Valid
10	0,516	0,514	Valid
11	0,682	0,514	Valid
12	0,614	0,514	Valid
13	0,55	0,514	Valid
14	0,65	0,514	Valid
15	0,655	0,514	Valid

Sumber : Hasil Tes Uji Coba Instrumen

2) Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan terhadap item yang dinyatakan valid. Suatu variabel dikatakan reliabel jika jawaban terhadap pertanyaan selalu konsisten. Uji reliabilitas dimaksudkan untuk melihat konsistensi jawaban butir soal pertanyaan yang diberikan oleh responden, selanjutnya dihitung reliabilitasnya menggunakan rumus "*Alpha cronbach*". Perhitungan dilakukan dengan menggunakan *software SPSS v.26 windows*. Adapun tabel data hasil uji reliabilitas sebagai berikut:

Tabel 4.2 Hasil Uji Reliabilitas

Reliability Statistics	
Cronbach's	
Alpha	N of Items
.784	15

Berdasarkan tabel 4.2 instrumen hasil belajar siswa dinyatakan reliabel.

3) Uji kesukaran soal

Uji tingkat kesukaran soal dilakukan dengan tujuan untuk melihat indikator kualitas butir soal apakah termasuk sukar, sedang atau mudah. Suatu soal dikatakan mudah apabila sebagian siswa dapat menjawabnya dengan benar atau suatu soal dikatakan sukar apabila sebagian siswa tidak dapat menjawab soal dengan benar. Semakin tinggi indeks kesukaran semakin mudah soal tersebut, sebaliknya semakin rendah angka indeks kesukaran soal maka soal tersebut akan semakin sukar. Berikut tabel data hasil Uji tingkat kesukaran soal menggunakan *SPSS v.26 windows*.

Tabel 4.3 Hasil Perhitungan Uji Kesukaran Soal

No	Kriteria	No Item Soal	Jumlah
1.	Sukar	1,7	2
2.	Sedang	3, 4, 5, 6, 8, 9,10, 11, 12, 13, 14, 15	12
3.	Mudah	2	1
Jumlah			15

Sumber: Hasil Uji Instrumen

Berdasarkan tabel 4.3 dapat dilihat hasil perhitungan dengan menggunakan *SPSS v.26 windows* butir soal memiliki tingkat indeks kesukaran yang sedang.

b. Uji Prasyarat

1) Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji nilai *pretest* dan *posttest* hasil belajar matematika kelas IV normal atau tidak maka data diolah menggunakan uji *kolmogorov-Sminov*. Uji normalitas nilai *pretest* dan *posttest* hasil belajar matematika siswa kelas IV dilakukan dengan menggunakan program SPSS v.26. berikut tabel hasil uji normalitas:

Tabel 4. 4 Hasil Uji Normalitas

Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Pre-test eksperimen (discovery learning)	.190	26	.016	.924	26	.055
Post-test eksperimen (discovery learning)	.151	26	.133	.957	26	.332
Pre-test kontrol (ceramah)	.196	25	.014	.930	25	.085
Post-test kontrol (ceramah)	.163	25	.084	.928	25	.080

Sumber : Hasil *Pretest* dan *Posttest*

Berdasarkan tabel 4. 4

a) Nilai *signifikan pretest* kelas eksperimen adalah 0,016 dimana nilai *signifikan* kelas eksperimen lebih kecil dari 0,05 ($0,016 < 0,05$). Maka dapat disimpulkan hasil *pretest* kelas Kontrol berdistribusi tidak normal.

b) Nilai *signifikan posttest* kelas eksperimen adalah 0,133 dimana nilai *signifikan posttest* kelas eksperimen lebih besar dari 0,05 ($0,133 > 0,05$). Maka dapat disimpulkan hasil *posttest* kelas eksperimen berdistribusi normal.

c) Nilai *signifikansi pretest* kelas kontrol adalah 0,014 dimana nilai *signifikansi* kelas kontrol lebih kecil dari 0,05 ($0,014 < 0,05$). Maka dapat disimpulkan hasil *pretest* kelas Kontrol berdistribusi tidak normal.

d) Nilai *signifikan posttest* kelas kontrol adalah 0,084 dimana nilai *signifikan posttest* kelas kontrol lebih besar dari 0,05 ($0,084 > 0,05$). Maka dapat disimpulkan hasil *posttest* kelas kontrol berdistribusi normal.

2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk melihat tingkat homogen. Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan *SPSS v.26 windows*. Berikut tabel hasil uji homogenitas.

Tabel 4. 5 Hasil Uji Homogenitas

		Test of Homogeneity of Variances			
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil belajar Matematika	Based on Mean	1.074	1	49	.305
	Based on Median	1.050	1	49	.311
	Based on Median and with adjusted df	1.050	1	48.176	.311
	Based on trimmed mean	1.094	1	49	.301

Pada tabel 4. 5 disajikan hasil uji homogenitas dengan nilai *signifikansi* $0,301 > 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa instrumen variabel bersifat homogen.

c. Interval Predikat

Menjadi seorang guru dan memberikan penilaian atas kerja siswa adalah hal yang wajib agar supaya hasil dari pembelajaran mereka dapat dievaluasi dan menjadi track record bagi siswa agar mengetahui kemampuannya. Nilai KKM merupakan nilai minimal/standar untuk predikat C dilakukan secara bertahap

untuk meningkatkan kategorinya sesuai dengan mutu satuan pendidikan. KKM dan interval predikat didapat dari satuan pendidikan yang merundingkan untuk perataan KKM serta membuat interval predikat D,C,B dan A

Tabel 4.6 Interval predikat

Interval Nilai	Predikat	Kategori
93 – 100	A	Sangat Tinggi
84 – 92	B	Tinggi
75 – 83	C	Sedang
<75	D	Rendah

sumber: <https://www.timurberbagi.com/2021/12/interval-nilai-kkm>

d. Deskripsi Hasil *Pretest*

Pemberian soal *pretest* dilaksanakan dengan tujuan untuk membandingkan hasil test siswa sebelum diberikan perlakuan yaitu penerapan model *discovery learning* menggunakan media benda nyata pada kelas eksperimen IVA, dan dengan menggunakan metode ceramah untuk kelas kontrol IVB. Soal *pretest* yang peneliti berikan berjumlah 15 butir soal yang terdiri dari 10 pilhan ganda dan 5 essay. Adapun nilai hasil *pretest* siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol diuraikan pada tabel berikut.

Tabel 4.7 nilai hasil *pretest* kelas eksperimen

No.	Nama Siswa	Skor	Nilai	Keterangan
1.	AJT	4	20	Tidak Tuntas
2.	AKSM	6	30	Tidak Tuntas
3.	AIMA	8	40	Tidak Tuntas
4.	AMRP	8	40	Tidak Tuntas
5.	BLA	6	30	Tidak Tuntas
6.	BPP	5	25	Tidak Tuntas
7.	DA	4	20	Tidak Tuntas
8.	EMPS	3	15	Tidak Tuntas
9.	EPB	7	35	Tidak Tuntas
10.	GDS	5	25	Tidak Tuntas
11.	GCR	5	25	Tidak Tuntas

No.	Nama Siswa	Skor	Nilai	Keterangan
12.	GT	7	35	Tidak Tuntas
13.	GA	6	30	Tidak Tuntas
14.	GEP	6	30	Tidak Tuntas
15.	JBL	4	20	Tidak Tuntas
16.	KCAP	4	20	Tidak Tuntas
17.	LAD	6	30	Tidak Tuntas
18.	PBP	7	35	Tidak Tuntas
19.	RYT	6	30	Tidak Tuntas
20.	SP	4	20	Tidak Tuntas
21.	SRKP	7	35	Tidak Tuntas
22..	SMS	3	15	Tidak Tuntas
23.	TQK	4	20	Tidak Tuntas
24.	YSM	4	20	Tidak Tuntas
25.	EEE	6	30	Tidak Tuntas
26.	APP	3	15	Tidak Tuntas
Jumlah			690	
Rata-rata			26,6	

Pada tabel 4.7 menunjukkan deskripsi nilai *pretest* siswa di mana nilai tertinggi siswa yaitu 40 dan nilai terendah 15 dengan nilai rata-rata 26,6 berada pada kategori sangat rendah.

Tabel 4.8 nilai hasil *pretest* kelas kontrol

No.	Nama Siswa	Skor	Nilai	Keterangan
1.	AGN	5	25	Tidak Tuntas
2.	ASA	8	40	Tidak Tuntas
3.	AT	4	20	Tidak Tuntas
4.	ACP	6	30	Tidak Tuntas
5.	AAP	5	25	Tidak Tuntas
6.	CJOP	5	25	Tidak Tuntas
7.	CHD	6	30	Tidak Tuntas
8.	ECAP	5	25	Tidak Tuntas
9.	FDS	5	25	Tidak Tuntas
10.	GTL	6	30	Tidak Tuntas
11.	HGS	7	35	Tidak Tuntas
12.	IPRI	5	25	Tidak Tuntas
13.	JND	7	35	Tidak Tuntas
14.	LRL	6	30	Tidak Tuntas
15.	NP	6	30	Tidak Tuntas
16.	STO	7	35	Tidak Tuntas

No.	Nama Siswa	Skor	Nilai	Keterangan
17.	TNR	3	15	Tidak Tuntas
18.	TRIA	6	30	Tidak Tuntas
19.	VHC	5	25	Tidak Tuntas
20.	WG	3	15	Tidak Tuntas
21.	YNL	4	20	Tidak Tuntas
22..	DAD	5	25	Tidak Tuntas
23.	JIP	6	30	Tidak Tuntas
24.	ELU	5	25	Tidak Tuntas
25.	SLP	6	30	Tidak Tuntas
Jumlah			680	
Rata-rata			27,2	

Pada tabel 4.8 menunjukkan deskripsi nilai *pretest* siswa di mana nilai tertinggi siswa yaitu 40 dan nilai terendah 15 dengan nilai rata-rata 27,2 yang artinya berada pada kategori yang sangat rendah.

e. Deskripsi Hasil *Posttest*

Pemberian soal *posttest* dilaksanakan dengan tujuan untuk membandingkan hasil tes siswa sesudah diberikan perlakuan yaitu penerapan model *discovery learning* menggunakan media benda nyata untuk kelas eksperimen IVA dan dengan penggunaan metode ceramah untuk kelas kontrol IVB. Soal *posttest* yang peneliti berikan berjumlah 15 butir soal yang terdiri dari 10 pilihan ganda dan 5 essay dimana soal *posttest* ini peneliti ambil kembali dari soal *pretest*. Adapun nilai hasil *posttest* siswa diuraikan pada tabel berikut.

Tabel 4.9 Nilai hasil *posttest* kelas eksperimen

No.	Nama Siswa	Skor	Nilai	Keterangan
1.	AJT	16	80	Tuntas
2.	AKSM	18	90	Tuntas
3.	AIMA	11	55	Tidak Tuntas
4.	AMRP	15	75	Tuntas
5.	BLA	11	55	Tidak Tuntas
6.	BPP	15	75	Tuntas

No.	Nama Siswa	Skor	Nilai	Keterangan
7.	DA	13	65	Tidak Tuntas
8.	EMPS	11	55	Tidak Tuntas
9.	EPB	9	45	Tidak Tuntas
10.	GDS	18	90	Tuntas
11.	GCR	15	75	Tuntas
12.	GT	16	80	Tuntas
13.	GA	12	60	Tidak Tuntas
14.	GEP	15	75	Tuntas
15.	JBL	19	95	Tuntas
16.	KCAP	18	91	Tuntas
17.	LAD	17	85	Tuntas
18.	PBP	16	80	Tuntas
19.	RYT	19,5	97	Tuntas
20.	SP	14	70	Tidak Tuntas
21.	SRKP	17	85	Tuntas
22..	SMS	19	95	Tuntas
23.	TQK	13	65	Tidak Tuntas
24.	YSM	15	75	Tuntas
25.	EEE	16	80	Tuntas
26.	APP	12	60	Tidak Tuntas
Jumlah			1953	
Rata-rata			75,6	

Pada tabel 4.9 menunjukkan deskripsi nilai *posttest* siswa dimana nilai tertinggi siswa yaitu 97 dan nilai terendah yaitu 55, dengan nilai rata-rata 75,6 yang menunjukkan adanya peningkatan, nilai tersebut berada pada kategori tinggi.

Tabel 4.10 Nilai Hasil *posttest* kelas kontrol

No.	Nama Siswa	Skor	Nilai	Keterangan
1.	AGN	8	40	Tidak Tuntas
2.	ASA	12	60	Tidak Tuntas
3.	AT	5	25	Tidak Tuntas
4.	ACP	12	60	Tidak Tuntas
5.	AAP	8	40	Tidak Tuntas
6.	CJOP	8	40	Tidak Tuntas
7.	CHD	9	45	Tidak Tuntas
8.	ECAP	6	30	Tidak Tuntas
9.	FDS	13	65	Tidak Tuntas
10.	GTL	9	45	Tidak Tuntas
11.	HGS	9	45	Tidak Tuntas

No.	Nama Siswa	Skor	Nilai	Keterangan
12.	IPRI	9	45	Tidak Tuntas
13.	JND	11	55	Tidak Tuntas
14.	LRL	10	50	Tidak Tuntas
15.	NP	12	60	Tidak Tuntas
16.	STO	9	45	Tidak Tuntas
17.	TNR	12	60	Tidak Tuntas
18.	TRIA	13	65	Tidak Tuntas
19.	VHC	12	60	Tidak Tuntas
20.	WG	9	45	Tidak Tuntas
21.	YNL	10	50	Tidak Tuntas
22..	DAD	11	55	Tidak Tuntas
23.	JIP	12	60	Tidak Tuntas
24.	ELU	6	30	Tidak Tuntas
25.	SLP	9	45	Tidak Tuntas
Jumlah			1220	
Rata-rata			48,8.	

Pada tabel 4.10 menunjukkan deskripsi nilai *posttest* siswa dimana nilai tertinggi siswa yaitu 65 dan nilai terendah yaitu 25, dengan nilai rata-rata 48,8 yang artinya peningkatan hasil belajar tidak signifikan karena belum mencapai nilai KKM.

f. Uji Hipotesis

Nilai hasil uji t dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4. 11 Hasil Uji Hipotesis

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Hasil belajar siswa	Equal variances assumed	1.074	.305	7.339	49	.000	26.315	3.586	33.521	19.110
	Equal variances not assumed			7.375	47.049	.000	26.315	3.568	33.493	19.137

Berdasarkan tabel 4.11 nilai hasil uji hipotesis di atas yang menggunakan uji t yaitu dengan t_{tabel} 1,676551 dan t_{hitung} 7,339 dimana $t_{hitung} > t_{tabel}$ dan nilai signifikan sebesar $0,00 \leq 0,05$ yang menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel bebas dan variabel terikat.

g. Uji N-Gain

Penelitian ini digunakan N-gain untuk melihat efektifitas penerapan model *discovery learning* menggunakan media benda nyata terhadap peningkatan hasil belajar matematika pada siswa kelas IV. adapun tabel interval efektifitas yang digunakan adalah sebagai berikut.

Tabel 4.12 kategori perolehan skor N-gain

Batasan	Kategori
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 < g \leq 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

Sumber: (Baharuddin, 2021)

Tabel 4.13 Nilai Hasil Uji N-Gain Kelas Eksperimen

		Descriptives		
	Kelas		Statistic	Std. Error
NGain_Persen	Eksperimen	Mean	65.53	4.053
		95% Confidence Interval for Mean		
		Lower Bound	57.18	
		Upper Bound	73.88	
		5% Trimmed Mean	66.54	
		Median	67.71	
		Variance	427.098	
		Std. Deviation	20.666	
		Minimum	15	
		Maximum	96	
		Range	80	
		Interquartile Range	25	
		Skewness	-.651	.456
		Kurtosis	.250	.887

Berdasarkan tabel 4.13 menunjukkan bahwa nilai rata-rata N-Gain score untuk kelas eksperimen (model *discovery learning* menggunakan media benda nyata) adalah sebesar 65,53% (0,65) termasuk dalam kategori sedang diasumsikan efektif.

Tabel 4.14 Nilai Hasil Uji N-Gain Kelas kontrol

		Descriptives			
	Kelas		Statistic	Std. Error	
NGain_Persen	Kontrol	Mean	29.53	2.901	
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	23.54	
			Upper Bound	35.52	
		5% Trimmed Mean		29.50	
		Median		28.57	
		Variance		210.361	
		Std. Deviation		14.504	
		Minimum		6	
		Maximum		53	
		Range		47	
		Interquartile Range		23	
		Skewness		.037	.464
		Kurtosis		-1.052	.902

Berdasarkan tabel 4.14 untuk nilai rata-rata N-gain score kelas kontrol (metode ceramah) adalah sebesar 29,53% termasuk dalam kategori rendah diasumsikan tidak efektif.

Maka dapat disimpulkan bahwa penerapan model *discovery learning* menggunakan media benda nyata efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika kelas IV SD Kristen Elim Makassar, semestara metode ceramah tidak efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

B. Pembahasan Hasil Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini dilaksanakan untuk mengetahui efektivitas penerapan model *discovery learning* menggunakan media benda nyata terhadap peningkatan hasil belajar matematika pada siswa kelas IV SD Kristen Elim Makassar. Penggunaan model pembelajaran dalam setiap proses pembelajaran itu sangat perlu agar siswa punya pengalaman belajar yang lebih berbeda dan dapat juga membantu untuk meningkatkan semangat siswa dalam proses pembelajaran. Ada beberapa macam model pembelajaran yang bisa digunakan dalam proses pembelajaran yang bisa disesuaikan dengan materi ajar. Salah satu model pembelajaran yang bisa digunakan dalam proses pembelajaran adalah model pembelajaran *discovery learning*.

Model *discovery learning* merupakan model pembelajaran penemuan di mana dalam proses pembelajaran siswa dituntut untuk menyelesaikan sendiri permasalahan yang ada model pembelajaran yang menuntut siswa untuk berpikir lebih kritis dalam menyelesaikan suatu permasalahan. Model pembelajaran *discovery learning* memiliki 6 langkah yang harus ditempuh agar siswa dapat menyelesaikan suatu permasalahan yang ada. pertama tahap *stimulation* guru melakukan kegiatan berupa pemberian soal sederhana dengan bertanya secara lisan kepada siswa mengenai gambaran yang siswa ketahui tentang kubus dan balok didunia nyata ditahap ini siswa memberikan respon yang baik tanpa ragu-ragu siswa menyampaikan yang diketahui tentang kubus dan balok. Setelah itu guru memberikan latihan kepada siswa seputar menghitung luas dan volume kubus dan balok serta bagian-bagian kubus dan balok siswa memberikan pusat

perhatiannya kepada guru saat memberikan contoh soal, setelah guru memberikan contoh soal latihan guru memberikan sebuah soal pertanyaan kepada siswa seputar menghitung luas, volume dan bagian-bagian kubus dan balok . Kedua tahap *problem statement* dimana guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi masalah sebanyak mungkin terkait soal luas, volume dan bagian-bagian kubus dan balok meskipun siswa tidak begitu paham dengan kubus dan balok tapi siswa berusaha untuk mencari tau letak permasalahannya. Ketiga tahap *data collection* guru mengumpulkan informasi yang telah didapatkan siswa melalui pengamatan secara langsung yaitu mengamati media benda nyata berupa kubus dan balok dan sumber yang relevan seperti buku dalam tahap ini siswa memberikan respon yang sangat baik yaitu siswa aktif dalam mengamati benda yang ada disekitarnya. Keempat tahap *data processing* dimana informasi atau jawaban yang didapatkan oleh siswa diolah untuk dicari kebenarannya melalui diskusi bersama dalam tahap ini peserta didik diminta untuk berdiskusi bersama teman sebangku. kelima tahap *verification* peserta didik menyampaikan hasil diskusi berupa kesimpulan berdasarkan analisis secara lisan atau dari apa yang siswa lihat, tertulis yang siswa dapatkan dari buku dan media lainnya pada tahap ini siswa menyampaikan hasil diskusinya bersama teman sebangkunya mengenai jawaban yang mereka dapatkan selama. keenam tahap *generalization* atau menarik kesimpulan guru dan siswa berdiskusi untuk menyimpulkan tentang poin-poin penting dalam kegiatan pembelajaran pada tahap ini guru dan siswa berdiskusi untuk menyampaikan poin-poin pentingnya dan dalam tahap ini guru bersama siswa menjawab soal bersama-sama. Model pembelajaran ini berpusat

pada siswa, guru hanya membantu memberi arahan dan siswa sendiri yang akan mencari tau inti permasalahan dan bagaimana memecahkan masalah tersebut.

Penggunaan model pembelajaran *discovery learning* dengan bantuan penggunaan media benda nyata pada pembelajaran matematika kelas IV SD Kristen Elim Makassar diharapkan dapat mengubah pola pembelajaran dengan menekankan pola pembelajaran dengan menekankan fokus pembelajaran pada siswa. Model pembelajaran *discovery learning* juga dapat membuat siswa belajar dimanapun dan kapanpun serta dapat mengakses materi tambahan lainnya dari berbagai sumber yang siswa sendiri dapatkan.

Pelaksanaan penelitian di kelas IV SD Kristen Elim Makassar ini menggunakan dua kelas yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen. Kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *discovery learning* dengan menggunakan media benda nyata sebagai alat bantu dalam mata pelajaran matematika. Media benda nyata yang saya gunakan disesuaikan dengan materi ajar yang telah di persiapkan sebelum melakukan proses penelitian. Media benda nyata ini digunakan untuk membantu siswa dalam proses analisis permasalahan yang ada atau bisa dikatakan sebagai alat bantu siswa untuk memecahkan suatu permasalahan dalam soal. Media benda nyata juga dapat digunakan untuk menarik perhatian siswa agar siswa tidak jenuh dalam proses pembelajaran, siswa punya daya ketertarikan untuk ikut dalam proses pembelajaran. Media benda nyata yang digunakan sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran ini adalah media kubus dan balok. Kubus dan balok digunakan sebagai alat bantu sesuai dengan materi pembelajaran yaitu tentang menghitung luas dan volume bangun ruang kubus dan

balok. Sejalan dengan pendapat (Saputro, 2021) media benda dapat membuat siswa tertarik, tidak mudah merasa bosan sehingga siswa menjadi lebih aktif dan lebih mudah memahami materi pembelajaran dengan baik.

Adapun penelitian yang dilaksanakan dalam kelas kontrol itu hanya menggunakan buku sebagai media dan menggunakan metode ceramah. Proses pembelajaran dalam itu berlangsung dengan pembelajaran berpusat pada guru, siswa hanya perlu melihat, mendengar, bertanya dan menanggapi.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di kelas IV SD Kristen Elim Makassar dengan menggunakan kelas kontrol dan kelas eksperimen penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran *discovery learning* menggunakan media benda nyata efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika kelas IV SD Kristen Elim Makassar. Hal itu dapat dilihat dari nilai rata-rata *pretest* kelas kontrol dan kelas eksperimen yang berada pada kategori rendah. penelitian menunjukkan nilai rata-rata *pretest* kelas kontrol yaitu 27,2 termasuk dalam kategori rendah dan nilai rata-rata *posttest* 48,8 termasuk dalam kategori rendah yang artinya peningkatan nilai hasil belajar tidak signifikan karena belum mencapai nilai KKM. Pada kelas eksperimen siswa memiliki nilai rata-rata *pretest* 26,6 termasuk dalam kategori rendah, nilai rata-rata *posttest* 75,6 termasuk dalam kategori sedang. Hasil nilai rata-rata *posttest* kelas kontrol dan kelas eksperimen terjadi peningkatan dari 48,8 termasuk dalam kategori rendah meningkat 75,6 termasuk dalam kategori sedang. Hal ini menunjukkan bahwa adanya peningkatan nilai rata-rata siswa setelah diberikan perlakuan, dan dapat dilihat nilai rata-rata siswa yang menggunakan model *discovery learning* menggunakan media kubus

dan balok lebih meningkat dari pada siswa yang diajar menggunakan metode ceramah.

Hal lainnya yang mendukung penelitian yang telah dilakukan dengan melakukan uji hipotesis dengan pengujian uji t menggunakan bantuan *software SPSS v.26 windows*. jika t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} pada taraf signifikan 5% maka dalam penelitian ini terdapat pengaruh penerapan model *discovery learning* menggunakan media benda nyata terhadap peningkatan hasil belajar matematika pada siswa kelas IV SD Kristen Elim Makassar. Dalam penelitian ini didapatkan nilai t_{hitung} sebesar 7,339 dan t_{tabel} sebesar 1,676551 artinya $7,339 > 1,676551$, dimana nilai signifikan sebesar $0,00 \leq 0,05$ yang menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel bebas dan variabel terikat. Dalam penelitian ini juga dilakukan pengujian N-Gain dengan tujuan untuk memberikan gambaran umum peningkatan skor hasil sebelum dan sesudah diberi sebuah perlakuan. N-Gain juga bertujuan untuk melihat apakah terjadi penurunan atau peningkatan setelah diberikan sebuah perlakuan yang penggunaan model *discovery learning* pada pembelajaran matematika. Didapatkan hasil yaitu N-Gain adalah 0,65 untuk kelas eksperimen termasuk dalam kategori sedang dari rentan Gain score $0,30 \leq g \leq 0,70$ dan 0,29 untuk kelas kontrol termasuk dalam kategori rendah dari rentan score $g < 0,3$. Maka dapat disimpulkan bahwa penerapan model *discovery learning* menggunakan media benda nyata cukup efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika kelas IV SD Kristen Elim Makassar.

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Aryantini, 2021) yang menjelaskan bahwa berimplikasi terhadap penerapan *discovery learning* model

berbantuan media powerpoint yaitu siswa berperan aktif memecahkan berbagai persoalan yang dihadapi, pengalaman langsung saat belajar, keterlibatan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran, pembelajaran bersifat konstruktivisme, meningkatkan daya ingat siswa dan pembelajaran berpusat pada siswa. Dalam jurnalnya juga peneliti menjelaskan bahwa menggunakan model *discovery learning* berbantu media powerpoint sangat efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Ardiqasari, 2017) Hasil penelitian menunjukkan (1) penerapan model *discovery learning* berbantuan media benda nyata pada pembelajaran matematika kelas III SDN 1 Craken Kabupaten Trenggalek dapat meningkatkan aktivitas siswa dalam pembelajaran. Hal ini dibuktikan dengan dengan persentase aktivitas siswa sebesar 79%. (2) penerapan model *discovery learning* berbantuan media benda nyata pada pembelajaran matematika kelas III SDN 1 Craken Kabupaten Trenggalek dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini terbukti dengan nilai rata-rata siswa sebesar 84,23 dengan ketuntasan kelas mencapai 84,62% dan hanya 2 orang yang belum mencapai KKM. Hasil penelitian ini, model *discovery learning* berbantuan media benda nyata disarankan untuk dipergunakan sebagai acuan dalam penyusunan program pengajaran dan bimbingan belajar serta mengembangkan model pembelajaran berbantuan media lain yang dapat mendukung keberhasilan pembelajaran. Adapun penelitian lain yang dilakukan oleh (Amrullah, 2021) menunjukkan bahwa dengan menggunakan model *discovery learning* berbantuan *question card* pada pembelajaran IPS dapat meningkatkan hasil belajar peserta

didik dengan nilai rata-rata 84,2 yang dikategorikan sangat baik dan hasil angket respon peserta didik mendapatkan kategori tinggi. Maka dari itu peneliti menyimpulkan berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh pembelajaran menggunakan model *discovery learning* berbantu *question card* sangat efektif.

Sejalan pula dengan penelitian yang dilakukan oleh (Wahyudi, 2019) hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) nilai rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen 1 dan 2 tuntas KKM; (2) Ada perbedaan nilai rata-rata hasil belajar siswa dari ketiga kelompok; (3) nilai rata-rata hasil belajar siswa pada kelas eksperimen 1 lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol; (4) nilai rata-rata hasil belajar siswa pada kelas eksperimen 2 lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol; (5) nilai rata-rata hasil belajar siswa pada kelas eksperimen 1 lebih baik dibandingkan dengan kelas eksperimen 2; (6) terdapat pengaruh positif persepsi siswa terhadap pembelajaran *discovery learning* berbantuan prezi pada eksperimen 1; (7) terdapat pengaruh positif persepsi siswa terhadap pembelajaran Mean Ends Analysis berbantuan Prezi. Kesimpulan yang diperoleh adalah hasil pembelajaran *discovery learning* dan model *Ends Analysis* berbantuan media presentasi prezi efektif dan lebih baik daripada pembelajaran konvensional pada materi vektor.

penerapan model *discovery learning* menggunakan media benda nyata pada pembelajaran matematika kelas IV SD Kristen Elim Makassar dapat meningkatkan aktifitas siswa hal ini dibuktikan dengan score N-gain sebesar 65,53% dengan nilai rata-rata sebesar 75,6 termasuk dalam kategori sedang dengan 9 orang yang belum mencapai nilai KKM.

BAB V

PENUTUP

A. KESIMPULAN

Berdasarkan deskripsi hasil dan pembahasan penelitian penerapan model *discovery learning* menggunakan media benda nyata berupa kubus dan balok melalui 6 langkah yaitu pertama tahap *stimulation* pemberian soal sederhana, Kedua tahap *problem statement* memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi masalah. Ketiga tahap *data collection* mengumpulkan informasi. Keempat tahap *data processing* diolah untuk dicari kebenarannya melalui diskusi bersama. kelima tahap *verification* peserta didik menyampaikan hasil diskusi. keenam tahap *generalization* atau menarik kesimpulan. Terlihat dari hasil peningkatan nilai rata-rata *posttest* kelas kontrol dan kelas eksperimen terjadi peningkatan dari 48,8 termasuk dalam kategori rendah meningkat 75,6 termasuk dalam kategori sedang. Berdasarkan hasil analisis data dilihat dari uji t yaitu dengan $t_{hitung} 7,339 > t_{tabel} 1,676$ dimana dan nilai signifikan sebesar $0,00 \leq 0,05$ hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara model *discovery learning* dengan hasil belajar matematika sedangkan pengujian N-Gain score dengan hasil 0,65 masuk dalam kategori sedang yang artinya cukup efektif diterapkan dalam model pembelajaran *discovery learning* menggunakan media benda nyata berupa kubus dan balok dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas IV SD Kristen Elim Makassar.

B. Saran

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari penelitian ini, maka disarankan:

1. Bagi Guru

Diharapkan dapat menggunakan model pembelajaran dan media berupa benda nyata dalam proses pembelajaran agar siswa lebih tertarik dan diharapkan untuk memfokuskan pembelajaran pada siswa

2. Bagi peneliti selanjutnya

Bagi peneliti yang akan menggunakan model pembelajaran *discovery learning* menggunakan media benda nyata dalam proses pembelajaran lebih baiknya mengkombinasikan dengan media pembelajaran lainnya yang dapat lebih memudahkan siswa untuk belajar dirumah.

DAFTAR PUSTAKA

- Adam, S. (2015). Pemanfaatan Media Pembelajaran. *CBIS Journal*, 79.
- Amrullah, M. F. (2021). Efektifitas Discivery Learning Berbantuan Media Question Card Terhadap Hasil Belajar IPS Siswa Kelas IV SDN Tenggilis Mejoyo. *Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 181-182.
- Ardiqasari, F. C. (2017). Penerapan Model Discovery Learning Berbantuan Media Benda Nyata Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pada Siswa Kelas III SDN 1 Craken Kabupaten Trenggalek. *Journal Education*, 50.
- Arsyad, A. (2016). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Aryantini, N. K. (2021). Model Discovery Learning Berbantuan Media Power Point Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa SD. *Jurnal Pedagogi dan Pembelajaran*, 243-250.
- Baharuddin, I. (2021). Efektivitas Penggunaan Media Video Tutorian sebagai Pendukung Pembelajaran Matematika Terhadap Minat dan Hasil Belajar siswa. *Jurnal Nalar Pendidikan*, 92-93.
- Dakhi, A. S. (2020). Peningkatan Hasil Belajar Siswa. . 468.
- Hamdan Husein Batubara, D. N. (2019). Model Pengembangan Media Pembelajaran Adaptif Di Sekolah Dasar. 33.
- Harianja, J. K. (2020). Implementasi Rally Coach Untuk Mengembangkan Keterampilan Berpikir Kritis Pada Pelajaran Matematika. 162-170.
- Istiqlal, M. (2017). Pengembangan Multimedia Interaktif Dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika Volume 2 Nomor 1*, 44.
- Muhamad. (2016). Pengaruh Metode Discovery Learning Untuk Meningkatkan Representasi matematika siswa. *Jurnal pendidikan universitas garyt*, 199-205.
- Nasution, M. K. (2017). Penggunaan Metode Pembelajaran Dalam Peningkatan Hasil Belajar Siswa. 9-14.
- Restui. (2016). *Penggunaan Media Benda Nyata*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Rosmala, A. (2021). *Model-model Pembelajaran Matematika*. Jakarta : Bumi Aksara.

- Rusyanti. (2016). *Pendidikan Matematika di sekolah dasar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Saputro, K. A. (2021). Pemanfaatan Alat Peraga Benda Konkret Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 1735.
- Sinambela, P. N. (2017). Kurikulum 2013 dan Implimentasinya dalam Pembelajaran . 6.
- Solihah. (2016). Pengaruh model pembelajaran Teams Games Tournamnet (Tgt) Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal SAP*, 45-53.
- Surya Ariz Perdana, S. (2016). Penggunaan Metode Problem Based Learning (PBL) Berbantu Media Audio Visual Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 73-75.
- Tajuddin, M. (2019). Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMP pada materi bangun ruang sisi lengkung melalui penggunaan Media Benda Nyata dengan Model Pembelajaran Kooperatif tip jigsaw. *Jurnal matematika dan pendidikan matematika*, 112-113.
- Wahyudi, M. A. (2019). Efektifitas Pembelajaran Discovery Learning dan Mean Ends Analysis Berbantuan Media Presentasi Prezi Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 8-15.
- Yaumi, M. (2018). *Media dan Teknologi Pembelajaran*. Jakarta: Prenada Media.
- Yuliana, N. (2018). Penggunaan Model Pembelajaran Discovery Learning Dalam Peningkatan Hasil Belajar Siswa Di Sekolah Dasar. 21-22.



Lampiran

Lampiran 1. Profil sekolah

Identitas Sekolah

Nama	SD KRISTEN ELIM MAKASSAR
NPSN	40312171
Alamat	JL. PERINTIS KEMERDEKAAN KM. 11 NO. 128
Kode Pos	90245
Desa / Kelurahan	Tamalanrea
Kecamatan / Kota (LN)	Kec. Tamalanrea
Kab. / Kota / Negara (LN)	Kota Makassar
Provinsi / Luar Negeri	Sulawesi Selatan
Status Sekolah	Swasta
Akreditasi	A
Waktu Penyelenggaraan	6 / Pagi hari
Jenjang Pendidikan	SD
Kepala sekolah	Ruth Palamba

Fasilitas sekolah

Ruang Kelas	: 21
Laboratorium	: 0
Perpustakaan	: 1
Sanitasi Siswa	: 2

Lampiran 2. lembar observasi

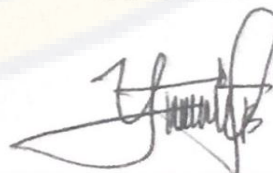
Lembar Observasi Kelas Eksperimen

Isilah lembaran observasi ini dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom sesuai dengan keadaan yang berlangsung selama proses pembelajaran.

No	Ciri Perilaku Siswa dalam Melaksanakan Kegiatan Belajarnya	Ya	Tidak	Keterangan
1	Guru merumuskan tujuan yang harus dicapai oleh siswa	✓		
2	Guru menentukan keterampilan secara spesifik dan berurutan	✓		
3	Guru menentukan rangkaian atau langkah yang harus dikerjakan untuk menghindari kesalahan dalam menyelesaikan soal.	✓		
4	Guru melakukan kegiatan berupa pemberian soal sederhana.	✓		
5	Guru memberikan latihan yang akan dilakukan berupa soal Luas dan volume dilengkapi penyelesaian dalam bentuk soal.	✓		
6	Guru memberikan sebuah pertanyaan kepada siswa seputar menghitung luas dan volume	✓		
7	Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi masalah sebanyak mungkin.	✓		
8	Guru mengumpulkan informasi	✓		

	yang telah didapatkan siswa melalui pengamatan dan sumber yang relevan.			
9	Informasi yang didapatkan oleh peserta didik diolah dan dicari kebenarannya melalui diskusi bersama.	✓		
10	Peserta didik berdiskusi untuk menyampaikan hasil diskusi berupa kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis atau media lainnya.	✓		
11	Guru dan siswa berdiskusi untuk menyimpulkan tentang poin-poin penting dalam kegiatan pembelajaran.	✓		
12	Guru melaksanakan perbaikan terhadap kesalahan-kesalahan yang dilaksanakan oleh siswa	✓		
13	Guru bertanya tentang hal-hal yang belum dipahami	✓		

Makassar, 20 Juli 2022

Guru Kelas IVA

HANS EDIYANTO BOLANG, S.Pd.**NIP:**

Lembar Observasi Kelas Eksperimen

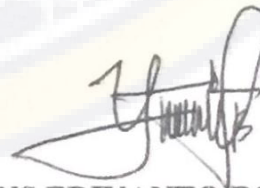
Isilah lembaran observasi ini dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom sesuai dengan keadaan yang berlangsung selama proses pembelajaran.

No	Ciri Perilaku Siswa dalam Melaksanakan Kegiatan Belajarnya	Ya	Tidak	Keterangan
1	Guru merumuskan tujuan yang harus dicapai oleh siswa	✓		
2	Guru menentukan keterampilan secara spesifik dan berurutan	✓		
3	Guru menentukan rangkaian atau langkah yang harus dikerjakan untuk menghindari kesalahan dalam menyelesaikan soal.	✓		
4	Guru melakukan kegiatan berupa pemberian soal sederhana.	✓		
5	Guru memberikan latihan yang akan dilakukan berupa soal Luas dan volume dilengkapi penyelesaian dalam bentuk soal.	✓		
6	Guru memberikan sebuah pertanyaan kepada siswa seputar menghitung luas dan volume	✓		
7	Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi masalah sebanyak mungkin.	✓		
8	Guru mengumpulkan informasi yang telah didapatkan siswa	✓		

	melalui pengamatan dan sumber yang relevan.			
9	Informasi yang didapatkan oleh peserta didik diolah dan dicari kebenarannya melalui diskusi bersama.	✓		
10	Peserta didik berdiskusi untuk menyampaikan hasil diskusi berupa kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis atau media lainnya.	✓		
11	Guru dan siswa berdiskusi untuk menyimpulkan tentang poin-poin penting dalam kegiatan pembelajaran.	✓		
12	Guru melaksanakan perbaikan terhadap kesalahan-kesalahan yang dilaksanakan oleh siswa	✓		
13	Guru bertanya tentang hal-hal yang belum dipahami	✓		

Makassar, 21 Juli 2022

Guru Kelas IVA


HANS EDIYANTO BOLANG, S.Pd.**NIP:**

Lembar Observasi Kelas Control

Isilah lembaran observasi ini dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom sesuai dengan keadaan yang berlangsung selama proses pembelajaran.

No	Ciri Perilaku Siswa dalam Melaksanakan Kegiatan Belajarnya	Ya	Tidak	Keterangan
1	Guru menyapa dan meminta siswa untuk berdoa dan memulai pembelajaran	✓		
2	Guru mengingatkan kembali siswa mengenai pelajaran sebelumnya mengenai volume dan luas bangun ruang kubus dan balok.	✓		
3	Guru menjelaskan kegiatan yang akan dilakukan untuk memotivasi siswa mengikuti pembelajaran	✓		
4	Guru menyampaikan topik dan tujuan pembelajaran	✓		
5	Guru memberikan pemahaman dengan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti	✓		
6	Guru melaksanakan pembelajaran dengan sistematis	✓		
7	Guru menyampaikan materi dengan baik	✓		
8	Guru memberikan contoh soal mengenai volume dan luas kubus serta balok.	✓		
9	Guru menyapa dan meminta siswa untuk berdoa dan mengakhiri pembelajaran.	✓		

Makassar, 22 Juli 2022

Guru kelas IVB



SERLY ALLO PATULAK, S.Pd.

NIP:

Lembar Observasi Kelas Control

Isilah lembaran observasi ini dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom sesuai dengan keadaan yang berlangsung selama proses pembelajaran.

No	Ciri Perilaku Siswa dalam Melaksanakan Kegiatan Belajarnya	Ya	Tidak	Keterangan
1	Guru menyapa dan meminta siswa untuk berdoa dan memulai pembelajaran	✓		
2	Guru mengingatkan kembali siswa mengenai pelajaran sebelumnya mengenai volume dan luas bangun ruang kubus dan balok.	✓		
3	Guru menjelaskan kegiatan yang akan dilakukan untuk memotivasi siswa mengikuti pembelajaran	✓		
4	Guru menyampaikan topik dan tujuan pembelajaran	✓		
5	Guru memberikan pemahaman dengan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti	✓		
6	Guru melaksanakan pembelajaran dengan sistematis	✓		
7	Guru menyampaikan materi dengan baik	✓		
8	Guru memberikan contoh soal mengenai volume dan luas kubus serta balok.	✓		
9	Guru menyapa dan meminta siswa untuk berdoa dan mengakhiri pembelajaran.	✓		

Makassar, 25 Juli 2022

Guru kelas IVB



SERLY ALLO PATULAK, S.Pd.

NIP:

Lampiran 3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (Kelas *Eksperiment*)

Satuan Pendidikan : SD KRISTEN ELIM MAKASSAR
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas /Semester : IV /Genap
 Tahun Pelajaran : 2021/2022
 Materi Pokok : Kubus dan Balok
 Alokasi Waktu : 3 x 35 menit

A. Tujuan Pembelajaran

Selama dan setelah mengikuti proses pembelajaran mengamati, menanya, mengeksplorasi, menganalisis dan mengkomunikasikan peserta didik diharapkan dapat

1. Memahami berbagai bangun ruang kubus dan balok
2. Mamahami cara menentukan luas permukaan dan volume kubus
3. Memahami cara menentukan luas permukaan dan volume balok
4. Menyajikan penyelesaian masalah terkait dengan luas dan volume daerah kubus dan balok.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
3.9 Menjelaskan dan menentukan luas permukaan dan volume kubus dan balok	3.9.1 Mengidentifikasi berbagai bangun ruang kubus dan balok 3.9.2 Menganalisis cara menghitung dan menentukan luas permukaan kubus 3.9.3 Menganalisis cara meghitung dan menentukan volume kubus 3.9.4 Menganalisis cara menghitung dan menentukan luas permukaan balok 3.9.5 Menganalisis cara menghitung dan menentukan volume balok
4.9 Menyelesaikan masalah berkaitan dengan luas permukaan dan volume daerah kubus dan balok	4.9.1 Menyelesaikan permasalahan yang melibatkan luas permukaan dan volume daerah kubus dan balok 4.9.2 Menyajikan penyelesaian permasalahan yang melibatkan luas permukaan dan volume daerah kubus dan balok

C. Materi Pembelajaran

1. Fakta:
 - a. kubus
 - b. balok

2. Konsep

Menentukan luas permukaan dan volume daerah kubus dan balok

3. Prinsip

a. Rumus kubus

$$\text{Luas permukaan} = 6 \times S^2$$

$$\text{Volume} = S^3$$

b. Rumus balok

$$\text{Luas permukaan} = 2 \times (p \times l) + 2 \times (p \times t) + 2 \times (l \times t)$$

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

4. Prosedur

a. Menyelesaikan permasalahan yang melibatkan luas dan volume daerah kubus dan balok

b. Menyajikan penyelesaian permasalahan yang melibatkan luas dan volume daerah kubus dan balok

D. Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : Scientific Learning
2. Model Pembelajaran : Discovery Learning (Pembelajaran Penemuan)

E. Media Pembelajaran

1. Media kontekstual berupa kubus dan balok
2. Laptop,

F. Sumber Belajar

1. Buku Mata Pelajaran Matematika Kelas IV SD Kurikulum 2013
2. Modul/bahan ajar,
3. Internet,
4. Sumber lain yang relevan

G. Langkah-langkah Pembelajaran

Sintak Model Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
_1. Pertemuan ke-1 (3 x 35 menit)		
PENDAHULUAN		
Orientasi <ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran. 2. Memeriksa kehadiran peserta didik. 3. Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran. Apersepsi <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengaitkan materi/<i>tema/kegiatan</i> pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/<i>tema/kegiatan</i> sebelumnya. 		15 menit

Sintak Model Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
	<p>2. Mengingat kembali materi prasyarat dengan bertanya.</p> <p>3. Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan.</p> <p>Motivasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari. 2. Apabila materi/tema/projek ini kerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh ini dikuasai dengan baik, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan tentang: <i>Menghitung luas dan volume kubus.</i> 3. Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung. 4. Mengajukan pertanyaan. <p>Pemberian Acuan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu. 2. Memberitahukan tentang kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, dan KKM/KBM pada pertemuan yang berlangsung. 3. Pembagian kelompok belajar 4. Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran. 	
KEGIATAN INTI		
Orientasi peserta didik kepada masalah	<p>MENGAMATI</p> <p>Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topik <i>Menghitung luas dan volume kubus</i> dengan cara:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Melihat (tanpa atau dengan alat) Menayangkan gambar/foto/tabel berikut ini: <i>Menghitung luas dan volume kubus.</i> ❖ Mengamati Lembar kerja, pemberian contoh-contoh materi/soal untuk dapat dikembangkan peserta didik, dari media interaktif, dsb yang berhubungan dengan luas dan volume kubus ❖ Membaca (Literasi) Dilakukan di rumah sebelum kegiatan pembelajaran berlangsung, materi dari buku paket atau buku-buku penunjang lain, dari internet/materi yang berhubungan dengan <p>Contoh soal penyelesaian</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Diketahui sebuah bangun ruang kubus dengan panjang sisi sebuah kubus sebesar 20 cm, maka hitunglah Volume permukaan Kubus tersebut Jawab : Diketahui $s = 20\text{cm}$ Ditanya $V = \dots?$ Pembahasan $V = S^3$ 	75 menit

Sintak Model Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
	<p> $V = 20 \times 20 \times 20$ $V = 8000 \text{ m}^3$ Jadi volume kubus tersebut adalah 8000 </p> <p>Contoh soal penyelesaian</p> <p>1. Ada sebuah permukaan kubus yang memiliki panjang sisinya yaitu= 10 cm. cari dan hitunglah luas permukaan kubus tersebut !</p> <p>Jawab :</p> <p>Diketahu $s = 10 \text{ cm}$</p> <p>Ditanya $L = \dots ?$</p> <p>Pembahasan</p> <p>$L = 6 \times s^2$</p> <p>$L = 6 \times 10 \times 10$</p> <p>$L = 600 \text{ cm}^2$</p> <p>Jadi, luasnya permukaan kubus itu adalah = 600 cm²</p> <p>❖ Mendengar Pemberian materi oleh guru yang berkaitan dengan <i>Menghitung luas dan volume kubus</i></p> <p>❖ Menyimak Penjelasan pengantar kegiatan/materi secara garis besar/global tentang materi pelajaran mengenai : <i>Menghitung luas dan volume kubus</i> untuk melatih kesungguhan, ketelitian, mencari informasi.</p>	
<i>Stimulation</i> (pemberian rangsangan)	<p>MENANYA (CRITICAL THINKING)</p> <p>Guru memberikan sebuah pertanyaan kepada peserta didik seputar menghitung luas dan volume.</p>	
<i>Problem Statement</i> (pernyataan/identifikasi masalah)	<p>Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin kejadian-kejadian yang berkaitan dengan masalah yang disajikan kemudian salah satunya dipilih dan dirumuskan dalam bentuk hipotesis atau jawaban sementara.</p>	
<i>Data collection</i> (pengumpulan data)	<p>MENGUMPULKAN INFORMASI (LITERASI)</p> <p>Peserta didik mengumpulkan informasi yang relevan untuk menjawab pertanyaan yang telah diidentifikasi melalui kegiatan:</p> <p>❖ Mengamati obyek/kejadian,</p> <p>❖ Membaca sumber lain selain buku teks (Literasi)</p> <p>Mengunjungi laboratorium komputer perpustakaan sekolah untuk mencari dan membaca artikel tentang <i>Menghitung luas dan volume kubus</i>.</p>	
<i>Data processing</i> (pengolahan data)	<p>Informasi yang telah didapatkan oleh peserta didik akan diolah atau dicari kebenarannya melalui diskusi bersama.</p>	

Sintak Model Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
<i>Verification</i> (pembuktian)	Peserta didik berdiskusi untuk Menyampaikan hasil diskusi berupa kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, toleransi, kemampuan berpikir sistematis, mengungkapkan pendapat dengan sopan.	
<i>Generalization</i>	Peserta didik dan guru berdiskusi untuk menyimpulkan 1. tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan berupa : Laporan hasil pengamatan secara tertulis tentang <i>Menghitung luas dan volume kubus</i> 2. <i>Menjawab</i> pertanyaan yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau lembar kerja yang telah disediakan. 3. Bertanya tentang hal yang belum dipahami, atau guru melemparkan beberapa pertanyaan kepada siswa.	
PENUTUP		
Peserta didik : <ul style="list-style-type: none"> • Membuat rangkuman/simpulan pelajaran.tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan. • Melakukan refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan. Guru : <ul style="list-style-type: none"> • Bersama-sama siswa membuat kesimpulan / rangkuman hasil belajar selama sehari • Bertanya jawab tentang materi yang telah dipelajari (untuk mengetahui hasil ketercapaian materi) • Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan pendapatnya tentang pembelajaran yang telah diikuti. • Melakukan penilaian hasil belajar • Mengajak semua siswa berdoa menurut agama dan keyakinan masing-masing (untuk mengakhiri kegiatan pembelajaran) 		15 menit
Catatan : Selama pembelajaran berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran yang meliputi sikap: disiplin, rasa percaya diri, berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah tanggungjawab, rasa ingin tahu, peduli lingkungan)		

Makassar, 20 Juli 2022

Mengetahui,
Guru Kelas IVA


HANS EDIYANTO BOLANG, S.Pd.
NIP.

peneliti



MAGDALENA S. H
NIP.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(Kelas *Eksperiment*)

Satuan Pendidikan : SD KRISTEN ELIM MAKASSAR
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas /Semester : IV /Genap
Tahun Pelajaran : 2021/2022
Materi Pokok : Kubus dan Balok
Alokasi Waktu : 3 x 35 menit

A. Tujuan Pembelajaran

Selama dan setelah mengikuti proses pembelajaran mengamati, menanya, mengeksplorasi, menganalisis dan mengkomunikasikan peserta didik diharapkan dapat

5. Memahami berbagai bangun ruang kubus dan balok
6. Mamahami cara menentukan luas permukaan dan volume kubus
7. Memahami cara menentukan luas permukaan dan volume balok
8. Menyajikan penyelesaian masalah terkait dengan luas dan volume daerah kubus dan balok.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
3.10 Menjelaskan dan menentukan luas permukaan dan volume kubus dan balok	3.10.1 Mengidentifikasi berbagai bangun ruang kubus dan balok 3.10.2 Menganalisis cara menghitung dan menentukan luas permukaan kubus 3.10.3 Menganalisis cara meghitung dan menentukan volume kubus 3.10.4 Menganalisis cara menghitung dan menentukan luas permukaan balok 3.10.5 Menganalisis cara menghitung dan menentukan volume balok
4.10 Menyelesaikan masalah berkaitan dengan luas permukaan dan volume daerah kubus dan balok	4.10.1 Menyelesaikan permasalahan yang melibatkan luas permukaan dan volume daerah kubus dan balok 4.10.2 Menyajikan penyelesaian permasalahan yang melibatkan luas permukaan dan volume daerah kubus dan balok

C. Materi Pembelajaran

5. Fakta:

- c. kubus
- d. balok

6. Konsep

Menentukan luas permukaan dan volume daerah kubus dan balok

7. Prinsip

c. Rumus kubus

$$\text{Luas permukaan} = 6 \times S^2$$

$$\text{Volume} = S^3$$

d. Rumus balok

$$\text{Luas permukaan} = 2 \times (p \times l) + 2 \times (p \times t) + 2 \times (l \times t)$$

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

8. Prosedur

c. Menyelesaikan permasalahan yang melibatkan luas dan volume daerah kubus dan balok

d. Menyajikan penyelesaian permasalahan yang melibatkan luas dan volume daerah kubus dan balok

D. Metode Pembelajaran

i. Pendekatan : Scientific Learning

ii. Model Pembelajaran : Discovery Learning (Pembelajaran Penemuan)

E. Media Pembelajaran

i. Media kontekstual berupa kubus dan balok

ii. Laptop,

F. Sumber Belajar

i. Buku Mata Pelajaran Matematika Kelas IV SD Kurikulum 2013

ii. Modul/bahan ajar,

iii. Internet,

iv. Sumber lain yang relevan

G. Langkah-langkah Pembelajaran

Sintak Model Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
_1. Pertemuan ke-2 (3 x 35 menit)		
PENDAHULUAN		
Orientasi 4. Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran. 5. Memeriksa kehadiran peserta didik. 6. Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran.		15 menit
Apersepsi 4. Mengaitkan materi/ <i>tema/kegiatan</i> pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/ <i>tema/kegiatan</i> sebelumnya. 5. Mengingat kembali materi prasyarat dengan bertanya. 6. Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan.		

Sintak Model Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
<p>Motivasi</p> <p>A. Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari.</p> <p>B. Apabila materi/tema/projek ini kerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh ini dikuasai dengan baik, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan tentang: <i>Menghitung luas dan volume balok.</i></p> <p>C. Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung.</p> <p>D. Mengajukan pertanyaan.</p> <p>Pemberian Acuan</p> <p>5. Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu.</p> <p>6. Memberitahukan tentang kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, dan KKM/KBM pada pertemuan yang berlangsung.</p> <p>7. Pembagian kelompok belajar</p> <p>8. Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran.</p>		
KEGIATAN INTI		
Orientasi peserta didik kepada masalah	<p>MENGAMATI</p> <p>Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topik <i>Menghitung luas dan volume balok</i> dengan cara:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Melihat (tanpa atau dengan alat) Menayangkan gambar/foto/tabel berikut ini: <i>Menghitung luas dan volume balok.</i> ❖ Mengamati Lembar kerja, pemberian contoh-contoh materi/soal untuk dapat dikembangkan peserta didik, dari media interaktif, dsb yang berhubungan dengan luas dan volume balok ❖ Membaca (Literasi) Dilakukan di rumah sebelum kegiatan pembelajaran berlangsung, materi dari buku paket atau buku-buku penunjang lain, dari internet/materi yang berhubungan dengan <p>Contoh soal penyelesaian</p> <p>1. Sebuah kolam berbentuk balok memiliki ukuran panjang, lebar, dan tinggi masing-masing adalah 15 m, 8 m, dan 10 m. Hitunglah berapa volume kolam tersebut?</p> <p>Jawab:</p>	75 menit

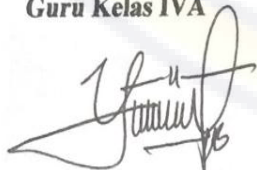
Sintak Model Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
	<p>Diketahui: $P = 15\text{m}$ $L = 8\text{m}$ $T = 10\text{m}$ Ditanya : $V = \dots?$ Pembahasan: Rumus: volume aquarium berbentuk balok $= \text{panjang} \times \text{lebar} \times \text{tinggi}$ $V = P \times L \times T$ $V = 15 \text{ m} \times 8 \text{ m} \times 10 \text{ m}$ $V = 1200 \text{ m}^3.$ Maka, volume aquarium tersebut adalah $1200 \text{ m}^3.$ $L = 2 (pxl+pxt+lxt)$ Contoh soal penyelesaian 1. Hitung luas alas balok jika panjang balok 20 cm, tinggi 5 cm dan luas permukaan balok adalah 700 cm² . Jawab : Diketahui : $p = 20 \text{ cm}$ $t = 5 \text{ cm}$ $L = 700 \text{ cm}^2$ Yang akan kita hitung luasnya adalah luas alas balok yang dinyatakan dengan $p \times l$. Pembahasan : $L = 2 \times (p \times l + p \times t + l \times t)$ $700 = 2 \times (20 \times l + 20 \times 5 + l \times 5)$ $700 = 2 \times (20 l + 100 + 5 t)$ $700 = 2 \times (100 + 25 l)$ $700/2 = 100 + 25 l$ $350 = 100 + 25 l$ $350 - 100 = 25 l$ $250 = 25 l$ $l = 250 / 25 = 10 \text{ cm}.$ Sehingga Luas Alas Balok adalah : L alas balok = $p \times l = 20 \times 10 = 200 \text{ cm}^2$ ❖ Mendengar Pemberian materi oleh guru yang berkaitan dengan <i>Menghitung luas dan volume balok.</i> ❖ Menyimak</p>	

Sintak Model Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
	Penjelasan pengantar kegiatan/materi secara garis besar/global tentang materi pelajaran mengenai : <i>Menghitung luas dan volume balok</i> untuk melatih kesungguhan, ketelitian, mencari informasi.	
<i>Stimulation</i> (pemberian rangsangan)	MENANYA (CRITICAL THINKING) Guru memberikan sebuah pertanyaan kepada peserta didik seputar menghitung luas dan volume	
<i>Problem Statement</i> pernyataan/identifikasi masalah)	Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin kejadian-kejadian yang berkaitan dengan masalah yang disajikan kemudian salah satunya dipilih dan dirumuskan dalam bentuk hipotesis atau jawaban sementara.	
<i>Data collection</i> (pengumpulan data)	MENGUMPULKAN INFORMASI (LITERASI) Peserta didik mengumpulkan informasi yang relevan untuk menjawab pertanyaan yang telah diidentifikasi melalui kegiatan: ❖ Mengamati obyek/kejadian, ❖ Membaca sumber lain selain buku teks (Literasi) Mengunjungi laboratorium komputer perpustakaan sekolah untuk mencari dan membaca artikel tentang <i>Menghitung luas dan volume balok</i> .	
<i>Data processing</i> (pengolahan data)	Informasi yang telah didapatkan oleh peserta didik akan diolah atau dicari kebenarannya melalui diskusi bersama.	
<i>Verification</i> (pembuktian)	Peserta didik berdiskusi untuk Menyampaikan hasil diskusi berupa kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, toleransi, kemampuan berpikir sistematis, mengungkapkan pendapat dengan sopan.	
<i>Generalization</i>	Peserta didik dan guru berdiskusi untuk menyimpulkan 4. tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru	

Sintak Model Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
	<p>dilakukan berupa : Laporan hasil pengamatan secara tertulis tentang <i>Menghitung luas dan volume</i> balok</p> <p>5. <i>Menjawab</i> pertanyaan yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau lembar kerja yang telah disediakan.</p> <p>6. Bertanya tentang hal yang belum dipahami, atau guru melemparkan beberapa pertanyaan kepada siswa.</p>	
PENUTUP		
<p>Peserta didik :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membuat rangkuman/simpulan pelajaran.tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan. • Melakukan refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan. <p>Guru :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bersama-sama siswa membuat kesimpulan / rangkuman hasil belajar selama sehari • Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan pendapatnya tentang pembelajaran yang telah diikuti. • Melakukan penilaian hasil belajar • Mengajak semua siswa berdoa menurut agama dan keyakinan masing-masing (untuk mengakhiri kegiatan pembelajaran) 		15 menit
<p>Catatan : Selama pembelajaran berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran yang meliputi sikap: disiplin, rasa percaya diri, berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah tanggungjawab, rasa ingin tahu, peduli lingkungan)</p>		

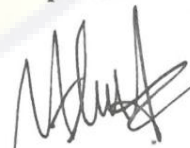
Makassar, 21 Juli 2022

Mengetahui,
Guru Kelas IVA



HANS EDIYANTO BOLANG, S.Pd.
NIP.

peneliti



MAGDALENA S. H
NIP.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP kelas kontrol)

Satuan Pendidikan : SD KRISTEN ELIM MAKASSAR
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas /Semester : IV /Genap
 Tahun Pelajaran : 2021/2022
 Materi Pokok : Kubus dan Balok
 Alokasi Waktu : 3 x 35 menit

H. Tujuan Pembelajaran

Selama dan setelah mengikuti proses pembelajaran mengamati, menanya, mengeksplorasi, menganalisis dan mengkomunikasikan peserta didik diharapkan dapat

9. Memahami berbagai bangun ruang kubus dan balok
10. Memahami cara menentukan luas permukaan dan volume kubus
11. Memahami cara menentukan luas permukaan dan volume balok
12. Menyajikan penyelesaian masalah terkait dengan luas dan volume daerah kubus dan balok.

H. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
3.11 Menjelaskan dan menentukan luas permukaan dan volume kubus dan balok	3.11.1 Mengidentifikasi berbagai bangun ruang kubus dan balok 3.11.2 Menganalisis cara menghitung dan menentukan luas permukaan kubus 3.11.3 Menganalisis cara menghitung dan menentukan volume kubus 3.11.4 Menganalisis cara menghitung dan menentukan luas permukaan balok 3.11.5 Menganalisis cara menghitung dan menentukan volume balok
4.11 Menyelesaikan masalah berkaitan dengan luas permukaan dan volume daerah kubus dan balok	4.11.1 Menyelesaikan permasalahan yang melibatkan luas permukaan dan volume daerah kubus dan balok 4.11.2 Menyajikan penyelesaian permasalahan yang melibatkan luas permukaan dan volume daerah kubus dan balok

I. Materi Pembelajaran

9. Fakta:

- e. kubus
- f. balok

10. Konsep

Menentukan luas permukaan dan volume daerah kubus dan balok

11. Prinsip

- e. Rumus kubus
 Luas permukaan = $6 \times S^2$
 Volume = S^3

- f. Rumus balok
 Luas permukaan = $2 \times (p \times l) + 2 \times (p \times t) + 2 \times (l \times t)$
 Volume = $p \times l \times t$

12. Prosedur

- e. Menyelesaikan permasalahan yang melibatkan luas dan volume daerah kubus dan balok
 f. Menyajikan penyelesaian permasalahan yang melibatkan luas dan volume daerah kubus dan balok

J. Metode Pembelajaran

- i. Pendekatan : Scientific Learning
 ii. Model Pembelajaran : Ceramah

K. Media Pembelajaran

- i. Laptop,

L. Sumber Belajar

- i. Buku Mata Pelajaran Matematika Kelas IV SD Kurikulum 2013
 ii. Modul/bahan ajar,
 iii. Internet,
 iv. Sumber lain yang relevan

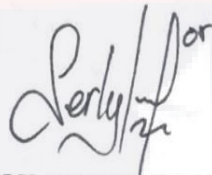
M. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pertemuan 1		
Kegiatan	Deskripsi kegiatan	Alokasi waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan salam dan mengajak semua siswa berdoa menurut agama dan keyakinan masing-masing. 2. Guru mengecek kesiapan diri dengan mengisi lembar kehadiran dan memeriksa kerapihan pakaian, posisi dan tempat duduk disesuaikan dengan kegiatan pembelajaran. 3. Guru mengingatkan siswa materi pembelajaran pada pertemuan sebelumnya. 4. Guru meminta siswa untuk menyebutkan salah satu benda dalam kehidupan sehari-hari yang berbentuk kubus 	20 menit

	5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan diajarkan.	
Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyampaikan tentang rumus umum luas permukaan dan volume bangun ruang 2. Siswa memperhatikan rubik untuk menentukan luas permukaan dan volume rubik 3. Dengan arahan dari guru, siswa dapat menentukan luas permukaan dan volume kubus 	65 menit
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru bersama siswa membuat kesimpulan tentang luas permukaan dan volume kubus 2. Guru memberikan latihan soal menentukan luas permukaan dan volume kubus 	20 menit

Makassar, 22 Juli 2022

Mengetahui,
Guru Kelas IVB



SERLY ALLO PATULAK, S.Pd.
NIP.

peneliti



MAGDALENA S. H

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP kelas kontrol)

Satuan Pendidikan : SD KRISTEN ELIM MAKASSAR
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas /Semester : IV /Genap
 Tahun Pelajaran : 2021/2022
 Materi Pokok : Kubus dan Balok
 Alokasi Waktu : 3 x 35 menit

I. Tujuan Pembelajaran

Selama dan setelah mengikuti proses pembelajaran mengamati, menanya, mengeksplorasi, menganalisis dan mengkomunikasikan peserta didik diharapkan dapat

13. Memahami berbagai bangun ruang kubus dan balok
14. Mamahami cara menentukan luas permukaan dan volume kubus
15. Memahami cara menentukan luas permukaan dan volume balok
16. Menyajikan penyelesaian masalah terkait dengan luas dan volume daerah kubus dan balok.

N. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
3.12 Menjelaskan dan menentukan luas permukaan dan volume kubus dan balok	3.12.1 Mengidentifikasi berbagai bangun ruang kubus dan balok 3.12.2 Menganalisis cara menghitung dan menentukan luas permukaan kubus 3.12.3 Menganalisis cara meghitung dan menentukan volume kubus 3.12.4 Menganalisis cara menghitung dan menentukan luas permukaan balok 3.12.5 Menganalisis cara menghitung dan menentukan volume balok
4.12 Menyelesaikan masalah berkaitan dengan luas permukaan dan volume daerah kubus dan balok	4.12.1 Menyelesaikan permasalahan yang melibatkan luas permukaan dan volume daerah kubus dan balok 4.12.2 Menyajikan penyelesaian permasalahan yang melibatkan luas permukaan dan volume daerah kubus dan balok

O. Materi Pembelajaran

13.Fakta:

- g. kubus
- h. balok

14.Konsep

Menentukan luas permukaan dan volume daerah kubus dan balok

15.Prinsip

- g. Rumus kubus
Luas permukaan = $6 \times S^2$
Volume = S^3

- h. Rumus balok
Luas permukaan = $2 \times (p \times l) + 2 \times (p \times t) + 2 \times (l \times t)$
Volume = $p \times l \times t$

16. Prosedur

- g. Menyelesaikan permasalahan yang melibatkan luas dan volume daerah kubus dan balok
h. Menyajikan penyelesaian permasalahan yang melibatkan luas dan volume daerah kubus dan balok

P. Metode Pembelajaran

- i. Pendekatan : Scientific Learning
ii. Model Pembelajaran : Ceramah

Q. Media Pembelajaran

- i. Laptop,

R. Sumber Belajar

- i. Buku Mata Pelajaran Matematika Kelas IV SD Kurikulum 2013
ii. Modul/bahan ajar,
iii. Internet,
iv. Sumber lain yang relevan

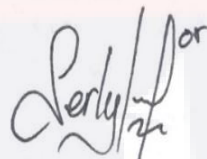
S. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pertemuan 2		
Kegiatan	Deskripsi kegiatan	Alokasi waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan salam dan mengajak semua siswa berdoa menurut agama dan keyakinan masing-masing. 2. Guru mengecek kesiapan diri dengan mengisi lembar kehadiran dan memeriksa kerapihan pakaian, posisi dan tempat duduk disesuaikan dengan kegiatan pembelajaran. 3. Guru mengingatkan siswa materi pembelajaran pada pertemuan sebelumnya. 4. Guru meminta siswa untuk menyebutkan salah satu benda dalam kehidupan sehari-hari yang berbentuk balok 	20 menit

	5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan diajarkan.	
Inti	4. Guru menyampaikan tentang rumus umum luas permukaan dan volume bangun ruang 5. Siswa memperhatikan rubik untuk menentukan luas permukaan dan volume rubik 6. Dengan arahan dari guru, siswa dapat menentukan luas permukaan dan volume balok	65 menit
penutup	3. Guru bersama siswa membuat kesimpulan tentang luas permukaan dan volume balok 4. Guru memberikan latihan soal menentukan luas permukaan dan volume balok	20 menit

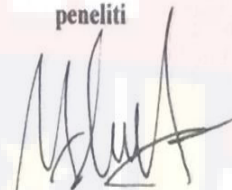
Makassar, 25 Juli 2022

Mengetahui,
Guru Kelas IVB



SERLY ALLO PATULAK, S.Pd.
NIP.

peneliti



MAGDALENA S. H

Lampiran 4. Nilai tertinggi pretest-posttest

1. Nilai tertinggi pretest-posttest kelas eksperimen

Nilai tertinggi pretest

Revisi 20 - 2022

Soal test
Kerins & Karmel

1. Nama: Aveline Michafin

1. 0 x

2. 6 ✓

3. 6 ✓

4. C Paling sedikit x

5. D ✓

6. B ✓

7. B persegi ✓

8. a x

9. a ✓

10. B ✓

Desai

1. sisi bukok = mempunyai 10 titik sudut x
sisi bukok = berbentuk persegi ✓

2. 204 cm x

3. tinggi bukok 1650 x

4. 18 x

5. 20 x

40

Nilai tertinggi posttest

NAMA: Rully Yedija Tumalja
KELAS: IVB

97

Soal test

1. a ✓ 6. b ✓
2. b ✓ 7. b ✓
3. b ✓ 8. d ✓
4. d ✓ 9. a ✓
5. d ✓ 10. b ✓

8 soal essay

1. sebutkan sifat-sifat dari bangun balok dan kubus!

Jawab: sifat balok:

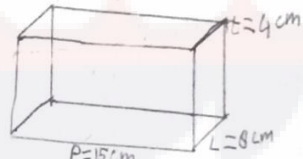
- jumlah sisinya 6
- jumlah rusuknya 12
- sisinya terdiri dari minimal 4 persegi panjang ✓

Sifat kubus:

- jumlah sisinya 6
- jumlah rusuknya 12
- semua sisinya terdiri dari persegi

2. hina mempunyai kotak pensil berbentuk balok dengan panjang 15 cm, lebar 8 cm dan tinggi 4 cm. Volume kotak pensil hina adalah 480 cm³

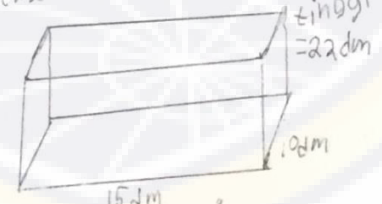
Jawab:



VOLUME =
 $VOLUME = P \times L \times t$
 $= 15 \times 8 \times 4$
 $= 480 \text{ cm}^3$

3. volume sebuah bak mandi berbentuk balok adalah 1.800 dm³. jika panjang dan lebar bak mandi tersebut adalah 15 dm dan 10 dm, maka tinggi bak mandi tersebut adalah

Jawab:



VOLUME = 1800 dm³

$V = P \times L \times t$
 $1.800 = 15 \times 10 \times t$
 $1.800 = 150 \times t$
 $t = \frac{1.800}{150}$
 $= 12 \text{ dm}$

4. Pak Win membeli 5 kardus sabun untuk persiapan tokonya. Setiap sabun di kemas dalam bungkus berbentuk balok kecil. di dalam kardus, sabun-sabun itu disusun dengan panjang 6 bungkus lebar 6 bungkus dan tinggi 6 bungkus, berapa jumlah seluruh sabun dalam kardus itu

Jawab:

$$p = 6 \text{ bungkus}$$

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

$$t = 6 \text{ bungkus}$$

} Kardus

Jumlah seluruh bungkus sabun dalam kardus = 216

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

$$= 6 \times 6 \times 6$$

$$= 216 \text{ bungkus}$$

5. Dito anak Pak Win menyusun kubus-kubus mainannya menjadi kubus yang lebih besar. panjang sisi kubus besar itu 5 kubus mainan. berapa jumlah kubus mainan yang digunakan ditto untuk membuat kubus besar itu jawab:



$$p = 5 \text{ kubus kecil}$$

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

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

$$= 125 \text{ kubus}$$

2. Nilai tertinggi *pretest-posttest* kelas kontrol

Nilai tertinggi *pretest*

10

AWARD
Soal test

A. Pilihlah salah satu jawaban yang paling tepat berikut ini!

- Bangun kubus mempunyai sisi sebanyak
 - 6
 - 4
 - 8
 - 2
- Rumus untuk mencari volume balok adalah
 - $V = P \times l$
 - $V = P \times l \times t$
 - $V = P \times a \times t$
 - $V = r \times a \times t$
- Semua sisi kubus berbentuk
 - Segitiga
 - Segiempat
 - Segienam
 - Persegi panjang
- Dibawah ini yang tidak termasuk sifat bangun balok adalah
 - Mempunyai 6 buah sisi
 - Mempunyai 12 rusuk
 - Paling sedikit memiliki 4 buah sisi persegi panjang
 - Mempunyai 10 titik sudut
- Perbedaan antara balok dan kubus di antaranya adalah
 - Jumlah sisinya
 - Besar sudut-sudutnya
 - Jumlah rusuknya
 - Bentuk sisi-sisinya
- Jumlah rusuk kubus sebanyak
 - 15
 - 12
 - 6

- d. 8
7. Bangun kubus adalah bangun yang sisi-sisinya berbentuk
- Segitiga
 - Persegi
 - Persegi panjang
 - Trapesium
8. Rumus untuk mencari volume kubus adalah
- $V = s \times s \times s$
 - $V = r \times r \times r$
 - $V = p \times l \times t$
 - $V = s \times s \times s$
9. Rumus untuk mencari luas permukaan kubus adalah....
- $L = 6 \times s^2$
 - $L = p \times l \times t$
 - $L = 2(p \times l)$
 - $L = 2(p \times l \times t)$
10. Rumus untuk mencari luas permukaan balok adalah ...
- $L = 2 \times (p \times l \times t)$
 - $L = 2 \times (p \times l + p \times t + l \times t)$
 - $L = 2P \times 2t \times 2l$
 - $L = p \times l \times t$

B. Soal Essay

- Sebutkan sifat-sifat dari bangun balok dan kubus! *balok 12 kubus 12 titik*
- Rina mempunyai kotak pensil berbentuk balok dengan panjang 15 cm, lebar 8 cm dan tinggi 4 cm. Volume kotak pensil Rina adalah 60 cm^3
- Volume sebuah bak mandi berbentuk balok adalah 1.800 dm^3 . Jika panjang dan lebar bak mandi tersebut adalah 15 dm dan 10 dm, maka tinggi bak tersebut adalah *20*
- Pak win membeli sekardus sabun untuk persediaan tokonya. Setiap sabun dikemas dalam bungkus berbentuk balok kecil. Di dalam kardus, sabun-sabun itu disusun dengan panjang 6 bungkus, lebar 6 bungkus, dan tinggi 6 bungkus. Berapa jumlah seluruh sabun dalam kardus itu? *180*
- Dito, anak pak win, menyusun kubus-kubus mainannya menjadi kubus yang lebih besar. Panjang sisi kubus besar itu 5 kubus mainan. Berapa jumlah kubus mainan yang digunakan ditto untuk membuat kubus besar itu? *170*

Nilai tertinggi *posttest*

timothy

65

Soal test

A. Pilihlah salah satu jawaban yang paling tepat berikut ini!

1. Bangun kubus mempunyai sisi sebanyak

- a. 6
- b. 4
- c. 8
- d. 2

2. Rumus untuk mencari volume balok adalah

- a. $V = P \times l$
- b. $V = P \times l \times t$
- c. $V = P \times a \times t$
- d. $V = r \times a \times t$

3. Semua sisi kubus berbentuk

- a. Segitiga
- b. Segiempat
- c. Segienam
- d. Persegi panjang

4. Dibawah ini yang tidak termasuk sifat bangun balok adalah

- a. Mempunyai 6 buah sisi
- b. Mempunyai 12 rusuk
- c. Paling sedikit memiliki 4 buah sisi persegi panjang
- d. Mempunyai 10 titik sudut

5. Perbedaan antara balok dan kubus di antaranya adalah

- a. Jumlah sisinya
- b. Besar sudut-sudutnya
- c. Jumlah rusuknya
- d. Bentuk sisi-sisinya

6. Jumlah rusuk kubus sebanyak

- a. 15
- b. 12
- c. 6

d. 8

7. Bangun kubus adalah bangun yang sisi-sisinya berbentuk

- a. Segitiga
 b. Persegi
 c. Persegi panjang
 d. Trapesium

8. Rumus untuk mencari volume kubus adalah

- a. $V = s \times s$
 b. $V = r \times r \times r$
 c. $V = p \times l \times t$
 d. $V = s \times s \times s$

9. Rumus untuk mencari luas permukaan kubus adalah....

- a. $L = 6 \times s^2$
 b. $L = p \times l \times t$
 c. $L = 2(p \times l)$
 d. $L = 2(p \times l \times t)$

10. Rumus untuk mencari luas permukaan balok adalah....

- a. $L = 2 \times (p \times l \times t)$
 b. $L = 2 \times (p \times l + p \times t + l \times t)$
 c. $L = 2P \times 2t \times 2l$
 d. $L = p \times l \times t$

B. Soal Essay

- Sebutkan sifat-sifat dari bangun balok dan kubus!
- Rina mempunyai kotak pensil berbentuk balok dengan panjang 15 cm, lebar 8 cm dan tinggi 4 cm. Volume kotak pensil Rina adalah cm³
480
- Volume sebuah bak mandi berbentuk balok adalah 1.800 dm³. Jika panjang dan lebar bak mandi tersebut adalah 15 dm dan 10 dm, maka tinggi bak tersebut adalah ...!
10
- Pak win membeli sekardus sabun untuk persediaan tokonya. Setiap sabun dikemas dalam bungkus berbentuk balok kecil. Di dalam kardus, sabun-sabun itu disusun dengan panjang 6 bungkus, lebar 6 bungkus, dan tinggi 6 bungkus. Berapa jumlah seluruh sabun dalam kardus itu?
216
- Dito, anak pak win, menyusun kubus-kubus mainannya menjadi kubus yang lebih besar. Panjang sisi kubus besar itu 5 kubus mainan. Berapa jumlah kubus mainan yang digunakan ditto untuk membuat kubus besar itu?
125

Lampiran 5. Soal pretest - posttest**A. Pilihlah salah satu jawaban yang paling tepat berikut ini!**

1. Bangun kubus mempunyai sisi sebanyak
 - a. 6
 - b. 4
 - c. 8
 - d. 2
2. Rumus untuk mencari volume balok adalah
 - a. $V = P \times l$
 - b. $V = P \times l \times t$
 - c. $V = P \times a \times t$
 - d. $V = r \times a \times t$
3. Semua sisi kubus berbentuk
 - a. Segitiga
 - b. Segiempat
 - c. Segienam
 - d. Persegi panjang
4. Dibawah ini yang tidak termasuk sifat bangun balok adalah
 - a. Mempunyai 6 buah sisi
 - b. Mempunyai 12 rusuk
 - c. Paling sedikit memiliki 4 buah sisi persegi panjang
 - d. Mempunyai 10 titik sudut
5. Perbedaan antara balok dan kubus di antaranya adalah
 - a. Jumlah sisinya
 - b. Besar sudut-sudutnya
 - c. Jumlah rusuknya
 - d. Bentuk sisi-sisinya
6. Jumlah rusuk kubus sebanyak
 - a. 15
 - b. 12
 - c. 6

- d. 8
7. Bangun kubus adalah bangun yang sisi-sisinya berbentuk
- Segitiga
 - Persegi
 - Persegi panjang
 - Trapesium
8. Rumus untuk mencari volume kubus adalah
- $V = s \times s$
 - $V = r \times r \times r$
 - $V = p \times l \times t$
 - $V = s \times s \times s$
9. Rumus untuk mencari luas permukaan kubus adalah....
- $L = 6 \times s^2$
 - $L = p \times l \times t$
 - $L = 2 (p \times l)$
 - $L = 2 (p \times l \times t)$
10. Rumus untuk mencari luas permukaan balok adalah....
- $L = 2 \times (p \times l \times t)$
 - $L = 2 \times (p \times l + p \times t + l \times t)$
 - $L = 2P \times 2t \times 2l$
 - $L = p \times l \times t$

B. Soal Essay

- Sebutkan sifat-sifat dari bangun balok dan kubus!
- Rina mempunyai kotak pensil berbentuk balok dengan panjang 15 cm, lebar 8 cm dan tinggi 4 cm. Volume kotak pensil Rina adalah cm^3
- Volume sebuah bak mandi berbentuk balok adalah 1.800 dm^3 . Jika panjang dan lebar bak mandi tersebut adalah 15 dm dan 10 dm, maka tinggi bak tersebut adalah
- Pak win membeli sekardus sabun untuk persediaan tokonya. Setiap sabun dikemas dalam bungkus berbentuk balok kecil. Di dalam kardus, sabun-sabun itu disusun dengan panjang 6 bungkus, lebar 6 bungkus, dan tinggi 6 bungkus. Berapa jumlah seluruh sabun dalam kardus itu ?
- Dito, anak pak win, menyusun kubus-kubus mainannya menjadi kubus yang lebih besar. Panjang sisi kubus besar itu 5 kubus mainan. Berapa luas permukaan kubus mainan yang digunakan ditto untuk membuat kubus besar itu ?

Lampiran 6. Kunci jawaban pretest-postest

Pilihan Ganda

1. A
2. B
3. B
4. D
5. D
6. C
7. B
8. D
9. A
10. B

Essay

1. Kubus dan balok

(f) Sifat-sifat kubus

Berikut sifat-sifat kubus yaitu :

- Permukaan kubus memiliki sisi yang keseluruhan berbentuk persegi.
- Permukaan kubus juga memiliki 8 buah titik sudut dan 12 buah rusuk sama panjang.
- Permukaan kubus memiliki 12 buah diagonal sisi yang sama panjang dan 4 buah diagonal ruang yang sama panjang.
- Permukaan kubus memiliki 6 buah bidang sisi dan 6 buah bidang diagonal berbentuk persegi panjang.

(g) Sifat-sifat balok

Sifat-sifat balok hampir sama dengan sifat-sifat yang dimiliki kubus. Yang membedakan ialah panjang rusuknya. Semua rusuk kubus memiliki panjang yang sama, sementara panjang rusuk balok tidak semuanya sama.

$$2. V = p \times l \times t$$

$$V = 15\text{cm} \times 8\text{cm} \times 4\text{cm}$$

$$V = 480 \text{ cm}^3$$

$$3. V = p \times l \times t$$

$$1800 = 15 \times 10 \times t$$

$$1800 = 150 \times t$$

$$t = 1800/150$$

$$t = 12 \text{ dm}$$

$$4. V = P \times l \times t$$

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

$$V = 216$$

$$5. L = 6 \times S^3$$

$$L = 6 \times 5^3$$

$$L = 6 \times 125$$

$$L = 750 \text{ cm}^2$$

3. Kesukaran Soal

Tabel 4.3 Hasil Perhitungan Uji Kesukaran Soal

No	Kriteria	No Item Soal	Jumlah
1.	Sukar	1,7	2
2.	Sedang	3, 4, 5, 6, 8, 9,10, 11, 12, 13, 14, 15	12
3.	Mudah	2	1
Jumlah			15

Sumber: Hasil Uji Instrumen

		Statistics														
		soal	soal	soal	soal	soal	soal	soal	soal	soal	soal	soal	soal	soal	soal	soal
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
N	Valid	20	20	20	20	20	20	20	20	19	20	20	20	20	20	19
	Mis sing	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
	Mean	.20	.95	.85	.75	.75	.80	.25	.65	.74	.60	.75	.70	.60	.70	.84

4. Uji Normalitas

Kelas	Test of Normality					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Pre-test eksperimen (discovery learning)	.190	26	.016	.924	26	.055
Post-test eksperimen (discovery learning)	.151	26	.133	.957	26	.332
Pre-test kontrol (ceramah)	.196	25	.014	.930	25	.085
Post-test kontrol (ceramah)	.163	25	.084	.928	25	.080

5. Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil belajar Matematika	Based on Mean	1.074	1	49	.305
	Based on Median	1.050	1	49	.311
	Based on Median and with adjusted df	1.050	1	48.176	.311
	Based on trimmed mean	1.094	1	49	.301

6. Uji Hipotesis

dk	$\alpha = 0.1$	0.05	0.025	0.01	0.005	0.0025	0.001
40	1.303077	1.683851	2.021075	2.423257	2.704459	2.971171	3.306878
41	1.302543	1.682878	2.019541	2.420803	2.701181	2.966961	3.301273
42	1.302035	1.681952	2.018082	2.418470	2.698066	2.962962	3.295951
43	1.301552	1.681071	2.016692	2.416250	2.695102	2.959157	3.290890
44	1.301090	1.680230	2.015368	2.414134	2.692278	2.955534	3.286072
45	1.300649	1.679427	2.014103	2.412116	2.689585	2.952079	3.281480
46	1.300228	1.678660	2.012896	2.410188	2.687013	2.948781	3.277098
47	1.299825	1.677927	2.011741	2.408345	2.684556	2.945630	3.272912
48	1.299439	1.677224	2.010635	2.406581	2.682204	2.942616	3.268910
49	1.299069	1.676551	2.009575	2.404892	2.679952	2.939730	3.265079
50	1.298714	1.675905	2.008559	2.403272	2.677793	2.936964	3.261409
51	1.298373	1.675285	2.007584	2.401718	2.675722	2.934311	3.257890
52	1.298045	1.674689	2.006647	2.400225	2.673734	2.931765	3.254512
53	1.297730	1.674116	2.005746	2.398790	2.671823	2.929318	3.251268
54	1.297426	1.673565	2.004879	2.397410	2.669985	2.926965	3.248149
55	1.297134	1.673034	2.004045	2.396081	2.668216	2.924701	3.245149
56	1.296853	1.672522	2.003241	2.394801	2.666512	2.922521	3.242261
57	1.296581	1.672029	2.002465	2.393568	2.664870	2.920420	3.239478
58	1.296319	1.671553	2.001717	2.392377	2.663287	2.918394	3.236795
59	1.296066	1.671093	2.000995	2.391229	2.661759	2.916440	3.234207
60	1.295821	1.670649	2.000298	2.390119	2.660283	2.914553	3.231709

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means					95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	T	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
Hasil belajar siswa	Equal variances assumed	1.074	.305	-7.339	49	.000	-26.315	3.586	-33.521	-19.110
	Equal variances not assumed			-7.375	47.049	.000	-26.315	3.568	-33.493	-19.137

7. Uji N-Gain

8. Case Processing Summary

	Kelas	Cases					
		Valid		Missing		Total	
		N	Percent	N	Percent	N	Percent
NGain_Persen	Eksperimen	26	100.0%	0	0.0%	26	100.0%
	Kontrol	25	100.0%	0	0.0%	25	100.0%

Descriptives

	Kelas		Statistic	Std. Error		
NGain_Persen	Eksperimen	Mean	65.5291	4.05300		
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	57.1818		
			Upper Bound	73.8764		
		5% Trimmed Mean		66.5351		
		Median		67.7083		
		Variance		427.098		
		Std. Deviation		20.66634		
		Minimum		15.38		
		Maximum		95.71		
		Range		80.33		
		Interquartile Range		24.93		
		Skewness		-.651	.456	
		Kurtosis		.250	.887	
		Kontrol	Kontrol	Mean	29.5314	2.90076
				95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	23.5445
	Upper Bound			35.5183		
5% Trimmed Mean				29.5022		
Median				28.5714		
Variance				210.361		
Std. Deviation				14.50382		
Minimum				6.25		
Maximum				53.33		
Range				47.08		
Interquartile Range				22.86		
Skewness				.037	.464	
Kurtosis				-1.052	.902	

Kelas kontrol

**SD KRISTEN ELIM MAKASSAR
TAHUN PELAJARAN 2022 / 2023**

KELAS : IV C (BETANIA)

URUT	NOMOR NISN / NIS	NAMA SISWA	L/P	BULAN JULI																											
				TANGGAL																											
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		
1	0138038807 / 1920053	Adelyn Gracella Namba	P																								*	*	*		
2	3138944137 / 1920055	Alvaro Shallom Angelo	L																								*	*	*		
3	0131820862 / 1920056	Alviranisa Toding	P																								*	*	*		
4	0131936441 / 1920057	Amelia Chalista Panggeso	P																								*	*	*		
5	0138609297 / 1920058	Ariati Azalea Pongdatu	P																								*	*	*		
6	0125651886 / 1920059	Clarissa Jeconiah Olive Pakendek	P																								*	*	*		
7	0133637682 / 1920060	Clinton Hacaza Datubakka	L																								*	*	*		
8	0134290739 / 1920061	Ellora Cynara Aneila Parinding	P																								*	*	*		
9	3134773053 / 1920062	Felisitas Datuan Somalinggi	P																								*	*	*		
10	0122528996 / 1920063	Gilbert Therry Lidan	L																								*	*	*		
11	0135052029 / 1920064	Hazael Galen Salassa	L																								*	*	*		
12	3123932721 / 1920065	Ichiro Pataran Rogang Itto	L																								*	*	*		
13	0133763799 / 1920066	Juan Nafal Daniel	L																								*	*	*		
14	0126099182 / 1920068	LEONORE REX LIHU	L																								*	*	*		
15	3123499810 / 1920069	Novan Pakiding	L																								*	*	*		
16	0133213235 / 1920071	Steven Tristan Octavian	L																								*	*	*		
17	3126443715 / 1920072	Tesalonika Netanya Rupang	P																								*	*	*		
18	3125441901 / 1920073	Timothy Rooney Iniesta Anunut	L																								*	*	*		
19	0132737034 / 1920074	Virgines Hadasa Christy	P																								*	*	*		
20	3133122630 / 1920075	Wany Gabriel	P																								*	*	*		
21	0124942045 / 1920076	Yosua Noval Luhukay	L																								*	*	*		
22	'0022223	Davin Adrifarrel Dawel	L																									*	*	*	
23	'0032223	Joy Imanuel P.	L																									*	*	*	
24	'0052223	EVELYN LENORA UPA	P																									*	*	*	

Urut	NISN / NIS	NAMA SISWA	L/P	TANGGAL																											
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		
25	'0062223	STIVAN LUKIN PAYUNG	L																												
26																															
27																															
28																															
29																															
30																															
31																															
32																															
33																															
34																															
35																															

SAKIT	(S) =	x 100 = ... %
IZIN	(I) =	x 100 = ... %
ALPA	(A) =	x 100 = ... %
JUMLAH		

JUMLAH SISWA:
L = 14 ORANG
P = 11 ORANG

MENGETAHUI
KEPALA SEKOLAH

RUTH PALAMBA, S. Pd

Makassar, Juli 2022
GURU KELAS IV C (BETANIA)
SERLY ALLO PATULAK, S.Pd

Lampiran 9. Surat keterangan perbaikan proposal



UNIVERSITAS BOSOWA

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jalan Urip Sumoharjo Km. 4 Gd. 2 Lt. 4, Makassar-Sulawesi Selatan 90231

Telp. 0411 452 901 – 452 789 Ext. 117, Faks. 0411 424 568

<http://www.universitasbosowa.ac.id>

SURAT KETERANGAN PERBAIKAN PROPOSAL

Yang bertanda tangan dibawah ini, menerangkan bahwa :

Nama Mahasiswa : Magdalena Suna Hayon

No. Pokok Mahasiswa : 4518103018

Judul Proposal

Efektifitas penerapan model discovery learning menggunakan media benda nyata terhadap peningkatan hasil belajar matematika pada siswa kelas IV SD Kristen Elim Makassar

Benar mahasiswa tersebut telah melakukan perbaikan proposal dan disetujui oleh pembimbing dan penguji sebagai berikut :

No.	Pembimbing/Penguji	Tanda Tangan
1.	Fathimah Az-Zahra N, S.Pd.,M.Pd.	1.
2.	Jainuddin, S.Pd.,M.Pd.	2.
3.	St. Muriati, S.Pd.,M.Pd.	3.
4.	IFA Safira, S.Pd.,M.Pd.	4.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Makassar, 7 Juli 2022


KPS. Pend. Guru Sekolah Dasar,

Dr. Burhan, S.Pd., M.Pd.

NIK. D. 450591

431

Lampiran 10. Surat Izin Meneliti


UNIVERSITAS BOSOWA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
 Jalan Urip Sumoharjo Km. 4 Gd. 2 Lt. 4, Makassar-Sulawesi Selatan 90231
 Telp. 0411 452 901 – 452 789 Ext. 117, Faks. 0411 424 568
 http://www.universitasbosowa.ac.id

Nomor : A.431/FKIP/Unibos/VII/2022
 Lampiran : -
 Perihal : **Permohonan Izin Penelitian**

Kepada Yth,
 Kepala Sekolah SD Kristen Elim Makassar
 di –
 Makassar

Dengan hormat disampaikan bahwa mahasiswa yang tersebut namanya di bawah ini akan melaksanakan penelitian dalam rangka penyelesaian studi Program S1.


Nama : Magdalena Suna Hayon
 NIM : 4518103018
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP)
 Universitas Bosowa

Judul Penelitian :

Efektifitas Penerapan Model Discovery Learning Menggunakan Media Benda Nyata Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Matematika Pada Siswa Kelas IV SD Kristen Elim Makassar





Sehubungan dengan hal tersebut di atas, dimohon kiranya yang bersangkutan dapat diberikan izin untuk melaksanakan penelitian.

Atas bantuan dan kerja sama yang baik, kami sampaikan banyak terima kasih.

Makassar, 08 Juli 2022
Dekan,

Dr. Asdar, S.Pd., M.Pd.
 NIDN : 0922097001

Tembusan:
 1. Rektor Universitas Bosowa
 2. Arsip.

Lampiran 11. Surat Keterangan Selesai Penelitian

	<p>YAYASAN PERGURUAN KRISTEN TORAJA (YPKT) MAKASSAR SEKOLAH DASAR KRISTEN ELIM MAKASSAR Jl.P.KEMERDEKAAN KM.11 NO.246 TEL.P. 0411- 4773744, FAX. 0411-4773744 MAKASSAR 90245 Http : //www...sekolahelimmakassar.sch.id e_mail = sd_elim@yahoo.com</p>	
<p><u>SURAT KETERANGAN PENELITIAN</u> NO 008/SKP/SD.KR.E/MKS/VIII/2022</p>		
<p>Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Sekolah SD Kristen Elim Makassar,</p> <p>Menerangkan dengan sebenarnya bahwa :</p>		
Nama	: Magdalena Suna Hayon	
NIM	: 4518103018	
Program Studi	: Pendidikan Guru Sekolah Dasar	
Fakultas	: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP)	
Universitas	: BOSOWA	
<p>Adalah benar – benar telah melaksanakan penelitian di SD Kristen Elim Makassar, mulai dari tanggal 18 smpai 25 juli 2022, dengan Judul penelitian “ <i>Efektivitas Penerapan Model Discovery Learning Menggunakan Media Benda Nyata Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Matematika Pada Siswa Kelas IV SD Kristen Elim Makassar</i>”.</p>		
<p>Demikian izin penelitian ini di berikan untuk digunakan sebagaimana mestinya.</p>		
<p>Makassar, 9 Agustus 2022</p>		
<p>Kepala Sekolah</p> <p></p> <p>Ruth Palamba, S.Pd</p>		
		

Lampiran 12. Dokumentasi Kegiatan Penelitian







RIWAYAT HIDUP



MAGDALENA SUNA HAYON, lahir di Sa'dan Tiroallo 23 April 2000. Penulis merupakan anak kelima dari lima bersaudara, buah hati dari pasangan Ayahanda Petrus Hayon dan Ibunda Tina Pagiling.

pendidikan formal pada tahun 2007 di SDN 9 SA'DAN dan tamat pada tahun 2012. Kemudian pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan di SMPN 1 SA'DAN dan tamat pada tahun 2015. Pada tahun 2015 penulis melanjutkan pendidikan di SMA Katolik Rantepao dan tamat pada tahun 2018, pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikannya ke salah satu perguruan tinggi swasta di Makassar yaitu Universitas Bosowa dan terdaftar sebagai mahasiswa angkatan 2018 mengambil jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar program Strata Satu (S1) Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bosowa. Selama menempuh perkuliahan penulis bergabung di beberapa organisasi mahasiswa diantaranya BEM FKIP, HIMA PGSD UNIBOS, LMND, GMKI dan IKMASA. Penulis menjabat sebagai bendahara umum LMND komisariat Elim 45 Unibos periode 2019-2020, Anggota bidang kaderisasi IKMASA periode 2020-2021, anggota bidang kaderisasi HIMA PGSD periode 2020-2021 dan sebagai wakil ketua umum BEM FKIP UNIBOS periode 2021-2022. Pada tahun 2022 penulis mengambil bagian sebagai Stering Komite dalam kegiatan LDKM angkatan 2020. Pada tahun 2022 penulis berhasil membuat karya ilmiah yang berjudul Efektifitas Penerapan model *Discovery Learning* Menggunakan Media Benda Nyata Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Siswa Kelas IV.