

**PENGARUH PENGGUNAAN ALAT PERAGA KONKRET
TERHADAP KEMAMPUAN KONSEP MATEMATIKA
SISWA KELAS III SD NEGERI 104302
CEMPEDAK LOBANG**

SKRIPSI

*Diajukan Guna Melengkapi Tugas-tugas dan memenuhi Syarat-syarat
Guna mencapai Gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd.)
Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar*

OLEH:

INDIRA AMANDA
NPM. 2102090028



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2025**

BERITA ACARA

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

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Panitia Ujian Sarjana Strata-1 Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan dalam Sidangnya yang diselenggarakan pada hari Kamis, Tanggal 07 Agustus 2025, pada pukul 08.30 WIB sampai dengan selesai. Setelah mendengar, memperhatikan dan memutuskan bahwa:

Nama : Indira Amanda
NPM : 2102090028
Prog. Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Judul Skripsi : Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Konkret terhadap Kemampuan Konsep Matematika Siswa Kelas III SD Negeri 104302 Cempedak Lobang

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

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

PANITIA PELAKSANA

Ketua


Dra. Hj. Syamsuyurni, M.Pd.

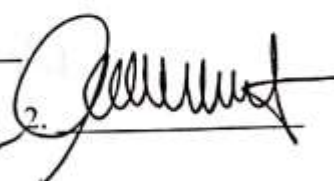
Sekretaris

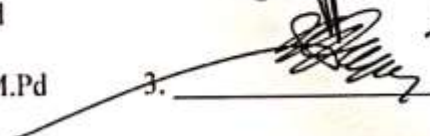

Dr. Hj. Dewi Kesuma Nst, S.S., M.Hum.

ANGGOTA PENGUJI:

1. Ismail Saleh Nasution, S.Pd., M.Pd
2. Dr. Irfan Dahniyal, S.Pd., M.Pd
3. Dr. Lilik Hidayat Pulungan, M.Pd

1. 

2. 

3. 



LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI



Panitia Skripsi Sarjana fakultas keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Strata-1 bagi:

Skripsi ini diajukan oleh mahasiswa di bawah ini:

Nama : Indira Amanda
NPM : 2102090028
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Judul Skripsi : Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Konkret terhadap Kemampuan Konsep Matematika Siswa Kelas III SD Negeri 104302 Cempedak Lobang.

sudah layak disidangkan.

Medan, Juli 2025

Disetujui oleh:
Pembimbing

Dr. Lilik Hidayat Pulungan, M.Pd.

Diketahui oleh:

Dekan

Dra. Hj. Syamsuyurnita, M.Pd.

Ketua Program Studi

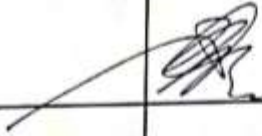
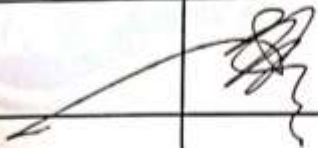
Suci Perwita Sari, S.Pd., M.Pd.



BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Indira Amanda
NPM : 2102090028
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Judul Skripsi : Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Konkret terhadap Kemampuan Konsep Matematika Siswa Kelas III SD Negeri 104302 Cempedak Lobang.

Nama Pembimbing : Dr. Lilik Hidayat Pulungan, M.Pd.

Tanggal	Bimbingan Skripsi	Paraf	Ket
20-06-2025	Revisi bab IV		
25-06-2025	Revisi Kesimpulan		
09-07-2025	Ace Sudang		

Ketua Program Studi
Pendidikan Guru Sekolah Dasar

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

Medan, Juli 2025
Dosen Pembimbing

Dr. Lilik Hidayat Pulungan, M.Pd.

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Indira Amanda
NPM : 2102090028
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Judul Skripsi : Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Konkret terhadap Kemampuan Konsep Matematika Siswa Kelas III SD Negeri 104302 Cempedak Lobang.

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul “Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Konkret terhadap Kemampuan Konsep Matematika Siswa Kelas III SD Negeri 104302 Cempedak Lobang.” Adalah benar bersifat asli (original), bukan hasil menyadur mutlak dari karya orang lain.

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

Demikian pernyataan ini dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Medan, Juli 2025
Yang menyatakan



Indira Amanda
NPM. 2102090028

ABSTRAK

Indira Amanda. 2102090028. Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Konkret Terhadap Kemampuan Konsep Matematika Siswa kelas III SD Negeri 104302 Cempedak Lobang. Skripsi: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan alat peraga konkret terhadap kemampuan konsep matematika siswa kelas III SD Negeri 104302 cempedak lobang. Populasi dalam penelitian ini ialah seluruh siswa kelas III . Dan sampel yang digunakan yaitu 2 kelas yang berjumlah 50 Siswa. Metode penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pengumpulan data menggunakan lembar tes soal yang berjumlah 10 soal. Untuk memperoleh data penelitian ini, peneliti akan menggunakan instrument penelitian yaitu menggunakan Teknik pemilihan sampel yang telah di lakukan maka pemilihan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah Teknik sampel jenuh (sampling jenuh). Dalam penelitian ini peneliti melibatkan 2 kelas sebagai kelas kontrol dan sebagai kelas eksperimen. Dalam kelas kontrol peneliti menggunakan proses pembelajaran dengan metode konvensional sedangkan di kelas eksperimen menggunakan alat peraga konkret. Hasil analisis uji hipotesis terhadap kemampuan konsep matematika siswa dengan melakukan uji Independent Samples Test yang menunjukkan bahwa sig.(2-tailed) 0,000 sehingga nilai sig. < 0,05 dan nilai Thitung 5,076 > Ttabel 1,677. Maka sesuai dasar pengambilan keputusan dalam uji Independent Sample Test, dapat disimpulkan H_a diterima dan H_o ditolak, yang artinya terdapat pengaruh penggunaan alat peraga konkret terhadap kemampuan konsep matematika siswa kelas III SD Negeri 104302 cempedak lobang.

Kata Kunci: Alat Peraga Konkret, Kemampuan Konsep Matematika, Siswa SD

KATA PENGANTAR



Assallam 'mualaikum Warahmatullahi Wabarakatu

Alhamdulillahirrabbi' alamin, Puji syukur saya ucapkan kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua. Shalawat dan salam kepada junjungan Nabi Muhammad SAW beserta sahabatnya. Dengan berkat rahmat dan karunia Allah SWT, saya dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul “ **Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Konkret Terhadap Kemampuan Konsep Matematika Siswa kelas III SD Negeri 104302 Cempedak Lobang**”.

Selama penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa masih banyak kesulitan yang dihadapi, namun tidak lepas dari bantuan banyak pihak yang ikut mendukung serta memberikan masukan-masukan kepada penulis meskipun masih jauh dari kata kesempurnaan. Untuk itu pada kesempatan ini, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada Cinta pertama dan panutanku, Ayahanda Surya Darma dan Pintu surgaku Ibunda Sri Rarhmadani. Terimakasih atas segala pengorbanan dan tulus kasih yang diberikan. Beliau memang tidak sempat merasakan Pendidikan bangku perkuliahan, namun mereka mampu senantiasa memberikan yang terbaik, tak kenal lelah mendoakan serta memberikan perhatian dan dukungan hingga penulis mampu menyelesaikan studinya sampai meraih gelar sarjana. Semoga ayah dan ibu sehat, Panjang umur dan Bahagia selalu.

Penulis juga mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Agussani, M.A.P selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Ibu Dra. Hj. Syamsuyurnita, M.Pd selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Ibu Dr. Hj. Dewi Kesuma Nasution, M.Hum selaku Wakil Dekan Bidang Akademik Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan.
4. Bapak Dr Mandra Saragih, S.Pd., M.Hum selaku Wakil Dekan III Bidang Kemahasiswaan dan Alumni.
5. Ibu Suci Perwita Sari, S.Pd., M.Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
6. Bapak Ismail Shaleh S.Pd., M.Pd, selaku Sekretaris Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
7. Bapak Dr.Lilik Hidayat P, M.Pd Sekaligus Dosen pembimbing yang telah banyak memberikan bimbingan, arahan, masukan, serta motivasi kepada selama penyusunan skripsi ini.
8. Seluruh Dosen yang telah memberikan ilmu pengetahuan serta bimbingan selama perkuliahan sampai peneliti selesai dalam penelitian ini.
9. Cinta pertama dan panutanku, Ayahanda Surya Darma dan pintu surgaku Ibunda Sri Ramadhani. Terimakasih atas segala pengorbanan dan tulus kasih yang di berikan. beliau memang tidak sempat merasakan pendidikan bangku perkuliahan, namun mereka mampu senan tiasa memberikan yang

terbaik, tak kenal lelah mendoakan serta memberikan perhatian dan dukungan hingga penulis mampu menyelesaikan studinya sampai meraih gelar sarjana. Semoga ayah dan ibu sehat, panjang umur dan bahagia selalu.

10. Kepada abang dan kakak ipar, Lili Herawati, Abang Ion Kakak Tercinta Nidia Ananda dan Adik Tersayang Muhammad Alfahri. Terimakasih telah memberikan semangat, dukungan dan motivasi penulis sampai akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
11. Kepada Bharada Fakhrol Diansyah, yang telah kebersamai penulis selama penyusunan dan pengerjaan skripsi dalam kondisi apapun. Terima kasih ikut serta mendoa'kan, memberikan semangat, menemani, dan memotivasi penulis dalam proses penyusunan laporan skripsi ini.
12. Terima kasih kepada sahabat-sahabat penulis yang tidak bisa penulis sebut Namanya satu persatu, yang telah membantu, mendukung, dan memberikan semangat kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
13. Terima kasih kepada teman-teman seperjuangan Pendidikan Guru Sekolah Dasar 2021, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan baik dari segi penyusunan maupun penulisan. Oleh karena itu, sangat diharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi perbaikan skripsi ini. Harapan penulis semoga skripsi ini bermanfaat bagi penyusun khususnya bagi para pembaca. Semoga Allah SWT meridhoinya, Aamiin.

Medan, Juli 2025

INDIRA AMANDA

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah	6
1.3 Batasan Masalah	6
1.4 Rumusan Masalah.....	6
1.5 Tujuan Penelitian.....	7
1.6 Manfaat Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
2.1. Tinjauan Pustaka.....	9
2.1.1 Pemahaman Konsep	10
2.1.2 Alat Peraga Konkret	12
2.2. PenelitianTerdahulu.....	15
2.3. Kerangka Pemikiran Konseptual	18
2.3. Hipotesis	21
BAB III METODE PENELITIAN.....	22
3.1. Pendekatan Penelitian	22
3.2 waktu dan tempat penelitian	22

3.3. Populasi Dan sampel	23
3.3.1. Populasi.....	23
3.3.2. Sampel.....	24
3.4. Variabel dan defenisi operasional.....	24
3.4.1. Variabel	25
3.4.2. Defenisi Operasional	25
3.5. Instrumen Penelitian dan Teknik pengumpulan data	26
3.5.1. Instrumen Penelitian	26
3.5.2. Teknik Pengumpulan data	27
3.6 Teknik Analisis Data	28
3.6.1. Uji Validitas	28
3.6.2 Uji Reabilitas.....	29
3.6.3. Uji Asumsi Klasik.....	30
3.6.4 Uji Hipotesis	32
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	33
4.1. Deskripsi Data Hasil	33
4.2. Hasil Uji Validitas Instrumen.....	33
4.3. Hasil Uji Reliabilitas Instrumen.....	34
4.4. Analisis Data	40
4.5 Pembahasan.....	46
BAB V KESIMPULAN.....	52
5.1 Kesimpulan	53
5.2.Saran	54
DAFTAR PUSTAKA	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel I.1 Data Nilai Ujian Tengah Semester	6
Tabel II.1 Penelitian Terdahulu.....	20
Tabel III.1 Rencana Pelaksanaan dan Penelitian	27
Tabel III.2 Kisi-Kisi Instrumen.....	33
Tabel III.3 Instrumen Kuesioner tentang Pendapat Siswa Setelah Melakukan Pembelajaran dengan Alat Peraga Konkret	34
Tabel III.3 Interpretasi Koefisien Relasi.....	36
Tabel 4.1 Hasil Uji Validitas Instrumen	34
Tabel 4.2 Hasil Reliabilitas Soal	35
Tabel 4.3 Perhitungan Data Berdasarkan <i>Statistic Deskriptif</i>	38
Tabel 4.4 Hasil Uji Normalitas <i>Tests of Normality</i>	43
Tabel 4.5 Hasil Uji Homogenitas <i>Test of Homogeneity of Variance</i>	43
Tabel 4.6 Hasil Analisi Uji t Kelas Ekperimen dan Kelas Kontrol.....	44
Tabel 4.7 Hasil Analisis Uji t Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol Indenpendent Samples Test	45

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar II.1Kerangka Berpikir	20

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Undang - Undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab 2 pasal 3 yaitu: “Pendidikan Nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga Negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Menurut Zainal (2021:39) mengatakan bahwa Pendidikan adalah suatu usaha yang dilakukan untuk mengembangkan kemampuan dan kepribadian individu melalui proses atau kegiatan tertentu seperti pengajaran, bimbingan, atau latihan lalu interaksi individu dengan lingkungan. Sejalan dengan berkembangnya dunia pendidikan, maka proses belajar siswa perlu ditingkatkan, agar menjadi siswa yang berkualitas yang bisa mengembangkan potensi diri sehingga bisa menjadi penerus masa depan.

Salah satu lembaga pendidikan tingkat dasar adalah Sekolah Dasar. Sekolah Dasar mempunyai peranan yang penting dalam mencetak kader-kader sumber daya manusia yang potensial. Sekolah dasar sebagai jenjang pendidikan

terutama dalam sistem sekolah di Indonesia mempunyai tujuan memberikan kemampuan dasar baca, tulis, hitung, pengetahuan, dan keterampilan dasar lainnya. Selain itu pula, di sekolah dasar banyak diperkenalkan dengan benda-benda konkrit yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari yang terdesain dalam suatu mata pelajaran matematika.

Matematika merupakan salah satu komponen dari serangkaian mata pelajaran yang mempunyai peranan penting dalam pendidikan. Matematika merupakan salah satu bidang studi yang mendukung perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Matematika memiliki objek yang bersifat abstrak, hal ini membutuhkan benda konkret untuk menyampaikan materi yang diajarkan, agar materi tersebut dipahami oleh siswa. Secara khusus, tujuan pembelajaran matematika di SD, sebagaimana yang disajikan oleh Kemendikbud, salah satunya sebagai berikut, memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep, dan mengaplikasikan konsep atau algoritma.

Pentingnya pemahaman konsep matematika terlihat dalam tujuan pertama pembelajaran matematika menurut DEPDIKNAS yaitu memahami konsep matematika, menjelaskan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau logaritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah. Kemampuan pemahaman matematis sangat penting, karena disamping menjadi salah satu tujuan pembelajaran matematika, kemampuan pemahaman juga dapat membantu siswa untuk tidak hanya sekedar menghafal rumus, tetapi dapat mengerti benar apa makna dalam pembelajaran matematika (Pitaloka, 2018 : 98). Sementara itu, salah satu hal mendasar yang perlu diperhatikan saat belajar

matematika adalah memahami konsep dari materi yang dipelajari. Menurut Apriadi (2017: 163) dalam belajar matematika pemahaman konsep merupakan prasyarat untuk dapat menguasai konsep selanjutnya. Hal ini didukung oleh pendapat Faslah dalam Sumaji (2020: 746) yang mengemukakan bahwa pembelajaran matematika akan berjalan dengan baik apabila siswa mampu menghubungkan satu konsep dengan konsep lainnya

Pemahaman konsep merupakan suatu pembelajaran lanjutan dari penanaman konsep yang bertujuan agar siswa lebih memahami suatu konsep matematika. Dengan adanya pemahaman konsep dapat memudahkan siswa dalam menyelesaikan masalah yang dihadapinya. Untuk memahami konsep abstrak, siswa memerlukan benda konkret sebagai perantara atau visualisasinya. Konsep abstrak yang baru dipahami siswa itu akan mengendap, melekat, dan tahan lama bila siswa belajar melalui perbuatan dan dapat memahami materi pelajaran dengan baik, bukan hanya melalui mengingat-ingat fakta. Teori Bruner yang mengatakan bahwa anak akan belajar dengan baik jika melalui tiga tahap yaitu tahap afektif (pengalaman langsung dengan benda-benda nyata), tahap ikonik (dengan gambar, lukisan dan foto) dan tahap simbolik (pengalaman abstrak).

Alat peraga merupakan salah satu media yang dapat digunakan untuk memusatkan perhatian peserta didik agar terfokus dalam pembelajaran. Alat peraga bisa dikatakan sebagai alat yang bisa merangsang siswa untuk terjadinya proses belajar. Alat peraga sangat menunjang tingkat pemahaman peserta didik dapat memperoleh pengalaman belajar secara langsung. Kemampuan yang tampak pada fase ini adalah kemampuan dalam proses berpikir untuk

mengoperasikan kaidah-kaidah logika, meskipun masih terikat dengan objek yang bersifat konkret . Selain mudah dipelajari, benda konkret ini juga mudah diperoleh di sekitar kita, siswa juga dapat membuatnya sendiri dirumah. Jadi siswa tidak merasa asing jika kita menggunakan media pembelajaran benda konkret ini untuk membantu siswa dalam belajar matematika. Warna-warna yang terdapat pada benda konkret tersebut juga dapat menarik perhatian siswa, sehingga belajar akan lebih menyenangkan. Benda konkret semacam itu akan lebih menarik perhatian para siswa untuk mengikuti pelajaran matematika yang semula dirasanya sangat sulit dan menakutkan. Diharapkan dengan penggunaan media pembelajaran benda konkret ini penyampaian materi pelajaran oleh guru kepada siswa akan lebih mudah di mengerti oleh siswa, juga bisa merangsang aktifitas siswa dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi pada siswa kelas III SD Negeri 104302 Cempedak Lobang diperoleh informasi bahwa hasil belajar matematika masih belum maksimal dan nilainya pun beragam, sebagaimana disajikan sebagai berikut:

Tabel 1.1
Data nilai Ujian Tengah Semester (UTS) siswa kelas III SD Negeri 104302
Cempedak Lobang

NO	Jumlah Siswa		Rata-rata	Nilai KKM	Kategori
	Laki-laki	Perempuan			
1	12	21	67,5	70	Kurang

Berdasarkan Tabel 1.1. dapat diketahui bahwa nilai hasil belajar Pembelajaran Matematika dengan menggunakan standar nilai kriteria ketuntasan

minimum (KKM) 70 menunjukkan bahwa rata rata nilai siswa kelas III SD Negeri 104302 Cempedak Lobang yaitu 67,5 kurang dari 70 dengan kategori kurang.

Pemahaman konsep siswa pada pembelajaran matematika yang dilihat dari nilai sumatif ataupun formatif yang dilakukan menunjukkan hasil yang belum maksimal. Hasil belajar siswa memiliki rentang nilai 0 sampai 100 dengan standar nilai kriteria ketuntasan minimum 70. Dapat diketahui bahwa nilai diatas KKM menunjukkan pemahaman konsep siswa yang cukup sedangkan nilai yang masih dibawah KKM menunjukkan pemahaman konsep siswa yang kurang. Dari latar belakang masalah tersebut peneliti ingin mengetahui lebih lanjut mengenai **“Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Konkret terhadap Kemampuan Konsep Matematika siswa di kelas III SD Negeri 104302 Cempedak Lobang”**

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka muncul beberapa masalah yang berhubungan dengan hal tersebut. Permasalahan tersebut dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Pemahaman siswa kelas III SD Negeri 104302 Cempedak Lobang belum maksimal
2. Guru belum memaksimalkan alat peraga dalam pembelajaran
3. Pada nilai ujian tengah semester masih ada 60 persen yang belum mencapai KKM

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas dan keterbatasan kemampuan, waktu dan pengetahuan yang dimiliki peneliti, maka fokus penelitian yang akan dibahas adalah :

1. Penggunaan alat peraga konkret pada siswa di kelas III SD Negeri 104302 Cempedak Lobang.
2. Pemahaman konsep matematika pada materi Perkalian pada siswa di kelas III SD Negeri 104302 Cempedak Lobang.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan Batasan masalah yang telah diuraikan di atas maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana keterampilan membaca siswa di kelas kontrol tanpa menggunakan alat peraga konkret?
2. Bagaimana keterampilan membaca siswa di kelas eksperimen menggunakan alat peraga konkret?
3. Bagaimana pengaruh alat peraga konkret terhadap pemahaman konsep matematika siswa di kelas III SD Negeri 104302 Cempedak Lobang?

1.5. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui keterampilan membaca siswa di kelas kontrol tanpa menggunakan alat peraga konkret?
2. Untuk mengetahui keterampilan membaca siswa di kelas eksperimen menggunakan alat peraga konkret?

3. Untuk mengetahui pengaruh alat peraga konkret terhadap pemahaman konsep matematika siswa di kelas III SD Negeri 104302 Cempedak Lobang?

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian yang dapat disimpulkan adalah :

- a. Bagi guru

Diharapkan adanya penelitian ini guru dapat mempertimbangkan dalam memilih media pembelajaran yang akan digunakan dalam memberikan mata pelajaran.

- b. Bagi Siswa

Diharapkan dengan adanya penelitian ini dapat memudahkan siswa untuk menyerap materi pelajaran yang diberikan oleh guru dan membuat siswa semangat dalam mengikuti pelajaran sehingga siswa dapat mengikuti pelajaran matematika dengan baik.

- c. Bagi sekolah

Diharapkan melalui penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumbangan bagi sekolah dalam rangka peningkatan mutu pendidikan.

- d. Bagi peneliti

Diharapkan melalui penelitian ini dapat memiliki kemampuan dan pengetahuan yang luas serta mampu menerapkan media pembelajaran yang tepat untuk menyampaikan bahan ajar yang sesuai dengan kondisi yang diinginkan siswa dalam proses pembelajaran yang akan dilakukan

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kerangka Teoritis

2.1.1 Pemahaman Konsep

Pembelajaran matematika berkaitan mengenai interaksi siswa dengan aspek pemahaman konsep. Menurut kamus besar bahasa Indonesia (KBBI) pemahaman adalah proses, cara, perbuatan, memahami atau memahamkan. Pemahaman adalah suatu kemampuan yang umumnya mendapat penekanan dalam proses belajar mengajar. Sedangkan Konsep adalah ide abstrak yang digunakan untuk menggolongkan suatu objek.

Menurut Calhoun & Acocella, konsep merupakan aspek yang kritikal dan dasar dari perilaku individu. Individu dengan konsep diri yang positif dapat dilihat dari kemampuan interpersonal, kemampuan intelektual dan penguasaan lingkungan. Sebaliknya konsep diri yang negatif dapat dilihat dari hubungan individu dan sosial yang terganggu. Budi (2018:34) mengemukakan bahwa pemahaman konsep adalah kemampuan peserta didik yang berupa penguasaan sejumlah materi pelajaran, tetapi mampu menggunakan kembali dalam bentuk lain yang mudah dimengerti, memberikan interpretasi data dan mampu mengaplikasikan konsep yang sesuai dengan struktur kognitif yang dimiliki. Pemahaman konsep merupakan pengetahuan menyeluruh untuk memahami konsep dasar matematika dan konsep dasar

algoritmanya. Selanjutnya Menurut Nurafni (2018:67) Pemahaman konsep yaitu kondisi dimana siswa dapat menemukan dan membuktikan sendiri konsep tersebut, tanpa hafalan. Kemudian Menurut Suharto (2015:37) Pemahaman konsep adalah kemampuan siswa dalam penguasaan materi pelajaran. Siswa tidak hanya mengetahui atau mengingat konsep yang diberikan guru, namun lebih pada bagaimana siswa bisa mengungkapkan kembali dalam bentuk lain yang dipahami.

Berdasarkan penjelasan di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa pemahaman konsep merupakan proses memahami suatu objek seperti materi pembelajaran tertentu agar tidak hanya tahu tetapi juga perlu penguasaan secara terperinci dan mengaplikasikan konsep dalam bentuk lain yang mudah dimengerti.

2.1.2 Pembelajaran Matematika

Matematika merupakan salah satu pengetahuan manusia yang paling bermanfaat dalam kehidupan. Hampir dari setiap bagian hidup kita mengandung matematika. Namun demikian, anak-anak membutuhkan pengalaman yang tepat untuk bisa menghargai kenyataan bahwa matematika adalah aktivitas manusia sehari-hari yang penting untuk kehidupan saat ini dan masa depan. Matematika pada dasarnya mengajarkan logika berpikir, berdasarkan akal dan nalar. Namun, harus ingat sifat umum matematika itu abstrak atau tidak nyata karena terdiri atas simbol-simbol. Menurut Johnson dan Myklebust, matematika adalah bahasa simbolis yang fungsi praktisnya untuk mengekspresikan hubungan-hubungan kuantitatif dan keruangan sedangkan fungsi teoritisnya adalah untuk memudahkan berpikir.”.

Menurut Wibowo (2018:81) pembelajaran matematika diajarkan kepada siswa bertujuan agar siswa memiliki kemampuan sebagai berikut:

- a. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep, dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam memecahkan masalah.
- b. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan pernyataan.
- c. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
- d. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
- e. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tau, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

2.1.3 Bentuk-Bentuk Pemahaman Konsep Matematis

Menurut Dian (2016:80) pemahaman dapat dibedakan ke dalam tiga kategori, yaitu:

- a. Penerjemahan (*interpreting*), yaitu verbalisasi atau sebaliknya.
- b. Memberikan contoh (*exemplifying*), yaitu menemukan contoh-contoh yang spesifik.
- c. Mengklasifikasikan (*classifying*), yaitu membedakan sesuatu berdasarkan kategorinya.
- d. Meringkas (*summarizing*), yaitu membuat ringkasan secara umum.
- e. Berpendapat (*inferring*), yaitu memberikan gambaran tentang kesimpulan yang logis.
- f. Membandingkan (*comparing*) yaitu mendeteksi hubungan antara 2 ide atau obyek.
- g. Menjelaskan (*explaining*) yaitu mengkonstruksi model sebab akibat.

2.1.2 Alat Peraga Konkret

2.1.2.1 Pengertian Alat Peraga Konkret

Alat peraga adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyatakan pesan merangsang pikiran, perasaan dan perhatian dan kemauan siswa sehingga dapat mendorong proses belajar. Alat peraga digunakan untuk membantu proses belajar agar siswa lebih mudah mengerti.

Alat peraga memegang peranan penting sebagai alat bantu untuk menciptakan proses belajar mengajar yang efektif. Setiap proses belajar mengajar ditandai dengan adanya beberapa unsur antara lain, tujuan, bahan, metode dan alat, serta evaluasi. Alat peraga memiliki peranan penting sebab dengan adanya alat peraga ini materi pelajaran dapat dengan mudah dipahami oleh siswa. Menurut Ruseffendi alat peraga adalah alat yang menerangkan atau mewujudkan konsep matematika. Sedangkan menurut Pramudjono alat peraga adalah benda konkret yang dibuat, dihimpun atau disusun secara sengaja digunakan untuk membantu menanamkan atau mengembangkan konsep matematika. Adapun beberapa definisi alat peraga matematika menurut para ahli dalam buku Rostina Sundayana antara lain: menurut Ali alat peraga adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyatakan pesan perangsang pikiran, perasaan, dan perhatian dan kemauan siswa sehingga dapat mendorong proses belajar.

Berdasarkan teori yang telah diuraikan di atas, dapat disimpulkan bahwa alat peraga adalah alat atau benda konkret yang dibuat secara sengaja oleh guru untuk membantu memperjelas materi pelajaran yang disampaikan pada siswa agar tidak

terjadi verbalisme pada diri siswa, serta membantu menanamkan konsep atau mengembangkan konsep yang dipelajari.

2.1.2.2 Manfaat Alat Peraga Konkret

Manfaat alat peraga dalam pembelajaran matematika tidak hanya sebagai alat yang digunakan oleh guru tetapi juga mampu mengkomunikasikan pesan kepada siswa. pada dasarnya manfaat alat peraga adalah menumbuhkan motivasi kepada siswa, dapat mengingat pelajaran dengan mudah, siswa menjadi lebih aktif dan merespon, memberi umpan balik dengan cepat, mendorong peserta didik untuk melaksanakan kegiatan praktek dengan cepat. Secara umum, menurut Sadiman media mempunyai kegunaan:

1. Memperjelas pesan agar tidak terlalu verbalistis.
2. Mengatasi keterbatasan ruang, waktu tenaga dan daya indera.
3. Menimbulkan gairah belajar, interaksi lebih langsung antara siswa dengan sumber belajar.
4. Memungkinkan anak belajar mandiri sesuai dengan bakat dan kemampuan visual, auditori dan kinestetiknya.
5. Memberi rangsangan yang sama, mempersamakan pengalaman dan menimbulkan persepsi yang sama.

2.1.2.3 Kelebihan dan Kelemahan Alat Peraga Konkret

Niam (2018:45) menyatakan bahwa alat peraga konkret (*real thing*) merupakan alat bantu yang paling mudah penggunaannya, karena kita tidak perlu membuat persiapan selain langsung menggunakannya. Lebih jauh menurut Sauji (2018) media konkret memiliki kelebihan antara lain: (1) benda konkret memberi pengalaman yang sangat berharga karena langsung dari dunia sebenarnya; (2)

memiliki ingatan yang tahan lama dan sulit dilupakan; (3) pengalaman nyaman dapat membentuk sikap mental dan emosional yang positif terhadap hidup dan kehidupan; (4) dapat dikumpulkan dan dicari; (5) dapat dikolesi orang. Sementara itu, kelemahan peraga konkret menurut Linda (2021) yaitu; (1) memerlukan banyak waktu; (2) membutuhkan banyak biaya; (3) tidak semua berperan aktif; (4) tidak semua

Sedangkan menurut Kemp dan Dayton (2020:56) mengemukakan beberapa hasil penelitian yang menunjukkan dampak positif dari penggunaan alat peraga, diantaranya:

1. Penyampaian pembelajaran menjadi lebih baku.
2. Pembelajaran bisa lebih menarik.
3. Pembelajaran menjadi lebih interaktif dengan diterapkannya teori belajar dan prinsip-prinsip psikologis yang diterima dalam hal partisipasi siswa, umpan balik, dan penguatan.
4. Lama waktu pembelajaran yang diperlukan dapat disingkatkan.
5. Kualitas hasil belajar dapat ditingkatkan.
6. Sikap positif siswa terhadap apa yang mereka pelajari dan terhadap proses belajar dapat ditingkatkan.
7. Peran guru dapat berubah ke arah yang lebih positif

2.2 Penelitian yang terdahulu

No.	Penelitian	Judul Penelitian	Hasil Penelitian
1.	Sunedi.2013. Institut Agama Islam Negeri (Iain) Syekh Nurjati Cirebon	Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Nail Board Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematika Siswa Pada Pokok Bahasan Bangun Datar (Studi Eksperimen Siswa Kelas VII Di Mts N Cisaat Sumber Kab. Cirebon)	Hasil penelitian yang diperoleh, diketahui bahwa penggunaan alat peraga nail board dalam pembelajaran matematika termasuk dalam kategori baik yaitu diperoleh skor rataratanya sebesar 68,05 dan kemampuan pemahaman matematika

			siswa termasuk dalam kategori baik yaitu diperoleh skor rata-ratanya sebesar 84,07. Berdasarkan uji hipotesis pada taraf signifikansi $\alpha = 5\%$ atau 0,05 diperoleh $t_{hitung} = 6,409$ dan $t_{tabel} = 2,024$ hal ini menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka berdasarkan kriteria uji H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya ada pengaruh yang signifikan tentang penggunaan alat peraga nail board terhadap kemampuan pemahaman matematika siswa di kelas VII MTs Negeri Cisaat Sumber Kabupaten Cirebon yaitu sebesar 51,9% dan sisanya 48,1% adalah faktor lain yang mempengaruhi kemampuan pemahaman matematika.
2.	Kokom (2017) Universitas Islam Negeri Sultan Maulana Hasanuddin Banten	Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Batang Cuisenaire Terhadap Pemahaman Konsep Perkalian Siswa	Berdasarkan hasil analisis akhir bahwa pemahaman konsep perkalian yang diterapkan pembelajaran dengan menggunakan alat peraga Batang Cuisenaire memperoleh nilai rata-rata 86,22 lebih tinggi dari pemahaman konsep perkalian yang diterapkan secara konvensional memperoleh nilai rata-rata 75,33. Teknik pengumpulan data yang

			digunakan berupa tes hasil belajar dianalisis menggunakan pengujian statistik berupa Mann Whitney dengan aplikasi SPSS (Statistical Product and Service Solution), dan diperoleh nilai signifikansi $0,000 < 0,05$. Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan pemahaman konsep perkalian siswa antara yang menggunakan alat peraga Batang Cuisenaire dengan yang konvensional. Maka hasil penelitian ini menunjukkan bahwa adanya pengaruh penggunaan alat peraga Batang Cuisenaire terhadap pemahaman konsep siswa.
3.	Wening, latri dan Nazwar (2021). Banyumas	Penggunaan Alat Peraga Konkret Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas II SD	Hasil penelitian pada siklus II diperoleh data 82% hasil belajar siswa sesuai KKM. Hasil penelitian siklus III diperoleh data 95% siswa yang mengalami peningkatan hasil belajar. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan alat peraga konkret secara bertahap dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas II SD. Maka diperoleh kesimpulan bahwa penggunaan alat peraga

			konkret dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas II SD
4.	Tristi Yenny Susbiyanti, (2016) Universitas Negeri Jakarta	Pengaruh Penggunaan Terhadap Pemahaman Matematis Tentang Geometri Pada Siswa Kelas Iii Sekolah Dasar Kelurahan Tanjung Barat Jakarta Selatan Alat Peraga	Hasil perhitungan dan analisis data menggunakan uji-t pada taraf signifikan 0,05 diperoleh $t_{hitung} = 4,50 > 1,67 = t_{tabel}$. Hal ini berarti terdapat perbedaan yang signifikan. Ini menunjukkan H_0 ditolak, dengan demikian proses penelitian diterima. Uji persyaratan analisis yang digunakan untuk homogenitas menggunakan uji Bartlett dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$, kriteria pengujian: jika maka H_0 diterima berarti data homogen, sebaliknya jika maka H_1 diterima dan H_0 ditolak, artinya data tidak homogen. Untuk uji normalitas menggunakan uji liliefors dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Kriteria pengujian: sampel berdistribusi normal jika $L_{hitung} < L_{tabel}$, sebaliknya jika $L_{hitung} > L_{tabel}$ berarti sampel berdistribusi tidak normal. Setelah dilakukan perhitungan menunjukkan

			bahwa kedua sampel berdistribusi normal dan homogen. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh positif penggunaan alat peraga terhadap pemahaman matematis tentang geometri pada siswa kelas III sekolah dasar Kelurahan Tanjung Barat Jakarta Selatan.
5.	Maisyarah dkk. (2021). Universitas Mulawarman. Kalimantan Timur	Penerapan Alat Peraga Konkret Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Penjumlahan Dan Pengurangan Matematika Pada Siswa Kelas Iii	Ketuntasan belajar meningkat dari pra siklus, siklus I ke siklus II yaitu masing- masing 51,72%, 63,33% dan 86,21%. Pada siklus II ketuntasan belajar siswa secara klasikal sudah mulai tercapai dan mengalami peningkatan yang sangat baik. Dengan demikian, penggunaan media alat peraga konkret dapat meningkatkan hasil belajar penjumlahan dan pengurangan pada pelajaran Matematika

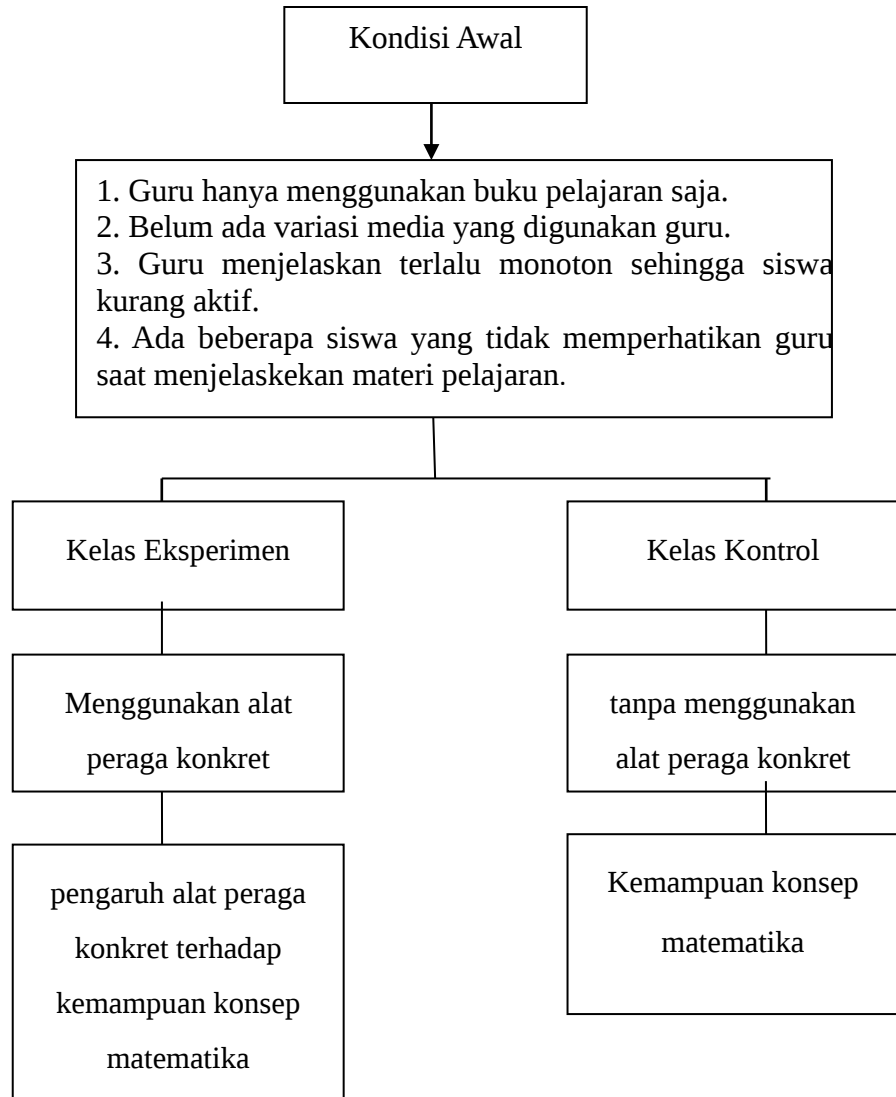
2.3 Kerangka Konseptual

Alat peraga sangat menunjang tingkat pemahaman peserta didik dapat memperoleh pengalaman belajar secara langsung. Kemampuan yang tampak pada fase ini adalah kemampuan dalam proses berpikir untuk mengoperasikan kaidah-kaidah logika, meskipun masih terikat dengan objek yang bersifat konkret .

Penerapan metode pembelajaran dengan menggunakan alat peraga khususnya bidang studi matematika didasari kenyataan bahwa pada bidang studi matematika terdapat banyak pokok bahasan yang memerlukan alat bantu untuk menjabarkannya, diantaranya pada materi perkalian.

Dengan mengajak siswa untuk belajar sambil bermain itu akan lebih memudahkan siswa untuk menerima materi pelajaran yang diberikan oleh guru. Kebanyakan siswa lebih cepat tanggap bila guru menggunakan media pembelajaran seperti benda konkret tersebut. Sebab, cara penggunaan benda konkret ini tergolong lebih mudah dibanding dengan media pembelajaran yang lainnya. Benda konkret semacam itu akan lebih menarik perhatian para siswa untuk mengikuti pelajaran matematika yang semula dirasanya sangat sulit dan menakutkan. Diharapkan dengan penggunaan media pembelajaran benda konkret ini penyampaian materi pelajaran oleh guru kepada siswa akan lebih mudah di mengerti oleh siswa, juga bisa merangsang aktifitas siswa dalam proses pembelajaran.

Adapun yang menjadi kerangka konseptual dalam penelitian ini adalah ;



Gambar 2.1 Kerangka Konseptual

2.4. Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan dugaan yang bersifat sementara berdasarkan hasil penelitian terhadap permasalahan yang diteliti yang mana masih perlu dibuktikan melalui pengujiannya sementara. Berdasarkan hasil penelitian di atas adapun hipotesis penelitian di dalam penelitian ini adalah:

1. H_0 = Tidak Terdapat pengaruh yang signifikan pada penggunaan alat peraga konkret terhadap kemampuan konsep matematika pada siswa di kelas III SD Negeri 104302 Cempedak Lobang.
2. H_a = Terdapat pengaruh yang signifikan pada penggunaan alat peraga konkret terhadap kemampuan konsep matematika pada siswa di kelas III SD Negeri 104302 Cempedak Lobang.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Pendekatan Penelitian

Jenis penelitian ini ialah penelitian kuantitatif. Menurut Sugiyono (2020), Penelitian kuantitatif adalah suatu metode penelitian yang bertujuan untuk menguji hipotesis dengan memperoleh data melalui pengukuran atau observasi terhadap variabel-variabel yang telah ditetapkan sebelumnya.

3.2 Lokasi Dan Waktu Penelitian

3.2.1 Lokasi Penelitian

Lokasi Penelitian dilakukan di SD Negeri 104302 terletak Dusun II, CEMPEDAK LOBANG, Kec. Sei Rampah, Kab. Serdang Bedagai, Sumatera Utara. Penelitian ini dilakukan pada bulan Juni tahun 2025.

3.2.2 Waktu Penelitian

Waktu penelitian ini dilakukan pada bulan Juni 2025. Adapun rencana pelaksanaan penelitian dapat dilihat dari table berikut ini

Tabel.3.1

Rencana dan Pelaksanaan Penelitian

No	Kegiatan	Bulan									
		Okt	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul
1	Pengajuan Judul										
2	ACC judul										
3	Bimbingan										
4	ACC Seminar										
5	Seminar Proposal										
6	Perbaikan Proposal										
7	Penelitian										
8	Penyusunan Skripsi										
9	ACC sidang										
10	Sidang										

3.3 Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Menurut Sugiyono (2018:118) bahwa populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Adapaun populasi dalam penelitian ini dilakukan pada seluruh siswa kelas di SD Negeri 104302 Cempedak Lobang. Populasi dalam penelitian ini berjumlah 50 siswa.

2. Sampel

Menurut Sugiyono (2018:118) menyatakan bahwa sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel diambil dari populasi itu. Jadi jumlah sampel dalam penelitian ini adalah seluruh siswa di SD Negeri 104302 Cempedak Lobang yaitu kelas III A sebagai kelas kontrol dan kelas III B sebagai kelas eksperimen yang berjumlah 50 siswa SD Negeri 104302 Cempedak Lobang Teknik pengambilan sampel ini dilakukan dengan menggunakan sampling jenuh.

3.4 Variabel dan Defenisi Operasional

a. Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono (2018:60) variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya. Dalam hal ini variabel penelitiannya adalah berbentuk tindakan dan hasil tindakan. Variabel Independent, Variabel ini sering disebut sebagai variabel stimulus, predictor, antecedent. Dalam bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel bebas. Variabel bebas adalah merupakan variabel yang mempengaruhi

atau menjadi sebab berubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat). Sedangkan Variabel Dependen Sering disebut sebagai variabel output, kriteria, konsekuen. Dalam bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel terikat. Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Adapun variabel dalam penelitian ini adalah: 1. Variabel Independent (X) : Alat Peraga Konkret. 2. Variabel Dependen (Y) : Pemahaman Konsep Matematika

b. Definisi Operasional

Definisi operasional adalah suatu informasi yang menjabarkan secara sederhana indikator-indikator yang terdapat dalam variabel yang diteliti. Adapun yang menjadi definisi operasional variabel dalam penelitian ini yaitu:

1. Pemahaman Konsep Matematika

Pemahaman konsep merupakan suatu kemampuan yang menunjukkan proses memahami sejumlah materi pelajaran. Salah satunya yaitu pada penelitian ini mengambil pembelajaran matematika. Matematika adalah belajar tentang konsep-konsep dan struktur-struktur abstrak serta mencari hubungan antara konsep-konsep dan struktur-struktur matematika.

2. Alat Peraga Konkret

Alat peraga adalah alat atau benda konkret yang dibuat secara sengaja oleh guru untuk membantu memperjelas materi pelajaran yang disampaikan

pada siswa agar tidak terjadi verbalisme pada diri siswa, serta membantu menanamkan konsep atau mengembangkan konsep yang dipelajari.

3.5 Instrumen Penelitian dan Teknik Pengumpulan data

Alat ukur dalam suatu penelitian dinamakan instrument penelitian. Menurut Sugiyono (2018:148) instrument penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati.

1 Teknik Pengumpulan data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah cara yang digunakan untuk memperoleh data-data empiris untuk mencapai tujuan penelitian. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini sebagai berikut: a. Tes

Tes yang digunakan berupa soal essay dengan lima indikator sesuai dengan kompetensi dasar. Tes dilakukan sebanyak dua kali, yaitu sebelum perlakuan (pretest) dan sesudah perlakuan (posttest). Instrument tes yang digunakan pada pretest dan posttest merupakan instrument yang sama hal ini dimaksudkan agar tidak ada pengaruh perbedaan kualitas instrument terhadap perubahan pengetahuan dan pemahaman yang terjadi.

2. Instrumen Penelitian

a. Kisi-kisi Instrumen Instrumen yang digunakan untuk mengetahui tingkat pemahaman konsep siswa adalah tes dan non tes. Tes adalah prosedur sistematis yang dibuat dalam bentuk tugas-tugas yang distandardisasikan dan

diberikan kepada individu atau kelompok untuk dikerjakan, dijawab atau di respons, baik dalam bentuk tertulis, lisan maupun perbuatan. Test ini digunakan untuk menilai karakteristik pemahaman konsep perkalian siswa. Non test yang digunakan adalah kuesioner dan dokumentasi. Materi tes pemahaman konsep pada mata pelajaran matematika materi perkalian adalah tentang operasi hitung perkalian bilangan yang hasilnya bilangan dua angka. Untuk memudahkan penyusunan instrumen tes pemahaman konsep perkalian digunakan kisi-kisi instrumen. Dasar pembuatan kisi-kisi instrumen tes adalah materi sekolah dan jenjang kemampuan kognitif berdasarkan taksonomi bloom (C2). Kisi-kisi instrumen tes pemahaman konsep perkalian pada mata pelajaran matematika adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.1 Kisi-kisi Instrumen Tes Pemahaman Konsep Perkalian Siswa
Pada Mata Pelajaran Matematika**

StandarKompetensi/ Kompetensi Dasar.	Indikator	Nomor Soal
1.2 Melakukan operasi hitung bilangan sampai tiga angka.	1.Mampu melakuka perkalian 1 angka dan 1 angka	1 – 2
1.3. Melakukan perkalian yang hasilnya tiga angka	2.Mampu melakukan perkalian 2 angka dan 1 angka	3 – 5

	3.Mampu melakukan perkalian 2 angka dan 2 angka	6 – 7
	4. Mampu memecahkan masalah sehari-hari yang Melibatkan perkalian.	8 – 10

3.6 Teknik Analisis Data

3.6.1 Uji Validitas

Validitas berasal dari kata *validity* yang bermakna sejauh mana ketepatan dan kecermatan suatu alat ukur dalam melakukan fungsi ukurannya. Arikunto (2017:80) menyatakan, “sebuah tes dikatakan valid apabila tes tersebut mengukur apa yang hendak diukur”. Pada penelitian ini uji validitas dilakukan dengan menggunakan bantuan aplikasi SPSS versi 22 maka jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ pada taraf signifikan 95% atau $\alpha = 0,05$ maka instrumen tersebut dinyatakan valid, selanjutnya jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka instrumen dianggap tidak valid.

Menurut Sugiyono (2017: 267) “uji validitas merupakan derajat ketetapan antara data yang terjadi antara objek penelitian dengan data yang dapat dilaporkan oleh peneliti. dengan demikian data yang valid adalah data yang sesungguhnya terjadi pada objek penelitian. pengujian validitas tiap butir pernyataan menggunakan SPSS, oleh karena itu kriteria dalam menentukan validitas pada suatu kuesioner adalah sebagai berikut:

1. Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka pernyataan valid
2. Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka pernyataan tidak valid

3.6.2 Uji Reliabilitas

Reliabilitas berasal dari kata reliability yang artinya indeks yang menunjukkan sejauh mana hasil pengukuran dengan alat tersebut dapat dipercaya. Menurut Arikunto (2017:101) “Suatu instrumen dikatakan reliabel apabila jika dipakai untuk mengukur suatu gejala yang sama dalam waktu yang berbeda akan menunjukkan hasil yang sama”. Reliabilitas instrumen diuji dengan menggunakan rumus Cronbach Alpha.

Bila $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan $dk = n-2$, maka dapat disimpulkan bahwa butir item yang disusun sudah reliable (terandal). Nilai tersebut dikonsultasikan dengan indeks korelasi, yaitu :

Tabel III.3 Interpretasi Koefisien Relasi

Range	Keterangan
0,81 – 1,00	Sangat tinggi
0,61 – 0,80	Tinggi
0,41 – 0,60	Cukup
0,21 – 0,40	Rendah
0,00 – 0,20	Sangat Rendah

Sumber : Arikunto (2017: 89)

Menurut Ghozali (2016: 49) uji reliabilitas merupakan tingkat kendala suatu instrumen penelitian. Instrumen yang reliable adalah instrumen yang apabila digunakan berulang kali untuk mengukur objek yang sama akan menghasilkan data yang sama. Uji reliabilitas dapat menunjukkan konsistensi dari jawaban jawaban

responden yang terdapat pada kuesioner. uji ini dilakukan setelah uji validitas dan uji merupakan pernyataan yang sudah valid.

Pada penelitian untuk mencari reliabilitas instrument menggunakan rumus alpha, karena instrument dalam penelitian ini berbentuk kuesioner yang diberi bobot (skor) 1-5 dan uji validitas menggunakan item total, dimana untuk mencari reliabilitas instrumen skornya 1 dan 0. misalnya pernyataan yang berbentuk uraian, maka menggunakan rumus alpha. kriteria dalam menunjukkan reliabilitas suatu kuesioner adalah sebagai berikut:

1. Jika Croanbach's $\alpha > 0.6$ = maka pernyataan reliabel
2. Jika Croanbach's $\alpha < 0.6$ = maka pernyataan tidak reliabel

3.6.3 Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik yang digunakan untuk mengetahui apakah model regresi linier berganda yang digunakan untuk menganalisis dalam penelitian ini memenuhi asumsi klasik atau tidak. berikut uji asumsi klasik terdapat sampel data secara umum sebagai berikut.

1. Uji normalitas

Pengujian normalitas data dilakukan untuk melihat apakah dalam model regresi variabel dependen dan independennya memiliki distribusi normal atau tidak. model regresi yang baik adalah distribusi data normal. uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel pengganggu atau residual yang normal, dapat dilakukan dengan pendekatan grafik dan pembuatan statistik, baik pada

program computer software SPSS.

2. Uji Multikolinearitas

Uji ini bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya kolerasi antar variabel bebas (independen). apabila terdapat kolerasi antar variabel bebas, maka terjadi multikolinearitas dan begitu juga sebaliknya. pengujian multikolinearitas dilakukan dengan melihat nilai tolerance (toleransi) dan variance inflation factor (faktor inflasi varians) "VIF" apakah nilai VIF untuk variabel bebas lebih dari besar dari 10, maka salah satu variabel yang berkolerasi tinggi tersebut harus di reduksi dari model regresi

3. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk memperlihatkan bahwa dua atau lebih kelompok data sampel berasal dari populasi yang memiliki variasi yang sama. Uji homogenitas dikenakan pada data hasil post-test dari kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Untuk mengukur homogenitas varians dari dua kelompok data, digunakan rumus uji F sebagai berikut :

$$F = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{variens terkecil}}$$

Taraf signifikansi yang digunakan adalah $\alpha = 0,05$. Uji homogenitas menggunakan dengan kriteria yang digunakan untuk mengambil kesimpulan apabila F hitung lebih besar dari F tabel maka memiliki varian yang homogeny. Akan tetapi apabila F hitung lebih besar dari F tabel, maka varian tidak homogen.

3.6.4 Uji Hipotesis

1. Uji (t)

Uji t dilakukan untuk menguji signifikansi konstanta dari setiap variabel bebas apakah berpengaruh terhadap variabel terikat. Dengan kata lain, uji t bertujuan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh yang diberikan oleh masing-masing variabel bebas (X_1 & X_2) terhadap variabel terikat (Y).

Pengambilan keputusan dengan taraf signifikansi (α) = 0,05 ditentukan sebagai berikut :

1. Jika taraf signifikansi $t_{hitung} > 0,05$ atau $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_a diterima artinya terdapat pengaruh antara variabel bebas (X) dengan variabel terikat (Y).
2. Jika taraf signifikansi $t_{hitung} < 0,05$ atau $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_0 ditolak artinya tidak terdapat pengaruh antara variabel bebas (X) dengan variabel terikat (Y).

Setelah diperoleh hasil hitungan t_{tabel} , kemudian lihat didistribusi nilai tabel t . Pengujian hipotesis dapat menggunakan t_{hitung} dengan t_{tabel} maupun hasil analisis menggunakan SPSS dengan tingkat kepercayaan.

Kriteria pengambilan keputusan:

1. H_a diterima jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ pada $\alpha = 5\%$ artinya secara parsial terdapat pengaruh signifikan antara variabel bebas (X) dengan variabel terikat (Y).
2. H_0 diterima jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ pada $\alpha = 5\%$ artinya secara parsial tidak terdapat pengaruh antara variabel bebas (X) dengan variabel terikat (Y).

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Deskripsi Data Hasil

Penelitian Penelitian ini dilakukan di SD Negeri 104302 terletak Dusun II, CEMPEDAK LOBANG, Kec. Sei Rampah, Kab. Serdang Bedagai, Sumatera Utara. Penelitian dilaksanakan pada bulan Juni 2025 dengan menggunakan dua kelas yaitu kelas III A sebagai kontrol dan kelas III B sebagai kelas eksperimen .

Sebelum melakukan penelitian, peneliti terlebih dahulu melakukan uji validitas dan reliabilitas terhadap instrumen penelitian berupa soal tes kemampuan pemecahan masalah. Berikut disajikan data hasil penelitian yang telah dilakukan.

Uji validitas dilakukan untuk mengetahui tingkat kesahihan instrumen penelitian. Instrumen yang valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. Uji validitas dilakukan menggunakan SPSS dengan teknik korelasi product moment.

4.2. Hasil Uji Validitas Instrumen

Uji validitas dilakukan untuk mengetahui tingkat kesahihan instrumen penelitian. Instrumen yang valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. Uji validitas dilakukan menggunakan SPSS dengan teknik korelasi product moment. Hasil uji validitas instrumen dapat dilihat pada tabel berikut

Tabel 4.1 Hasil Uji Validitas Instrumen

No	Item Soal	r hitung	r tabel (n=50, $\alpha=0,05$)	Keterangan
1	Soal 1	0,448	0,278	Valid
2	Soal 2	0,516	0,278	Valid
3	Soal 3	0,548	0,278	Valid
4	Soal 4	0,286	0,278	Valid
5	Soal 5	0,378	0,278	Valid
6	Soal 6	0,394	0,278	Valid
7	Soal 7	0,509	0,278	Valid
8	Soal 8	0,341	0,278	Valid
9	Soal 9	0,349	0,278	Valid
10	Soal 10	0,283	0,278	Valid

Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa semua item soal memiliki nilai r hitung lebih besar dari r tabel (0,278) dengan jumlah responden 50 siswa pada taraf signifikansi 5%. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa semua item soal dinyatakan valid dan dapat digunakan sebagai instrumen penelitian.

4.3. Hasil Uji Reliabilitas Instrumen

Uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui tingkat konsistensi instrumen penelitian. Instrumen yang reliabel berarti instrumen tersebut bila digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama, akan menghasilkan data yang sama.

Uji reliabilitas dilakukan menggunakan SPSS dengan teknik Alpha Cronbach. Hasil uji reliabilitas instrumen dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.2 Hasil Reliabilitas Soal

Cronbach's Alpha	N of Items	Keterangan
0,674	10	Reliabel

Berdasarkan tabel di atas, diperoleh nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,674. Nilai tersebut lebih besar dari 0,6 yang menjadi batas minimum reliabilitas instrumen. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa instrumen penelitian dinyatakan reliabel dan dapat digunakan untuk penelitian.

Sebelum diberikan perlakuan, kedua kelas diberikan pre-test untuk mengetahui kemampuan awal siswa dalam memecahkan masalah matematika. Data hasil pre-test kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.3 Rekapitulasi nilai siswa kelas eksperimen

NO	NAMA	NILAI
1	A1	100
2	A2	70
3	A3	80
4	A4	80
5	A5	70
6	A6	60
7	A7	100
8	A8	80
9	A9	90
10	A10	90
11	A11	80
12	A12	90

13	A13	100
14	A14	90
15	A15	100
16	A16	100
17	A17	80
18	A18	80
19	A19	80
20	A20	100
21	A21	80
22	A22	80
23	A23	60
24	A24	80
25	A25	100
26	A26	80
27	A27	70
28	A28	60
29	A29	80
30	A30	80
31	A31	90
32	A32	80
33	A33	70
34	A34	80
35	A35	90
36	A36	60
37	A37	90
38	A38	100
39	A39	90
40	A40	90
41	A41	70
42	A42	100
43	A43	80
44	A44	90
45	A45	90
46	A46	100
47	A47	70
48	A48	80
49	A49	100
50	A50	90
Jumlah		4200
rata rata		84

Tabel 4.4 Rekapitulasi nilai siswa kelas kontrol

No	NAMA	NILAI
1	A1	80
2	A2	70
3	A3	80
4	A4	70
5	A5	90
6	A6	60
7	A7	60
8	A8	70
9	A9	70
10	A10	60
11	A11	60
12	A12	70
13	A13	80
14	A14	90
15	A15	80
16	A16	80
17	A17	60
18	A18	60
19	A19	60
20	A20	60
21	A21	80
22	A22	70
23	A23	60
24	A24	70
25	A25	70
26	A26	80
27	A27	70
28	A28	70
29	A29	80
30	A30	60
31	A31	70
32	A32	70
33	A33	70
34	A34	60

35	A35	70
36	A36	70
37	A37	60
38	A38	70
39	A39	70
40	A40	80
41	A41	80
42	A42	80
43	A43	60
44	A44	80
45	A45	70
46	A46	80
47	A47	90
48	A48	70
49	A49	70
50	A50	70
Jumlah		3560
rata rata		71,2

Adapun yang menjadi data perhitungan data berdasarkan Statistic Deskriptif dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 4.5 Perhitungan Data Berdasarkan Statistic Deskriptif

No	Statistik	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
1.	N	50	50
2.	$\bar{X}$	84	71,2
3.	Max	100	90
4.	Min	60	60
5.	S	11,83	8,63

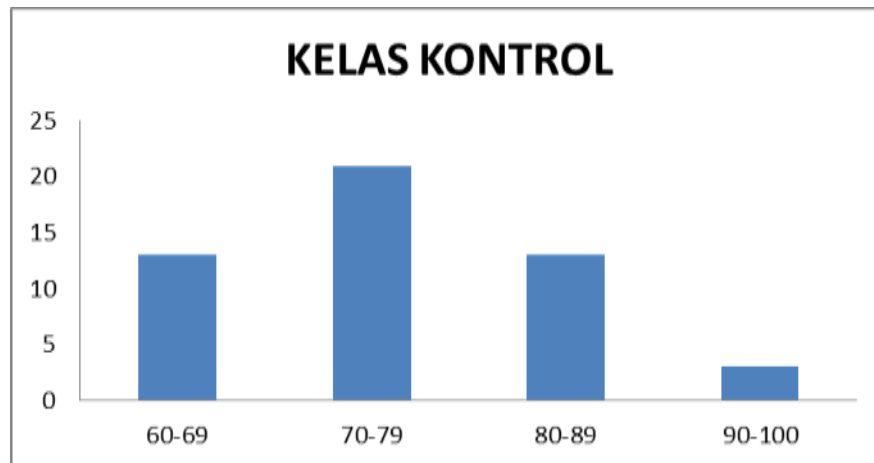
4.4 2. Analisis Data Hasil Pre-test (Tes Awal)

Diberikannya penilaian berbasis proyek di awal agar mengetahui suatu perbedaan kemampuan siswa sebelum diberikannya perlakuan dalam proses pembelajaran. Pretes ini dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal yang dimiliki siswa sebelum mengikuti kegiatan pembelajaran. Hasil pretest akan di olah oleh peneliti untuk dijadikan suatu pedoman dalam melanjutkan tahap peneliti selanjutnya.

Berdasarkan data yang telah peneliti peroleh dari kelas tersebut, dapat diketahui yakni hasil pretest pada kelas kontrol sebelum diberikan perlakuan yang mana jumlah siswa kelas kontrol yakni 50 siswa dengan perolehan nilai rata-rata (mean) yaitu 71,2 dengan perolehan nilai tertinggi diperoleh siswa yaitu 90 dan perolehan nilai terendah diperoleh siswa yaitu 60. Untuk lebih lanjut dapat dilihat dari tabel dibawah ini.

Tabel 4.5 Data Frekuensi kelas Kontrol

Interval	Frekuensi	Presentase %
60-69	13	26%
70-79	21	42%
80-89	13	26%
90-100	3	6%
Total	50	100%
Rata - Rata		71,2
Tertinggi		90
Terendah		60



Gambar 4.1 Diagram Frekuensi Kelas Kontrol

4.4. Analisis Data

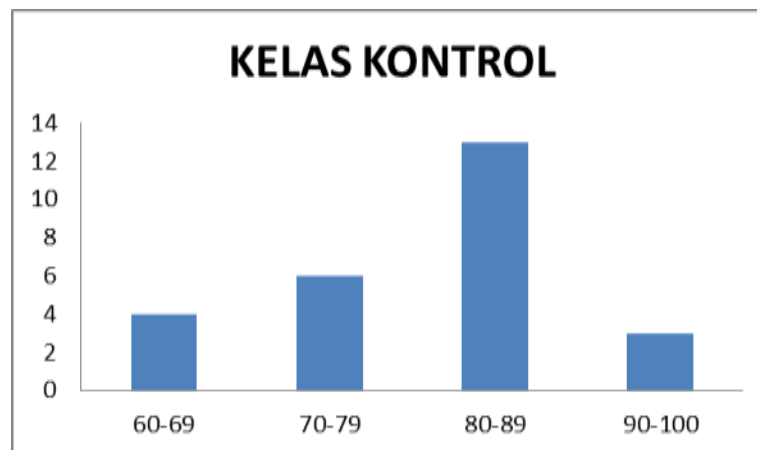
4.4.1 Analisis Data Hasil Pos-test

Dalam penelitian ini sampel yang digunakan untuk kelas eksperimen yaitu siswa kelas SD Negeri 101804. Berdasarkan data yang telah peneliti peroleh dari kelas tersebut, dapat diketahui yakni hasil post test pada kelas eksperimen sebelum diberikan perlakuan yang mana jumlah siswa kelas eksperimen yakni 50 siswa dengan perolehan nilai rata-rata (mean) yaitu 84 dengan perolehan nilai tertinggi diperoleh siswa yaitu 100 dan perolehan nilai terendah diperoleh siswa yaitu 60. Untuk lebih lanjut dapat dilihat dari tabel dibawah ini.

Tabel 4.5 Data Frekuensi kelas eksperimen

Interval	Frekuensi	Presentase %
60-69	4	8%
70-79	6	12%

80-89	17	34%
90-100	23	46%
Total	50	100%
Rata - Rata		84
Tertinggi		100
Terendah		60



Gambar 4.1 Diagram Frekuensi Kelas Eksperimen

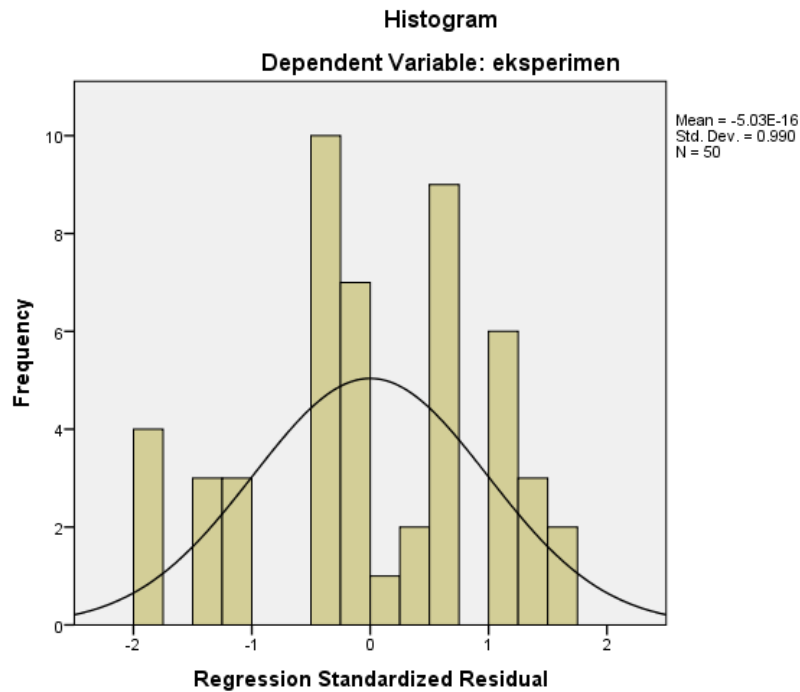
4.4.3. Uji Normalitas Data

1 Uji Normalitas Data

Sebelum dilakukan pengolahan data dengan menggunakan analisis regresi, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas data. Uji normalitas data dilakukan untuk menganalisis apakah syarat persamaan regresi sudah dipenuhi atau belum dengan melihat gambar p-plot.

Output dari uji normalitas data adalah berupa gambar visual yang menunjukkan jauh-dekatnya titik-titik pada gambar tersebut dengan garis diagonal.

Jika data berasal dari distribusi normal, maka nilai-nilai sebesar data yang tercemin dalam titik-titik pada output akan terletak disekitar garis diagonal.



One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		eksperimen	Control
N		50	50
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	84.0000	71.2000
	Std. Deviation	11.95229	8.72248
Most Extreme Differences	Absolute	.171	.235
	Positive	.171	.235
	Negative	-.169	-.185
Test Statistic		.171	.235
Asymp. Sig. (2-tailed)		.001 ^c	.000 ^c

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

4.4.4 Uji Multikolineritas

Dalam model regresi ini, hasil uji multikolineritas dapat dilihat dari tabel berikut:

Tabel IV.11
Hasil Uji Multikolineritas

Coefficients ^a							
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1 (Constant)	71.395	14.066		5.076	.000		
control	.177	.196	.129	1.903	.001	1.000	1.000

a. Dependent Variable: eksperimen

Sumber: Hasil Pengolahan Dengan SPSS Versi 22

Berdasarkan hasil pengolahan pada Tabel IV.11 menunjukkan nilai VIF dan *tolerance* semua variabel dalam penelitian ini tidak mengalami multikolineritas.

Hal ini ditunjukkan oleh nilai VIF ke dua variabel bebas yang besarnya kurang dari 10, dan nilai *tolerance* jauh melebihi angka 0,1. Hasil tersebut menunjukkan bahwa ini tidak terjadi masalah multikolineritas.

4.4.5 Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk melihat apakah sampel mempunyai varian yang homogen atau tidak. Uji homogenitas ini menggunakan SPSS 22 dengan

kriteria jika nilai Sig. Levene $> 0,05$ maka data homogen dan sebaliknya. Setelah dilakukan uji homogenitas, maka didapatkan data sebagai berikut :

Tabel 4.5 Hasil Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances			
eksperimen			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.115	3	46	.951

Berdasarkan dari tabel Homogeneity of Variance Test dapat dilihat nilai pada value sig. 0,951. Hal ini menunjukkan nilai $0,951 > 0,05$ maka varians seluruh variabel bersifat homogen.

4.4.6 Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui hipotesis aspek kognitif (pengetahuan) diterima atau ditolak. Pengajuan hipotesis ini dilakukan melalui uji-t dengan bantuan SPSS (Statistical Product and Service Solution) versi 29 jika nilai sig. (2-tailed) $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Sebaliknya apabila Thitung $> T_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

Jumlah variabel	= 2
Jumlah responden/ data (n)	= 50
Taraf Sig. (2 sisi)	= 0,05
Derajat bebas (df)	= n- k
	= 50 – 2
	= 48
T tabel	= 1,677

Tabel 4.7 Hasil Analisis Uji t Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Indenpendent Samples Test

Coefficients ^a							
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1 (Constant)	71.395	14.066		5.076	.000		
control	.177	.196	.129	1.903	.001	1.000	1.000

a. Dependent Variable: eksperimen

Pengujian berdasarkan uji t dengan SPSS, hasil analisis diperoleh nilai α sig dalam dua sisi atau sig (2-tailed) sebesar = 0,00 dan 0,001 dengan dasar pengambilan keputusan apabila $\alpha < 0,05$ dan $T_{hitung} > T_{tabel}$ maka H_a diterima dan H_0 ditolak. Dapat disimpulkan bahwa hasil tes kemampuan konsep matematika peserta didik yang menggunakan alat peraga konkret terdapat perbedaan terhadap tes kemampuan konsep matematika peserta didik dibandingkan dengan yang

menggunakan model pembelajaran konvensional. Dengan demikian, dapat dinyatakan bahwa penggunaan alat peraga konkret berpengaruh signifikan terhadap kemampuan konsep matematika siswa di kelas III SD Negeri 104302 Cempedak Lobang.

4.5 Pembahasan

1. Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Konkret Terhadap Kemampuan Konsep Matematika Siswa di Kelas III SD Negeri 104302 Cempedak Lobang

Dalam pelaksanaan penelitian ini, penggunaan alat peraga konkret menunjukkan adanya peningkatan keterlibatan siswa dalam proses belajar. Selama proses pembelajaran materi perkalian, penggunaan alat peraga konkret memberikan dampak yang positif terhadap pemahaman siswa. Hal ini diperkuat dengan hasil uji hipotesis yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang diajar dengan penggunaan alat peraga konkret siswa yang diajar dengan metode konvensional. Penggunaan alat peraga konkret terbukti memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan konsep matematika di mana siswa menjadi lebih mandiri dan aktif dalam mencari solusi, serta mampu mengaitkan pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari. Dengan menggunakan benda-benda nyata seperti susunan gelas, siswa dapat melihat dan memanipulasi kelompok-kelompok objek secara langsung sehingga konsep perkalian yang awalnya abstrak menjadi lebih mudah dipahami. Siswa tidak hanya menghafal tabel perkalian, tetapi dapat membayangkan bahwa perkalian adalah pengulangan penjumlahan dari kelompok-kelompok benda yang sama. Hal ini membuat siswa lebih aktif dan antusias

mengikuti pelajaran, serta mampu menjelaskan kembali konsep perkalian dengan bahasa mereka sendiri. Selain itu, penggunaan alat peraga membantu meningkatkan daya ingat dan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal perkalian secara lebih tepat dan cepat. Dengan demikian, pembelajaran perkalian melalui alat peraga konkret terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan konsep matematika siswa.

2. Pengaruh kemampuan konsep pemahaman matematika sebelum menggunakan alat peraga konkret Kelas III SD Negeri 104302 Cempedak Lobang

Sebelum diberikan perlakuan melalui penggunaan alat peraga konkret, kemampuan konsep pemahaman matematika siswa kelas III SD Negeri 104302 Cempedak Lobang masih tergolong rendah. Sebelum diterapkan penggunaan alat peraga konkret proses pembelajaran di kelas III masih bersifat konvensional, didominasi oleh metode ceramah dan pemberian tugas. Guru lebih sering menggunakan metode ceramah tanpa disertai alat bantu visual atau benda konkret. Siswa tidak dilibatkan secara aktif dalam proses belajar. Mereka hanya menerima informasi tanpa kesempatan untuk bereksplorasi atau mencoba langsung. Pembelajaran matematika cenderung bersifat tekstual atau hitungan di papan tulis, sehingga kurang menarik dan sulit dipahami oleh siswa usia sekolah dasar. Hal ini menyebabkan siswa sulit membayangkan dan memahami materi yang bersifat abstrak. Dalam situasi ini, siswa menunjukkan partisipasi yang rendah dalam diskusi dan kesulitan dalam memahami konsep-konsep matematika secara mendalam. Hasil pre-test menunjukkan bahwa mayoritas siswa hanya mampu menyelesaikan soal-soal

yang bersifat prosedural dan mengalami kesulitan dalam soal-soal yang menuntut pemahaman konsep dan strategi penyelesaian masalah. Kondisi ini mencerminkan rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa sebelum penerapan penggunaan alat peraga konkret, yang ditandai dengan kurangnya kemampuan dalam merumuskan masalah, memilih strategi penyelesaian, dan melakukan refleksi terhadap jawaban mereka sendiri.

3. Pengaruh kemampuan konsep pemahaman matematika sebelum menggunakan alat peraga konkret Kelas III SD Negeri 104302 Cempedak Lobang

Setelah penerapan penggunaan alat peraga konkret kemampuan konsep pemahaman matematika dalam memecahkan masalah mengalami peningkatan yang signifikan. Hal ini dapat dilihat dari hasil post-test siswa di kelas eksperimen yang menunjukkan peningkatan skor dibandingkan hasil pre-test. Peningkatan ini tidak hanya dalam aspek prosedural, tetapi juga dalam hal kemampuan berpikir kritis, membuat perencanaan, menyelesaikan masalah berdasarkan perencanaan yang disusun, dan melakukan evaluasi terhadap solusi yang di peroleh. Penggunaan Alat Peraga Konkret memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlihat dalam diskusi kelompok, mengeksplorasi permasalahan kontekstual, dan mengembangkan pemahaman konsep melalui pengalaman langsung. Dengan demikian penggunaan alat peraga konkret membantu siswa membangun pengetahuan mereka secara aktif dan memperkuat keterampilan pemecahan masalah yang sebelumnya lemah.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah peneliti lakukan, dapat dilihat bahwa penggunaan alat peraga konkret dalam pembelajaran matematika menghasilkan nilai

rata-rata yang lebih baik daripada pembelajaran dengan menggunakan model Konvensional. Hasil deskripsi dan analisis data menunjukkan bahwa kemampuan konsep matematika dengan menggunakan alat peraga konkret lebih baik daripada pembelajaran dengan menggunakan Model Konvensional. Penilaian aspek kemampuan konsep matematika dilakukan melalui soal tes kemampuan konsep matematika. Terlihat peserta didik yang mendapat perlakuan pembelajaran menggunakan alat peraga konkret mendapat nilai rata-rata yang lebih tinggi dibandingkan dengan pembelajaran Konvensional. Skor rata-rata dalam aspek kemampuan konsep matematika dengan menggunakan alat peraga konkret yaitu 84. Sedangkan pada pembelajaran Konvensional memperoleh rata-rata yaitu 71,2

Berdasarkan hasil analisis uji hipotesis terhadap kemampuan konsep matematika siswa dengan melakukan uji Independent Samples Test didapatkan nilai sig.(2-tailed) 0,000 sehingga nilai sig. $< 0,05$ dan nilai $T_{hitung} 5,076 > T_{tabel} 1,677$. Maka sesuai dasar pengambilan keputusan dalam uji Independent Sample Test, dapat disimpulkan H_a diterima dan H_o ditolak, yang artinya terdapat pengaruh penggunaan alat peraga konkret terhadap kemampuan konsep matematika pada siswa kelas III SD Negeri 104302 Cempedak Lobang

Pada saat pelaksanaan pembelajaran menggunakan alat peraga konkret Siswa dapat memahami konsep matematika yang sebelumnya terasa abstrak menjadi lebih konkret dan mudah dipahami. Siswa bisa “melihat” dan “menyentuh” konsep tersebut secara nyata. Siswa menjadi lebih aktif dalam pembelajaran karena terlibat langsung dalam kegiatan manipulatif. Siswa tampak antusias, lebih sering bertanya, dan berdiskusi dengan teman. Dengan alat peraga, pembelajaran terasa seperti

bermain sambil belajar, sehingga siswa merasa lebih tertarik dan tidak cepat bosan. Karena kegiatan dilakukan dalam kelompok, siswa belajar bekerja sama, berkomunikasi, dan menghargai pendapat teman.

Hal ini relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sumarsan (2021), yang memberikan Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penggunaan alat peraga konkret dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa di tingkat sekolah dasar. Misalnya, penelitian oleh Filzah Izzati Amin, Siti Hawa, dan Toybah (2019) di SD Negeri 24 Palembang, yang menunjukkan bahwa penggunaan alat peraga konkret dalam materi perkalian bilangan cacah meningkatkan ketuntasan belajar siswa dari 53,57% pada siklus I menjadi 89,28% pada siklus II .

Selain itu, penelitian oleh Rosmayana (2020) di SD Negeri 3 Batu Kumbang juga mendukung temuan tersebut. Penggunaan alat peraga petak persegi dalam materi keliling dan luas bangun datar meningkatkan rata-rata nilai kelas eksperimen menjadi 83,80, lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yang hanya mencapai 72,30 .

Penelitian lain oleh Dina Novita Amaliyah dan Era Oliviya (2022) di SD Negeri Kauman 3 Malang menunjukkan bahwa penggunaan alat peraga dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas I. Aktivitas siswa meningkat dari 63,9% menjadi 83,4%, dan hasil belajar meningkat dari 65,21% menjadi 86,95% .

Temuan-temuan tersebut menunjukkan bahwa penggunaan alat peraga konkret efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa. Penelitian ini bertujuan untuk menguji dan memperkuat temuan tersebut dalam konteks kelas III SD Negeri 104302 Cempedak Lobang, khususnya dalam materi perkali

BAB V

KESIMPULAN

1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai " Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Konkret Terhadap Kemampuan Konsep Matematika Siswa di Kelas III SD Negeri 104302 Cempedak Lobang ", maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Penggunaan Alat Peraga Konkret terbukti memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan konsep matematika Siswa di Kelas III SD Negeri 104302 Cempedak Lobang. Hal ini dibuktikan dengan hasil uji hipotesis menggunakan uji-t yang menunjukkan bahwa $\text{sig. (2-tailed)} = 0,000$ sehingga nilai $\text{sig.} < 0,05$ dan nilai $\text{Thitung } 5,076 > \text{Ttabel } 1,677$.
2. Siswa pada kelas eksperimen yang diajarkan menggunakan alat peraga konkret menunjukkan kemampuan konsep matematika yang lebih baik dibandingkan dengan siswa pada kelas kontrol yang diajarkan menggunakan metode konvensional (ceramah, diskusi, dan tanya jawab).
3. Penggunaan Alat Peraga Konkret meningkatkan aktivitas belajar siswa, yang mendorong siswa untuk berpikir kritis, bekerja sama, dan mengembangkan konsep matematika khususnya pada materi perkalian.
4. Peningkatan pemahaman konsep matematika siswa setelah menggunakan alat peraga dalam proses pembelajaran dibandingkan dengan sebelum penggunaan alat tersebut. Dengan bantuan alat peraga konkret, siswa lebih

5. mudah memahami konsep abstrak matematika karena mereka dapat melihat, menyentuh, dan memanipulasi objek secara langsung. Dengan demikian, penggunaan media pembelajaran yang konkret terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika, khususnya dalam memahami konsep-konsep dasar

2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan di atas, berikut beberapa saran yang dapat diajukan:

1. Bagi Guru

- Guru disarankan untuk lebih sering menggunakan alat peraga konkret pada mata pelajaran matematika. Alat peraga konkret dapat membantu siswa memahami konsep abstrak secara lebih nyata dan menarik, sehingga pembelajaran menjadi lebih aktif dan menyenangkan. Guru juga perlu mengikuti pelatihan atau workshop tentang penggunaan media pembelajaran yang inovatif agar mampu mengembangkan alat peraga sesuai kebutuhan materi dan karakteristik siswa.

2. Bagi Sekolah

- Pihak sekolah diharapkan dapat mendukung proses pembelajaran berbasis alat peraga dengan menyediakan fasilitas, media, dan sarana yang memadai. Sekolah juga sebaiknya memberikan ruang kreativitas bagi guru dalam mengembangkan alat peraga, termasuk mengadakan

pelatihan atau forum berbagi praktik baik antar guru untuk saling bertukar pengalaman dalam penggunaan alat peraga konkret.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

- Peneliti selanjutnya disarankan untuk mengembangkan penelitian ini dengan cakupan yang lebih luas, misalnya dengan melibatkan lebih banyak sekolah atau jenjang kelas yang berbeda.
- Penelitian Selanjutnya diarahkan untuk mengevaluasi jenis alat peraga yang paling efektif untuk materi tertentu, serta dampaknya terhadap aspek lain seperti motivasi belajar, keaktifan siswa, atau keterampilan berpikir kritis..

4. Bagi Siswa

- Siswa diharapkan lebih aktif dan antusias dalam mengikuti pembelajaran yang menggunakan alat peraga konkret. Dengan memanfaatkan alat peraga, siswa dapat lebih mudah memahami materi dan membangun konsep matematika secara lebih mendalam. Siswa juga sebaiknya tidak hanya mengandalkan guru, tetapi berani mencoba, bertanya, dan berdiskusi dengan teman saat menggunakan alat peraga agar proses belajar menjadi lebih interaktif dan menyenangkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Budi, Febriyanto., Yuyun, Dwi Haryanti. (2018). Peningkatan Pemahaman Konsep Matematis Melalui Penggunaan Media Kantong Bergambar Pada Materi Perkalian Bilangan Di Kelas Ii Sekolah Dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas* Vol 4 No 2 (July 2018): 34
- J, Untoro. (2016). *Buku Pintar Matematika SD*. Jakarta: Wahyu Media
- Karunia, Eka Lestari. (2015). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Refika Aditama.
- Komariyah . (2017) Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Batang Cuisenaire Terhadap Pemahaman Konsep Perkalian Siswa (Kuasi Eksperimen Terhadap Siswa Kelas Ii Sdn Di Kecamatan Cikupa Tangerang). *Skripsi*. Universitas Islam Negeri Sultan Maulana Hasanuddin Banten.
- Maisyarah, Tindangen., Mutmaiyah. (2021) .Penerapan Alat Peraga Konkret Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Penjumlahan Dan Pengurangan Matematika Pada Siswa Kelas Iii. *Seminar Nasional Pendidikan Profesi Guru*.
- Nana, Sudjana. (2019). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Rostina, Sundayana. (2015). *Media Dan Alat Peraga Dalam Pembelajaran Matematika*. Bandung: Alfabeta
- Ruseffendi. (2016). *Pengantar Kepada Membantu Guru Mengembangkan Potensinya Dalam Pengajaran Matematika Untuk Meningkatkan Cbsa*. Bandung: Tarsito
- Sakti, Ahmad Yani. (2017). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berupa Benda Konkret Terhadap Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Matematika Sdn No. 70 Manjalling Kecamatan Moncongloe Kabupaten Maros. *Skripsi*. Universitas Muhammadiyah Makassar
- Sunedi. (2015). Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Nail Board Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematika Siswa Pada Pokok Bahasan Bangun Datar (Studi Eksperimen Siswa Kelas Vii Di Mts N Cisaat Sumber Kab. Cirebon). *Skripsi*. Institut Agama Islam Negeri (Iain) Syekh Nurjati Cirebon
- Tristi, Yenny Susbiyanti. (2016) Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Terhadap Pemahaman Matematis Tentang Geometri Pada Siswa Kelas Iii Sekolah Dasar Kelurahan Tanjung Barat Jakarta Selatan. *Skripsi*. Universitas Negeri Jakarta.

- Triwibowo. (2018). Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Dan Daya Juang Siswa Melalui Strategi Trajectory Learning. Prisma, *Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 2018, 348
- Utari, Sumarno. (2018). *Pembelajaran Matematika Dalam Rujukan Filsafat Teori Dan Praktis Ilmu Pendidikan*. Bandung: Upi Press.
- Wening, Indriati., Latri, Aras. (2021). Penggunaan Alat Peraga Konkret Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Ii Sd Pinisi. *Journal PGSD* Volume,1 Nomor 2 Juli 2021
- Zainal, Arifin. (2021) . *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

Kisi-kisi Instrumen Tes Pemahaman Konsep Perkalian Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika

Standar Kompetensi / Kompetensi Dasar.	Indikator	Nomor Soal
1.2 Melakukan operasi hitung bilangan sampai tiga angka.	1.Mampu melakuka perkalian 1 angka dan 1 angka	1 – 2
1.3. Melakukan perkalian yang hasilnya tiga angka	2.Mampu melakukan perkalian 2 angka dan 1 angka	3 – 5
	3.Mampu melakukan perkalian 2 angka dan 2 angka	6 – 7
	4. Mampu memecahkan masalah sehari-hari yang Melibatkan perkalian.	8 – 10

**INSTRUMEN TES SOAL PERKALIAN PADA PEMAHAMAN KONSEP
MATEMATIKA**

Jawablah pertanyaan–pertanyaan berikut ini dengan tepat !

1. $7 \times 9 =$
2. $9 \times 8 =$
3. $57 \times 7 =$
4. $68 \times 8 =$
5. $96 \times 6 =$
6. $26 \times 29 =$
7. $37 \times 18 =$
8. Rahma menanam 6 pohon mawar di halaman rumahnya. Setiap pohon
 berbunga 9 tangkai mawar. Berapa jumlah bunga mawar yang ada di
 halaman rumah Rahma?
9. Paman memiliki 68 ekor ayam betina. Setiap ayam bertelur 9 buah. Berapa
 jumlah telur yang dihasilkan oleh semua ayam paman?
10. Sebuah bus dapat mengangkut 26 penumpang. Berapa banyak penumpang
 yang dapat diangkut oleh 27 bus?

Kunci jawaban soal evaluasi

1.63

2.72

3. 399

4. 544

5.576

6.754

7. 666

8. $6 \times 9 = 54$

9. $68 \times 9 = 612$

10. $26 \times 27 = 702$

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) KELAS EKSPERIMEN

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : III/1

Alokasi waktu : 2 x 35 Menit

Pertemuan 1

A. Standar Kompetensi

Melakukan operasi hitung bilangan sampai tiga angka

B. Kompetensi Dasar

Melakukan perkalian yang hasilnya bilangan tiga angka dan pembagian bilangan tiga angka

C. Indikator

1. Mengetahui perkalian sebagai penjumlahan yang berulang
2. Mengubah bentuk penjumlahan berulang menjadi bentuk perkalian
3. Mengubah bentuk perkalian menjadi bentuk penjumlahan berulang

D. Tujuan Pembelajaran

Siswa mampu:

1. Mengetahui perkalian sebagai penjumlahan yang berulang
2. Mengubah bentuk penjumlahan berulang menjadi bentuk perkalian
3. Mengubah bentuk perkalian menjadi bentuk penjumlahan berulang

E. Materi Ajar

Perkalian

F. Metode, Strategi dan Teknik Pembelajaran

1. Demonstrasi
2. Diskusi
3. Tanyajawab dan Penugasan

Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Nilai Karakter
- Guru mengucapkan salam kemudian berdoa sebelum memulai pelajaran - Appersepsi guru - Menanyakan kembali tentang menghitung penjumlahan - Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari - Guru menyampaikan tujuan Pembelajaran	- Siswa menjawab salam dan berdoa bersama - Siswa menjawab pertanyaan guru - Siswa memperhatikan	- Religius - Jujur - Rasa ingin tahu - Disiplin

Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Nilai Karakter
• Guru menjelaskan materi secara singkat • Guru menyuruh agar siswa membentuk kelompok menjadi 6 kelompok • Guru membagikan LKS 1 kepada setiap kelompok • Guru menjelaskan cara-cara metode yang digunakan • Guru menyuruh siswa agar • Dapat mengerjakan tugas secara berkelompok	• Siswa mendengarkan • Siswa berkelompok • Siswa mengambil LKS • Siswa mengerjakan tugas	• Rasa ingin tahu • Kerjasama • Disiplin • Saling menghargai • Berani

b.Elaborasi

KegiatanGuru	Kegiatan Siswa	Nilai Karakter
• Guru mengamati proses pembelajaran • Guru meminta siswa untuk membacakan hasil yang tadi dikerjakan • Guru memberikan reward kepada siswa yang jawabannya benar	• Siswa mengerjakan soal yang diberikan • Siswa mempresentasikan hasilnya • Siswa memberikan reward jika dan siswa yang menjawab benar	• Kerjasama • Rasa ingin tahu • Tanggung jawab • Kreatif • Kompetisi

KegiatanGuru	Kegiatan Siswa	Nilai Karakter
• Guru memberikan penguatan singkat tentang materi yang diajarkan • Guru memberikan kesempatan bertanya • Guru memberikan penjelasan secara kontekstual pada kehidupan sehari-hari dari pelajaran yang telah dibahas	• Siswa memperhatikan apa yang telah dijelaskan guru • Siswa menanyakan hal-hal yang belum difahami • Siswa memperhatikan makna kontekstual yang disampaikan oleh guru dengan pengalaman Mereka	• Perhatian • Motivasi • Menghargai

3.PENUTUP (15menit)

Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Nilai Karakter
- Guru bersama siswa menyimpulkan hasil kegiatan inti - Guru mengajukan post test kompetensi hasil pembelajaran - Guru bersama siswa mengucapkan hamdalah dan berdoa bersama	- Siswa secara klasikal siswa menyebutkan hasil kegiatan inti - Siswa mengerjakan post test kompetensi secara individu - Siswa berdoa bersama	- Perhatian - Percayadiri - Jujur - Mandiri - Religious

H. Sumber Bahan Ajar

1. Cerdas Berhitung Matematika untuk SD/MI kelas III, Nur Fajariyah dan Defi T, Jakarta:Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008.
2. Terampil Berhitung Matematika jilid3,JokoSugiarto,dkk,Jakarta: Erlangga, 2006.
3. Pintar Matematika untuk SD/MI kelas III, Budi Santoso, dkk, Jakarta: PT Grasindo, 2007.

I. Alat dan Bahan Pembelajaran

LKS

- - - -

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) KELAS KONTROL

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : III/1

Alokasi Waktu : 2 x 35 Menit

Pertemuan : 2

A. Standar Kompetensi

Melakukan operasi hitung bilangan sampai tiga angka

B. Kompetensi Dasar

Melakukan perkalian yang hasilnya bilangan tiga angka dan pembagian bilangan tiga angka

C. Indikator

1. Menjelaskan sifat operasi hitung dalam perkalian
2. Menyebutkan sifat operasi hitung dalam perkalian
3. Menjelaskan operasi hitung dalam perkalian secara pengelompokan (*asosiatif*)
4. Menghitung operasi hitung perkalian secara pengelompokan (*asosiatif*)

D. Tujuan Pembelajaran

Siswa mampu:

1. Menjelaskan sifat operasi hitung dalam perkalian
2. Menyebutkan sifat operasi hitung dalam perkalian
3. Menjelaskan operasi hitung dalam perkalian secara pengelompokan (*asosiatif*)

4. Menghitung operasi hitung perkalian secara kelompok (*asosiatif*)

E. Materi Ajar

Perkalian

F. Metode, Strategi dan Teknik Pembelajaran

1. Diskusi
2. Tanya jawab
3. Penugasan

Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Nilai Karakter
- Guru mengucapkan salam kemudian berdoa sebelum memulai pelajaran - Appersepsi : guru menanyakan kembali tentang perkalian dasar yang telah diajarkan - Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari - Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	- Siswa menjawab salam dan berdoa bersama - Siswa menjawab pertanyaan guru - Siswa memperhatikan	- Religius - Jujur - Rasa ingin tahu - Disiplin

Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Nilai Karakter
- Guru menjelaskan materi secara singkat - Guru menyuruh agar siswa membentuk 5 kelompok - Guru membagikan LKS	- Siswa mendengarkan - Siswa berkelompok - Siswa mengambil LKS 2 - Siswa mendengarkan - Siswa mengerjakan	- Rasa ingin tahu - Kerjasama - Disiplin - Saling menghargai

2 kepada setiap kelompok - Guru menjelaskan cara- cara metode yang digunakan - Guru menyuruh siswa agar dapat mengerjakan tugas dikertas hvs	tugas	Berani
--	-------	--

Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Nilai Karakter
- Guru mengamati proses pembelajaran - Guru meminta siswa untuk membacakan hasil yang tadi dikerjakan - Guru memberikan reward kepada siswa yang jawabannya benar	- Siswa mengerjakan LKS yang diberikan - Siswa mempresentasikan hasilnya - Memberikan reward jika ada siswa yang menjawab benar	- Kerjasama - Rasa ingin tahu - Tanggung jawab - Kreatif - Kompetisi

Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Nilai Karakter
• Memberikan penguatan singkat tentang materi yang diajarkan • Memberikan kesempatan bertanya • Memberikan penjelasan	• Memperhatikan apa yang telah dijelaskan guru • Menanyakan hal-hal yang belum difahami • Siswa memperhatikan	• Perhatian • Motivasi • Menghargai

3. PENUTUP (15 Menit)

Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Nilai Karakter
• Guru bersama siswa menyimpulkan hasil kegiatan inti • Guru mengajukan post test kompetensi hasil pembelajaran • Guru bersama siswa mengucapkan hamdalah dan berdoa bersama	• Siswa secara klasikal siswa menyebutkan hasil kegiatan inti • Siswa mengerjakan post test kompetensi secara individu • Siswa berdoa bersama	• Perhatian • Percayadiri • Jujur • Mandiri • Religious

H. Sumber Bahan Ajar

1. Cerdas Berhitung Matematika untuk SD/MI kelas III, Nur Fajariyah dan Defi T, Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008.
2. Terampil Berhitung Matematika jilid 3, Joko Sugiarto dkk, Jakarta: Erlangga, 2006
Grasindo, 2007

I. Alat dan Bahan Pembelajaran

1. LKS
2. Hvs
3. Papan Perkalian

REKAPTULASI NILAI SISWA KELAS EKSPERIMEN

NO	NAMA	NILAI
1	A1	100
2	A2	70
3	A3	80
4	A4	80
5	A5	70
6	A6	60
7	A7	100
8	A8	80
9	A9	90
10	A10	90
11	A11	80
12	A12	90
13	A13	100
14	A14	90
15	A15	100
16	A16	100
17	A17	80
18	A18	80

19	A19	80
20	A20	100
21	A21	80
22	A22	80
23	A23	60
24	A24	80
25	A25	100
26	A26	80
27	A27	70
28	A28	60
29	A29	80
30	A30	80
31	A31	90
32	A32	80
33	A33	70
34	A34	80
35	A35	90
36	A36	60
37	A37	90
38	A38	100
39	A39	90
40	A40	90
41	A41	70
42	A42	100
43	A43	80
44	A44	90
45	A45	90
46	A46	100
47	A47	70
48	A48	80
49	A49	100
50	A50	90
Jumlah		4200
rata rata		84

REKAPTULASI NILAI SISWA KELAS KONTROL

No	NAMA	NILAI
1	A1	80
2	A2	70
3	A3	80
4	A4	70
5	A5	90
6	A6	60
7	A7	60
8	A8	70
9	A9	70
10	A10	60
11	A11	60
12	A12	70
13	A13	80
14	A14	90
15	A15	80
16	A16	80
17	A17	60
18	A18	60
19	A19	60
20	A20	60
21	A21	80
22	A22	70
23	A23	60
24	A24	70
25	A25	70
26	A26	80
27	A27	70
28	A28	70
29	A29	80
30	A30	60
31	A31	70
32	A32	70
33	A33	70

34	A34	60
35	A35	70
36	A36	70
37	A37	60
38	A38	70
39	A39	70
40	A40	80
41	A41	80
42	A42	80
43	A43	60
44	A44	80
45	A45	70
46	A46	80
47	A47	90
48	A48	70
49	A49	70
50	A50	70
Jumlah		3560
rata rata		71,2

Tabel Validitas

No	Item Soal	r hitung	r tabel (n=50, $\alpha=0,05$)	Keterangan
1	Soal 1	0,448	0,278	Valid
2	Soal 2	0,516	0,278	Valid
3	Soal 3	0,548	0,278	Valid
4	Soal 4	0,286	0,278	Valid
5	Soal 5	0,378	0,278	Valid

6	Soal 6	0,394	0,278	Valid
7	Soal 7	0,509	0,278	Valid
8	Soal 8	0,341	0,278	Valid
9	Soal 9	0,349	0,278	Valid
10	Soal 10	0,283	0,278	Valid

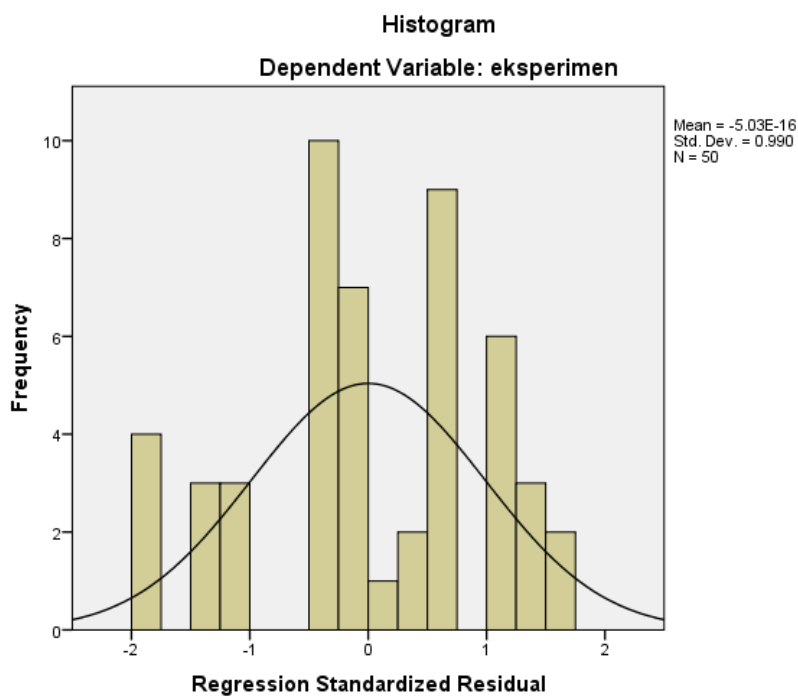
Tabel Realibilitas

Cronbach's Alpha	N of Items	Keterangan
0,674	10	Reliabel

4. Tabel Kriteria taksiran reabilitas

No	Reliabilitas	Kategori
1	0,800 – 1,000	Sangat Tinggi
2	0,600 – 0,799	Tinggi
3	0,400 – 0,500	Cukup
4	0,200 – 0,399	Rendah
5	0 – 0,200	Sangat rendah

HASIL NORMALITAS



One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		eksperimen	control
N		50	50
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	84.0000	71.2000
	Std. Deviation	11.95229	8.72248
Most Extreme Differences	Absolute	.171	.235
	Positive	.171	.235
	Negative	-.169	-.185
Test Statistic		.171	.235
Asymp. Sig. (2-tailed)		.001 ^c	.000 ^c

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

Coefficientsa

HASIL MULTIKOLINEARITAS

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	71.395	14.066		5.076	.000		
	control	.177	.196	.129	1.903	.001	1.000	1.000

a. Dependent Variable: eksperimen

Test of Homogeneity of Variances

eksperimen

HASIL HOMOGENITAS

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.115	3	46	.951

HASIL HIPOTESIS

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	71.395	14.066		5.076	.000		
	control	.177	.196	.129	1.903	.001	1.000	1.000

a. Dependent Variable: eksperimen

TABEL T

d.f	$t_{0.10}$	$t_{0.05}$	$t_{0.025}$	$t_{0.01}$	$t_{0.005}$	d.f
1	3,078	6,314	12,706	31,821	63, 657	1
2	1,886	2,920	4,303	6,965	9,925	2
3	1,638	2,353	3,182	4,541	5,841	3
4	1,533	2,132	2,776	3,747	4,604	4
5	1,476	2,015	2,571	3,365	4,032	5
6	1,440	1,943	2,447	3,143	3,707	6
7	1,415	1,895	2,365	2,998	3,499	7
8	1,397	1,860	2,306	2,896	3,355	8
9	1,383	1,833	2,262	2,821	3,250	9
10	1,372	1,812	2,228	2,764	3,169	10
11	1,363	1,796	2,201	2,718	3,106	11
12	1,356	1,782	2,179	2,681	3,055	12
13	1,350	1,771	2,160	2,650	3,012	13
14	1,345	1,761	2,145	2,624	2,977	14
15	1,341	1,753	2,131	2,602	2,947	15
16	1,337	1,746	2,120	2,583	2,921	16
17	1,333	1,740	2,110	2,567	2,898	17
18	1,330	1,734	2,101	2,552	2,878	18
19	1,328	1,729	2,093	2,539	2,861	19
20	1,325	1,725	2,086	2,528	2,845	20
21	1,323	1,721	2,080	2,518	2,831	21
22	1,321	1,717	2,074	2,508	2,819	22
23	1,319	1,714	2,069	2,500	2,807	23

24	1,318	1,711	2,064	2,492	2,797	24
25	1,316	1,708	2,060	2,485	2,787	25
26	1,315	1,706	2,056	2,479	2,779	26
27	1,314	1,703	2,052	2,473	2,771	27
28	1,313	1,701	2,048	2,467	2,763	28
29	1,311	1,699	2,045	2,462	2,756	29
30	1,310	1,697	2,042	2,457	2,750	30
31	1,309	1,696	2,040	2,453	2,744	31
32	1,309	1,694	2,037	2,449	2,738	32
33	1,308	1,692	2,035	2,445	2,733	33
34	1,307	1,691	2,032	2,441	2,728	34
35	1,306	1,690	2,030	2,438	2,724	35
36	1,306	1,688	2,028	2,434	2,719	36
37	1,305	1,687	2,026	2,431	2,715	37
38	1,304	1,686	2,024	2,429	2,712	38
39	1,303	1,685	2,023	2,426	2,708	39
40	1,303	1,684	2,021	2,423	2,704	40
41	1,303	1,683	2,020	2,421	2,701	41
42	1,302	1,682	2,018	2,418	2,698	42
43	1,302	1,681	2,017	2,416	2,695	43
44	1,301	1,680	2,015	2,414	2,692	44
45	1,301	1,679	2,014	2,412	2,690	45
46	1,300	1,679	2,013	2,410	2,687	46
47	1,300	1,678	2,012	2,408	2,685	47
48	1,299	1,677	2,011	2,407	2,682	48
48	1,299	1,677	2,011	2,407	2,682	48

TABEL R

df = (N-2)	Tingkat signifikansi untuk uji satu arah				
	0.05	0.025	0.01	0.005	0.0005
	Tingkat signifikansi untuk uji dua arah				
	0.1	0.05	0.02	0.01	0.001
1	0.9877	0.9969	0.9995	0.9999	1.0000
2	0.9000	0.9500	0.9800	0.9900	0.9990
3	0.8054	0.8783	0.9343	0.9587	0.9911
4	0.7293	0.8114	0.8822	0.9172	0.9741
5	0.6694	0.7545	0.8329	0.8745	0.9509
6	0.6215	0.7067	0.7887	0.8343	0.9249
7	0.5822	0.6664	0.7498	0.7977	0.8983
8	0.5494	0.6319	0.7155	0.7646	0.8721
9	0.5214	0.6021	0.6851	0.7348	0.8470
10	0.4973	0.5760	0.6581	0.7079	0.8233
11	0.4762	0.5529	0.6339	0.6835	0.8010
12	0.4575	0.5324	0.6120	0.6614	0.7800
13	0.4409	0.5140	0.5923	0.6411	0.7604
14	0.4259	0.4973	0.5742	0.6226	0.7419
15	0.4124	0.4821	0.5577	0.6055	0.7247
16	0.4000	0.4683	0.5425	0.5897	0.7084
17	0.3887	0.4555	0.5285	0.5751	0.6932
18	0.3783	0.4438	0.5155	0.5614	0.6788
19	0.3687	0.4329	0.5034	0.5487	0.6652
20	0.3598	0.4227	0.4921	0.5368	0.6524
21	0.3515	0.4132	0.4815	0.5256	0.6402
22	0.3438	0.4044	0.4716	0.5151	0.6287
23	0.3365	0.3961	0.4622	0.5052	0.6178
24	0.3297	0.3882	0.4534	0.4958	0.6074
25	0.3233	0.3809	0.4451	0.4869	0.5974
26	0.3172	0.3739	0.4372	0.4785	0.5880
27	0.3115	0.3673	0.4297	0.4705	0.5790
28	0.3061	0.3610	0.4226	0.4629	0.5703
29	0.3009	0.3550	0.4158	0.4556	0.5620
30	0.2960	0.3494	0.4093	0.4487	0.5541
31	0.2913	0.3440	0.4032	0.4421	0.5465
32	0.2869	0.3388	0.3972	0.4357	0.5392
Tingkat signifikansi untuk uji satu arah					

df = (N-2)	0.05	0.025	0.01	0.005	0.0005
	Tingkat signifikansi untuk uji dua arah				
	0.1	0.05	0.02	0.01	0.001
33	0.2826	0.3338	0.3916	0.4296	0.5322
34	0.2785	0.3291	0.3862	0.4238	0.5254
35	0.2746	0.3246	0.3810	0.4182	0.5189
36	0.2709	0.3202	0.3760	0.4128	0.5126
37	0.2673	0.3160	0.3712	0.4076	0.5066
38	0.2638	0.3120	0.3665	0.4026	0.5007
39	0.2605	0.3081	0.3621	0.3978	0.4950
40	0.2573	0.3044	0.3578	0.3932	0.4896
41	0.2542	0.3008	0.3536	0.3887	0.4843
42	0.2512	0.2973	0.3496	0.3843	0.4791
43	0.2483	0.2940	0.3457	0.3801	0.4742
44	0.2455	0.2907	0.3420	0.3761	0.4694
45	0.2429	0.2876	0.3384	0.3721	0.4647
46	0.2403	0.2845	0.3348	0.3683	0.4601
47	0.2377	0.2816	0.3314	0.3646	0.4557
48	0.2353	0.2787	0.3281	0.3610	0.4514
49	0.2329	0.2759	0.3249	0.3575	0.4473
50	0.2306	0.2732	0.3218	0.3542	0.4432
51	0.2284	0.2706	0.3188	0.3509	0.4393
52	0.2262	0.2681	0.3158	0.3477	0.4354
53	0.2241	0.2656	0.3129	0.3445	0.4317
54	0.2221	0.2632	0.3102	0.3415	0.4280
55	0.2201	0.2609	0.3074	0.3385	0.4244
56	0.2181	0.2586	0.3048	0.3357	0.4210
57	0.2162	0.2564	0.3022	0.3328	0.4176
58	0.2144	0.2542	0.2997	0.3301	0.4143
59	0.2126	0.2521	0.2972	0.3274	0.4110
60	0.2108	0.2500	0.2948	0.3248	0.4079
61	0.2091	0.2480	0.2925	0.3223	0.4048
62	0.2075	0.2461	0.2902	0.3198	0.4018
63	0.2058	0.2441	0.2880	0.3173	0.3988
64	0.2042	0.2423	0.2858	0.3150	0.3959
65	0.2027	0.2404	0.2837	0.3126	0.3931
66	0.2012	0.2387	0.2816	0.3104	0.3903

DOKUMENTASI

PROSES PEMBELAJARAN KELAS EKSPERIMEN



PROSES PEMBELAJARAN KELAS KONTROL





NAMA : RIKI
KEIAS B

**INSTRUMEN TES SOAL PERKALIAN PADA PEMAHAMAN KONSEP
MATEMATIKA**

Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut ini dengan tepat !

1. $7 \times 9 = 63$

2. $9 \times 8 = 72$

3. $57 \times 7 = 399$

4. $68 \times 8 = 544$

5. $96 \times 6 = 576$

6. $26 \times 29 = 754$

7. $37 \times 18 = 666$

8. Rahma menanam 6 pohon mawar di halaman rumahnya. Setiap pohon berbunga 9 tangkai mawar. Berapa jumlah bunga mawar yang ada di halaman rumah Rahma? 54

9. Paman memiliki 68 ekor ayam betina. Setiap ayam bertelur 9 buah. Berapa jumlah telur yang dihasilkan oleh semua ayam paman? 612

10. Sebuah bus dapat mengangkut 26 penumpang. Berapa banyak penumpang yang dapat diangkut oleh 27 bus? 702

h (WB)

NAMA: RINALDO

KELAS: B

**INSTRUMEN TES SOAL PERKALIAN PADA PEMAHAMAN KONSEP
MATEMATIKA**

Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut ini dengan tepat !

1. ✓ $7 \times 9 = 63$

2. ✓ $9 \times 8 = 72$

3. ✓ $57 \times 7 = 399$

4. ✓ $68 \times 8 = 544$

5. ✓ $96 \times 6 = 576$

6. ✓ $26 \times 29 = 754$

7. ✓ $37 \times 18 = 666$

8. ✓ Rahma menanam 6 pohon mawar di halaman rumahnya. Setiap pohon berbunga 9 tangkai mawar. Berapa jumlah bunga mawar yang ada di halaman rumah Rahma? 54

9. ✓ Paman memiliki 68 ekor ayam betina. Setiap ayam bertelur 9 buah. Berapa jumlah telur yang dihasilkan oleh semua ayam paman? 612

10. ✓ Sebuah bus dapat mengangkut 26 penumpang. Berapa banyak penumpang yang dapat diangkut oleh 27 bus? 702

200

NAMA : RANI

KELAS D

**INSTRUMEN TES SOAL PERKALIAN PADA PEMAHAMAN KONSEP
MATEMATIKA**

Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut ini dengan tepat !

~~X~~ $7 \times 9 = 73$

~~X~~ $9 \times 8 = 22$

~~X~~ $57 \times 7 = 66$

~~X~~ $68 \times 8 = 73$

~~X~~ $96 \times 6 = 576$

☒ $26 \times 29 = 754$

☒ $37 \times 18 = 666$

~~X~~ Rahma menanam 6 pohon mawar di halaman rumahnya. Setiap pohon berbunga 9 tangkai mawar. Berapa jumlah bunga mawar yang ada di halaman rumah Rahma? 63

~~X~~ Paman memiliki 68 ekor ayam betina. Setiap ayam bertelur 9 buah. Berapa jumlah telur yang dihasilkan oleh semua ayam paman? 610

~~X~~ Sebuah bus dapat mengangkut 26 penumpang. Berapa banyak penumpang yang dapat diangkut oleh 27 bus? 700

20