

**PENGARUH PENGGUNAAN ALAT PERAGA GAMATEK
(GALACANG MATEMATIKA) TERHADAP HASIL BELAJAR
MATEMATIKA PADA MURID KELAS IV
SDN 74 TERASA KABUPATEN SINJAI**



SKRIPSI

*Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan Pada Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Makassar*

Oleh

**A. NUR INDAH PURNAMASARI
105401102317**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
2024**



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : **Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Gamatek (Galacang Matematika)
Terhadap Hasil Belajar Murid SD Negeri 74 Terasa Kabupaten Sinjai**

Mahasiswa yang bersangkutan :

Nama Mahasiswa : **A.Nur Indah Purnamasari**
NIM : **105401102317**
Jurusan : **Pendidikan Guru Sekolah Dasar**
Fakultas : **Keguruan dan Ilmu Pendidikan**

Setelah diperiksa dan diteliti, maka skripsi ini telah memenuhi persyaratan dan layak untuk diujikan.

20 Rajab 1445 H

Makassar,

01 Februari 2023 M

Diserahi oleh

Pembimbing I

Pembimbing II


Dr. Andi Husniati, M.Pd

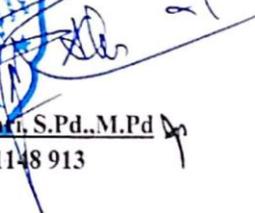

Andi Ardhila Wahyudi, S.Pd., M.Pd

Diketahui :

Dekan FKIP Unismuh
Makassar


Erwin Akib, S.Pd., M.Pd., Ph.D
NBM. 860 934

Ketua Program Studi PGSD


Dr. Aliem Bahri, S.Pd., M.Pd
NBM. 1148 913



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi atas nama **A.Nur Indah Purnamasari**, NIM 105401102317 di terima dan disahkan oleh panitia ujian skripsi berdasarkan Surat Keputusan Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar Nomor: 028 Tahun 1445 H/2024 M Pada tanggal 03 Februari 2024 M. sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar sarjana pendidikan pada jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar Pada hari kamis tanggal 01 Februari 2024.

20 Rajab 1445 H

Makassar,

01 Februari 2024 M

Panitia Ujian

1. Pengawas Umum: Prof. Dr. H. Ambo Asse, M.Ag. (.....)
2. Ketua : Erwin Akib, S.Pd., M.Pd., Ph.D. (.....)
3. Sekretaris : Dr. Bahurullah, M.Pd. (.....)
4. Penguji :
 1. Dr. Andi Husniati, M.Pd. (.....)
 2. Andi Arunilla Wahyudi, S.Pd., M.Si. (.....)
 3. Dr. Maruf, S.Pd., M.Pd. (.....)
 4. Anisa, S.Pd., M.Pd. (.....)

Disahkan oleh ;

Dekan FKIP Unismuh Makassar



Erwin Akib, S.Pd., M.Pd., Ph.D

NBM: 860/934



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

SURAT PERJANJIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : A.Nur Indah Purnamasari
NIM : 105401102317
Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dengan ini menyatakan perjanjian sebagai berikut :

1. Mulai dari penyusunan proposal sampai selesai penyusunan skripsi ini, saya akan menyusun sendiri skripsi saya (tidak dibuatkan oleh siapapun)
2. Dalam penyusunan skripsi, saya akan selalu melakukan konsultasi dengan pembimbing yang telah ditetapkan oleh pimpinan fakultas
3. Saya tidak akan melakukan penjiplakan (plagiat) dalam penyusunan skripsi
4. Apabila saya melanggar perjanjian seperti pada butir 1, 2, dan 3, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan aturan yang berlaku.

Dengan demikian perjanjian ini saya buat dengan penuh kesadaran.

Makassar, 01 Februari 2024

Yang membuat perjanjian

A.Nur Indah Purnamasari



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

SURAT PERJANJIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : A.Nur Indah Purnamasari
NIM : 105401102317
Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Judul Skripsi : *Pengaruh penggunaan alat peraga Gamatek (Galacang Matematika) terhadap hasil belajar matematika pada murid kelas IV SDN 74 Terasa Kabupaten Sinjai.*

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang saya ajukan di depan tim penguji adalah hasil karya saya sendiri dan bukan ciptaan orang lain atau dibuatkan oleh siapapun.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dan saya bersedia menerima sanksi apabila pernyataan ini tidak benar.

Makassar, 01 Februari 2024

Yang membuat perjanjian

A.Nur Indah Purnamasari

ABSTRAK

A.Nur Indah Purnamasari, 2024. Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Gamatek (Galacang Matematika) Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Murid Kelas IV SD Negeri 74 Terasa Kabupaten Sinjai, Skripsi. Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar. Pembimbing I Andi Husniati dan Pembimbing II Andi Ardillah Wahyudi.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Gamatek (Galacang Matematika) Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Murid Kelas IV SD Negeri 74 Terasa Kabupaten Sinjai. Penelitian ini merupakan jenis penelitian Pra-Eksperimen dengan desain *One Group Pre-test Post-test Design*. Penelitian ini melibatkan 11 murid kelas IV SD Negeri 74 Terasa Kabupaten Sinjai. Adapun teknik pengumpulan datanya yakni tes dan observasi. Teknik analisis data dalam penelitian ini dengan statistika deskriptif dan statistika inferensial.

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa 1) Hasil belajar murid sebelum menggunakan alat peraga Gamatek ialah 90,90% murid tidak tuntas dan tergolong dalam klasifikasi perlu bimbingan dan tidak memenuhi kriteria ketuntasan klasikal yaitu $\geq 75\%$, 2) Hasil belajar murid setelah menggunakan alat peraga Gamatek menunjukkan 90,90% murid tuntas. Dengan demikian hasil belajar murid setelah menggunakan alat peraga Gamatek tergolong dalam klasifikasi sangat baik serta telah memenuhi kriteria ketuntasan secara klasikal yakni $\geq 75\%$, 3) Rata-rata Gained ternormalisir murid sebesar 0,65 berada pada klasifikasi sedang. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika materi KPK dan FPB dengan menggunakan alat peraga Gamatek (Galacang Matematika) dinyatakan berpengaruh pada peningkatan pada hasil belajar murid kelas IV SD Negeri 74 Terasa Kabupaten Sinjai

Kata Kunci : Pengaruh, Penggunaan Alat Peraga Gamatek, Pembelajaran Matematika

KATA PENGANTAR

Allah Maha Pengasih dan Penyayang, demikian kata untuk mewakili atas segala karunia dan nikmat-Nya. Jiwa ini takkan henti bertahmid atas anugerah pada detik waktu, denyut jantung, gerak langkah, serta rasa dan rasio pada-Mu, Sang Khalik. Skripsi ini adalah setitik dari sederetan berkah-Mu.

Setiap orang dalam berkarya selalu mencari kesempurnaan, tetapi terkadang kesempurnaan itu terasa jauh dari kehidupan seseorang. Kesempurnaan bagaikan fatamorgana yang semakin dikejar semakin menghilang jika didekati. Demikian juga tulisan ini, kehendak hati ingin mencapai kesempurnaan, tetapi kapasitas penulis dalam keterbatasan. Segala daya dan upaya telah penulis kerahkan untuk membuat tulisan ini selesai dengan baik dan bermanfaat.

Ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan baik moral maupun material. Dalam penyelesaian proposal ini mulai dari awal sampai selesai, ucapan yang tak terhingga dan teristimewa teruntuk yang saya cintai dengan sepenuh hati Ibunda Hasmiati dan Ayahanda M. Darwis yang telah mencurahkan seluruh cinta, kasih sayang, cucuran keringat dan air mata, uraian doa serta pengorbanan tiada henti, yang hingga kapanpun penulis takkan bisa membalasnya. Keselamatan dunia akhirat semoga selalu untukmu, semoga Allah subhanawata'ala menyapamu dengan Cinta-Nya. Tak lupa pula penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan kepada dosen mata kuliah seminar pendidikan yang telah memberikan bimbingan dalam pembuatan proposal ini.

Akhirnya, dengan segala kerendahan hati, penulis senantiasa mengharapkan kritikan dan saran dari berbagai pihak, selama saran dan kritikan sifatnya membangun, karena penulis yakin bahwa suatu persoalan tidak akan berarti sama sekali tanpa adanya kritikan. Mudah-mudahan dapat memberi manfaat bagi para pembaca, terutama bagi diri pribadi penulis. Aamiin

*Billahi FiiSabilil Haq Fastabiqul Khaerat.
Wassalamu Alaikum Wr. Wb*

Makassar, 01 Februari 2024

Penulis



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
SURAT PERJANJIAN	iv
SURAT PERNYATAAN.....	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian.....	5
1. Bagi Murid	5
2. Bagi Guru	5
3. Bagi Sekolah	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PIKIR DAN HIPOTESIS	6
A. Kajian Pustaka.....	6
1. Hasil Belajar.....	6
2. Hasil Belajar Matematika.....	8

3. Pengertian Alat Peraga	11
4. Alat Peraga Gamatek (Galacang Matematika)	12
5. Kelebihan dan Kekurangan Alat Peraga Gamatek	19
6. Uraian Materi	19
7. Penggunaan Alat peraga Gamatek (galacang Matematika) dalam Pembelajaran Matematika Materi FPB dan KPK	21
8. Hasil Penelitian Yang Relevan.....	28
B. Kerangka Pikir.....	30
C. Hipotesis Penelitian.....	33
BAB III METODE PENELITIAN.....	34
A. Rancangan Penelitian	34
B. Populasi dan Sampel.....	35
C. Devinisi Operasional Variabel	35
D. Prosedur Penelitian.....	36
E. Instrumen Penelitian	37
F. Teknik Pengumpulan Data.....	39
G. Teknik Analisis Data.....	39
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	47
A. Hasil Penelitian	47
a. Deskripsi Hasil Belajar Matematika.....	47
b. Deskriptif Aktivitas Belajar Matematika Murid Kelas IV SD Negeri 74 Terasa Kabupaten Sinjai	50
c. Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Gamatek Terhadap Hasil Belajar	

Matematika Murid Kelas IV SD Negeri 74 Terasa	52
B. Pembahasan	53
1. Hasil Belajar Murid.....	53
2. Verifikasi Hipotesis atau Penelitian	55
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	56
A. Kesimpulan.....	57
B. Saran	58
DAFTAR PUSTAKA	xiii
LAMPIRAN 1	
1.Instrumen Penelitian	
2. RPP	
LAMPIRAN 2	
1.Hasil Pre-Test	
2. Hasil Post-Test	
3. Hasil Observasi	
LAMPIRAN 3	
1.Hasil Analisis Data Deskriptif	
2.Hasil Analisis Data Inferensial	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Langkah-Langkah Penggunaan Alat Peraga Gamatek	23
Tabel 3.1 Rancangan Penelitian	34
Tabel 3.2 Populasi Murid SDN 74 Terasa Kabupaten Sinjai	35
Tabel 3.3 Kriteria Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Murid Kelas IV SDN 74 Terasa Kabupaten Sinjai	40
Tabel 3.4 Kategori Hasil Belajar Murid	41
Tabel 4.1 Statistik Skor Hasil Tes Matematika Murid Sebelum Di Terapkan Penggunaan Alat Peraga Gamatek Dan Setelah Penggunaan Alat Peraga Gamatek	48
Tabel 4.2 Tingkat Hasil Belajar <i>Pre-Test</i> Dan <i>Post-Test</i>	48
Tabel 4.3 Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar Matematika.....	49
Tabel 4.4 Data Tingkat Persentase Partisipan Kegiatan Belajar Murid Saat Menggunakan Alat Peraga Gamatek Berdasarkan Hasil Analisi Persentase Dalam Persen (%).....	52
Tabel 4.8 Deskripsi Peningkatan Hasil Belajar Matematika Murid Setelah Penerapan Penggunaan Alat Peraga Gamatek	54

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan suatu proses mengubah tingkah laku anak didik agar menjadi manusia dewasa yang mampu hidup mandiri dan sebagai anggota masyarakat dalam lingkungan alam sekitar dimana individu itu berada. Pendidikan tidak hanya mencangkup pengembangan intelektualitas saja, akan tetapi lebih ditekankan pada proses pembinaan kepribadian anak didik secara menyeluruh sehingga anak menjadi lebih dewasa (Syaiful Sagala 2017: 3).

Pendidikan menurut Charles E. Silberman (Syaiful Sagala 2017: 5) yakni :

Pendidikan tidak sama dengan pengajaran, karena pengajaran hanya menitik beratkan pada usaha pengembangan intelektualitas manusia. Sedangkan pendidikan berusaha mengembangkan seluruh aspek kepribadian dan kemampuan manusia, baik dilihat dari aspek kognitif, apektif, dan psikomotor. Pendidikan mempunyai makna yang lebih luas dari pengajaran, tetapi pengajaran merupakan sarana yang ampuh dalam menyelenggarakan pendidikan.

Adanya pendapat diatas maka diharapkan bahwa proses pendidikan di sekolah bukan lagi sebagai proses pengajaran yang mana guru menjadi pusat informasi melainkan adanya proses pembelajaran dimana murid yang dominan aktif dalam menggali makna serta menyerap pengetahuan.

Pemberlakuan kurikulum 2013 tentu memiliki landasan tertentu yang tidak lain adalah untuk memperbaiki pendidikan menjadi lebih baik lagi. Berlakunya Kurikulum 2013 dalam pendidikan di Indonesia juga menuntut guru untuk lebih kreatif dan inovatif dalam mengelola pembelajaran apalagi pemberlakuan

kurikulum ini menekankan pada aktivitas murid yang konkret selama pembelajaran. Hal inilah yang menyebabkan pentingnya peranan Alat Peraga dalam pembelajaran. Alat Peraga menjadi objek yang dapat digunakan dalam menyampaikan pesan dan membuat murid aktif. Karena itu, Alat Peraga sangat penting dalam pembelajaran.

Matematika merupakan salah satu komponen dari serangkaian mata pelajaran yang mempunyai peranan penting dalam pendidikan. Matematika merupakan salah satu bidang studi yang ada pada semua jenjang pendidikan, mulai dari tingkat sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Bahkan matematika diajarkan di taman kanak-kanak secara informal. Hal ini dilakukan untuk membekali murid dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Pentingnya mempelajari matematika ini juga dapat terlihat dari jumlah alokasi waktu jam pelajarannya yang lebih banyak jika dibandingkan dengan bidang studi lain. Pembelajaran matematika yang abstrak menjadikan seorang guru harus mampu menemukan cara terbaik dalam menyampaikan konsep matematika yang diajarkannya.

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan diperoleh hasil dari wawancara salah seorang guru pada tanggal 16 Mei 2021, bahwa masih banyak murid kelas IV SDN 74 Terasa Kabupaten Sinjai yang beranggapan bahwa matematika terutama pelajaran FPB dan KPK merupakan mata pelajaran yang sulit dan membosankan untuk dipelajari. Ditambah sangat minimnya kemampuan belajar mandiri murid. Selain itu pembelajaran hanya berfokus pada guru. Murid hanya dituntut untuk mengetahui konsep yang diberikan guru tanpa melibatkan

langsung dalam menemukan konsep tersebut sehingga murid merasa kesulitan dalam memahami materi pembelajaran FPB dan KPK. Dengan KKM 75 pada mata pelajaran matematika masih ada murid yang tidak mencapai KKM, rata-rata hasil belajar murid masih di bawah KKM yaitu 55 sehingga kemampuan belajar murid SDN 74 Terasa Kabupaten Sinjai belum maksimal.

Rendahnya hasil belajar Matematika pada murid kelas IV tersebut disebabkan oleh kurangnya penggunaan media atau alat peraga dalam proses pembelajaran matematika.

Penggunaan alat peraga ini bertujuan untuk mengkonkritkan hal yang masih abstrak pada benak murid, sehingga dapat dengan mudah diterima murid. Salah satu alternatif Alat Peraga yang dapat digunakan dalam pengajaran Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dan Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) adalah dengan menggunakan alat peraga yang penulis beri nama Galacang Matematika (Gamatek). Gamatek adalah suatu inovasi baru sebagai alat Peraga dalam pembelajaran matematika. Gamatek merupakan salah satu alat Peraga yang menggabungkan antara permainan tradisional dan pembelajaran matematika, sehingga diharapkan selain mampu menjadi alat peraga dalam pembelajaran matematika yang menyenangkan dan dapat pula meningkatkan penguasaan materi murid pada pokok bahasan KPK dan FPB, alat peraga Gamatek juga diharapkan mampu melestarikan salah satu permainan tradisional Indonesia yaitu dakon/congklak. Di daerah Sulawesi itu sendiri khususnya Sinjai dakon/congklak lebih dikenal dengan sebutan Galacang (Dimas Laksani 2019). Sehingga penulis

memberikan nama alat peraga ini dengan sebutan Gamatek (Galacang Matematika).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Moh.Fauziddin pada tahun 2015 memperoleh hasil penelitian yang menunjukkan adanya peningkatan jumlah murid yang mencapai KKM, dari kondisi awal murid yang mencapai KKM sebanyak 15 murid dari 26 murid (60%), sedangkan setelah dilakukan tindakan pada siklus I murid yang mencapai KKM sebanyak 18 dari 25 murid (72 %), dan siklus II murid yang mencapai KKM menjadi 22 dari 25 murid (88%) . Moh. Fauziddin menyimpulkan dengan menerapkan model pencapaian konsep dengan bantuan alat peraga Dakon bilangan pada pembelajaran Matematika dapat meningkatkan hasil belajar Matematika Khususnya pada materi FPB dan KPK. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Anif Pujiati pada tahun 2017 menunjukkan ada pengaruh penggunaan alat peraga dakon matematika terhadap pemahaman konsep Matematika materi bilangan bulat pada murid kelas IV SD Negeri sumber III No. 162 surakarta tahun pelajaran 2016/2017.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis tertarik untuk membahas lebih lanjut penelitian tentang Galacang matematika (Gamatek) yang berjudul: **“Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Gamatek (Galacang Matematika) terhadap Hasil Belajar Matematika pada Murid Kelas IV SN 74 Terasa Kabupaten Sinjai”**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas maka masalah yang akan dibahas dapat dirumuskan sebagai berikut :

Apa ada pengaruh penggunaan alat peraga Gamatek (Galacang Matematika) terhadap hasil belajar matematika pada murid kelas IV SDN 74 Terasa Kabupaten Sinjai ?

C. Tujuan penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas maka tujuan dari penelitian ini adalah:

Untuk mengetahui adanya pengaruh penggunaan alat peraga Gamatek (Galacang Matematika) terhadap hasil belajar matematika pada murid kelas IV SDN 74 Terasa Kabupaten Sinjai.

D. Manfaat penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi Murid

Diharapkan dapat memotivasi dan mengatasi kejenuhan serta kepasifan murid dalam proses belajar, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar matematika khususnya pada pokok bahasan FPB dan KPK.

2. Bagi Guru

Diharapkan menjadi acuan dan alternatif mengenai penggunaan Alat Peraga dalam pembelajaran matematika, serta menjadikan pembelajaran matematika lebih efektif dan menyenangkan.

3. Bagi Sekolah

Diharapkan akan memberikan sumbangan saran yang baik pada sekolah tempat penelitian khususnya dan sekolah lain pada umumnya, dalam rangka meningkatkan mutu pengajaran Matematika.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PIKIR DAN HIPOTESIS

A. Kajian Pustaka

1. Hasil Belajar

Belajar diartikan sebagai upaya mendapatkan pengetahuan, keterampilan, pengalaman, dan sikap yang dilakukan dengan mendayakan seluruh potensi fisiologis dan psikologis, jasmani dan rohani manusia dengan bersumber dari berbagai bahan informasi. Belajar juga dapat berarti upaya untuk mendapatkan warisan kebudayaan dan nilai-nilai hidup dari masyarakat yang dilakukan secara terencana, sistematis dan berkelanjutan.

Gagne mengemukakan bahwa “belajar merupakan kegiatan yang kompleks, yaitu hasil belajar berupa kapabilitas dan setelah belajar orang memiliki keterampilan, pengetahuan, sikap dan nilai.”

Hasil belajar adalah angka yang diperoleh siswa yang telah berhasil menuntaskan konsep-konsep mata pelajaran yang sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan. Umumnya hasil belajar berupa nilai, baik yang nilai mentah ataupun nilai yang sudah diakumulasikan. Namun, tidak menutup kemungkinan hasil belajar berupa perubahan perilaku siswa.

Bloom (dalam Suprijono) menyatakan bahwa “hasil belajar mencakup kemampuan kognitif, afektif dan psikomotorik.” Sedangkan “Lindgren menyatakan bahwa hasil belajar meliputi kecakapan, informasi, pengertian dan sikap.” Sedangkan menurut S. Nasution “Hasil belajar adalah suatu perubahan

pada individu yang belajar, tidak hanya mengenai pengetahuan, tetapi juga membentuk kecakapan dan penghayatan dalam diri pribadi individu yang belajar.”

Menurut Hamalik, beliau menyatakan bahwa “Hasil belajar tampak sebagai terjadinya perubahan tingkah laku pada diri peserta didik yang dapat diukur dalam bentuk perubahan pengetahuan sikap dan keterampilan. Perubahan tersebut dapat diartikan terjadinya peningkatan dan pengembangan yang lebih baik dibandingkan dengan sebelumnya.”

Pendapat diatas menunjukkan bahwa hasil belajar adalah nilai yang diperoleh peserta didik dari suatu tindak belajar pada akhir proses pembelajaran berupa suatu angka yang menentukan berhasil atau tidaknya siswa dalam belajar. Hasil belajar sangat penting untuk mengetahui sejauh mana penguasaan materi yang dicapai siswa. Penilaian hasil belajar peserta didik, seorang guru hendaknya senantiasa secara terus menerus mengikuti hasil belajar yang telah dicapai siswa dari waktu ke waktu. Informasi yang diperoleh melalui evaluasi merupakan umpan balik terhadap proses kegiatan belajar mengajar yang akan dijadikan sebagai titik tolak untuk memperbaiki dan meningkatkan proses belajar mengajar selanjutnya. Proses belajar mengajar akan senantiasa ditingkatkan secara terus menerus dalam mencapai hasil belajar yang optimal.

Berdasarkan pengertian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah suatu hasil yang telah dicapai setelah mengikuti belajar mengajar, hasil belajar ini dapat berwujud pengetahuan, sikap pemahaman, dan keterampilan yang diperoleh melalui kegiatan dan program belajar dalam bidang tertentu yang ditunjukkan dengan nilai tes atau angka nilai. Sedangkan suatu perubahan perilaku yang tetap dan berkelanjutan, dilihat berdasarkan aspek kognitif, afektif dan

psikomotorik yang diperoleh dari proses pembelajaran dan berupa nilai atau perubahan perilaku.

2. Hasil Belajar Matematika

1) Pembelajaran Matematika di jenjang Pendidikan Dasar

Matematika adalah ilmu hitung yang mempelajari bilangan, memiliki konsep-konsep berkenaan dengan kebenaran yang dapat dibuktikan secara logika sehingga mampu untuk meningkatkan kemampuan berpikir dan berargumentasi dalam menyelesaikan masalah sehari-hari, serta memberikan dukungan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Pada umumnya guru mengajarkan matematika dengan menerangkan konsep dan operasi matematika, memberi contoh mengerjakan soal, serta meminta murid untuk mengerjakan soal sejenis dengan soal yang sudah diterangkan guru. Model ini menekankan pada menghafal konsep dan prosedur matematika guna menyelesaikan soal (Rostina Sundayana 2018:24).

Menurut Van De Henvel-Panhuizen (Rostina Sundayana 2018:24) bila anak belajar matematika terpisah dari pengalaman mereka sehari-hari, maka anak akan cepat lupa dan tidak dapat mengaplikasikan matematika. Berdasarkan pendapat tersebut pembelajaran matematika di kelas hendaknya ditekankan pada keterkaitan antara konsep-konsep matematika dengan pengalaman anak sehari-hari. Selain itu menerapkan kembali konsep matematika yang telah dimiliki anak pada kehidupan sehari-hari atau pada bidang lain sangat penting dilakukan. Hal itulah pembelajaran matematika memerlukan media/ alat peraga guna mengaitkan konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari.

Djamarah (Rostina Sundayana 2018:24) menjelaskan didalam kegiatan belajar mengajar ketidak jelasan bahan yang disampaikan dapat dibantu dengan menghadirkan media sebagai perantara. Kerumitan bahan pelajaran dapat disederhanakan dengan bantuan media. Media dapat mewakili apa yang kurang mampu guru ucapkan melalui kata-kata atau kalimat. Penggunaan media pembelajaran dalam membantu pengajar dalam menyampaikan materi sehingga lebih menarik para murid bisa memahami materi yang disampaikan dengan baik serta dapat meningkatkan prestasi belajar murid.

Piaget (Syaiful Sagala 2017:27) menyatakan bahwa :

Proses berpikir manusia merupakan suatu perkembangan yang bertahap dari berpikir intelektual kongkret ke abstrak berurutan melalui 4 tahap salah satunya yakni tahap periode operasional kongkret (7-11 Tahun) yaitu dapat mengembangkan pikiran logis, anak itu dapat mengikuti penalaran logis walau kadang-kadang memecahkan masalah secara "*trial and error*". Tingkat ini merupakan permulaan berpikir rasional, ini berarti anak memiliki operasi-operasi logis yang dapat diterapkannya pada masalah-masalah kongkret. Bila menghadapi msuatu pertentangan antara pikiran dan persepsi, anak dalam periode operasional kongkret memilih mengambil keputusan logis, dan bukan keputusan konseptual seperti anak praoperasional. Operasioperasi dalam periode ini terkait pada pengalaman perorangan. Operasi-operasi kongkret, bukan operasi-operasi formal. Anak belum dapat berurusan dengan materi abstrak, seperti hipotesisdan proposisi-proposisi verbal.

Matematika yang abstrak tidak mudah untuk dipahami oleh murid sekolah dasar pada umumnya. Dalam pembelajaran matematika yang abstrak, murid memerlukan alat bantu berupa alat peraga yang dapat memperjelas apa yang akan disampaikan oleh guru sehingga lebih cepat dipahami dan dimengerti oleh murid. Proses pembelajaran pada fase kongkret dapat melalui tahapan kongkret, semi kongkret, semi abstrak, dan selanjutnya abstrak.

2) Hasil belajar matematika

Pada dasarnya setiap manusia dalam kehidupannya pasti belajar, baik secara formal maupun informal. Secara umum belajar dapat diartikan sebagai proses perubahan perilaku, akibat interaksi individu dengan lingkungan. Jadi perubahan perilaku adalah hasil belajar. Artinya, seseorang dikatakan telah belajar jika ia dapat melakukan sesuatu yang tidak dapat dilakukan sebelumnya. Perubahan dan kemampuan untuk berubah merupakan batasan dan makna yang terkandung dalam belajar. Banyak sekali definisi tentang belajar, untuk lebih memahami apa itu belajar, berikut beberapa definisi belajar menurut para ahli, diantaranya:

Menurut B.F Skinner (Syaiful Sagala 2017 : 14) belajar adalah suatu proses adaptasi atau penyesuaian tingkah laku yang berlangsung secara progresif. Belajar juga dipahami sebagai suatu perilaku, pada saat orang belajar, maka responnya menjadi lebih baik begitupun sebaliknya bila ia tidak belajar responnya menurun. Robert M. Gagne (Syaiful Sagala 2017:17) belajar adalah perubahan dalam kemampuan manusia yang terjadi setelah belajar secara terus menerus.

Berdasarkan definisi-definisi yang diuraikan di atas, dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan proses terbentuknya tingkah laku baru yang disebabkan individu merespon lingkungannya, melalui pengalaman pribadi yang tidak termasuk kematangan, pertumbuhan atau instink. Belajar sebagai proses akan terarah kepada tercapainya tujuan (*goal oriented*) dari pihak murid maupun guru

Jadi dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki murid setelah menerima pengalaman belajarnya. Belajar merupakan

proses dasar dari pada perkembangan hidup manusia. Melalui belajar manusia melakukan perubahan-perubahan, sehingga tingkah lakunya berkembang. Perubahan tersebut dapat berupa peningkatan kemampuan tertentu dalam berbagai jenis kinerja, sikap, minat, atau nilai.

3. Pengertian Alat Peraga

Alat peraga merupakan bagian dari media pembelajaran yang diartikan sebagai semua benda (dapat berupa manusia, objek atau benda mati). Oleh karena itu, istilah media perlu dipahami terlebih dahulu sebelum dibahas lebih lanjut mengenai alat peraga.

Media erat kaitannya dengan proses pembelajaran. Kata media itu sendiri berasal dari bahasa Latin dan merupakan bentuk jamak dari kata "*medius*" yang artinya tengah, perantara, atau pengantar dalam proses pembelajaran, media seringkali diartikan sebagai alat-alat grafis, fotografis, atau alat elektronik yang berfungsi untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual atau verbal (Rima Ega 2016 : 2).

Menurut Ali (Rostina Sundayana 2018 :7) menyatakan alat peraga adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyatakan pesan merangsang pikiran, perasaan dan perhatian dan kemauan murid sehingga dapat mendorong proses belajar. Adapun alat peraga adalah alat yang menerangkan atau mewujudkan konsep matematika Ruseffendi (Rostina Sundayana 2018 : 7).

Pramudjono (Rostina Sundayana 2018: 7) berpendapat bahwa alat peraga adalah benda konkret yang dibuat, dihimpun atau disusun secara sengaja digunakan untuk membantu menanamkan atau mengembangkan konsep

matematika. Fungsi utama alat peraga adalah untuk menurunkan keabstrakan dari konsep, agar anak mampu menangkap arti sebenarnya dari konsep yang dipelajari. Dengan melihat, meraba, dan memanipulasi alat peraga maka anak mempunyai pengalaman nyata dalam kehidupan tentang arti konsep. Dalam memahami konsep matematika yang abstrak, anak memerlukan alat peraga seperti benda-benda konkret (*rill*) sebagai perantara atau visualisasinya.

Berdasarkan pendapat para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa alat peraga merupakan bagian dari media pembelajaran yang berfungsi untuk membantu dalam memperjelas penyampaian konsep sebagai perantara atau visualisai suatu pelajaran, sehingga murid dapat memahami konsep abstrak dengan bantuan benda-benda konkret. Dengan menggunakan alat peraga konkrit diharapkan murid menjadi lebih termotivasi dalam belajar, apalagi bila alat peraga yang digunakan dalam pembelajaran dibuat dan dirancang semenarik mungkin tanpa menghilangkan fungsi dan tujuan utamanya.

4. Alat Peraga Gamatek (Galacang Matematika)

a. Pengertian Gamatek (Galacang Matematika)

Indonesia memiliki banyak beragam permainan tardisional, salah satunya adalah Galacang . Di jawa permainan ini lebih dikenal dengan nama congklak, dakon, dhakon, atau dhakonan. Sedangkan di Sulawesi permainan ini lebih dikenal dengan beberapa nama yakni Mokaotan, maggaleceng, aggalacang, dan nogarata (Dimas Laksani 2019).

Gambar. 2.1

(Sumber: www.dunia-anak.com)

Alat peraga Galacang bilangan merupakan penggabungan permainan tradisional dengan pembelajaran Matematika. Rani Yulianty (Faudziddin M.,2015) mengatakan, "Permainan yang disebut Dakon dalam bahasa Jawa, biasanya dimainkan oleh dua anak perempuan. Permainan congklak (dakon) menggunakan papan uang yang disebut papan congklak. Ukuran papan terdiri dari 16 lubang untuk menyimpan biji congklak". Nyimas Aisyah dkk (dalam Faudziddin M.,2015) mengatakan bahwa "Dakon bilangan dapat dipakai untuk membantu anak belajar menentukan faktor-faktor pembagi suatu bilangan, menentukan kelipatan suatu bilangan, menentukan faktor persekutuan atau kelipatan persekutuan atau kelipatan persekutuan dua bilangan atau lebih, serta mencari FPB dan KPK dari dua bilangan atau lebih." Alat Peraga Gamatek juga memiliki aturan dan cara bermain yang mengikuti aturan permainan galacang namun tidak semua aturan dari permainan galacang diterapkan dalam Alat Peraga ini.

Jumlah biji yang digunakan pada Alat Peraga ini terbatas pada 60 manik-manik karena tergantung besarnya angka yang akan dicari KPK maupun FPB-nya.

Manik-manik yang digunakan juga terdiri dari 2 warna yang berbeda yakni biru dan hijau. Adapun cara menggunakan alat peraga ini yakni dengan meletakkan biji galacang satu persatu kedalam kotak galacang sesuai dengan angka yang di peroleh pemain.

Gambar 2.2



Sumber : Matilda Kurniawati 201:48

b. Cara penggunaan Alat Peraga Gamatek dalam pembelajaran Matematika

Penggunaan dari Alat Peraga kotak galacang FPB dan KPK mengikuti aturan permainan galacang hanya saja tidak semua aturan dalam permainan congklak diterapkan . Rostina Sundayana (2018:123) menjelaskan cara penggunaan Alat Peraga Galacang Matematika adalah dengan meletakkan biji galacang satu persatu dilubang galacang sesuai dengan kelipatan atau perkalian faktor. Syaratnya murid harus hapal kelipatan dan perkalian yang sudah diajarkan.

Misalnya, untuk menentukan KPK 2 dan 3, murid harus meletakkan biji Gamatek sejumlah kelipatan 2 dilubang-lubang baris pertama sesuai nomor lubang Gamatek dan kelipatan dua, yaitu 2, 4, 6, 8, dan seterusnya. Saat menjabarkan kelipatan 3, murid menaruh biji gamatek di lubang-lubang sesuai nomor lubang dakon dan kelipatan 3 yaitu 3, 6, 9, 12, dan seterusnya.

Contoh soal lain misalnya menentukan FPB dari 4 dan 6. Cara penyelesaiannya yakni :

1. Tentukan terlebih dahulu FPB dari 4 dan 6
2. Faktorisasi atau faktor berarti pembagi atau dapat dibagi berapa bilangan tersebut. Adapun faktor dari 4 adalah 1, 2, dan 4 (Berarti murid memasukkan biji gamatek berwarna putih kedalam kotak bernomor 1, 2, dan 4). Faktor dari 6 adalah 1, 2, 3, dan 6 (murid memasukkan biji dakon berwarna hitam kedalam kotak bernomor 1, 2, 3, dan 6)
3. Selanjutnya murid memperhatikan kotak yang memiliki angka berapa yang terdapat dua buah biji gamatek yang berbeda warna.
4. Kotak yang memiliki biji gamatek yang memiliki warna berbeda terdapat pada nomor 2. Jadi FPB dari 4 dan 6 adalah 2.

Contoh soal lain misalnya menentukan FPB dan KPK dari 4 dan 6. Cara penyelesaiannya yakni :

1. Kelipatan berarti penjumlahan berulang atau biasa dikenal juga dengan perkalian. Adapun kelipatan dari 4 yakni 4, 8, 12, 16, 20, 24 (murid meletakkan biji gamatek berwarna putih kedalam kotak bernomor 4, 8, 12, 16, 20 dan 24). Kelipatan dari 6 adalah 6, 12, 18, 24 (murid memasukkan biji Gamatek berwarna hitam kedalam kotak bernomor 6, 12, 18 dan 24)
2. Kemudian murid diberikan arahan untuk memperhatikan kotak bernomor berapa yang memiliki dua buah biji dakon dengan warna yang berbeda.
3. Kotak yang memiliki dua buah biji gamatek dengan warna yang berbeda adalah 12 dan 24.
4. Jadi Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) Dari 4 dan 6 adalah 12 dikarenakan angkanya lebih kecil dari 24.

Contoh soal lain misalnya menentukan FPB 6 dan 8. Cara penyelesaiannya menggunakan alat peraga Gamatek :

1. Siapkan alat peraga yang akan digunakan

Gambar 2.3



Sumber : Dokumen Pribadi

2. Adapun faktor dari 6 adalah 1, 2, 3 dan 6 (Berarti murid memasukkan biji gamatek berwarna coklat kedalam kotak bernomor 1, 2, 3 dan 6).

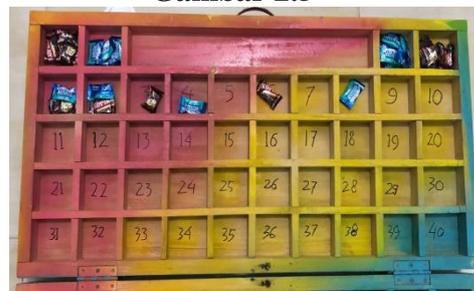
Gambar 2.4



Sumber : Dokumen Pribadi

3. Faktor dari 8 adalah 1, 2, 4, dan 8 (murid memasukkan biji dakon berwarna biru kedalam kotak bernomor 1, 2, 4, dan 8)

Gambar 2.5



Sumber : Dokumen Pribadi

4. Selanjutnya murid memperhatikan kotak yang memiliki angka berapa yang terdapat dua buah biji gamatek yang berbeda warna.

Gambar 2.6



Sumber : Dokumen Pribadi

5. Kotak yang memiliki biji gamatek yang memiliki warna berbeda terdapat pada nomor 2. Jadi FPB dari 4 dan 6 adalah 2.

Contoh soal lain misalnya menentukan KPK dari 6 dan 8. Cara penyelesaiannya yakni :

1. Siapkan alat peraga yang akan digunakan

Gambar 2.7



Sumber : Dokumen Pribadi

2. Kelipatan berarti penjumlahan berulang atau biasa dikenal juga dengan perkalian. Adapun kelipatan dari 6 yakni 6, 12, 18, 24 (murid meletakkan biji gamatek berwarna coklat kedalam kotak bernomor 6, 12, 18, 24).

Gambar 2.8

Sumber : Dokumen Pribadi

3. Kelipatan dari 8 adalah 8, 16, 24, 32 (murid memasukkan biji Gamatek berwarna biru ke dalam kotak bernomor 8, 16, 24, 32)

Gambar 2.9

Sumber : Dokumen Pribadi

4. Kemudian murid diberikan arahan untuk memperhatikan kotak bernomor berapa yang memiliki dua buah biji dakon dengan warna yang berbeda.

Gambar 2.10

Sumber : Dokumen Pribadi

5. Kotak yang memiliki dua buah biji gamatek dengan warna yang berbeda adalah 12 dan 24.
6. Jadi Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) Dari 4 dan 6 adalah 12 dikarenakan angkanya lebih kecil dari 24.

5. Kelebihan dan kekurangan Alat Peraga Gamatek

Alat Peraga Gamatek memiliki kelemahan dan kelebihan. Matilda Kurniati (2017) adapun kelemahan dari Alat Peraga ini yaitu hanya dapat digunakan untuk individu dan kelompok kecil yang terdiri dari 4 sampai 5 orang murid dan angka yang digunakan juga terbatas sesuai dengan jumlah banyaknya kotak dalam alat peraga yang digunakan, sedangkan kelebihan alat peraga Gamatek adalah:

- 1) Alat Peraga Gamatek dapat digunakan secara berulang-ulang dalam pembelajaran.
- 2) Alat Peraga Gamatek memiliki daya tahan yang lama. Artinya, Alat Peraga ini dapat digunakan dalam jangka waktu yang lama.
- 3) Alat Peraga Gamatek dapat dibawa kemana-mana karena tidak memiliki keterbatasan ruang dan waktu.

6. Uraian Materi

a. Faktor Persekutuan Terbesar (FPB)

Faktor suatu bilangan adalah himpunan bilangan-bilangan yang habis membagi bilangan tersebut. Untuk lebih jelasnya perhatikan contoh berikut.

Zacky memiliki 10 buah kelereng. Zacky akan menyimpan kelereng ke dalam beberapa kotak, dengan syarat setiap kotak berisi kelereng dengan jumlah yang sama. Dapat disimpan ke dalam berapa kotak saja kelereng tersebut?

Penyelesaiannya sebagai berikut:

- a) Jika tersedia 1 kotak, maka kelereng yang dapat disimpan ada 10 buah.
- b) Jika tersedia 2 kotak, maka kelereng yang dapat disimpan ada 5 buah.
- c) Jika tersedia 5 kotak, maka kelereng yang dapat disimpan ada 2 buah.
- d) Jika tersedia 10 kotak, maka kelereng yang dapat disimpan ada 1 buah.

Jadi, banyaknya kotak yang dapat menyimpan 10 kelereng dengan jumlah yang sama adalah 1, 2, 5, dan 10, yang merupakan bilangan-bilangan yang habis membagi 10. Apabila A adalah himpunan faktor dari 18, dan B adalah himpunan faktor dari 24. Maka; $A = \{1, 2, 3, 6, 9, 18\}$, dan $B = \{1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24\}$.²³ Maka himpunan faktor persekutuan dari A dan B adalah irisan dari himpunan faktor dari A dan B $= \{1, 2, 3, 6\}$. Dari himpunan faktor persekutuan di atas, 6 merupakan faktor persekutuan terbesar (FPB), maka 6 disebut FPB dari 18 dan 24. Sehingga dapat dikatakan apabila A dan B adalah himpunan faktor-faktor dua buah bilangan, maka FPB dari A dan B adalah anggota terbesar dari himpunan sekutu A dan B.

b. Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK)

Kelipatan persekutuan adalah himpunan irisan dari himpunan-himpunan kelipatan. Secara umum dapat dikatakan bahwa jika A dan B merupakan dua himpunan kelipatan dari dua bilangan yang berbeda, maka irisan antara A dan B, merupakan himpunan kelipatan persekutuan dari A dan B. Contohnya: himpunan kelipatan A (2) = $\{2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, \dots\}$, dan himpunan B (4) = $\{4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36, 40, \dots\}$, maka himpunan kelipatan persekutuan atau irisan dari himpunan kelipatan A dan B $= \{4, 8, 12, 16, \text{ dan } 20\}$. Diantara persekutuan tersebut terdapat anggota persekutuan terkecil yang disebut Kelipatan Persekutuan Terkecil. Dengan demikian 4 KPK dari 2 dan 4. Secara umum dapat dikatakan, jika P merupakan himpunan kelipatan persekutuan, maka anggota terkecil dari P disebut KPK.

7. Penggunaan Alat Peraga Gamatek (Galacang Matematika) dalam pembelajaran Matematika pada materi FPB dan KPK

Menurut Piaget (Mutaqin, 2017: 24) untuk meningkatkan perkembangan mental anak ke arah yang lebih tinggi dapat dilakukan dengan memperkaya pengalaman anak melalui pengalaman konkret, karena dasar perkembangan mental anak melalui pengalaman-pengalaman aktif melalui benda-benda konkret yang ada di sekitar anak.

Penggunaan alat peraga dapat menumbuhkan kreativitas dan aktivitas murid dalam pembelajaran. Alat peraga tidak hanya digunakan guru saja secara klasikal di depan kelas, akan tetapi murid juga harus diberi kesempatan untuk mencoba. Menurut Nugrahani (Purnama, 2017: 46) pembelajaran yang melibatkan kecenderungan murid untuk bermain jauh lebih efektif karena murid merasa lebih santai.

Pramudjono (Rostina Sundayana 2018: 7) berpendapat bahwa alat peraga adalah benda konkret yang dibuat, dihimpun atau disusun secara sengaja digunakan untuk membantu menanamkan atau mengembangkan konsep matematika. Fungsi utama alat peraga adalah untuk menurunkan keabstrakan dari konsep, agar anak mampu menangkap arti sebenarnya dari konsep yang dipelajari. Dengan melihat, meraba, dan memanipulasi alat peraga maka anak mempunyai pengalaman nyata dalam kehidupan tentang arti konsep. Dalam memahami konsep matematika yang abstrak, anak memerlukan alat peraga seperti benda-benda konkret (*rill*) sebagai perantara atau visualisasinya.

Alat peraga Gamatek dapat digunakan untuk menanamkan konsep FPB dan KPK pada murid kelas IV karena alat peraga gamatek ini merupakan inovasi

dari permainan congklak. Sehingga murid akan terlibat langsung dalam penggunaan alat peraga ini. Moh. Fauziddin (2015) menyimpulkan dengan menerapkan model pencapaian konsep dengan bantuan alat peraga dakon bilangan pada pembelajaran Matematika dapat meningkatkan hasil belajar Matematika Khususnya pada materi FPB dan KPK.

Rostina Sundayana (2018:123) menjelaskan cara penggunaan Alat Peraga Galacang Matematika adalah dengan meletakkan biji galacang satu persatu dilubang galacang sesuai dengan kelipatan atau perkalian faktor. Syaratnya murid harus hapal kelipatan dan perkalian yang sudah diajarkan. Contohnya, untuk menentukan KPK 2 dan 3, murid harus meletakkan biji Gamatek sejumlah kelipatan 2 dilubang-lubang baris pertama sesuai nomor lubang Gamatek dan kelipatan dua, yaitu 2, 4, 6, 8, dan seterusnya. Saat menjabarkan kelipatan 3, murid menaruh biji gamatek di lubang-lubang sesuai nomor lubang dakon dan kelipatan 3 yaitu 3, 6, 9, 12, dan seterusnya. Kemudian murid akan menentukan pada kotak gamatek beberapa yang memiliki biji gamatek yang sama dan itulah yang merupakan KPK dari 2 dan 3.

Adapun langkah-langkah pembelajaran dengan menggunakan media Gamatek (Galacang Matematika) pada materi FPB dan KPK dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 2.1 Langkah-Langkah Penggunaan Alat Peraga Gamatek dalam pembelajaran Matematika materi FPB dan KPK

Langkah-langkah	Aktivitas Guru	Aktivitas Murid
Awal	<ul style="list-style-type: none"> • Guru mengajak murid untuk berdoa sebelum dan setelah pelajaran. • Guru menjelaskan tujuan pembelajaran kepada murid tentang materi FPB dan KPK. • Guru membantu murid dalam merencanakan dan menyiapkan kegiatan pembelajaran tentang FPB dan KPK. 	<ul style="list-style-type: none"> • Murid berdoa ketika memulai dan mengakhiri pelajaran. • Murid mendengarkan tentang tujuan pembelajaran materi FPB dan KPK. • Murid merencanakan dan menyiapkan kegiatan pembelajaran tentang FPB dan KPK.
Inti	<ul style="list-style-type: none"> • Guru membimbing murid untuk membentuk kelompok terdiri atas 4-5 orang. • Guru menjelaskan tentang bilangan Prima. • Guru menjelaskan apa 	<ul style="list-style-type: none"> • Murid membentuk kelompok yang terdiri dari 4 sampai 5 orang. • Murid memperhatikan guru menjelaskan tentang bilangan prima. • Murid memperhatikan

yang dimaksud dengan penjelasan guru tentang faktor sebuah bilangan dan memberi contoh di papan tulis. dan contoh yang ditulis di papan tulis oleh guru.

• Guru menjelaskan apa yang dimaksud dengan kelipatan. • Murid memperhatikan guru menjelaskan tentang kelipatan.

• Setiap kelompok diberikan kertas dengan angka yang berbeda-beda. • Setiap kelompok menerima kertas dengan angka yang berbeda-beda.

• Guru mengarahkan murid untuk menuliskan faktor dan kelipatan dari masing-masing bilangan. • Murid menuliskan faktor dan kelipatan dari bilangan yang diterima dalam kertas tersebut.

• Guru meminta 1 orang perwakilan kelompok untuk naik menuliskan jawaban dari kertas yang diperoleh. • 1 orang perwakilan kelompok naik menuliskan jawaban dari kertas yang diterimanya.

• Guru menunjukkan alat peraga Gamatek dan menjelaskan cara • Murid memperhatikan alat peraga yang ditunjukkan guru dan

penggunaannya.

- Guru bersama dengan murid memasang angka yang ada kemudian menjawab masing-masing soal

tentang FPB dan KPK

dengan menggunakan alat peraga.

- Guru menjelaskan kepada murid tentang permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang dapat diselesaikan dengan menggunakan FPB dan KPK.

- Guru memberikan contoh dipapan tulis soal cerita FPB dan KPK serta penyelesaiannya dengan menggunakan alat peraga Gamatek.

- Guru memberikan soal

cara penggunaannya.

- Murid memasang angka yang ada kemudian menjawab masing-masing soal dan KPK.

- Murid mendengarkan penjelasan guru tentang permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang dapat diselesaikan dengan menggunakan FPB dan KPK.

- Murid memperhatikan contoh dipapan tulis dan penyelesaian soal menggunakan alat peraga Gamatek.

- Murid mengerjakan soal
-

kepada setiap kelompok yang diberikan oleh guru untuk dikerjakan secara bersama dengan teman bersama dengan teman kelompoknya dengan kelompoknya dengan menggunakan alat cara penyelesaian peraga Gamatek.

menggunakan alat peraga Gamatek.

- Guru meminta perwakilan tiap kelompok untuk membuktikan jawabannya dengan menggunakan alat peraga.
- Setiap perwakilan murid dalam kelompok naik membuktikan jawabannya dengan menggunakan alat peraga Gamatek.

- Guru membimbing murid dalam menemukan 2 buah biji Gamatek yang berbeda dalam kotak Gamatek dari setiap pasangan bilangan yang diberikan.
- Murid memasukkan biji Gamatek kedalam setiap kotak Gamatek sesuai dengan instruksi guru.

- Guru mendampingi murid dalam membuat kesimpulan mengenai
- Murid membuat kesimpulan mengenai

kesimpulan mengenai pemahamannya tentang pemahamannya tentang FPB dan KPK dalam FPB dan KPK dalam menyelesaikan soal yang menyelesaikan soal yang dikerjakannya dengan dikerjakannya dengan menggunakan alat menggunakan alat peraga gamatek.

peraga Gamatek.

- Guru mengarahkan murid untuk kembali ke tempat duduk awalnya.
- Murid kembali ke tempat duduk awalnya.

- Guru mengarahkan murid untuk menyampaikan pengalaman belajarnya hari ini.
- Murid menyampaikan pengalaman belajarnya hari ini.

- Guru mengarahkan murid untuk menyampaikan pendapatnya apakah lebih mudah belajar FPB dan KPK dengan menggunakan alat peraga Gamatek.
- Murid menyampaikan pendapatnya bahwa lebih mudah belajar dengan menggunakan alat peraga Gamatek.

Akhir

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Guru merefleksikan hasil pembelajaran tentang FPB dan KPK serta menyelesaikan masalah sehari-hari dengan menggunakan FPB dan KPK. • Guru mengajukan pertanyaan kepada murid tentang materi yang telah dipelajari. • Guru bersama dengan murid membuat kesimpulan tentang materi FPB dan KPK. • Guru memberikan tugas untuk dikerjakan dirumah masing-masing. | <ul style="list-style-type: none"> • Murid mendengarkan penjelasan guru kembali. • Murid menjawab pertanyaan guru tentang materi yang telah dipelajari. • Murid membuat kesimpulan bersama dengan guru tentang materi FPB dan KPK. • Murid menerima tugas untuk dikerjakan dirumah masing-masing. |
|---|---|
-

8. Hasil Penelitian yang Relevan

Terdapat beberapa penelitian yang relevan yang telah dilakukan oleh para peneliti terkait dengan penggunaan alat peraga Gamatek dalam proses pembelajaran matematika, diantaranya:

- a. Moh. Faudziddin, dalam penelitian tindakan kelasnya yang berjudul Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Pencapaian Konsep Dengan Bantuan Alat Peraga Dakon Bilangan Pada materi FPB dan KPK Kelas IV SDN 001 Petapahan Kecamatan Tapung Tahun Pelajaran 2015/2016. Hasil penelitian Moh. Faudziddin menunjukkan adanya peningkatan jumlah murid yang mencapai KKM, dari kondisi awal murid yang mencapai KKM sebanyak 15 murid dari 26 murid (60%), sedangkan setelah dilakukan tindakan pada siklus I murid yang mencapai KKM sebanyak 18 dari 25 murid (72%), dan siklus II murid yang mencapai KKM menjadi 22 dari 25 murid (88%). Moh. Fauziddin menyimpulkan dengan menerapkan model pencapaian konsep dengan bantuan alat peraga dakon bilangan pada pembelajaran Matematika dapat meningkatkan hasil belajar Matematika Khususnya pada materi FPB dan KPK.
- b. Anif Pujiati, dalam penelitian yang berjudul Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Dakon Matematika Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Materi Bilangan Bulat Pada Murid Kelas IV SD Negeri Sumber III No. 162 Surakarta Tahun pelajaran 2016/2017. Hasil penelitian yang dilakukan Anif Pujiati menunjukkan ada pengaruh penggunaan alat peraga dakon matematika terhadap pemahaman konsep Matematika materi bilangan bulat pada murid kelas IV SD Negeri sumber III No. 162 surakarta tahun pelajaran 2016/2017.
- c. Riska, Rasiman & Mei Fita, dalam penelitiannya yang berjudul Keefektifan Model *Problem Based Learning (PBL)* Dengan Media Dakota Terhadap Hasil Belajar Materi FPB Dan KPK. Riska Mei dkk menyimpulkan hasil

penelitiannya bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan media Dakota efektif terhadap hasil belajar materi FPB dan KPK Kelas IV SDN Banyubiru 01 Kabupaten Semarang.

Dari ketiga hasil penelitian terdahulu yang telah dipaparkan, terdapat persamaan dengan penelitian yang akan dilakukan oleh penulis, yaitu Alat Peraga Dakota atau yang penulis sebut dengan alat peraga Gamatek. Akan tetapi, dari ketiga penelitian tersebut tidak ada yang benar-benar sama dengan masalah yang akan diteliti.

Untuk penelitian pertama yang dilakukan Moh. Fauziddin, perbedaannya terletak pada jenis penelitiannya, dimana Moh. Fauziddin menggunakan jenis Eksperimen. Untuk penelitian kedua yang dilakukan Anif Pujiati, perbedaannya adalah pada materi yang diajarkan, dimana Anif pujiati pada materi bilangan bulat . Untuk penelitian ketiga yang dilakukan oleh Riska Mei & Mei Fita, perbedaannya terletak pada tujuan penelitian dan penggunaan model, dimana Riska Mei dkk ingin membuktikan keefektifan Model PBL dengan bantuan media Dakota.

Dari pemaparan diatas telah jelas mengenai perbedaan dan persamaan antara penelitian yang dilakukan dengan hasil-hasil penelitian yang sudah dilakukan.

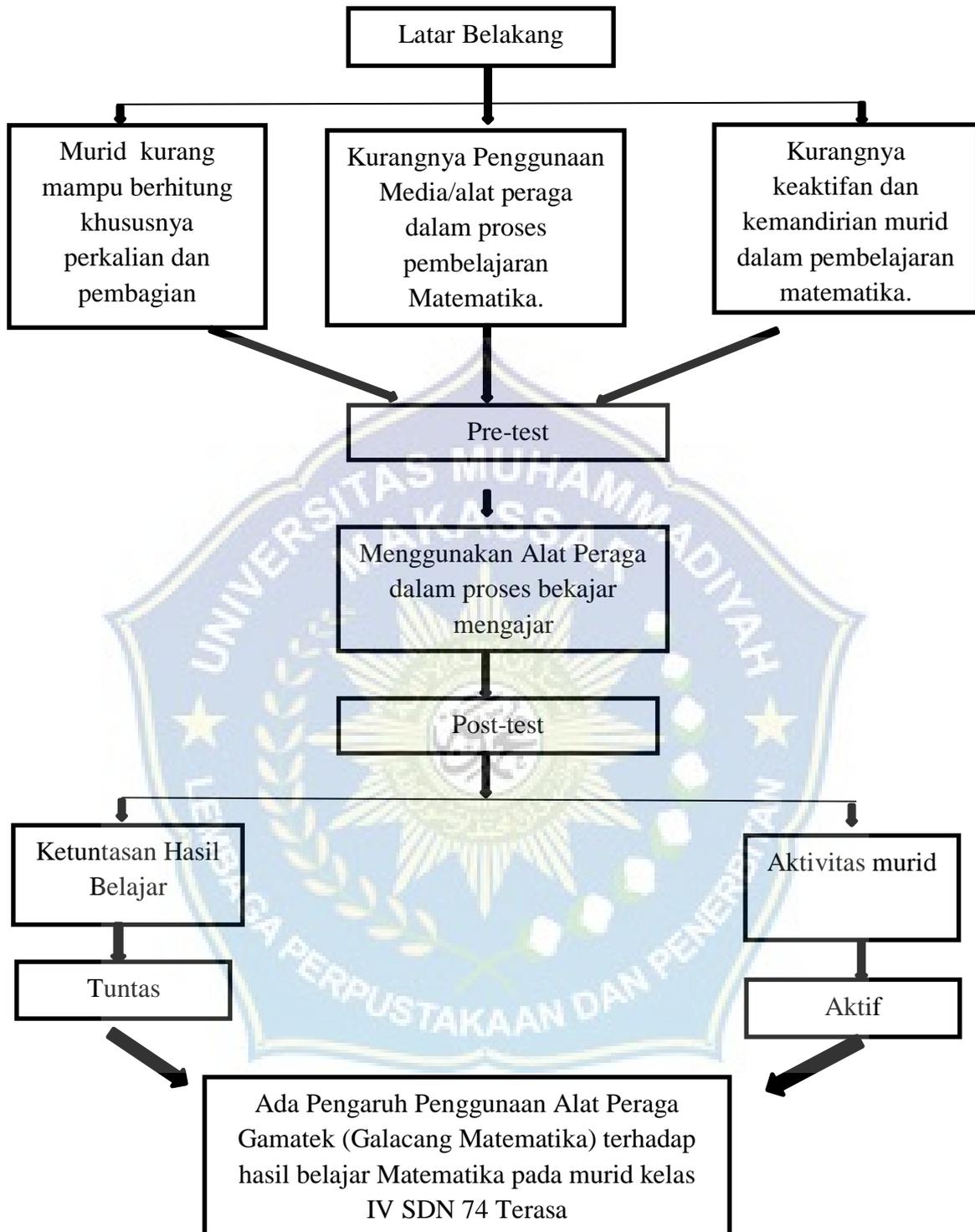
B. Kerangka Pikir

Belajar merupakan usaha yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan sebagai hasil pengalaman individu itu sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. Sehingga dengan interaksi itu terjadi perubahan-perubahan yang tertanam dalam sikap

perilakunya. Belajar dan pembelajaran adalah aktivitas di mana guru dan murid saling berinteraksi. Dalam proses yang terjadi di kelas melibatkan murid yang beragam dengan latar belakang dan sifat pembawaan individu yang berbeda-beda. Keanekaragaman tersebut yang mengakibatkan adanya perbedaan kecepatan dari setiap murid dalam menerima dan memahami suatu materi pelajaran.

Oleh karena itu, perkembangan kognitif murid SD pada umumnya berada pada tahap berpikir konkrit, di mana murid pada usia 7-12 tahun yang menghadapi kesulitan untuk menerapkan proses intelek formal menjadi simbol-simbol verbal dan ide-ide abstrak. Murid sudah mulai belajar menggunakan intelek mereka untuk memanipulasi objek-objek konkrit. Cara berpikir seperti ini mempunyai keterbatasan-keterbatasan diantaranya struktur dan organisasi pada periode ini diorientasikan ke objek-objek atau peristiwa yang dialami langsung oleh murid.

Alat peraga Gamatek diharapkan dapat menciptakan matematika lebih konkret dan memotivasi murid dalam belajar sehingga dapat meningkatkan hasil belajar murid. Dalam penelitian Gamatek dimodifikasi sedemikian rupa agar tampak lebih menarik, memiliki warna yang cerah, dan lubang congklak lebih banyak agar murid lebih tertarik dalam belajar dan disesuaikan dengan tujuan pembelajaran matematika yaitu pada pokok bahasan KPK dan FPB pada Murid Sekolah Dasar.



Gambar 2.3
Skema Kerangka Pikir

C. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kajian pustaka dan kerangka pikir, maka rumusan hipotesis penelitian ini adalah “Ada Pengaruh penggunaan Alat Peraga Gamatek (Galang Matematika) Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada murid Kelas IV SDN 74 Terasa”.

Secara statistik dirumuskan, Sebagai berikut :

$$H_0: \mu_1 = \mu_2 \text{ Vs } H_1: \mu_1 > \mu_2$$

μ_1 : Parameter Hasil belajar murid sesudah digunakan dengan menggunakan Gamatek (Galacang Matematika)

μ_2 : Parameter Hasil belajar murid sesudah digunakan dengan menggunakan Gamatek (Galacang Matematika)

H_0 : Tidak ada pengaruh penggunaan alat peraga Gamatek (Galacang Matematika) terhadap hasil belajar matematika pada murid kelas IV SDN 74 Terasa

H_1 : Ada pengaruh penggunaan alat peraga Gamatek (Galacang Matematika) terhadap hasil belajar matematika pada murid kelas IV SDN 74 Terasa.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

1. Jenis Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian pra-eksperimen yakni dengan melibatkan satu kelompok subjek dengan tujuan untuk mengetahui gambaran pengaruh penggunaan alat peraga Gamatek (Galacang Matematika) terhadap hasil belajar Matematika pada murid kelas IV SDN 74 Terasa.

2. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian pra-eksperimen ini adalah *One Group Pre-test Post-test Design* yaitu desain penelitian yang membandingkan keadaan peserta didik sebelum dan setelah diberi perlakuan (*treatment*), ini dapat digambarkan sebagai berikut :

Tabel 3.1 Rancangan Penelitian

Pretest	Perlakuan	Post-test
O_1	X	O_2

Sumber : (sugiyono,2017:110)

Keterangan :

O_1 = Tes awal yang diberikan pada kelas eksperimen diawal penelitian

X = Perlakuan yang diberikan pada kelas eksperimen, yaitu penggunaan alat peraga Gamatek (Galacang Matematika)

O_2 = Tes akhir yang diberikan pada kelas eksperimen diakhir penelitian.

B. Populasi Dan Sampel

Penelitian ini dilakukan di SDN 74 Terasa di tahun ajaran 2022/2023.

Adapun subyek dalam penelitian ini mencakup :

1. Populasi

Adapun yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh murid kelas IV SDN 74 Terasa. Adapun jumlah populasinya terdiri atas 11 orang murid dengan rincian :

Tabel 3.2
Populasi Murid SDN 74 Terasa

Kelas	Jumlah Murid		Jumlah Keseluruhan
	Laki laki	Perempuan	
IV	6 murid	5 murid	11 murid
	Jumlah		11 murid

Sumber : SDN 74 Terasa

2. Sampel

Sampel dalam penelitian ini diambil dengan menggunakan teknik sampling jenuh. Sampling jenuh adalah teknik penentuan sample bila mana semua anggota populasi digunakan sebagai sample (Sugiyono 2014 : 118). Sampel pada penelitian ini berjumlah 11 orang, diantaranya 6 murid laki-laki dan 5 murid perempuan.

C. Definisi Operasional Variabel

Dalam penelitian ini terdapat dua variabel yang diamati, yaitu variabel X dan Variabel Y. Variabel X dalam penelitian ini adalah penggunaan alat peraga

Gamatek dalam pembelajaran Matematika sebagai variabel bebas (*Independen*), sedangkan variabel Y adalah hasil belajar matematika murid sebagai variabel terikat (*dependen*).

1. Alat peraga Gamatek adalah suatu sumber belajar yang menarik dan kreatif yang memadukan antara permainan tradisional galacang dengan pembelajaran matematika sehingga mampu menstimulasi peserta didik untuk menerima materi dan memudahkannya dalam memahami pelajaran matematika khususnya materi FPB dan KPK.
2. Hasil belajar matematika adalah kemampuan atau pengetahuan yang diperoleh anak tentang penyelesaian soal-soal matematika khususnya materi FPB dan KPK setelah melalui proses belajar.

D. Prosedur Penelitian

Secara umum prosedur terdiri atas 3 tahap, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap akhir.

1. Tahap Persiapan

Tahap persiapan dalam penelitian ini adalah :

- a. Konsultasi dengan guru kelas IV B SDN 74 Terasa
- b. Melakukan observasi awal
- c. Mempersiapkan perangkat pembelajaran seperti RPP, Lembar Kerja murid (LKS) dan tugas untuk murid.
- d. Mempersiapkan Instrumen Penelitian
- e. Mempersiapkan Observer

2. Tahap pelaksanaan

Melaksanakan skenario pembelajaran yang telah di susun dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.

Pelaksanaan yang dilakukan peneliti yaitu sebagai berikut :

- a. Melaksanakan pembelajaran tanpa menggunakan alat peraga Gamatek.
- b. Memberikan *Pre-test* kepada murid
- c. Melaksanakan Pembelajaran dengan menggunakan Alat Peraga Gamatek.
- d. Melakukan observasi terhadap aktivitas murid selama proses pembelajaran dengan penerapan alat peraga Gamatek.
- e. Memberikan *Post-test* kepada murid detelah diajarkan dengan menggunakan alat peraga Gamatek.

3. Tahap Analisis

Kegiatan yang dilaksanakan pada tahap ini adalah menganalisis data yang telah diperoleh baik data yang berupa kualitatif maupun kuantitatif yaitu menggunakan analisis statistik deskriptif dan analisis inferensial.

E. Instrumen Penelitian

Adapun instrumen yang akan digunakan adalah sebagai berikut :

1. Tes Hasil Belajar Murid

Tes hasil belajar digunakan untuk memperoleh informasi tentang penguasaan murid terhadap pembelajaran matematika materi FPB dan KPK sebelum menggunakan alat peraga Gamatek yang biasa disebut *pre-test* dan setelah digunakan alat peraga Gamatek yang biasa disebut *Post-test*. Kedua tes

dilakukan untuk mengetahui perbedaan sebelum dan setelah diterapkannya penggunaan alat peraga Gamatek dalam pembelajaran Matematika materi FPB dan KPK. Tes yang diberikan dalam bentuk tes uraian (essay).

2. Lembar Observasi Aktivitas Murid

Lembar Observasi aktivitas murid adalah Instrumen yang digunakan untuk memperoleh data tentang aktivitas murid selama proses pembelajaran berlangsung. Adapun indikator dari aktivitas belajar yaitu :

- a. Kesiapan murid untuk mengikuti pembelajaran
- b. Antusiasme murid dalam mempersiapkan pembelajaran
- c. Antusiasme murid dalam mengikuti kegiatan pembelajaran.
- d. Respons murid dalam menanggapi atau menjawab pertanyaan guru
- e. Interaksi murid dengan murid
- f. Kerja sama kelompok
- g. Aktivitas belajar murid dalam kelompok
- h. Aktivitas murid dalam melaksanakan pembelajaran
- i. Keterampilan murid dalam menggunakan pohon faktor atau alat peraga
- j. Keterlibatan murid dalam menarik kesimpulan
- k. Antusiasme murid dalam menanggapi tugas/ tindak lanjut untuk pertemuan berikutnya.

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes awal dan tes akhir, adapun langkah-langkah data yang akan dilakukan sebagai berikut:

1. Tes awal (*Pre-test*)

Tes awal dilakukan sebelum perlakuan, *Pre-test* dilakukan untuk mengetahui kemampuan yang dimiliki oleh murid sebelum penggunaan alat peraga Gamatek.

2. Perlakuan (*treatment*)

Dalam hal ini peneliti menerapkan penggunaan alat peraga Gamatek pada pembelajaran matematika materi FPB dan KPK.

3. Tes Akhir

Setelah *treatment*, tindakan selanjutnya adalah *Post-test* untuk mengetahui pengaruh penggunaan alat peraga Gamatek terhadap peningkatan hasil belajar Matematika.

4. Obsevasi

Observasi dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh data tentang aktivitas, interaksi dan kemajuan murid selama proses pembelajaran menggunakan alat peraga gamatek (galacang matematika)

G. Teknik Analisis Data

Data yang telah terkumpul nantinya dengan menggunakan instrumen-instrumen yang ada kemudian dianalisis dengan menggunakan teknik analisis statistik deskriptif. Teknik analisis deskriptif digunakan untuk mengungkapkan keterlaksanaan pembelajaran, hasil belajar murid dan keaktifan murid selama pembelajaran.

1. Analisis Data Statistik Deskriptif

Analisis data ini Merupakan statistik yang akan digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul selama proses penelitian dan bersifat kuantitatif.

a. Ketuntasan Hasil Belajar Murid

Untuk mendeskripsikan hasil belajar matematika murid digunakan rata-rata, skor minimum, dan skor maksimum. Hasil belajar matematika murid dapat dilihat dari hasil belajar secara individual, kriteria seorang murid dapat dikatakan tuntas ketika memenuhi Kriteria ketuntasan minimum (KKM) yang ditentukan oleh sekolah yakni 75.

$$\text{Ketuntasan belajar klasikal} = \frac{\text{Banyaknya murid yang memperoleh skor (KKM) } \geq 75}{\text{Banyaknya seluruh murid}} \times 100$$

Tabel 3.3 Kriteria Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Murid Kelas IV SDN 74 Terasa

Nilai	Kriteria
$0 \leq X < 75$	Tidak Tuntas
$75 \leq X \leq 100$	Tuntas

Sumber: SDN 74 Terasa

Kriteria yang digunakan untuk menentukan kategori hasil belajar Matematika murid di SDN 74 Terasa yaitu :

Tabel 3.4
Kategori Hasil Belajar Murid

Rentang Predikat	Kategori Hasil Belajar
$0 \leq X < 75$	Perlu Bimbingan
$75 \leq X < 83$	Cukup
$83 \leq X < 92$	Baik
$92 \leq X \leq 100$	Sangat Baik

Sumber: SDN 74 Terasa

Adapun langkah langkah dalam penyusunan melalui analisis ini adalah sebagai berikut :

a. Rata rata (*Mean*)

$$X = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

Sumber : (Riadi,2016)

b. Persentasi (%) nilai rata rata

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

Sumber : (Ali dalam Diliastuti,2013)

b. Aktivitas Murid dalam Pembelajaran

Data hasil pengamatan aktivitas murid selama pembelajaran dianalisis

sebagai berikut:

$$P_{ta} = \frac{\sum Ta}{\sum T} \times 100\%$$

Sumber: Ilmia (2018: 34)

Keterangan:

P_{ta} = Persentase aktivitas murid untuk melakukan suatu jenis aktivitas tertentu

$\sum T_a$ = Persentase aktivitas yang dilakukan murid selama pertemuan

$\sum T$ = Jumlah seluruh aktivitas murid

Indikator keberhasilan aktivitas murid pada penelitian ini ditunjukkan sekurang-kurangnya 75% murid terlibat aktif dalam proses pembelajaran di kelas.

2. Analisis data statistik inferensial

Analisis statistik inferensial ini digunakan untuk menguji hipotesis penelitian dengan menggunakan uji-t. Sebelum melakukan pengujian hipotesis terlebih dahulu peneliti melakukan uji normalis sebagai uji Prasyarat.

a. Uji Normalitas

Uji normalis digunakan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak, pengujian ini bertujuan untuk melihat apakah data hasil belajar matematika murid setelah perlakuan berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Dalam pengujian normalitas populasi digunakan uji one sample Kolmogorov-Smirnov hipotesis sebagai berikut.

H_0 = Data berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

H_1 = Data berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal.

Kriteria yang digunakan dalam uji normalitas ini adalah jika $p \geq \alpha$ maka H_0 diterima bahwa data berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan jika $p < \alpha$ maka H_1 diterima bahwa data berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal. Taraf signifikan $\alpha = 0,05$.

b. Pengujian Hipotesis penelitian

Pengujian hipotesis dimaksudkan untuk menjawab hipotesis penelitian yang telah diajukan menggunakan aplikasi SPSS secara klasikal dihitung dengan menggunakan uji proporsi yaitu membandingkan nilai T_{hitung} dan T_{tabel} dengan menggunakan taraf signifikan 5%. Untuk maksud tersebut diatas maka digunakan *t-Test* untuk satu sample atau *one samples t-test*.

1. Rata-rata ketuntasan hasil belajar murid setelah diterapkan penggunaan alat peraga Gamatek di SDN 74 Terasa Sinjai dihitung dengan menggunakan aplikasi SPSS.

Uji hipotesis yang diajukan, sebagai berikut :

$$H_0: \mu_1 = \mu_2 \text{ Vs } H_1: \mu_1 > \mu_2$$

Keterangan :

μ : rata-rata skor hasil belajar murid

Kriteria pengambilan keputusan :

H_0 ditolak $t > t_{hitung}$ dan H_1 diterima jika $t \leq t_{hitung}$, dengan $\alpha = 5\%$

Jika $t < t_{hitung}$ berarti hasil belajar matematika murid bisa mencapai

2. Ketuntasan hasil belajar murid setelah diterapkan penggunaan alat peraga Gamatek di SDN 74 Terasa secara klasikal dengan menggunakan uji proporsi yaitu membandingkan nilai Z_{hitung} dan $\leq Z_{tabel}$ dengan tarif signifikan 5%, dengan rumus uji z (Mattjik & Sumertajaya : 2002) sebagai berikut :

$$Z = \frac{\frac{x}{n} \mu_0}{\frac{\sqrt{\mu_0(1 - \mu_0)}}{n}}$$

(Sumber : Mattjik & Sumertaya : 2002)

Keterangan :

H_0 = Nilai proporsi populasi (yang diharapkan)

Z = Ketuntasan klasikal murid IV SDN 74 Terasa

x = Jumlah murid yang tuntas

n = Ukuran sampel

Uji hipotesis yang diajukan sebagai berikut :

$H_0: \mu_1 < \mu_2$ Melawan $H_1: \mu_1 > \mu_2$

Keterangan :

H_0 = Tidak terjadi peningkatan hasil belajar matematika murid pada materi KPK dan FPB pada kelas IV SDN 74 Terasa setelah penggunaan alat peraga Gamatek

P = Hasil ketuntasan secara klasikal

H_1 = Terjadi peningkatan hasil belajar matematika murid pada materi KPK dan FPB pada kelas IV SDN 74 Terasa setelah penggunaan alat peraga Gamatek

Dengan kriteria uji H_0 diterima jika nilai signifikan pvalue $\geq 0,05$, sebaliknya jika nilai signifikan pvalue $< 0,05$ maka H_1 di terima.

3. Peningkatan hasil belajar yang dirumuskan dengan hipotesis kerja atau statistic digunakan uji *One Sample t-test* dengan sebelumnya menghitung *normalized gain* pada data *pretest* dan *posttest*.

Normalized hasil belajar murid setelah penggunaan alat peraga Gamatek pada murid kelas IV KPK dan FPB di SDN 74 Terasa.

Berikut rumus menghitung *Normalized gain* :

$$g = \frac{S_{mkas} - S_{spre}}{S_{mkas} - S_{spre}}$$

(Sumber : Sundayana : 2019)

Keterangan :

g = gain ternormalisasi

$Spre$ = skor pretest

$Spost$ = skor posttest

$Smaks$ = skor maksimum ideal

Hipotesis statistic dari peningkatan hasil belajar sebagai berikut :

$$H_0: \mu_g < 0,29 \text{ Melawan } H_1: \mu_g > 0,29$$

Kriteria pengambilan keputusan :

H_0 diterima jika nilai $\mu_g \leq 0,29$, sebaliknya jika nilai $\mu_g > 0,29$

maka H_1 diterima.



BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan pada murid kelas IV SD Negeri 74 Terasa tentang hasil belajar Matematika materi FPB dan KPK dengan menggunakan alat peraga gamatek maka hasil penelitian dapat dikemukakan sebagai berikut :

a. Deskripsi Hasil Belajar Matematika Murid Kelas SD Negeri 74 Terasa Sebelum dan Setelah Menggunakan Alat Peraga Gamatek.

Analisis deskriptif, data yang diolah yaitu data *Pre-test* dan *Post-test* murid kelas IV yang diterapkan dengan menggunakan alat peraga gamatek pada pembelajaran matematika materi FPB dan KPK, maka peneliti memberikan *Pre-test* dan *Post-test* berupa soal isian sebanyak 10 nomor.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di kelas IV SD Negeri 74 Terasa peneliti telah mengumpulkan data dengan menggunakan instrumen *Pre-test*, sehingga di peroleh hasil belajar murid sebelum diberikan tindakan dengan menggunakan alat peraga gamatek pada pembelajaran matematika materi FPB dan KPK. Skor hasil belajar matematika murid sebelum diberikan perlakuan (*Pre-test*) pada murid kelas IV SD Negeri 74 Terasa disajikan secara lengkap pada **Lampiran C**. Selanjutnya berdasarkan hasil analisis deskriptif terhadap skor hasil belajar matematika murid sebelum diberikan perlakuan ditunjukkan seperti pada tabel 4.1 berikut :

Tabel 4.1 Statistik Skor Hasil Tes Matematika Murid Sebelum Diterapkan dan Setelah Penggunaan Alat Peraga Gamatek.

No.	Statistik	Nilai statistik <i>Pre-test</i>	Nilai statistik <i>Post-test</i>
1.	Sampel	11	11
2.	Skor Ideal	100	100
3.	Skor tertinggi	75	100
4.	Skor terendah	35	65
5.	Nilai rata-rata	48,18	82,27
6.	Standar Deviasi	11,88	10,57

(Sumber : Hasil Olah Data Lampiran C)

Berdasarkan Tabel 4.1 terlihat bahwa sebelum diberikan perlakuan dan diberikan *Pre-test* kepada 11 murid kelas IV diperoleh nilai maksimum hasil belajar adalah 75 dan skor terendah adalah 35 dari skor ideal 100. Rata-rata skor yang diperoleh 48,18 dengan standar deviasi 11,88.

Berdasarkan Tabel 4.4 terlihat bahwa setelah diberikan perlakuan dan diberikan *Post-test* kepada 11 murid kelas IV SD Negeri 74 Terasa diperoleh nilai maksimum hasil belajar adalah 100 dan skor terendah adalah 65 dari skor ideal 100. Rata-rata skor yang diperoleh 82,27 dengan standar deviasi 10,57.

Tabel 4.2 Tingkat hasil belajar *Pre-test* dan *Post-test*

No	Interval	F Pre-test	Persentase (%)	F Post-test	Persentase (%)	Kategori Hasil Belajar
1	$0 \leq X < 75$	10	90,90	1	9,10	Perlu Bimbingan
2	$75 \leq X < 83$	1	9,10	5	45,45	Cukup
3	$83 \leq X < 92$	-	-	3	27,27	Baik
4	$92 \leq X \leq 100$	-	-	2	18,18	Sangat Baik
Jumlah		11	100	11	100	

(Sumber : Penilaian hasil belajar *Pre-test* dan *Post-test* lampiran C)

Data yang dilihat pada tabel 4.2 diatas, terlihat bahwa terdapat 1 orang murid atau 9,10% dari keseluruhan murid yang nilainya berada pada kategori cukup, 10 murid atau 90,90% dari keseluruhan yang nilainya berada pada kategori perlu bimbingan. Dengan demikian hasil belajar tes matematika murid sebelum diterapkan penggunaan alat peraga Gamatek tergolong perlu bimbingan.

Data yang dilihat pada tabel 4.2 di atas, terlihat bahwa terdapat 1 orang murid atau 9,10% dari keseluruhan murid yang nilainya berada pada kategori perlu bimbingan, 5 orang murid atau 45,45% dari keseluruhan murid yang nilainya berada pada kategori cukup, 3 orang murid atau 27,27% dari keseluruhan murid yang berada pada kategori baik, dan 2 orang murid atau 18,18% dari keseluruhan murid yang berada pada kategori sangat baik. Dengan demikian hasil belajar tes matematika murid setelah diterapkan penggunaan alat peraga Gamatek tergolong Sangat Baik.

Tabel 4.3 Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar Matematika

Interval Skor	Kategorisasi	Frekuensi Pre-test	%	Frekuensi Post-test	%
$0 \leq X < 75$	Tidak Tuntas	10	90,90	1	9,10
$75 \leq X \leq 100$	Tuntas	1	9,10	10	90,90
	Jumlah	11	100	11	100

(Sumber : Hasil Olah Data Lampiran C)

Melihat tabel 4.3 dapat disimpulkan bahwa secara umum hasil tes murid sebelum diterapkan penggunaan alat peraga Gamatek 11 orang murid masih dalam kategori tidak tuntas dan 1 orang murid berada pada kategori tuntas. Hal ini ditunjukkan dari hasil *Pre-test* 10 orang atau 90,90% murid kelas IV SD Negeri 74 Terasa belum mencapai KKM yang telah ditentukan sekolah yaitu 75 dan 1 orang atau 9,10% murid berada pada kategori tuntas dan mencapai KKM yang telah ditentukan sekolah yaitu 75.

Melihat tabel 4.3 dapat disimpulkan bahwa secara umum hasil tes murid setelah diterapkan penggunaan alat peraga Gamatek 1 orang murid masih dalam kategori tidak tuntas dan 10 orang murid berada pada kategori tuntas. Hal ini ditunjukkan dari hasil *Post-test* 1 orang atau 9,10% murid kelas IV SD Negeri 74 Terasa belum mencapai KKM yang telah ditentukan sekolah yaitu 75 dan 10 orang atau 90,90% murid berada pada kategori tuntas dan mencapai KKM yang telah ditentukan sekolah yaitu 75.

b. Deskriptif Aktivitas Belajar Matematika Murid Kelas IV SD Negeri 74 Terasa

Hasil pengamatan aktivitas belajar murid Kelas IV SD Negeri 74 Terasa selama dua kali pertemuan dinyatakan dalam persentase dengan menggunakan alat peraga gamatek ditunjukkan pada tabel di bawah ini :

Tabel 4.4 Data tingkat persentase partisipasi kegiatan belajar murid saat menggunakan alat peraga gamatek berdasarkan hasil analisis persentase dalam persen (%)

NO	Komponen yang diamati	Pertemuan ke						Jml	Presentase %
		I	II	III	IV	V	V I		
1	Kesiapan murid untuk mengikuti pembelajaran	<i>P</i>	8	10	11	11		40	91
2	Antusiasme murid dalam mempersiapkan pembelajaran	<i>R</i>	8	9	11	11	<i>P</i>	39	89
3	Antusiasme murid dalam mengikuti kegiatan	<i>E</i>	9	11	11	11	<i>O</i>	42	95
4	Respons murid dalam menanggapi atau menjawab pertanyaan guru	<i>T</i>	8	11	11	11	<i>S</i>	41	93
5	Interaksi murid dengan murid	<i>E</i>	11	11	11	11	<i>T</i>	44	100
6	Kerja sama kelompok	<i>S</i>	10	10	11	11		42	95
7	Aktivitas belajar	<i>T</i>	7	8	11	11		37	84

	murid dalam kelompok							
8	Aktivitas murid dalam melaksanakan pembelajaran	10	11	11	11		43	98
9	Keterampilan murid dalam menggunakan alat peraga	6	8	11	11		36	82
10	Keterlibatan murid dalam menarik kesimpulan	5	7	10	10		32	73
11	Antusiasme murid dalam menanggapi tugas/ tindak lanjut untuk pertemuan berikutnya	10	11	11	11		43	98
Jumlah								998
Rata-rata persentase								90,72%

Sumber : Hasil Observasi kegiatan belajar murid

Tabel di atas menunjukkan bahwa kesiapan murid untuk mengikuti pembelajaran 91%, antusiasme murid dalam mempersiapkan pembelajaran 89%, antusiasme murid dalam mengikuti kegiatan pembelajaran 95%, respons murid dalam menanggapi atau menjawab pertanyaan guru 93%, interaksi murid dengan murid 100%, kerja sama kelompok 95%, aktivitas belajar murid dalam kelompok 84,10%, aktivitas murid dalam melaksanakan pembelajaran 98%, keterampilan murid dalam menggunakan alat peraga 82% , keterlibatan murid dalam menarik kesimpulan 73%, antusiasme murid dalam menanggapi tugas/ tindak lanjut untuk pertemuan berikutnya 98% dan rata-rata persentase jumlah murid yang aktif

melakukan aktivitas yaitu mencapai 90,72% sehingga dapat disimpulkan bahwa aktivitas murid dalam pembelajaran Matematika telah mencapai kriteria aktif karena telah mencapai kriteria minimum yaitu 75%.

c. Analisis inferensial dari hasil belajar Matematika murid kelas IV SD Negeri 74 Terasa

Melihat hipotesis penelitian yakni “Ada pengaruh penggunaan alat peraga Gamatek (Galacang Matematika) terhadap hasil belajar matematika murid kelas IV SD Negeri 74 Terasa” maka teknik yang digunakan untuk menguji hipotesis tersebut adalah teknik statistik inferensial dengan menggunakan uji-t.

Pada penelitian ini pengujian hipotesis yang digunakan adalah uji-t berkorelasi uji pihak kanan untuk menguji kebenaran hipotesis data lebih jelasnya terdapat pada **Lampiran C**. Mencari t_{Tabel} peneliti menggunakan tabel distribusi t dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan $dk = N-1 = 11-1=10$ maka diperoleh $t_{0,05}= 1,812$. Hasil yang diperoleh $t_{Hitung} = 23,19$ dan $t_{Tabel}= 1,812$ maka diperoleh $t_{Hitung} > t_{Tabel}$ atau $23,19 > 1,812$, sehingga dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima. Ini berarti bahwa ada pengaruh dalam penggunaan alat peraga gamatek terhadap hasil belajar matematika pada murid kelas IV SD Negeri 74 Terasa.

Selanjutnya untuk mengetahui peningkatan nilai *Pre-test* dan *Post-test* maka digunakan indeks *gain*. Indeks *gain* dari penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.5 Deskripsi Peningkatan Hasil Belajar Matematika Murid Setelah Penerapan Penggunaan Alat Peraga Gamatek

Rata-Rata <i>Pre-test</i>	Rata-Rata <i>Post-test</i>	Skor Maksimum	Indeks <i>Gain</i> (d)	Kategori
48,18	82,27	100	0,65	Sedang

Sumber: Olah Data Lampiran C

Hasil analisis di atas yang menunjukkan pengaruh penggunaan alat peraga Gamatek sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan. Berdasarkan Perhitungan indeks *Gain* (d) diperoleh bahwa indeks gain yang diperoleh dari penelitian ini sebesar 0,65 dimana besarnya gain $0,3 \leq d \leq 0,7$ berada dalam kategori sedang. Ini menunjukkan bahwa ada pengaruh penggunaan alat peraga Gamatek terhadap hasil belajar Matematika Murid Kelas IV SD Negeri 74 Terasa.

B. Pembahasan

1. Hasil Belajar Murid

Hasil belajar adalah yang diperoleh seseorang setelah melewati berbagai macam tantangan berdasarkan ruang lingkup masalah yang dihadapinya, besarnya hasil belajar yang diperoleh seseorang tergantung dari seberapa besar dan seberapa kuat ia untuk memperolehnya. Melalui penggunaan alat peraga Gamatek pada murid kelas IV SD Negeri 74 Terasa dapat meningkatkan hasil belajar mereka yang diketahui dari instrumen berupa sejumlah pertanyaan dalam bentuk *Pre-test* dan *Post-test*.

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data mengenai perbandingan nilai statistik menunjukkan bahwa sejumlah sampel 11 murid, nilai *Pre-test* untuk nilai terendah adalah 35 dan nilai tertinggi adalah 75 dari skor ideal 100. Nilai *Post-test*

untuk nilai terendah 65 dan nilai tertinggi adalah 100 dari skor ideal 100. Rata-rata *Pre-test* 48,18 dan *Post-test* 82,27.

Perbandingan kategori hasil belajar berdasarkan hasil distribusi persentase skor nilai *Pre-test* dan *Post-test* sebelum dan sesudah penggunaan alat peraga Gamatek pada pembelajaran matematika materi FPB dan KPK menunjukkan bahwa persentase kategori nilai murid; (1) Perlu bimbingan ($0 \leq X < 75$) persentase pada *Pre-test* sebanyak 90,90% dan persentase pada *Post-test* sebanyak 9,10%, (2) kategori cukup ($75 \leq X < 83$) persentase pada *Pre-test* sebanyak 9,10% dan persentase pada *Post-test* sebanyak 45,45%, (3) kategori baik ($83 \leq X < 92$) persentase pada *Pre-test* sebanyak 0% dan persentase pada *Post-test* sebanyak 27,27%, (4) kategori sangat baik ($92 \leq X \leq 100$) persentase pada *Pre-test* sebanyak 0% dan persentase *Post-test* sebanyak 18,18%.

Perbandingan tingkat ketuntasan berdasarkan klarifikasi ketuntasan hasil belajar murid dimana mulai nilai 75–100 dinyatakan tuntas dan 0–74 dinyatakan tidak tuntas, menunjukkan bahwa persentase kategori ketuntasan hasil belajar murid pada proses pembelajaran matematika materi FPB dan KPK dengan menggunakan alat peraga Gamatek : (1) murid yang berada pada kategori tidak tuntas (0-74) persentase pada *Pre-test* sebanyak 90,90% atau 10 murid dan persentase pada *Post-test* sebanyak 9,10% atau 1 murid ,(2) murid yang berada pada kategori tuntas (75-100) persentase pada *Pre-test* sebanyak 9,10% atau 1 murid dan persentase pada *Post-test* sebanyak 90,90% atau 10 murid.

2. Verifikasi Hipotesis atau Penelitian

Pada penelitian ini memiliki hipotesis yaitu ada pengaruh penggunaan alat peraga Gamatek (Galacang Matematika) terhadap hasil belajar Matematika murid kelas IV SD Negeri 74 Terasa. Untuk pengujian hipotesis yang digunakan adalah uji-t berkorelasi uji pihak kanan untuk menguji kebenaran hipotesis.

Dari hasil pengujian hipotesis tersebut terlihat bahwa nilai $t_{hitung} > t_{Tabel}$ ($23,19 > 1,812$). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hipotesis H_1 diterima dan H_0 ditolak. Jadi terdapat pengaruh antara hasil belajar matematika materi FPB dan KPK murid sebelum dan setelah mengikuti pembelajaran dengan menggunakan alat peraga Gamatek. Dengan demikian rata-rata hasil belajar *Pre-test* murid lebih kecil dari rata-rata hasil belajar *Post-test* murid setelah diajarkan dengan menggunakan alat peraga gamatek.

Berdasarkan Perhitungan indeks gain (d) diperoleh bahwa indeks gain yang diperoleh dari penelitian ini sebesar 0,65 dimana besarnya gain $0,3 \leq d \leq 0,7$ berada dalam kategori sedang. Ini menunjukkan bahwa ada pengaruh penggunaan alat peraga gamatek (Galacang Matematika) terhadap hasil belajar matematika pada murid Kelas IV SD Negeri 74 Terasa.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data dapat ditarik kesimpulan bahwa hasil belajar sebelum penggunaan alat peraga Gamatek pada murid kelas IV SD Negeri 74 Terasa Kabupaten Sinjai sebagai berikut :

1. Hasil belajar murid sebelum menggunakan alat peraga Gamatek ialah 90,90% murid tidak tuntas dan tergolong dalam klasifikasi perlu bimbingan dan tidak memenuhi kriteria ketuntasan klasikal yaitu $\geq 75\%$
2. Hasil belajar murid setelah menggunakan alat peraga Gamatek menunjukkan 90,90% murid tuntas. Dengan demikian hasil belajar murid setelah menggunakan alat peraga Gamatek tergolong dalam klasifikasi sangat baik serta telah memenuhi kriteria ketuntasan secara klasikal yakni $\geq 75\%$,
3. Rata-rata Gain ternormalisir murid sebesar 0,65 berada pada klasifikasi sedang. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika materi KPK dan FPB dengan menggunakan alat peraga Gamatek (Galacang Matematika) dinyatakan berpengaruh pada peningkatan pada hasil belajar murid kelas IV SD Negeri 74 Terasa Kabupaten Sinjai

B. Saran

Dari hasil penelitian ini, diajukan beberapa saran upaya meningkatkan mutu pendidikan, antara lain:

1. Kepada pihak sekolah dapat menggunakan Gamatek sebagai salah satu alat peraga dalam pembelajaran matematika agar murid lebih mudah memahami materi dan meningkatkan aktivitas siswa dalam proses pembelajaran.
2. Bagi sekolah penggunaan alat peraga Gamatek hendaknya dapat menjadi salah satu alternative bagi guru dalam mengakomodasi tingkat keaktifan murid.
3. Kepada calon peneliti dapat mengadakan penelitian lebih lanjut mengenai penggunaan Alat Peraga Gamatek pada pokok bahasan FPB dan KPK dan dapat di kembangkan sesuai dengan situasi dan kondisi di lapangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anak Dunia. 2015. *Manfaat bermain congklak untuk perkembangan anak*.2015 (Online) <https://www.dunia-anak.com> Diakses pada 15 Juli 2019
- Arikunto, S. 2002. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta. PT.Rineka Jaya
- Dimiyati dan Mudjiono.2009.*Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta :Rineka Cipta
- Diliastuti, F. S. 2013. *Metode Penelitian*. (Online). https://respository.upi.edu/4812/6/SPKK_0808599_Chapter3.Pdf. Diakses pada 23 Juli 2019
- Hake, R. R. 1999. *Analyzing hange/Gain Score*.AmericanEducational Research Methodology.<http://lists.asu.edu/cgi-bin/wa?A2=ind9903&L=aera-d&P=R6855> Diakses pada 17 Agustus 2019 Pukul 10.37 WITA
- Ilmia, N. 2018. *Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik pad Kelas IV SD Inpres Sero Kabupaten Gowa*. Skripsi tidak diterbitkan. Makassar. Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Kunandar.2011.*Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Pengembangan Profesi Guru*.Jakarta: Rajawali Pers
- Kurniawati, M. 2017. *Pengembangan Media Pembelajaran Konvensional Kotak Dakon KPK Materi Kelipatan Persekutuan Terkecil Untuk Murid Kelas IV Sekolah Dasa*. Skripsi tidak diterbitkan. Yogyakarta. Universitas Sanata Dharma.
- Laksani, D. 2019. *Congklak*.(Online) (<https://id.m.wikipedia.org/wiki/Congklak>) Diakses pada 16 Juli 2019
- Mutaqin, E. J. 2017. *Analisis Learning Trajectory Matematis dalam Konsep Perkalian Bilangan Cacah di Kelas Rendah Sekolah Dasar*.DWIJACENDEKIA Jurnal Riset Pedagogik (Online),Vol.1,No.1, <https://jurnal.uns.ac.id>. Diakses pada 20 Agustus 2019
- Pujiati, A. 2017. *Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Dakon Matematika Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Materi Bilangan Bulat Pada Kelas IV SD Negeri Sumber III No. 162 Surakarta Tahun Pelajaran 2016/2017*(Online).https://scholar.google.co.id/scholar?hl=id&as_sdt=0%2C5&q=penggunaan+alat+peraga+dakon+matematika+terhadap+pemahamankonsep+matematika&btnG=#d=gs_qabs&u=%23p%3D0JPKfyRFAA0J Diakses pada Tanggal 25 Mei 2019 Pukul 08.07 WITA

- Purnama, M. D., Edy, B. I. & Chorlis,S.2017. *Pengembangan Media Box Bilangan dan Operasinya bagi Murid Kelas I di SDN Gadang1 Kota Malang*.Jurnal Kajian Pembelajaran matematika(Online),Vol.1,No.1, <https://media.neliti.com> Diakses pada 20 Agustus 2019
- Riadi, A. 2016. *Statistika Penelitian*. Yogyakarta: CV.Andi Offset.
- Rima, E, W. 2016. *Ragam Media Pembelajaran*. Jogyakarta: Kata pena.
- Sagala, S. 2017. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kualitatif,Kuantitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Sundayana, R. 2018. *Media dan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika*. Bandung: Alfabeta
- Sundayana, R. 2019. *Statistika Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta
- Suprijono,A.2012.*Cooperative Learning: Teori dan Aplikasi PAIKEM*.Yogyakarta : Pustaka Pelajar

The logo of Universitas Muhammadiyah Makassar is a blue shield-shaped emblem. It features a central golden sunburst with Arabic calligraphy in the center. The text 'UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR' is written in a semi-circle at the top, and 'LEMBAGA PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN' is written in a semi-circle at the bottom. There are two yellow stars on either side of the central emblem.

LAMPIRAN 1

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
MATEMATIKA

Satuan Pendidikan : SD Negeri 74 Terasa
Kelas / Semester : 4 /1
Pelajaran : Kelipatan dan Faktor
Sub Pelajaran : Faktor Persekutuan
Pertemuan : 1
Alokasi waktu : 90 menit

A. KOMPETENSI INTI

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

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR

Muatan: Matematika

Kompetensi Dasar	Indikator
3.4. Menjelaskan faktor dan kelipatan suatu bilangan	Menjelaskan faktor dan kelipatan suatu bilangan
4.4. Mengidentifikasi faktor dan kelipatan suatu bilangan	Mengidentifikasi faktor dan kelipatan suatu bilangan

C. TUJUAN

1. Siswa mampu mengetahui faktorisasi prima
2. Siswa mampu memahami faktor angka 10 - 30
3. Siswa mampu memahami faktor persekutuan
4. Siswa mampu menjelaskan faktor persekutuan
5. Siswa mampu menghitung/mencari faktor persekutuan dari 2 bilangan
6. Siswa mampu mengidentifikasi faktor persekutuan
7. Siswa mampu menentukan faktor persekutuan dari 2 bilangan

D. MATERI

1. Faktor Persekutuan

E. PENDEKATAN & METODE

Pendekatan : *Scientific*
Strategi : *Cooperative Learning*
Metode : Permainan/simulasi, diskusi, tanya jawab, penugasan

F. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Kegiatan Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan salam dan mengajak berdoa menurut agama dan keyakinan masing-masing, 2. Melakukan komunikasi tentang kehadiran siswa. 3. Mengajak berdinamika dengan tepuk kompak dan lagu yang relevan 4. Guru memberi motivasi dan kegiatan untuk menambah konsentrasi siswa 5. Guru menyiapkan fisik dan psikhis anak dalam mengawali kegiatan pembelajaran serta menyapa anak. 6. Guru mengulas kembali materi yang telah disampaikan sebelumnya 7. Menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini 	10 Menit
Kegiatan Inti	<p>A. Mengamati</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membimbing murid untuk membentuk kelompok yang masing-masing kelompok terdiri atas 4-5 orang. Collaboration. 2. Guru menjelaskan juga apa yang dimaksud dengan faktorisasi prima, faktor dan faktor persekutuan dua bilangan 3. Guru memberi sebuah contoh dipapan tulis faktor dan faktor persekutuan dua bilangan. 4. Setiap kelompok diberikan kertas yang memiliki angka yang berbeda-beda 5. Guru mengarahkan murid untuk menuliskan faktor dari masing-masing bilangan yang diberikan. Mandiri <p>B. Menanya</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang disampaikan. 2. Siswa menanyakan penjelasan guru yang belum di fahami tentang faktor persekutuan. 3. Guru menjelaskan pertanyaan siswa dengan menggunakan cara yang rinci dan 	65 menit

jelas

C. Menalar

1. Siswa mencoba berdiskusi dengan temannya tentang faktor persekutuan.
2. Berdiskusi tentang menentukan faktor dari dua bilangan.
3. Guru menunjuk beberapa siswa untuk maju dan menjelaskan hasil diskusi tentang faktor persekutuan.
4. Guru membimbing dan memberikan pbenaran apabila terdapat kesalahan pada siswa
5. Guru menyatakan bahwa siswa telah paham tentang faktor persekutuan

(Creativity and Innovation)

D. Mencoba

1. Guru meminta masing-masing 1 orang perwakilan tiap kelompok untuk naik menuliskan jawaban dari kertas yang diperoleh.
2. Guru menunjukkan alat peraga Gamatek dan menjelaskan cara penggunaannya.
3. Guru bersama dengan murid memasang angka yang ada kemudian menjawab masing-masing soal tentang faktor satu dan dua bilangan dengan menggunakan Alat peraga Gamatek
4. Guru bersama dengan murid memasang angka yang ada kemudian menjawab masing-masing soal tentang faktor persekutuan dua bilangan dengan menggunakan Alat peraga Gamatek
5. Guru memberikan kembali masing-masing soal kepada individu dalam tiap kelompok untuk dikerjakan dengan teman kelompoknya dengan menggunakan cara penyelesaian alat peraga Gamatek.

E. Mengkomunikasikan

1. Siswa mempresentasikan secara lisan kepada teman-temannya tentang faktor

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
MATEMATIKA

Satuan Pendidikan : SD Negeri 74 Terasa
Kelas / Semester : 4 /1
Pelajaran : Kelipatan dan Faktor
Sub Pelajaran : Kelipatan Persekutuan
Pertemuan : 2
Alokasi waktu : 90 menit

A. KOMPETENSI INTI

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

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR

Muatan: Matematika

Kompetensi Dasar	Indikator
3.4. Menjelaskan faktor dan kelipatan suatu bilangan	3.4.1. Menjelaskan faktor dan kelipatan suatu bilangan
4.4. Mengidentifikasi faktor dan kelipatan suatu bilangan	4.4.1. Mengidentifikasi faktor dan kelipatan suatu bilangan

C. TUJUAN

1. Siswa mampu memahami kelipatan persekutuan
2. Siswa mampu menjelaskan kelipatan persekutuan
3. Siswa mampu menghitung/mencari kelipatan persekutuan dari 2 bilangan
4. Siswa mampu mengidentifikasi kelipatan persekutuan
5. Siswa mampu menentukan kelipatan persekutuan dari 2 bilangan

D. MATERI

Kelipatan Persekutuan

E. PENDEKATAN & METODE

Pendekatan : *Scientific*
Strategi : *Cooperative Learning*
Metode : Permainan/simulasi, diskusi, tanya jawab, penugasan

F. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Kegiatan Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan salam dan mengajak berdoa menurut agama dan keyakinan masing-masing, 2. Melakukan komunikasi tentang kehadiran siswa. 3. Mengajak berdinamika dengan tepuk kompak dan lagu yang relevan 4. Guru memberi motivasi dan kegiatan untuk menambah konsentrasi siswa 5. Guru menyiapkan fisik dan psikhis anak dalam mengawali kegiatan pembelajaran serta menyapa anak. 6. Guru mengulas kembali materi yang telah disampaikan sebelumnya 7. Menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini 	10 menit
Kegiatan Inti	<p>Mengamati</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membimbing murid untuk membentuk kelompok yang masing-masing kelompok terdiri atas 4-5 orang. <i>Collaboration.</i> 2. Guru menjelaskan juga apa yang dimaksud dengan bilangan kelipatan 3. Guru menjelaskan apa yang dimaksud dengan kelipatan sebuah bilangan dan kelipatan persekutuan dua bilangan lalu memberi sebuah contoh dipapan tulis. 4. Setiap kelompok diberikan kertas yang memiliki angka yang berbeda-beda 5. Guru mengarahkan murid untuk menuliskan kelipatan dari masing-masing bilangan yang diberikan. <i>Mandiri</i> <p>Menanya</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang disampaikan. 2. Siswa menanyakan penjelasan guru yang belum di fahami tentang kelipatan persekutuan. 3. Guru menjelaskan pertanyaan siswa dengan menggunakan cara yang rinci dan jelas <p>Menalar</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mencoba berdiskusi dengan temannya tentang kelipatan persekutuan. 2. Berdiskusi tentang menentukan angka 	65 menit

	<p>kelipatan dari dua bilangan .</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Guru menunjuk beberapa siswa untuk maju dan menjelaskan hasil diskusi tentang kelipatan persekutuan. 4. Guru membimbing dan memberikan pembenaran apabila terdapat kesalahan pada siswa 5. Guru menyatakan bahwa siswa telah paham tentang kelipatan persekutuan dan bagaimana menentukan kelipatan angka yang sama dalam dua bilangan <p>(Creativity and Innovation)</p> <p>Mencoba</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru meminta masing-masing 1 orang perwakilan tiap kelompok untuk naik menuliskan jawaban dari kertas yang diperoleh. 2. Guru menunjukkan alat peraga Gamatek dan menjelaskan cara penggunaannya. 3. Guru bersama dengan murid memasang angka yang ada kemudian menjawab masing-masing soal tentang kelipatan satu dan dua bilangan dengan menggunakan Alat peraga Gamatek 4. Guru bersama dengan murid memasang angka yang ada kemudian menjawab masing-masing soal tentang kelipatan persekutuan dua bilangan dengan menggunakan Alat peraga Gamatek 5. Guru memberikan kembali masing-masing soal kepada individu dalam tiap kelompok untuk dikerjakan dengan teman kelompoknya dengan menggunakan cara penyelesaian alat peraga Gamatek. <p>Mengkomunikasikan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mempresentasikan secara lisan kepada teman-temannya tentang kelipatan persekutuan dan cara menentukan/menghitungnya 2. Siswa menyampaikan manfaat belajar kelipatan persekutuan yang dilakaukan secara lisan di depan teman dan guru. <p>(Communication)</p>	
--	--	--

Kegiatan Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan penguatan materi dan kesimpulan dari kelipatan persekutuan 2. Guru mengapresiasi hasil kerja siswa dan memberikan motivasi 3. Guru menyampaikan pesan moral hari ini dengan bijak 4. Salam dan do'a penutup. 	15 menit
-------------------------	--	----------

G. SUMBER DAN MEDIA

1. Buku Pedoman Guru Tema 4 Kelas 4 dan Buku Siswa Tema 4 Kelas 4 (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2018).
2. BSE KTSP
3. Software Pengajaran kelas 4 SD/MI dari JGC
4. Alat peraga Gamatek

H. PENILAIAN

Untuk menilai kompetensi yang dicapai dalam proses pembelajaran tentang kelipatan persekutuan, guru dapat menilai berdasarkan aspek sebagai berikut.

No	Nama Murid	Aspek yang Dinilai							Ket.
		Aspek Sikap Sosial		Aspek Pengetahuan		Aspek Keterampilan			
		Ya	Tidak	Tepat	T. Tepat	Keterampilan menggunakan alat peraga Gamatek dalam menentukan kelipatan persekutuan			
						3	2	1	
1.
2.
...

Keterangan

Diisi dengan tanda cek (✓)

Kategori penilaian aspek sikap sosial

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
MATEMATIKA

Satuan Pendidikan : SD Negeri 75 Terasa
Kelas / Semester : 4 /1
Pelajaran : FPB dan KPK
Sub Pelajaran : FPB
Pertemuan : 3
Alokasi waktu : 90 menit

A. KOMPETENSI INTI

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

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR

Muatan: Matematika

Kompetensi Dasar	Indikator
3.6. Menjelaskan dan menentukan faktor persekutuan, faktor persekutuan terbesar (FPB), kelipatan persekutuan, dan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dari dua bilangan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari	3.6.1. Menentukan faktor persekutuan, faktor persekutuan terbesar (FPB), kelipatan persekutuan, dan kelipatan persekutuan terkecil (KPK).
4.6. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan faktor persekutuan, faktor persekutuan terbesar (FPB), kelipatan persekutuan, dan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dari dua bilangan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari	4.6.1. Mengidentifikasi faktor persekutuan, faktor persekutuan terbesar (FPB), kelipatan persekutuan, dan kelipatan persekutuan terkecil (KPK).

C. TUJUAN

1. Siswa mampu memahami faktor persekutuan terbesar (FPB)
2. Siswa mampu menjelaskan faktor persekutuan terbesar (FPB)

3. Siswa mampu menentukan cara yang paling efektif dalam mencari faktor persekutuan terbesar (FPB)
4. Siswa mampu mengidentifikasi faktor persekutuan terbesar (FPB)
5. Siswa mampu menghitung/mencari faktor persekutuan terbesar (FPB) dari dua bilangan berkaitan

D. MATERI

Faktor Persekutuan Terbesar (FPB)

E. PENDEKATAN & METODE

Pendekatan : *Scientific*

Strategi : *Cooperative Learning*

Metode : Permainan/simulasi, diskusi, tanya jawab, penugasan

F. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Kegiatan Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan salam dan mengajak berdoa menurut agama dan keyakinan masing-masing, 2. Melakukan komunikasi tentang kehadiran siswa. 3. Mengajak berdinamika dengan tepuk kompak dan lagu yang relevan 4. Guru memberi motivasi dan kegiatan untuk menambah konsentrasi siswa 5. Guru menyiapkan fisik dan psikhis anak dalam mengawali kegiatan pembelajaran serta menyapa anak. 6. Guru mengulas kembali materi yang telah disampaikan sebelumnya 7. Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dilakukan pada hari ini 	10 menit
Kegiatan Inti	<p>Mengamati</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membimbing murid untuk membentuk kelompok yang masing-masing kelompok terdiri atas 4-5 orang. <i>Collaboration.</i> 2. Guru menjelaskan juga apa yang dimaksud dengan FPB 3. Guru memberi sebuah contoh dipapan tulis tentang FPB. 4. Setiap kelompok diberikan kertas yang memiliki angka yang berbeda-beda 5. Guru mengarahkan murid untuk menuliskan FPB dari masing-masing bilangan yang diberikan. <i>Mandiri</i> <p>Menanya</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang disampaikan. 	65 menit

	<ol style="list-style-type: none"> 2. Siswa menanyakan penjelasan guru yang belum di fahami tentang FPB. 3. Guru menjelaskan pertanyaan siswa dengan menggunakan cara yang rinci dan jelas <p>Menalar</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mencoba berdiskusi dengan temannya tentang FPB. 2. Berdiskusi tentang menentukan FPB dari dua bilangan . 3. Guru menunjuk beberapa siswa untuk maju dan menjelaskan hasil diskusi tentang FPB. 4. Guru membimbing dan memberikan pbenaran apabila terdapat kesalahan pada siswa 5. Guru menyatakan bahwa siswa telah paham tentang FPB dan bagaimana menentukan FPB dalam dua bilangan <p><i>(Creativity and Innovation)</i></p> <p>Mencoba</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru meminta masing-masing 1 orang perwakilan tiap kelompok untuk naik menuliskan jawaban dari kertas yang diperoleh. 2. Guru menunjukkan alat peraga Gamatek dan menjelaskan cara penggunaannya. 3. Guru bersama dengan murid memasang angka yang ada kemudian menjawab masing-masing soal tentang FPB dua bilangan dengan menggunakan Alat peraga Gamatek 4. Guru bersama dengan murid memasang angka yang ada kemudian menjawab masing-masing soal tentang FPB dua bilangan dengan menggunakan Alat peraga Gamatek 5. Kemudian guru menjelaskan kepada murid tentang permasalahan pada kehidupan sehari-hari yang dapat diselesaikan dengan menggunakan FPB 6. Guru memberikan kembali masing-masing soal kepada individu dalam tiap kelompok untuk dikerjakan dengan teman kelompoknya dengan menggunakan cara penyelesaian alat peraga Gamatek. <p>Mengkomunikasikan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mempresentasikan secara lisan kepada teman-temanya tentang FPB dan cara menentukan/menghitungnya 2. Siswa menyampaikan manfaat belajar FPB 	
--	--	--

	yang dilakukan secara lisan di depan teman dan guru. <i>(Communication)</i>	
Kegiatan Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan penguatan materi dan kesimpulan dari kelipatan persekutuan 2. Guru mengapresiasi hasil kerja siswa dan memberikan motivasi 3. Guru menyampaikan pesan moral hari ini dengan bijak 4. Salam dan do'a penutup. 	15 menit

G. SUMBER DAN MEDIA

1. Buku Pedoman Guru Tema 4 Kelas 4 dan Buku Siswa Tema 4 Kelas 4 (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2018).
2. BSE KTSP
3. Software Pengajaran kelas 4 SD/MI dari JGC
4. Alat Peraga Gamatek

H. PENILAIAN

Untuk menilai kompetensi yang dicapai dalam proses pembelajaran tentang FPB guru dapat menilai berdasarkan aspek sebagai berikut.

No	Nama Murid	Aspek yang Dinilai							Ket.		
		Aspek Sikap Sosial		Aspek Pengetahuan		Aspek Keterampilan					
		Disiplin dalam Berkegiatan	Ya	Tidak	Ketetapan dalam Menjelaskan Pengertian FPB	Tepat	T. Tepat	Keterampilan menggunakan alat peraga Gamatek dalam menentukan FPB			
								3		2	1
1.		
2.		
...		

Keterangan

Diisi dengan tanda cek (✓)

Kategori penilaian aspek sikap sosial

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
MATEMATIKA

Satuan Pendidikan : SD Negeri 74 Terasa
Kelas / Semester : 4 /1
Pelajaran : FPB dan KPK
Sub Pelajaran : KPK
Pertemuan : 4
Alokasi waktu : 90 menit

A. KOMPETENSI INTI

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

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR

Muatan: Matematika

Kompetensi Dasar	Indikator
3.6. Menjelaskan dan menentukan faktor persekutuan, faktor persekutuan terbesar (FPB), kelipatan persekutuan, dan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dari dua bilangan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari	3.6.1. Menentukan cara yang paling efektif untuk menghitung faktor persekutuan, faktor persekutuan terbesar (FPB), kelipatan persekutuan, dan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dari dua bilangan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari
4.6. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan faktor persekutuan, faktor persekutuan terbesar (FPB), kelipatan persekutuan, dan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dari dua bilangan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari	4.6.1. Menghitung dan mencari faktor persekutuan, faktor persekutuan terbesar (FPB), kelipatan persekutuan, dan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dari dua bilangan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari

C. TUJUAN

1. Siswa mampu memahami kelipatan persekutuan terkecil (KPK)
2. Siswa mampu menjelaskan kelipatan persekutuan terkecil (KPK)
3. Siswa mampu menentukan cara yang paling efektif untuk menghitung kelipatan persekutuan terkecil (KPK)
4. Siswa mampu mengidentifikasi kelipatan persekutuan terkecil (KPK)
5. Siswa mampu menghitung/mencari kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dari dua bilangan berkaitan

D. MATERI

Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK)

E. PENDEKATAN & METODE

Pendekatan : *Scientific*

Strategi : *Cooperative Learning*

Metode : Permainan/simulasi, diskusi, tanya jawab, penugasan dan ceramah

F. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Kegiatan Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none">1. Guru memberikan salam dan mengajak berdoa menurut agama dan keyakinan masing-masing,2. Melakukan komunikasi tentang kehadiran siswa.3. Mengajak berdinamika dengan tepuk kompak dan lagu yang relevan4. Guru memberi motivasi dan kegiatan untuk menambah konsentrasi siswa5. Guru menyiapkan fisik dan psikhis anak dalam mengawali kegiatan pembelajaran serta menyapa anak.6. Guru mengulas kembali materi yang telah disampaikan sebelumnya7. Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dilakukan pada hari ini	10 menit
Kegiatan Inti	Mengamati <ol style="list-style-type: none">1. Guru membimbing murid untuk membentuk kelompok yang masing-masing kelompok terdiri atas 4-5 orang. Collaboration.2. Guru menjelaskan juga apa yang dimaksud dengan KPK.3. Guru memberi sebuah contoh dipapan tulis tentang KPK.4. Setiap kelompok diberikan kertas yang memiliki angka yang berbeda-beda5. Guru mengarahkan murid untuk menuliskan KPK dari masing-masing bilangan yang	65 menit

diberikan. *Mandiri*

Menanya

1. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang disampaikan.
2. Siswa menanyakan penjelasan guru yang belum di pahami tentang KPK.
3. Guru menjelaskan pertanyaan siswa dengan menggunakan cara yang rinci dan jelas

Menalar

1. Siswa mencoba berdiskusi dengan temannya tentang kelipatan persekutuan.
2. Berdiskusi tentang menentukan KPK dari dua bilangan.
3. Guru menunjuk beberapa siswa untuk maju dan menjelaskan hasil diskusi tentang KPK.
4. Guru membimbing dan memberikan pbenaran apabila terdapat kesalahan pada siswa
5. Guru menyatakan bahwa siswa telah paham tentang KPK dan bagaimana menentukan KPK dalam dua bilangan

(Creativity and Innovation)

Mencoba

1. Guru meminta masing-masing 1 orang perwakilan tiap kelompok untuk naik menuliskan jawaban dari kertas yang diperoleh.
2. Guru menunjukkan alat peraga Gamatek dan menjelaskan cara penggunaannya.
3. Guru bersama dengan murid memasang angka yang ada kemudian menjawab masing-masing soal tentang KPK dua bilangan dengan menggunakan Alat peraga Gamatek
4. Guru bersama dengan murid memasang angka yang ada kemudian menjawab masing-masing soal tentang KPK dua bilangan dengan menggunakan Alat peraga Gamatek
5. Kemudian guru menjelaskan kepada murid tentang permasalahan pada kehidupan sehari-hari yang dapat diselesaikan dengan menggunakan KPK
6. Guru memberikan kembali masing-masing

LAMPIRAN 2



**LEMBAR TES PENILAIAN SISWA
(PRE-TEST)**

Nama :

Nilai

Petunjuk pengerjaan :

- a. Berdoa terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal !**
- b. Tulis identitas pada kolom yang tersedia !**
- c. Baca baik-baik soal demi soal !**
- d. Jawablah soal yang mudah terlebih dahulu !**

Jawablah soal-soal di bawah ini dengan BAIK dan BENAR !

1. Perhatikan tabel bilangan di bawah ini !

1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16

Lingkariilah bilangan-bilangan yang merupakan faktor dari 16 !

2. Isilah tabel faktor di bawah ini dengan baik dan benar kemudian tuliskan faktor persekutuannya !

<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; text-align: center; padding: 5px;">14</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">..... X</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">..... X</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">..... X</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">..... X</td> </tr> </table>	14 X X X X	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; text-align: center; padding: 5px;">7</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">..... X</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">..... X</td> </tr> </table>	7 X X
14									
..... X									
..... X									
..... X									
..... X									
7									
..... X									
..... X									

Jadi, faktor persekutuan 14 dan 7 =....., dan

3. Tentukan FPB dari bilangan 8 dan 12 !

Faktor 8 =.....,.....,..... dan

Faktor 12 =.....,.....,.....,.....,.....,..... dan

Faktor persekutuan =,....., dan

FPB =.....

4. Ibu membeli 30 bunga mawar merah dan 20 bunga mawar putih.

Bunga-bunga tersebut akan dirangkai ke dalam vas bunga. Setiap

vas bunga berisi kedua bunga yang sama banyak . Berapa jumlah vas bunga yang harus ibu siapkan untuk merangkai bunga-bunga tersebut ?

Jawab:

5. Kelinci melompat setiap 6 detik sekali dan Katak melompat setiap 8 detik sekali. Tuliskan kelipatan bilangan dari 5 kali lompatan Kelinci dan Katak !

Lompatan Kelinci :

6					
---	--	--	--	--	--

Lompatan Katak :

8					
---	--	--	--	--	--

6. Tentukan kelipatan persekutuan dari bilangan 5 dan 10 !

Kelipatan 5 =.....,.....,.....,.....,.....

Kelipatan 10 =.....,.....,.....,.....,.....

Kelipatan persekutuan 5 dan 10 =.....,.....,.....

7. Tentukan KPK dari bilangan 10 dan 15 !

Kelipatan 10 =.....,.....,.....,.....,.....

Kelipatan 15 =,.....,.....,.....,.....

Kelipatan persekutuan=.....,.....

KPK =.....

8. Yusuf dan Zacky murid yang rajin mengunjungi perpustakaan. Yusuf mengunjungi perpustakaan setiap 3 hari sekali, sedangkan Zacky 2 hari sekali. Pada hari keberapakah mereka berkunjung ke perpustakaan secara bersama-sama ?

Jawab:

**LEMBAR TES PENILAIAN SISWA
(POST-TEST)**

Nama :

Nilai

Petunjuk pengerjaan :

- e. Berdoa terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal !
- f. Tulis identitas pada kolom yang tersedia !
- g. Baca baik-baik soal demi soal !
- h. Jawablah soal yang mudah terlebih dahulu !

Jawablah soal-soal di bawah ini dengan BAIK dan BENAR !

9. Perhatikan tabel bilangan di bawah ini !

1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16

Lingkariilah bilangan-bilangan yang merupakan faktor dari 16 !

10. Isilah tabel faktor di bawah ini dengan baik dan benar kemudian tuliskan faktor persekutuannya !

<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center; border-bottom: 1px solid black;">14</td> <td style="width: 50%; border-bottom: 1px solid black;">7</td> </tr> <tr> <td>..... X</td> <td>..... X</td> </tr> </table>	14	7 X	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center; border-bottom: 1px solid black;">14</td> <td style="width: 50%; border-bottom: 1px solid black;">7</td> </tr> <tr> <td>..... X</td> <td>..... X</td> </tr> </table>	14	7 X														
14	7																				
..... X X																				
..... X X																				
..... X X																				
..... X X																				
14	7																				
..... X X																				
..... X X																				
..... X X																				
..... X X																				

Jadi, faktor persekutuan 14 dan 7 =....., dan

11. Tentukan FPB dari bilangan 8 dan 12 !

Faktor 8 =.....,.....,..... dan

Faktor 12 =.....,.....,.....,.....,.....,..... dan

Faktor persekutuan =,....., dan

FPB =.....

12. Ibu membeli 30 bunga mawar merah dan 20 bunga mawar putih.

Bunga-bunga tersebut akan dirangkai ke dalam vas bunga. Setiap

vas bunga berisi kedua bunga yang sama banyak . Berapa jumlah vas bunga yang harus ibu siapkan untuk merangkai bunga-bunga tersebut ?

Jawab:

13. Kelinci melompat setiap 6 detik sekali dan Katak melompat setiap 8 detik sekali. Tuliskan kelipatan bilangan dari 5 kali lompatan Kelinci dan Katak !

Lompatan Kelinci :

6					
---	--	--	--	--	--

Lompatan Katak :

8					
---	--	--	--	--	--

14. Tentukan kelipatan persekutuan dari bilangan 5 dan 10 !

Kelipatan 5 =.....,.....,.....,.....,.....

Kelipatan 10 =.....,.....,.....,.....,.....

Kelipatan persekutuan 5 dan 10 =.....,.....,.....

15. Tentukan KPK dari bilangan 10 dan 15 !

Kelipatan 10 =.....,.....,.....,.....,.....

Kelipatan 15 = ,.....,.....,.....,.....

Kelipatan persekutuan=.....,.....

KPK =.....

16. Yusuf dan Zacky murid yang rajin mengunjungi perpustakaan. Yusuf mengunjungi perpustakaan setiap 3 hari sekali, sedangkan Zacky 2 hari sekali. Pada hari keberapakah mereka berkunjung ke perpustakaan secara bersama-sama ?

Jawab:

KISI-KISI INSTRUMEN *PRE-TEST* dan *POST-TEST* MATEMATIKA KELAS IV SD NEGERI 74 TERASA

Indikator	Nomor Soal	Soal	Tingkatan	Kunci jawaban																								
Menyebutkan dan menuliskan kelipatan dan faktor suatu bilangan	5	<p>Kelinci melompat setiap 6 detik sekali dan Katak melompat setiap 8 detik sekali. Tuliskan kelipatan bilangan dari 5 kali lompatan Kelinci dan Katak !</p> <p>Lompatan Kelinci :</p> <table border="1" data-bbox="689 683 1261 759"> <tr> <td>6</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>Lompatan Katak :</p> <table border="1" data-bbox="689 850 1261 927"> <tr> <td>8</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	6						8						C1	<p>Lompatan Kelinci :</p> <table border="1" data-bbox="1462 464 1832 541"> <tr> <td>6</td> <td>12</td> <td>16</td> <td>24</td> </tr> </table> <table border="1" data-bbox="1462 568 1641 644"> <tr> <td>30</td> <td>36</td> </tr> </table> <p>Lompatan Katak :</p> <table border="1" data-bbox="1462 687 1832 764"> <tr> <td>8</td> <td>16</td> <td>24</td> <td>32</td> </tr> </table> <table border="1" data-bbox="1462 823 1641 900"> <tr> <td>40</td> <td>48</td> </tr> </table>	6	12	16	24	30	36	8	16	24	32	40	48
	6																											
8																												
6	12	16	24																									
30	36																											
8	16	24	32																									
40	48																											
1	<p>Perhatikan bilangan-bilangan di bawah ini !</p> <table border="1" data-bbox="775 1002 1111 1233"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>10</td> <td>11</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>14</td> <td>15</td> <td>16</td> </tr> </table> <p>Lingkarkanlah bilangan yang merupakan faktor</p>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	C2	<p>Bilangan yang merupakan faktor dari 16 adalah :</p> <table border="1" data-bbox="1485 1086 1865 1286"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> </tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	
1	2	3	4																									
5	6	7	8																									
9	10	11	12																									
13	14	15	16																									
1	2	3	4																									
5	6	7	8																									

		dari 16 !		<table border="1"> <tr> <td>9</td> <td>10</td> <td>11</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>14</td> <td>15</td> <td>16</td> </tr> </table>	9	10	11	12	13	14	15	16
9	10	11	12									
13	14	15	16									
Menentukan kelipatan suatu bilangan dan kelipatan persekutuan dari dua bilangan	6	<p>Tentukan kelipatan persekutuan dari bilangan 5 dan 10 !</p> <p>Kelipatan 5 =</p> <p>Kelipatan 10 =</p> <p>Kelipatan persekutuan =</p>	C3	<p>Kelipatan 5 = 5, 10, 15, 20, 25, 30,...</p> <p>Kelipatan 10 = 10, 20, 30, 40, 50, 60,...</p> <p>Kelipatan persekutuan = 10, 20, 30,...</p>								
	7	<p>Tentukan KPK dari bilangan 10 dan 15 !</p> <p>Kelipatan 10 =</p> <p>Kelipatan 15 =</p> <p>Kelipatan persekutuan =</p> <p>KPK =</p>	C3	<p>Kelipatan 10 = 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70,....</p> <p>Kelipatan 15 = 15, 30, 45, 60, 75, 90,....</p> <p>Kelipatan persekutuan = 30 dan 60</p> <p>KPK = 30</p>								

<p>Menentukan faktor persekutuan dan Faktor Persekutuan Terbesar dari dua bilangan atau lebih.</p>	<p>2</p>	<p>Isilah tabel faktor di bawah ini dengan baik dan kemudian tuliskan faktor persekutuannya !</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">14</td> <td style="text-align: center;">7</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">..... x</td> <td style="text-align: center;">..... x</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">..... x</td> <td style="text-align: center;">..... x</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">..... x</td> <td style="text-align: center;">..... x</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">..... x</td> <td style="text-align: center;">..... x</td> </tr> </table> <p>Jadi, faktor persekutaun 14 dan 7 =,, dan</p>	14	7 x	<p>C2</p>	<p>Faktor 14</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td style="text-align: center;">14</td></tr> <tr><td>1 x 14</td></tr> <tr><td>2 x 7</td></tr> <tr><td>7 x 2</td></tr> <tr><td>14 x 1</td></tr> </table> <p>Faktor 7</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td style="text-align: center;">7</td></tr> <tr><td>1 x 7</td></tr> <tr><td>7 x 1</td></tr> </table> <p>Faktor persekutuan dari 14 dan 7 adalah = 1 dan 7</p>	14	1 x 14	2 x 7	7 x 2	14 x 1	7	1 x 7	7 x 1							
14	7																					
..... x x																					
..... x x																					
..... x x																					
..... x x																					
14																						
1 x 14																						
2 x 7																						
7 x 2																						
14 x 1																						
7																						
1 x 7																						
7 x 1																						

	3	<p>Tentukan FPB dari bilangan 8 dan 12 !</p> <p>Faktor 8 =</p> <p>Faktor 12 =</p> <p>Faktor persekutuan =</p> <p>FPB =</p>	C3	<p>Faktor 8 = 1, 2, 4 dan 8</p> <p>Faktor 12 = 1, 2, 3, 4, 6 dan 12</p> <p>Faktor persekutuan = 1, 2, dan 4</p> <p>FPB = 4</p>
Memecahkan masalah yang berkaitan dengan KPK dan FPB	4	<p>Ibu membeli 30 bunga mawar merah dan 20 bunga mawar putih. Bunga-bunga tersebut akan dirangkai ke dalam vas bunga. Setiap vas bunga berisi kedua bunga yang sama banyak . Berapa jumlah vas bunga yang harus ibu siapkan untuk merangkai bunga-bunga tersebut ?</p>	C4	<p>FPB dari 30 dan 20</p> <p>Faktor 30 = 1, 2, 3, 5, 6, 10, 15, dan 30</p> <p>Faktor 20 = 1, 2, 4, 5, 10, dan 20</p> <p>Faktor persekutuan 30 dan 20 = 1, 2, 5, dan 10</p> <p>FPB = 10</p> <p>Jadi jumlah vas bunga yang dibutuhkan oleh ibu untuk merangkai bunga- bunga tersebut</p>

				sebanyak 10 vas bunga.
	8	Yusuf dan Zacky siswa yang rajin mengunjungi perpustakaan. Yusuf mengunjungi perpustakaan setiap 3 hari sekali, sedangkan Zacky 2 hari sekali. Pada hari keberapakah mereka berkunjung ke perpustakaan secara bersama-sama ?	C4	<p>KPK 3 dan 2</p> <p>Kelipatan 3 = 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21,....</p> <p>Kelipatan 2 = 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16,.....</p> <p>Kelipatan persekutuan = 6, 12,.....</p> <p>KPK 3 dan 2 = 6</p> <p>Jadi, Yusuf dan Zacky akan pergi ke Perpustakaan secara bersama-sama lagi pada 6 hari kemudian.</p>

Keterangan :

C1 = Pengetahuan

C2 = Pemahaman

C3 = Penerapan

C4 = Analisis



PEDOMAN PENSKORAN

No. Soal	Kriteria	Skor
1	Murid dapat menentukan semua faktor dari bilangan 16 dengan benar.	10
	Murid dapat menentukan faktor dari bilangan 16, tetapi ada yang benar dan salah.	5
	Murid tidak menentukan faktor dari bilangan 16.	0
2	Murid menjawab faktor persekutuan dua bilangan dengan benar.	10
	Murid hanya menuliskan faktor dari kedua bilangan.	5
	Murid tidak menjawab faktor persekutuan dua bilangan.	0
3	Murid menjawab FPB dengan benar.	15
	Murid hanya menentukan faktor dan faktor persekutuan.	10
	Murid hanya menentukan faktor saja.	5
	Murid tidak menjawab.	0
4	Murid menjawab dengan benar jumlah vas bunga yang dibutuhkan serta mampu menuliskan caranya.	15
	Murid menjawab dengan salah jumlah vas bunga yang dibutuhkan tapi mampu menuliskan caranya dengan benar.	10
	Murid dapat menentukan jumlah vas bunga tetapi tidak mengetahui caranya.	5
	Murid tidak menjawab.	0
5	Murid menjawab kedua kelipatan bilangan dengan benar sesuai perintah.	10
	Murid menjawab kedua kelipatan bilangan yang diperintahkan, tetapi ada yang salah.	5
	Murid tidak menjawab kelipatan bilangan yang diperintahkan.	0
6	Murid menjawab kelipatan persekutuan dua bilangan dengan benar.	10
	Murid hanya menentukan kelipatan dari kedua bilangan.	5

	Murid tidak menjawab kelipatan persekutuan dari dua bilangan.	0
7	Murid menjawab KPK dengan benar.	15
	Murid hanya menentukan kelipatan dan kelipatan persekutuan.	10
	Murid hanya menentukan kelipatan saja.	5
	Murid tidak menjawab.	0
8	Murid menjawab dengan benar kapan Yusuf dan Zacky berkunjung ke perpustakaan secara bersama-sama beserta dengan langkah-langkahnya.	15
	Murid menjawab dengan salah kapan Yusuf dan Zacky berkunjung ke perpustakaan secara bersama-sama tetapi langkah-langkahnya benar.	10
	Murid hanya menentukan kelipatan persekutuan dari kedua bilangan.	5
	Murid tidak menjawab.	0



The logo of Universitas Muhammadiyah Makassar is a blue shield-shaped emblem. It features a central golden sunburst with Arabic calligraphy in the center. The text "UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH" is written in a semi-circle at the top, and "MAKASSAR" is written below it. At the bottom, it says "LEMBAGA PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN". There are two yellow stars on either side of the central emblem.

LAMPIRAN 3

DATA HASIL BELAJAR *PRE-TEST*

No.	Nama	Nilai
1.	AMF	50
2.	F	35
3.	H	45
4.	I	55
5.	K	40
6.	MAS	40
7.	MA	50
8.	MI	45
9.	MN	35
10.	NF	75
11.	NA	60
	Total	530

DATA HASIL BELAJAR *POST-TEST*

No.	Nama	Nilai
1.	AMF	90
2.	F	75
3.	H	75
4.	I	90
5.	K	80
6.	MAS	75
7.	MA	85
8.	MI	75
9.	MN	65
10.	NF	100
11.	NA	95
	Total	905

ANALISIS SKOR *PRE-TEST* DAN *POST-TEST*

No.	Kode Responden	X_1 (<i>Pre-test</i>)	X_2 (<i>Post-test</i>)	$d = X_2 - X_1$	d^2
1.	AMF	50	90	40	1600
2	F	35	75	40	1600
3	H	45	75	30	900
4	I	55	90	35	1225
5	K	40	80	40	1600
6	MAS	40	75	35	1225
7	MA	50	85	35	1225
8	MI	45	75	30	900
9	MN	35	65	30	900
10	NF	75	100	25	625
11	NA	60	95	35	1225
	Jumlah	530	905	375	13.025

HASIL ANALISIS DESKRIPTIF DAN ANALISIS INFERENSIAL

A. Hasil Analisis Statistik Deskriptif

1. Mencari rata-rata (*Mean*) nilai *Pre-test*

Xi	Fi	Fi.Xi	Xi²	Fi.Xi²
35	2	70	1225	2450
40	2	80	1600	3200
45	2	90	2025	4050
50	2	100	2500	5000
55	1	55	3025	3025
60	1	60	3600	3600
75	1	75	5625	5625
360	11	530	19.600	26.950

Ukuran Sampel : 11

Skor Tertinggi : 75

Skor Terendah : 35

Rentang Skor : Skor Tertinggi – Skor Terendah

: 75-35

: 40

✚ Menghitung Skor rata-rata (*Mean*)

$$X = \frac{\sum Fi.Xi}{\sum Fi}$$

$$= \frac{530}{11}$$

$$= 48,18$$

✚ Menghitung Standar Deviasi

$$SD = \sqrt{\frac{N \sum F_i X_i^2 - (\sum F_i X_i)^2}{N(N-1)}}$$

$$SD = \sqrt{\frac{11(26.950) - (530)^2}{11(11-1)}}$$

$$SD = \sqrt{\frac{296.450 - 280.900}{110}}$$

$$SD = \sqrt{\frac{15.550}{110}}$$

$$SD = \sqrt{141,36}$$

$$SD = 11,88$$

2. Mencari nilai rata-rata (*Mean*) nilai *Post-test*

X_i	F_i	$F_i X_i$	X_i^2	$F_i X_i^2$
65	1	65	4225	4225
75	4	300	5625	22500
80	1	80	6400	6400
85	1	85	7225	7225
90	2	180	8100	16200
95	1	95	9025	9025
100	1	100	10000	10000
405	21	905	50600	75575

Ukuran Sampel : 11

Skor Tertinggi : 100

Skor Terendah : 65

Rentang Skor : Skor Tertinggi – Skor Terendah

: 100-65

: 35

✚ Menghitung skor rata-rata (*Mean*)

$$\begin{aligned} X &= \frac{\sum F_i \cdot X_i}{\sum F_i} \\ &= \frac{905}{11} \\ &= 82,27 \end{aligned}$$

✚ Menghitung Standar Deviasi

$$SD = \sqrt{\frac{N \sum F_i \cdot X_i^2 - (\sum F_i \cdot X_i)^2}{N(N-1)}}$$

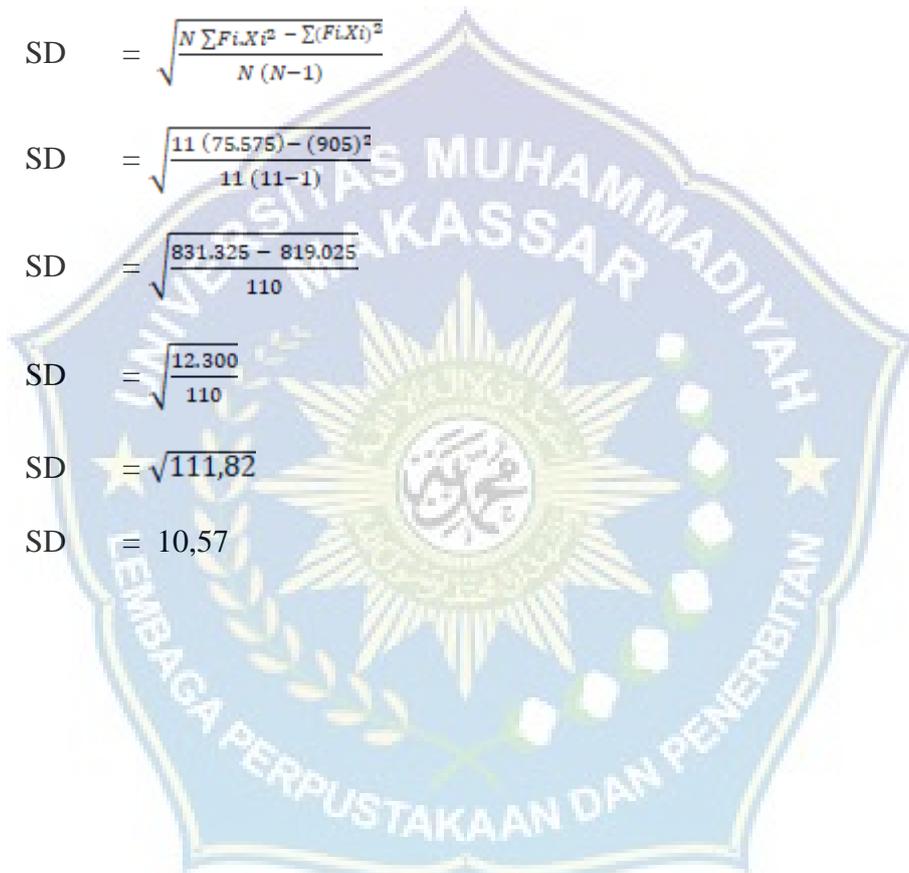
$$SD = \sqrt{\frac{11(75.575) - (905)^2}{11(11-1)}}$$

$$SD = \sqrt{\frac{831.325 - 819.025}{110}}$$

$$SD = \sqrt{\frac{12.300}{110}}$$

$$SD = \sqrt{111,82}$$

$$SD = 10,57$$



B. Hasil Analisis Statistik Inferensial

✚ Tabel Analisis Skor Pretest dan Posttest

No.	Kode Responden	X_1 (Pre-test)	X_2 (Post-test)	$d = X_2 - X_1$	d^2
1.	AMF	50	90	40	1600
2	F	35	75	40	1600
3	H	45	75	30	900
4	I	55	90	35	1225
5	K	40	80	40	1600
6	MAS	40	75	35	1225
7	MA	50	85	35	1225
8	MI	45	75	30	900
9	MN	35	65	30	900
10	NF	75	100	25	625
11	NA	60	95	35	1225
	Jumlah	530	905	375	13.025

✚ Langkah-langkah dalam pengujian Hipotesis

1. Mencari harga 'Md'

$$\begin{aligned} Md &= \frac{\sum d}{N} \\ &= \frac{375}{11} \\ &= 34,09 \end{aligned}$$

2. Mencari harga “ $\sum X^2 d$ ”

$$\begin{aligned}\sum X^2 d &= \sum d^2 - \frac{(\sum d)^2}{N} \\ &= 13.025 - \frac{(375)^2}{11} \\ &= 13.025 - \frac{140.625}{11} \\ &= 13.025 - 12.784,09 \\ &= 240,91\end{aligned}$$

3. Menentukan harga “ t_{hitung} ”

$$\begin{aligned}t &= \frac{Md}{\frac{\sum X^2 d}{\sqrt{N(N-1)}}} \\ &= \frac{34,09}{\sqrt{\frac{240,91}{11(11-1)}}} \\ &= \frac{34,09}{\sqrt{\frac{240,91}{110}}} \\ &= \frac{34,09}{\sqrt{2,190}} \\ &= \frac{34,09}{1,47} \\ &= 23,19\end{aligned}$$

Analisis Data Hasil Pengamatan Aktivitas Murid

$$P_{ta} = \frac{\sum Ta}{\sum T} \times 100\%$$

$$P_{ta} = \frac{1.059,4}{11} \times 100\%$$

$$P_{ta} = 96,30 \times 100\%$$

$$P_{ta} = 96,30\%$$

TABEL DISTRIBUSI T-TABEL

α untuk uji satu pihak (*one tail test*)

Dk	0,25	0,10	0,05	0,025	0,01	0,005
1	1,000	3,078	6,314	12,706	31,821	63,657
2	0,816	1,886	2,920	4,303	6,965	9,925
3	0,765	1,638	2,353	3,182	4,541	5,841
4	0,741	1,533	2,132	2,776	3,747	4,604
5	0,727	1,476	2,015	2,571	3,365	4,032
6	0,718	1,440	1,943	2,447	3,143	3,707
7	0,711	1,415	1,895	2,365	2,998	3,499
8	0,706	1,397	1,860	2,306	2,896	3,355
9	0,703	1,383	1,833	2,262	2,821	3,250
10	0,700	1,372	1,812	2,228	2,764	3,169
11	0,697	1,363	1,796	2,201	2,718	3,106
12	0,695	1,356	1,782	2,179	2,681	3,055
13	0,692	1,350	1,771	2,160	2,650	3,012
14	0,691	1,345	1,761	2,145	2,624	2,977
15	0,690	1,341	1,753	2,131	2,602	2,947
16	0,689	1,337	1,746	2,120	2,583	2,921
17	0,688	1,333	1,740	2,110	2,567	2,898
18	0,688	1,330	1,734	2,101	2,552	2,878
19	0,687	1,328	1,792	2,093	2,539	2,861
20	0,687	1,325	1,725	2,086	2,528	2,845
21	0,686	1,323	1,721	2,080	2,518	2,831

22	0,686	1,321	1,717	2,074	2,508	2,819
23	0,685	1,319	1,714	2,069	2,500	2,807
24	0,685	1,318	1,711	2,064	2,492	2,797
25	0,684	1,316	1,708	2,060	2,485	2,787
26	0,684	1,315	1,706	2,056	2,479	2,779
27	0,684	1,314	1,703	2,052	2,473	2,771
28	0,683	1,313	1,701	2,048	2,467	2,763
29	0,683	1,311	1,699	2,045	2,462	2,756
30	0,683	1,310	1,697	2,042	2,457	2,750



Dokumentasi Proses Pembelajaran Dengan Menggunakan Alat Peraga Gamatek (Galacang Matematika)

Mengerjakan soal pretest



Penggunaan alat peraga gamatek



RIWAYAT HIDUP



A.Nur Indah Purnamasari, lahir pada tanggal 26 Juni 1999 di Desa Terasa Kecamatan Sinjai Barat Kabupaten Sinjai Provinsi Sulawesi Selatan. Anak kedua dari dua bersaudara dari pasangan M.Darwis dan Hasmiati. Peneliti memulai jenjang pendidikan di SD Negeri 74 Terasa pada tahun 2005 dan tamat pada tahun 2011. Pada tahun itu juga peneliti melanjutkan pendidikan di SMP Negeri Satu Atap Terasa dan menyelesaikan pendidikan di tahun 2014. Lalu melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 2 Sinjai Barat dan menyelesaikan pendidikan di tahun 2017. Dengan izin Allah, pada tahun 2017 peneliti kemudian melanjutkan pendidikan ke perguruan tinggi dan Alhamdulillah peneliti di terima mendaftar di Universitas Muhammadiyah Makassar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD), Program Strata 1 (S1). Berkat rahmat Allah Yang Maha Kuasa dan iringan doa dari kedua orang tua dan saudara, kerabat dekat, serta dosen jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar perjuangan panjang penulis dalam mengikuti perguruan tinggi dapat berhasil dengan tersusunnya skripsi yang berjudul “Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Gamatek (Galacang Matematika) terhadap Hasil Belajar Murid Kelas IV SD Negeri 74 Terasa Kabupaten Sinjai”.