

**PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN PAPAN KOTAK  
AJAIB PERKALIAN (PAKOTA) MATEMATIKA TERHADAP  
HASIL BELAJAR KOGNITIF KELAS III SD NEGERI 2  
PELEMSENGIR TODANAN BLORA**



**SKRIPSI**

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian dari Syarat untuk  
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan Program Studi  
Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Oleh  
**Tiwi Trirahayu**  
343018000071

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG  
2022**

**LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING**

**PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN PAPAN KOTAK  
AJAIB PERKALIAN (PAKOTA) MATEMATIKA TERHADAP  
HASIL BELAJAR KOGNITIF KELAS III SD NEGERI 2  
PELEMESENGIR TODANAN BLORA**

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian dari Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana  
Pendidikan Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Oleh


Tiwi Trirahayu


34301800071

Menyetujui untuk diajukan pada ujian sidang skripsi

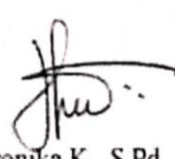
Pembimbing I

Pembimbing II

  
Dr. Muhamad Afandi, S.Pd., M.Pd.  
NIK. 211313015

  
Yulina Ismiyanti, S.Pd., M.Pd.  
NIK. 211314022

Mengetahui  
Ketua Program Studi,

  
Dr. Rida Fironika K., S.Pd., M.Pd.

NIK. 211312012

## LEMBAR PENGESAHAN

### PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN PAPAN KOTAK AJAIB PERKALIAN (PAKOTA) MATEMATIKA TERHADAP HASIL BELAJAR KOGNITIF KELAS III SD NEGERI 2 PELEMSENGIR TODANAN BLORA

Disusun dan Dipersembahkan Oleh  
**Tiwi Trirahayu**  
34301800071

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 12 Agustus 2022  
Dan dinyatakan memenuhi syarat untuk diterima sebagai  
persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan  
Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

#### SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua Penguji : Nuhyal Ulia, S.Pd., M.Pd.  
NIK 211315026  
Penguji 1 : Yunita Sari, S.Pd., M.Pd.  
NIK 211315025  
Penguji 2 : Yulina Ismiyanti, S.Pd., M.Pd.  
NIK 211314022  
Penguji 3 : Dr. Muhamad Afandi, M.Pd., M.H ( )  
NIK 211313015

Semarang, 18 Agustus 2022  
Universitas Islam Sultan Agung  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Dekan,  
  
Turahmat, S.Pd., M.Pd.  
NIK 211312011

## PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Tiwi Trirahayu

NIM : 34301800071

Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Menyusun skripsi dengan judul:

**Pengaruh Media Papan kotak Ajaib Perkalian (PAKOTA) Matematika Terhadap Hasil Belajar Kognitif Kelas III SD Negeri 2 Pelemsengir Todanan Blora**

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi ini adalah hasil karya tulis saya sendiri dan bukan dibuatkan orang lain atau jiplakan atau modifikasi karya orang lain.

Bila pernyataan ini tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi termasuk pencabutan gelar kesarjanaan yang sudah saya peroleh.

Semarang, 18 Agustus 2022

Yang membuat pernyataan



*Tiwi*  
Tiwi Trirahayu  
NIM 34301800071

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

### MOTTO

لَا يُكَلِّفُ اللَّهُ نَفْسًا إِلَّا وُسْعَهَا

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya”

(Q.S. Al Baqarah:286)

“Jadilah dirimu sendiri belajar ikhlas dan selalu bersyukur masih banyak tujuan yang harus kamu capai satu persatu”

### PERSEMBAHAN

Dengan ucapan terimakasih dan rasa syukur kepada Allah SWT, Saya mempersembahkan skripsi ini kepada keluarga saya tercinta terutama Bapak Suharto S.Pd dan Ibu Ninik Dwi Wijayanti yang telah memberikan doa, dorongan dan motivasi supaya penulis cepat menyelesaikan skripsi ini, kakak-kakak penulis Tita Ewit Pradistiana, Deni Widiya Arditanto, Ahmad Ari Sandi, Lilik Septiyani yang sudah menjadi penyemangat dan selalu mendukung saat proses penyusunan skripsi, tak lupa teman-teman terdekat Sindi, Arifa, Denisa yang sudah memberikan energi positif sehingga menjadi penyemangat dan telah memberikan dan meluangkan waktunya untuk mendengarkan keluh kesah saya dan memberikan semangat dalam menempuh perkuliahan di PGSD Unissula.



## ABSTRAK

Tiwi Trirahayu, 2022 Pengaruh Media Pembelajaran Papan Kotak Ajaib Perkalian (PAKOTA) Matematika Terhadap Hasil Belajar Kognitif Kelas III Sd Negeri 2 Pelemsengir Todanan Blora, skrpsi. Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar. Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan. Pembimbing I: Dr Muhamad Afandi S.Pd., M.Pd. Pembimbing II: Yulina Ismiyanti S.Pd., M.Pd.

Penelitian ini berfokus pada pengaruh media pembelajaran papan kotak ajaib perkalian (PAKOTA) matematika terhadap hasil belajar kognitif kelas III SD Negeri 2 Pelemsengir Todanan Blora. Penggunaan media secara kongkrit masih kurang di lingkungan sekolah diharapkan setelah penggunaan media peserta didik mampu memahami materi. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh media pembelajaran papan kotak ajaib perkalian (PAKOTA) matematika terhadap hasil belajar kognitif kelas III SD Negeri 2 Pelemsengir. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah “*Pre-Experimental Design*”. Subjek dalam penelitian ini semua peserta didik kelas 3 SDN 2 Pelemsengir dan SDN 1 Pelemsengir Todanan Blora. Jenis penelitian ini Kuantitatif. Teknik pengumpulan data penelitian ini menggunakan tes *pretest-posttest*. Teknik analisis data ini menggunakan uji t yang digunakan adalah statistic parametrik yaitu *paired sample T-test*. Hasil penelitian menunjukkan: disimpulkan terdapat pengaruh media papan kotak ajaib perkalian (PAKOTA) matematika terhadap hasil belajar kognitif kelas III SD Negeri 2 Pelemsengir. Terbukti dengan nilai  $t_{hitung}$  sig. (*2-tailed*) = 0,000 0,05, berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.

**Kata kunci:** Pengaruh Media, Papan Kotak Perkalian, Hasil Belajar Kognitif

## **ABSTRACT**

*Tiwi Trirahayu, 2022 The Influence of Learning Media for Mathematics Multiplication Magic Box Board (PAKOTA) on Cognitive Learning Outcomes of Grade III SD Negeri 2 Pelemsengir Todanan Blora, skripsi. Primary School Teacher Education Study Program. Faculty of Teacher Training and Education. Supervisor I: Dr. Muhamad Afandi S.Pd., M.Pd. Supervisor II: Yulina Ismiyanti S.Pd., M.Pd.*

*This research focuses on the influence of mathematics multiplication magic box board (PAKOTA) learning media on cognitive learning outcomes of grade III SD Negeri 2 Pelemsengir Todanan Blora. The use of concrete media is still lacking in the school environment, it is hoped that after the use of media, students are able to understand the material. The purpose of this study is to determine the influence of mathematics multiplication magic box board (PAKOTA) learning media on the cognitive learning outcomes of grade III SD Negeri 2 Pelemsengir. The design used in this study is "Pre-Experimental Design". The subjects in this study were all grade 3 students of SDN 2 Pelemsengir and SDN 1 Pelemsengir Todanan Blora. This type of research is Quantitative. The data collection technique of this study used a pretest-posttest test. This data analysis technique uses a t-test that is used is parametric statistics, namely paired sample T-test. The results showed: it was concluded that there was an influence of the mathematical multiplication magic box board (PAKOTA) media on the cognitive learning outcomes of grade III SD Negeri 2 Pelemsengir. Proven by the sig counting value. (2-tailed) = 0.000 0.05, meaning  $H_0$  was rejected and  $H_a$  was accepted.*

**Keywords:** *Media Influence, Multiplication Box Board, Cognitive Learning Outcomes*

## KATA PENGANTAR

*Assalamu 'alaikum Wr. Wb*

Segala puji dan syukur saya ucapkan kepada Allah SWT atas beribu nikmat dan karunia-Nya yang telah diberikan hingga saat ini. Sholawat serta salam kita junjungkan kepada Nabi Muhammad SAW, semoga kita kelak mendapatkan syafaat di hari kiamat nanti Aminn Yarobal Alamin.

Banyak ucapan syukur yang penulis ucapkan, sehingga terselesaikan dengan tepat waktu proposal penelitian skripsi dengan judul “Pengaruh Media Pembelajaran Papan Kotak Ajaib Perkalian (Pakota) Matematika Terhadap Hasil Belajar Kognitif Kelas II Sd Negeri 2 Pelemsengir Todanan Blora”.

Dalam rangka untuk memenuhi tugas akhir mendapatkan gelar Sarjana (S1) Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Sultan Agung Semarang. Proposal penelitian skripsi ini tidak akan selesai tanpa adanya bantuan dari pihak-pihak tertentu. Maka penulis mengucapkan banyak-banyak terimakasih kepada semua pihak yang sudah penulis repotkan pada saat penulis menyusun proposal penelitian ini, diantaranya:

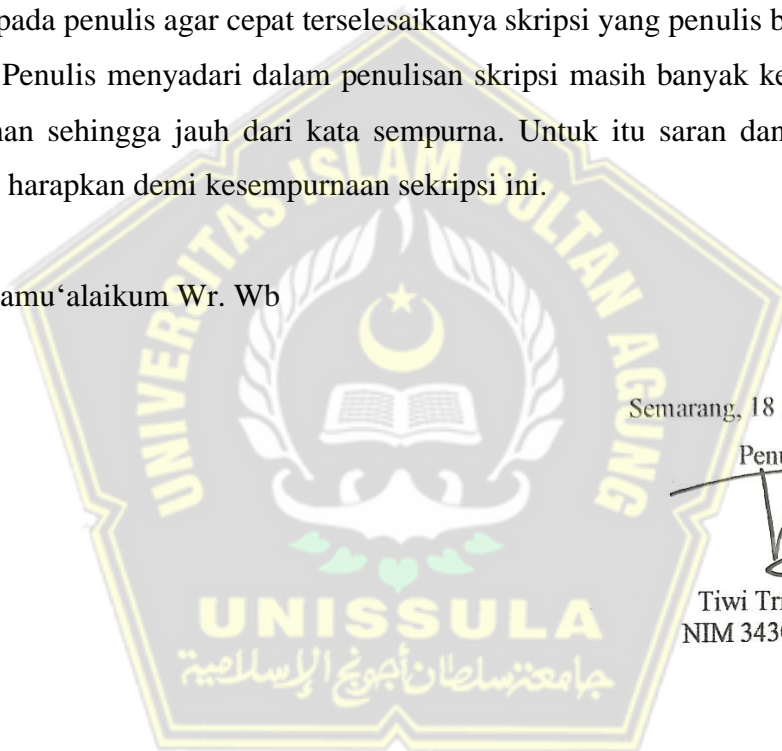
1. Prof. Dr. H. Gunarto, SH., M. Hum. selaku Rektor Universitas Islam Sultan Agung
2. Dr. Turahmat, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Sultan Agung
3. Rida Fironika K., S.Pd., M.Pd. selaku ketua program studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Sultan Agung
4. Dr. Muhamad Afandi, M.Pd. M.H. selaku dosen pengampu I skripsi penelitian, yang dengan sabar membimbing penulis
5. Yuliana Ismiyanti S. Pd., M.Pd. selaku dosen pengampu II skripsi penelitian, yang dengan sabar membimbing penulis
6. Kedua Orang Tua yang penulis sayangi dan cintai, atas dukungan dan semangat kedua orang tua penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik dan benar



7. Kakak-kakak penulis yang sangat sabar dan telaten membimbing agar penulis dapat menyelesaikan isi dari skripsi yang dibuat.
8. Keponakan penulis yang selalu mendukung dan memberikan semangat agar penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan cepat dan benar
9. Semua teman-teman Angkatan 2018 yang selalu mendukung penulis dan memberikan banyak bantuan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan tepat waktu
10. Sahabat-sahabat terbaik penulis yang selalu memberikan dukungan dan saran kepada penulis agar cepat terselesaikannya skripsi yang penulis buat.

Penulis menyadari dalam penulisan skripsi masih banyak kekurangan dan kesalahan sehingga jauh dari kata sempurna. Untuk itu saran dan kritik sangat penulis harapkan demi kesempurnaan sekripsi ini.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb



Semarang, 18 Agustus 2022

Penulis

Tiwi Trirahayu  
NIM 3430180071

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....	v
ABSTRAK.....	vi
<i>ABSTRACT</i> .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	9
C. Pembatasan Masalah.....	9
D. Rumusan Masalah .....	10
E. Tujuan Penelitian .....	10
F. Manfaat Penelitian .....	10
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	12
A. Kajian Teori .....	12
1. Media Pembelajaran.....	12
a. Pengertian Media Pembelajaran .....	12

b.	Fungsi Media Pembelajaran.....	14
c.	Jenis Media Pembelajaran.....	15
d.	Kriteria Pemilihan Media Pembelajaran.....	16
2.	Pengertian Media Papan Kotak Ajaib.....	18
a.	Manfaat Media Papan Kotak Ajaib.....	19
b.	Cara dan Langkah Menggunakan Media Papan Kotak Ajaib (PAKOTA).....	19
c.	Desain Media Papan Kotak Ajaib (PAKOTA) sebagai Media Pembelajaran.....	20
3.	Hasil Belajar.....	21
a.	Pengertian Hasil Belajar.....	21
b.	Jenis Hasil Belajar.....	23
c.	Hasil Belajar Kognitif.....	27
d.	Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar.....	34
4.	Materi Matematika Perkalian Kelas II.....	35
B.	Penelitian yang Relevan.....	38
C.	Kerangka Berfikir.....	41
D.	Hipotesis.....	43
BAB III METODE PENELITIAN.....		44
A.	Desain Penelitian.....	44
B.	Populasi Dan Sampel.....	45
1.	Populasi.....	45
2.	Sampel.....	46

C. Teknik Pengumpulan Data.....	47
D. Instrumen Penelitian.....	48
E. Analisis Instrumen Tes.....	49
F. Teknik Analisis Data.....	53
G. Jadwal Penelitian.....	57
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>59</b>
A. Deskripsi Data Penelitian.....	59
1. Deskripsi Data Pretest.....	61
2. Deskripsi Data Posttest .....	62
B. Hasil Analisis Data Penelitian.....	62
1. Analisis Instrumen Tes.....	63
2. Analisis Data Awal .....	65
3. Analisis Data Akhir.....	67
C. Pembahasan.....	70
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>78</b>
A. Simpulan .....	78
B. Saran.....	78
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>80</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>83</b>

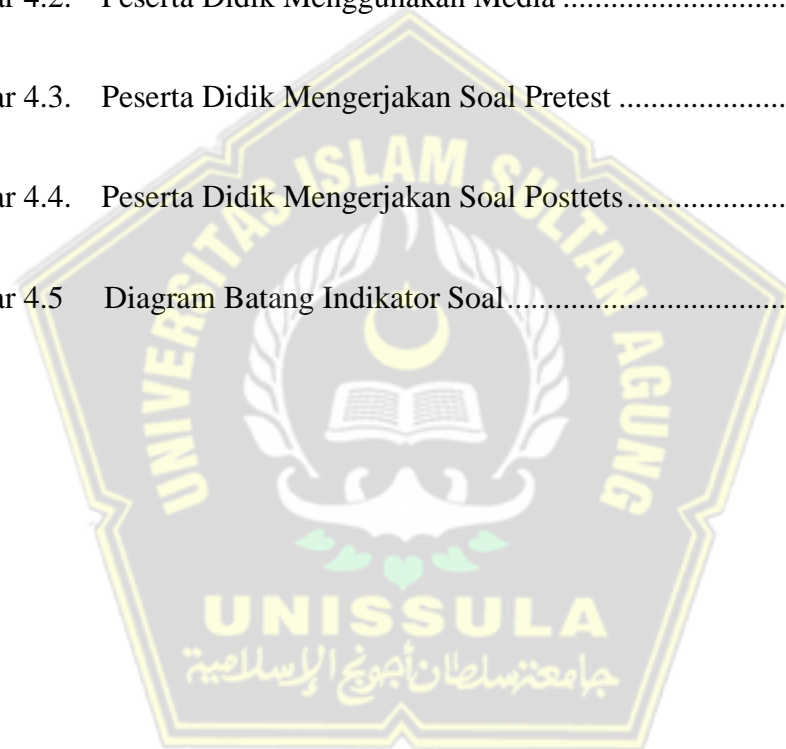
## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Jumlah Peserta Didik kelas II SDN 2 Pelemsengir .....	46
Tabel 3.2	Kisi-kisi Soal MTK Pretst dan Posttest .....	49
Tabel 3.3	Kategori Koefisien Reabilitas .....	51
Tabel 3.4	Koefisien Daya Pembeda .....	52
Tabel 3.5	Klasifikasi Taraf Kesukaran .....	53
Tabel 3.6	Jadwal Penelitian .....	58
Tabel 4.1	Data Pretest .....	61
Tabel 4.2.	Data Posttest .....	62
Tabel 4.3	Uji Reliabilitas Tes Uji Coba .....	64
Tabel 4.4.	Data Normalitas Pretest .....	66
Tabel 4.5.	Data Normalitas Posttest .....	67
Tabel 4.6	Output SPSS Uji Paired Sample t test .....	68
Tabel 4.7	Output Hasil Belajar Peserta Didik .....	67
Tabel 4.9	Indikator Soal Pretest .....	73



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Media PAKOTA.....	21
Gambar 2.2. Kerangka Berfikir.....	42
Gambar 4.1. Sebelum Peserta Didik Menggunakan Media .....	73
Gambar 4.2. Peserta Didik Menggunakan Media .....	73
Gambar 4.3. Peserta Didik Mengerjakan Soal Pretest .....	74
Gambar 4.4. Peserta Didik Mengerjakan Soal Posttets.....	74
Gambar 4.5 Diagram Batang Indikator Soal.....	75



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Surat Ijin Riset Penelitian.....	84
Lampiran 2.	Surat Ijin Uji Validasi.....	85
Lampiran 3.	Surat Keterangan Sudah Melaksanakan Penelitian SDN 2 .....	86
Lampiran 4.	Surat Keterangan Sudah Melaksanakan Penelitian SDN 1 .....	87
Lampiran 5.	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) .....	88
Lampiran 6.	Silabus .....	92
Lampiran 7.	Kisi-Kisi Soal .....	98
Lampiran 8.	Soal Kelas III Pretest dan Posttest.....	99
Lampiran 9.	Kunci Jawaban Soal Posttest dan Pretest .....	104
Lampiran 10 .	Pedoman Penskoran Instrumen.....	109
Lampiran 11.	Daftar Sampel Uji Coba Instrumen .....	110
Lampiran 12.	Data Sampel Penelitian.....	111
Lampiran 13.	Data Hasil Uji Coba Soal Instrumen .....	112
Lampiran 14.	Hasil Validitas Butir Soal Uji Coba (OUTPUT SPSS) .....	113
Lampiran 15.	Hasil Validasi Microsoft Excel .....	120
Lampiran 16.	Hasil Uji Reliabilitas Soal Uji Coba.....	121

Lampiran 17. Hasil Uji Daya Pembeda Butir Soal Uji Coba Peserta Didik Kelompok Atas.....	122
Lampiran 18. Hasil Uji Daya Pembeda Butir Soal Uji Coba Peserta Didik Kelompok Bawah .....	123
Lampiran 19. Hasil Uji Coba Daya Pembeda .....	124
Lampiran 20. Hasil Uji Tingkat Kesukaran Butir Soal Uji Coba .....	125
Lampiran 21. Daftar Nilai Pretest .....	126
Lampiran 22. Daftar Nilai Posttest .....	127
Lampiran 23. Output Spss Uji Normalitas.....	128
Lampiran 24. Output Spss Uji Hipotesis Paired Sampel T Test.....	130
Lampiran 25. Data Hasil Pekerjaan Soal Pretest Peserta Didik.....	131
Lampiran 26. Data Hasil Pekerjaan Posttes Peserta Didik .....	137
Lampiran 27. Dokumentasi Penelitian.....	139

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Proses belajar adalah proses komunikasi antar guru dan peserta didik yang dilakukan dengan baik dan benar tanpa ada unsur paksaan antar pihak manapun, sehingga terjadi komunikasi yang mendapatkan hasil pemahaman mengenai apa yang dipelajari. Belajar tidak hanya untuk kalangan anak-anak saja semua orang hidup harus belajar terus-menerus agar menjadi pribadi yang lebih baik. Jadi dapat disimpulkan belajar merupakan dasar dari semua kegiatan manusia di lingkungan sekolah, keluarga dan masyarakat. Menurut (Purba R.A., 2020) bahwa pembelajaran adalah suatu kegiatan yang dapat melibatkan seseorang atau lebih dalam suatu upaya untuk mendapatkan suatu ilmu pengetahuan, keterampilan, norma positif, serta nilai-nilai yang berasal dari banyak sumber dalam suatu proses belajar. Pada hakikatnya, pembelajaran merupakan suatu proses untuk mengatur, mengorganisasi lingkungan di sekitar audiens dengan tujuan menumbuhkan serta mendorong semangat audiens untuk melakukan suatu pembelajaran.

Menurut (Suprianto, A., Ahmadi, F., & Suminar, 2019) Pendidikan adalah sesuatu yang selalu melekat pada kehidupan manusia. Pendidikan merupakan salah satu bentuk budaya manusia yang dinamis dan penuh perkembangan. Tantangan dalam dunia berkembang mengarah pada kehidupan

yang lebih baik. Melalui proses pendidikan, manusia dipersiapkan untuk mampu menghadapi tantangan dunia.

Pendidikan dijadikan sebagai wadah untuk membentuk karakter siswa dan mengembangkan segala potensi yang dimiliki siswa agar dapat berkembang melalui kegiatan belajar mengajar yang dilaksanakan di lembaga formal, informal, dan nonformal, menurut (Muchtar, D., & Suryani, 2019). Kegiatan belajar mengajar merupakan suatu kegiatan yang melibatkan siswa dan guru yang berada dalam tempat atau lingkungan belajar dengan tujuan untuk memperoleh pengetahuan dan pengalaman baru. Melalui pendidikan, peserta didik akan mendapatkan ilmu atau pengalaman yang telah dimiliki dan diperbarui ataupun pengalaman baru yang belum diketahui sebelumnya.

Menggunakan media pembelajaran sangat penting bagi peserta didik karena dalam kegiatan tersebut kurangnya pemahaman dan pengetahuan bagi peserta didik mengenai materi yang disampaikan guru dapat membantu dengan adanya media perantara yang digunakan saat pembelajaran berlangsung secara jelas dan mudah dipahami. Kesusahan pemahaman materi dapat disederhanakan dengan bantuan media pembelajaran yang akan digunakan dan dapat mewakili kekurangan guru saat menyampaikan melalui kata-kata dapat diperjelas pada media yang digunakan. Proses belajar adalah komunikasi mengajar yang paling diperlukan setiap pembelajaran yang sangat diperlukan untuk semua orang dalam mewujudkan tingkat pemahaman dan pengetahuan mengenai apa yang dipelajari baik dari kecil sampai tua nanti.



Media pembelajaran adalah semua jenis bentuk alat komunikasi yang digunakan untuk menyampaikan informasi dari sumber materi yang akan dipelajari saat proses pembelajaran sedang berlangsung di dalam suatu lingkungan. Bertujuan untuk merangsang pemahaman peserta didik agar mengikuti pembelajaran secara utuh dan paham mengenai isi materi yang disampaikan dan sebagai motivasi serta semangat untuk peserta didik. Media pembelajaran sangat diperlukan pada saat proses pembelajaran baik metode penyampaian dan media yang digunakan untuk menyampaikan materi agar siswa mudah dan tertarik untuk mempelajari materi yang dipelajari saat pembelajaran dilakukan.

Media pembelajaran memiliki fungsi untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik, agar peserta didik tidak bosan saat melaksanakan proses belajar mengajar. Kegunaan media dalam belajar mengajar untuk membantu mempermudah dan memperjelas proses pembelajaran yang dilaksanakan. Kegunaan media dalam pendidikan merupakan upaya untuk meningkatkan kualitas Pendidikan peserta didik (Harsiwi U.B., 2020). Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah alat yang dapat membantu proses belajar mengajar dan berfungsi untuk memperjelas makna materi yang akan disampaikan pengajar, sehingga proses pembelajaran akan menjadi lebih baik dan sempurna lagi. Mengingat banyaknya media pembelajaran yang sudah ada saat ini guru harus dengan hati-hati dan cermat saat memilih media yang baik digunakan saat proses pembelajaran berlangsung agar peserta didik tidak kebingungan saat memahami materi yang disampaikan.

Pada penelitian ini penulis menggunakan media papan kotak ajaib yang terbuat dari papan kayu yang dibentuk persegi dan terdapat beberapa lubang untuk memasukan kelereng kedalam lubang yang terdapat dalam kotak ajaib tersebut. Gambar pada kotak dibuat semenarik mungkin agar siswa tertarik dengan media yang penulis buat dengan contoh gambar kartu terbaru dan terdapat perkalian di sisi kotak papan yang semua gambar dibuat menjadi setiker agar lebih tahan lama menempel di papan kayu. Penggunaan media papan kotak ajaib pada pembelajaran perkalian digunakan untuk meningkatkan hasil belajar setiap siswa kelas 3 di SD Negeri 2 Pelemsengir Todanan Blora.

Pada dasarnya di semua kalangan peserta didik, terdapat beberapa faktor dari luar yang mengasumsikan bahwa mata pelajaran matematika merupakan mata pelajaran yang sulit. Matematika seringkali dianggap sebagai suatu ilmu yang bersifat abstrak, oleh sebab itu banyak siswa sering menganggap bahwa matematika suatu mata pelajaran yang sulit untuk dipelajari karena membutuhkan kemampuan untuk menganalisis secara deduktif dan abstrak. Hal tersebut dikarenakan perkembangan siswa masih pada tahap operasional konkret sehingga masih mudah bagi siswa untuk memahami materi yang diajarkan karena siswa dihadapkan dengan hal-hal yang konkret atau nyata.

Karena itu, pelajaran matematika sangat perlu diajarkan kepada seluruh siswa mulai dari tingkat sekolah dasar hingga tarap perguruan tinggi, agar siswa mempunyai kemampuan berpikir secara logis, sistematis, analitis, kreatif, serta bisa bekerjasama dengan baik. (Astuti, 2017) menyatakan bahwa matematika

merupakan suatu keterampilan intelektual yang melibatkan kemampuan bernalar, berpikir sistematis, cermat, kritis dan kreatif.

Masalah yang dihadapi dalam dunia pendidikan di Indonesia adalah rendahnya kualitas pendidikan baik dilihat dari proses pendidikan yang sedang berjalan maupun produk hasil pendidikan itu sendiri. Seiring dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi sebagai dampak globalisasi yang tumbuh begitu cepat maka perlu adanya pembaharuan sistem pendidikan yang akan berdampak positif bagi peserta didik. Oleh karena itu, guru dituntut mengikuti perkembangan teknologi informasi dan komunikasi. Guru sering memandang bahwa media tidak penting digunakan dalam sebuah pembelajaran oleh karena itu kualitas pembelajaran yang diberikan kepada siswa kurang memadai dan dampaknya tentu terhadap hasil belajar siswa yang tidak maksimal. (Haris Budiman, 2017) menyatakan tuntutan global menuntut dunia pendidikan agar selalu melakukan pembaharuan dan perkembangan yang mengikuti era globalisasi, dengan era globalisasi yang semakin pesat tentunya di harapkan mutu pendidikan di Indonesia harus semakin maju dari segi proses pembelajaran, dengan peningkatan mutu pendidikan yang mengarah sesuai dengan kemajuan jaman tentunya akan berpengaruh terhadap proses dan hasil yang di harapkan.

Dengan kemajuan jaman yang pesat ini tentunya guru harus kreatif, inovatif dan fleksibel dalam melaksanakan proses pembelajaran. Dalam proses pembelajaran tentu tidak lepas dari peran media pembelajaran, media yang baik tentunya dapat memberikan hasil pembelajaran yang maksimal. Menurut

(Arsyad, 2014) salah satu manfaat penggunaan media dalam proses mengajar adalah untuk memperjelas penyajian informasi atau materi yang akan di berikan kepada siswa sehingga dapat memperlancar proses mengajar dan meningkatkan hasil belajar kognitif. Dalam materi operasi hitung perkalian dan pembagian, siswa memerlukan pemahaman konsep dan juga dituntut untuk dapat menerapkan konsep tersebut dalam memecahkan soal pada operasi pembagian dan perkalian. Melihat kondisi yang demikian, suatu cara yang dapat digunakan siswa untuk memahami dan menyelesaikan soal perkalian dan pembagian adalah dengan menggunakan media pembelajaran.

Kesulitan pembelajaran matematika masih terjadi di lingkungan sekolah, fokus guru adalah melatih cara berpikir dan bernalar siswa, mengembangkan aktivitas kreatif, mengembangkan kemampuan memecahkan masalah, dan mengembangkan kemampuan menyampaikan informasi atau mengemukakan gagasan. Namun masalah pembelajaran matematika pada umumnya didominasi oleh pengenalan rumus-rumus serta konsep-konsep secara verbal, tanpa memberikan kesempatan diskusi dengan siswa atau antarsiswa. Guru tidak menekankan pada pemahaman konsep tetapi hanya menghafalan konsep.

Kesulitan pembelajar Matematika pada pembelajaran daring yaitu siswa tidak memiliki kesempatan untuk mengamati objek belajar secara langsung dan jelas, kurang bervariasinya media pembelajaran dan model pembelajaran yang digunakan masih bersifat konvensional. Sedangkan pada pelaksanaan tatap muka pada pembelajaran Matematika, peserta didik mudah bosan dan tidak

mudah memahami isi materi yang disampaikan guru pada saat proses pembelajaran berlangsung dan siswa kurang aktif. Berdasarkan uraian tersebut terlihat bahwa kesulitan belajar yang dialami peserta didik akan terlihat pada saat proses pembelajaran daring, memiliki banyak hambatan sehingga terjadi kegagalan dalam hasil belajar kognitif peserta didik. Menurut (Fayanto, S., Musria, M., Erniwati, E., Sukariasih, L., & Hunaidah, 2019) Hal ini didasarkan pada kondisi yang ada, menawarkan model pembelajaran untuk meningkatkan pembelajaran siswa hasil yang memungkinkan siswa untuk melakukan pengamatan dan eksplorasi untuk membangun pemahaman mereka. Satu model pembelajaran yang dapat diterapkan untuk melatih peningkatan hasil belajar kognitif siswa adalah model kuantum. Quantum Teaching adalah model pembelajaran yang mengundang siswa untuk memainkan peran aktif dalam belajar dan menggunakan basis pengetahuan dari siswa untuk mengembangkan pengetahuan mereka dan memperoleh pengetahuan baru peserta didik.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan pada tanggal 24 Maret 2022 dengan guru kelas II di SD Negeri 2 Pelemsengir Todanan Blora, yaitu Ibu Anik Handayani, S.Pd., SD menyatakan bahwa hasil belajar kognitif siswa pada kompetensi Matematika kurang maksimal hal ini di buktikan pada hasil UAS (ujian akhir semester) kelas II yang menunjukkan bahwa 17 dari 24 peserta didik belum mencapai nilai KKM yang ditetapkan disekolah yaitu dengan nilai 70. Berdasarkan hasil UAS, 17 (70,9 %) peserta didik tidak lulus KKM dan 9 (37,5 %) peserta didik lulus KKM. Guru belum menggunakan media secara maksimal, sehingga penggunaan media secara



kongrit dapat membantu guru dalam menyampaikan materi pembelajarana matematika.

Masalah yang terdapat dilatar belakang karena penggunaan media yang belum maksimal tersebut disebabkan pada proses pendekatan konvensional yang digunakan guru selama pembelajaran kurang maksimal. Kurangnya waktu pembelajaran saat tatap muka membuat guru dan peserta didik kurang maksimal dalam melaksanakan pembelajaran. Pada saat ini guru sudah melaksanakan pembelajaran secara full dari hari senin sampai hari sabtu. Kendala yang dihadapi guru saat ini peserta didik tidak memahami konsep dan sering lupa mengenai cara menghitung perkalian yang baik dan benar. Dari pernyataan diatas, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar kognitif kompetensi Matematika perlu untuk ditingkatkan lagi. Oleh karena itu pemilihan penggunaan media papan kotak ajaib perkalian sangat bermanfaat untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di pasca pandemi.

Proses pembelajaran dilakukan secara terus menerus sehingga peserta didik dapat memahami konsep pembelajaran dan mendapatkan hasil yang memuaskan. Menurut (Sujana, 20016) “Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya”. Pembelajaran yang dimana peserta didik hanya diminta untuk memperhatikan apa yang sedang dijelaskan oleh guru dan memahami materi yang disampaikan di saat proses pembelajaran sedang berlangsung. Hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan mengajar, dari sudut pandang guru tindak mengajar di akhiri dengan penilaian dari suatu proses pembelajaran. Proses

pembelajaran yang kreatif, inovatif dan fleksibel tentu dapat meningkatkan hasil belajar seorang siswa, khususnya pada aspek kognitif. Hasil belajar kognitif merupakan sebuah hasil belajar yang diperoleh siswa dari kegiatan proses belajar dengan menggunakan teknik berupa hafalan dan diingat agar dapat dikuasai sebagai dasar pengetahuan atau pemahaman konsep – konsep lainnya

## **B. Identifikasi Masalah**

Dari latar belakang yang penulis paparkan di atas, maka penulis dapat mengidentifikasi masalah yang timbul saat penelitian sedang berlangsung antara lain:

1. Kurang maksimalnya hasil belajar kognitif kompetensi Matematika di kelas II SD Negeri 2 Pelemsengir.
2. Minimnya penggunaan media secara kongkrit pada saat pembelajaran di kelas II.

## **C. Pembatasan Masalah**

Untuk menghindari kemungkinan meluasnya materi yang akan penulis sampaikan, maka penulis membatasi point yang hanya akan penulis bahas antara lain:

1. Media pembelajaran yang dikembangkan adalah media papan kotak ajaib (PAKOTA).
2. Materi yang disajikan hanya materi perkalian kelas 3 semester 1 tema 1 subtema 1 mata pelajaran matematika.

3. Subjek yang penulis teliti adalah siswa kelas 3 SD Negeri 02 Pelemsengir Todanan Blora.

#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang penulis uraikan, maka penulis mengambil rumusan masalah yang terdapat dalam penelitian sebagai berikut: “Apakah terdapat pengaruh media papan kotak ajaib perkalian (PAKOTA) terhadap hasil belajar kognitif peserta didik”

#### **E. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan yang sangat diharapkan bagi penulis saat melaksanakan penelitian tersebut antara lain:

“Mengetahui pengaruh media pembelajaran papan kotak ajaib perkalian (PAKOTA) matematika terhadap hasil belajar kognitif kelas III SD Negeri 2 Pelemsengir”

#### **F. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memperoleh manfaat yang sangat baik bagi peneliti, guru dan semua peserta didik anatar lain:

1. Teoritis

Secara teoritis hasil dari penelitian yang dilakukan dapat digunakan untuk sumbangan pemikiran dan memperkaya informasi untuk guru sebagai penerapan media pembelajaran yang lebih mudah dan menarik bagi siswa, membuat media pembelajaran yang tepat dalam rangka meningkatkan hasil belajar siswa mata pelajaran Matematika.

## 2. Praktis

### a. Bagi Pihak Sekolah

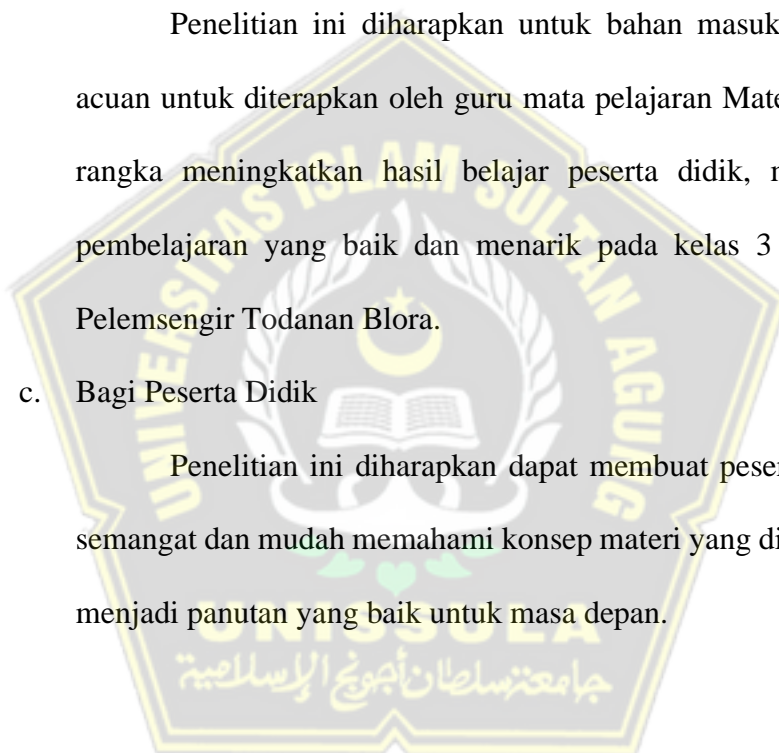
Penelitian ini diharapkan dapat menjadi pertimbangan untuk pihak sekolah agar dapat membandingkan penggunaan media yang baik dan menarik bagi peserta didik dan kemajuan sekolah.

### b. Bagi Guru

Penelitian ini diharapkan untuk bahan masukan dan bahan acuan untuk diterapkan oleh guru mata pelajaran Matematika dalam rangka meningkatkan hasil belajar peserta didik, melalui media pembelajaran yang baik dan menarik pada kelas 3 SD Negeri 2 Pelemsengir Todanan Blora.

### c. Bagi Peserta Didik

Penelitian ini diharapkan dapat membuat peserta didik lebih semangat dan mudah memahami konsep materi yang diharapkan agar menjadi panutan yang baik untuk masa depan.



## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Kajian Teori**

##### **1. Media Pembelajaran**

###### **a. Pengertian Media Pembelajaran**

Media pembelajaran dapat diartikan sebagai alat perantara dalam menyampaikan materi pembelajaran kepada peserta didik yang berlangsung pada saat proses pembelajaran. Media yang digunakan harus sesuai dengan materi yang dipelajari dan sesuai dengan usia peserta didik agar dapat memberikan stimulus dan respon yang baik untuk peserta didik.

Pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan minat dan keinginan yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap pebelajar. Sebagai salah satu komponen pembelajaran, media tidak bisa luput dari pembahasan sistem pembelajaran secara menyeluruh.

Pemanfaatan media seharusnya merupakan bagian yang harus mendapat perhatian pembelajar dalam setiap kegiatan pembelajaran. Namun kenyataanya bagian inilah yang masih sering terabaikan dengan berbagai alasan. Alasan yang sering muncul antara lain:

terbatasnya waktu untuk membuat persiapan mengajar, sulitnya mencari media yang tepat, tidak tersedianya biaya, dll.

Menurut (Dewi.P.K,2018) media pembelajaran adalah sesuatu yang membantu pengajar dalam menciptakan lingkungan belajar agar terasa nyaman bagi para audiens. Tidak hanya itu, penggunaan media akan membuat para audiens dapat melakukan berbagai aktivitas. Sehingga, mereka tidak hanya bergantung kepada pendidik sebagai salah satunya sumber belajar.

Menurut (Wahyuningtyas,R.,&Sulasmono, 2020) klasifikasi media dapat berupa media cetak seperti buku, brosur, dan handout; media grafis dan media pameran seperti diorama, model, dan kit; gambar bergerak seperti film dan video; multimedia. Media pembelajaran yang dapat digunakan dapat berbentuk audio, visual, dan audio visual. Media pembelajaran baik yang berbentuk audio, visual, dan audiovisual dapat digunakan dalam pembelajaran. Media yang digunakan disesuaikan dengan karakteristik siswa dan materi yang hendak diberikan.

Menurut (Ramli,2015) tahap perkembangan dari piaget usia 7-11 tahun disebut tahap operasional kong<sup>1</sup>kret. Tahap ini memiliki ciri-ciri yaitu sudah mulai diberlakukan aturan yang jelas dan logis, mampu berfikir logis pada benda-benda konkret, dan mampu mengklasifikasikan. Maka dari itu, anak usia sekolah dasar di kelas



rendah membutuhkan media-media dari materi yang dipelajari secara konkret, sehingga pembelajaran lebih bermakna dan siswa tidak hanya membayangkan misalnya materi lingkungan sehat dan lingkungan tidak sehat.

Dari berbagai pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran merupakan alat bantu atau bahan yang digunakan sebagai alat perantara untuk menyampaikan pesan, materi pembelajaran dan memperjelas isi materi yang dipelajari bersama peserta didik. Bertujuan untuk merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan keterampilan dalam pembelajaran sehingga terjadi proses pembelajaran yang baik dan sesuai yang diinginkan pendidik.

b. Fungsi Media Pembelajaran

Terdapat beberapa fungsi atau tujuan pembuatan media pembelajaran agar dapat terlihat menarik dan berguna bagi peserta didik Menurut (Adam, 2015) fungsi media pembelajaran sebagai berikut:

- 1) Fungsi media pembelajaran sebagai sumber belajar memiliki arti sebagai penyalur, penyampai, penghubung dalam kegiatan pembelajaran
- 2) Fungsi Sematik yaitu media dapat menambah kosa kata peserta didik sehingga peserta didik benar-benar memahaminya
- 3) Fungsi manipulatif yaitu kemampuan untuk melewati batas waktu, ruang, dan penglihatan

- 4) Fungsi psikologis yaitu terdiri dari fungsi atensi, afektif, kognitif, imajinatif, motivasi, dan sosio-kultural.

Menurut (Wahyuningtyas,2020) penggunaan media pembelajaran mempermudah pendidik menyampaikan materi kepada peserta didik, membantu untuk meningkatkan motivasi siswa sehingga hasil belajar dapat meningkat, serta keefektifan pembelajaran dapat meningkat.

c. Jenis Media Pembelajaran

Ada berbagai jenis media pembelajaran yang dapat digunakan oleh guru dalam proses belajar mengajar. Guru harus dapat memilih jenis media pembelajaran yang tepat untuk digunakan dalam mengajar sesuai dengan kebutuhan belajar siswa.

Menurut (Sujana,2016) media pembelajaran dapat diklasifikasikan menjadi beberapa klasifikasi yaitu:

- 1) Dilihat dari sifatnya, media dibagi ke dalam:
  - a) Media auditif, yaitu media yang hanya di dengar saja.
  - b) Media visual, yaitu media yang hanya dilihat saja.
  - c) Media audiovisual, yaitu jenis media yang selain mengandung unsur suara juga mengandung unsur gambar yang bisa dilihat.
- 2) Dilihat dari kemampuan jangkauannya media dapat di bagi ke dalam:

- a) Media yang memiliki daya liput yang luas dan serentak seperti radio dan televisi.
  - b) Media yang mempunyai daya liput yang terbatas oleh ruang dan waktu seperti film slide, film, video.
- 3) Dilihat dari cara atau teknik pemakaiannya, media dibagi ke dalam:
- a) Media yang di proyeksikan seperti film, slide, film strip, transparansi.
  - b) Media yang tidak diproyeksikan seperti gambar, foto, lukisan, radio

Dapat disimpulkan bahwa media dapat tersampaikan dengan baik kepada peserta didik melalui beberapa indar yang terdapat pada manusia yaitu indera penglihat, pendengar dan perasa. Pemilihan media yang baik sesuai dengan kebutuhan peserta didik dan sesuai materi yang akan dipelajari pada saat proses pembelajaran. Jadi media pembelajaran sangat penting dan berguna bagi tingkat pemahaman peserta didik untuk mempelajari materi yang disampaikan.

d. Kriteria Pemilihan Media Pembelajaran

Pemilihan media adalah suatu kegiatan dalam memilih bahan ajar mana yang sesuai dan tidak sesuai dengan pesan atau informasi yang akan disampaikan. Menurut (Kustandi, C., Sucipto, 2016) terdapat beberapa faktor dalam memilih media belajar yang akan digunakan. Diantara beberapa faktor tersebut adalah sebagai berikut:

- 1) Dana atau material, dimana sebagian sekolah tidak memberi fasilitas kepada peserta didik. Sehingga guru disekolah tidak menggunakan media untuk mempermudah siswa dalam mempelajari materi karena biaya yang dikeluarkan cukup mahal.
- 2) Materi pembelajaran, tidak hanya memperhatikan dana, seorang guru juga harus memperhatikan tentang materi pembelajaran, karena dalam setiap materi yang disampaikan itu beda sehingga media yang akan digunakan juga akan berbeda.
- 3) Peserta didik, pemahaman yang dimiliki oleh setiap individu sangat beragam. Sehingga seorang guru juga harus memperhatikan pemahaman yang dimiliki oleh peserta didik. Seorang guru juga dapat menangani dengan membuat media semenarik mungkin agar seluruh perhatian siswa yang memiliki pemahaman yang berbeda dapat tertuju kepada media yang digunakan untuk menyampaikan materi.
- 4) Jenis jenis media, seorang pendidik juga harus mengetahui jenis jenis media terlebih dahulu agar dapat menentukan jenis media mana yang sesuai dengan materi yang diajarkan. Hal ini bertujuan agar seorang pendidik dapat memberikan stimulus respon dengan peserta didik dengan baik.

Tidak hanya dengan melakukan pemilihan, seorang pendidik juga harus tahu tentang Kriteria kriteria apa saja yang dalam pemilihan media. Dalam kriteria pemilihan media pembelajaran terdapat

beberapa prinsip yang ada, yaitu seperti efisiensi, relevan, serta produktif. Setiap pendidik harus mempersiapkan semua keperluan termasuk media pembelajaran yang akan di gunakan di kelas, persiapan ini dilakukan sebelum melakukan kegiatan belajar. Karena komponen dalam pembelajaran sangat berperan utama dalam kegiatan belajar mengajar agar dapat tercapai tujuan dalam pembelajaran.

## **2. Pengertian Media Papan Kotak Ajaib**

Papan pintar, dari jurnal (Suhartanto, 2014) media papan hitung di kembangkan dengan tujuan agar matapelajaran Matematika Khususnya pada materi pembagian yang terkadang sering dianggap sulit oleh siswa akan lebih menyenangkan, sehingga dalam kegiatan belajar siswa tidak akan merasa cepear bosan, selain itu juga diharapkn dengan media ini dapat membantu siswa dalam proses berhitung. Kotak ajaib Menurut (Sugeng Susilo, 2016) kobela adalah akronim dari kotak belajar ajaib. Kotak adalah peti kecil tempat barang-barang perhiasan, barang kecil, dsb

Pada penelitian ini penulis menggunakan media papan kotak ajaib yang terbuat dari papan kayu yang dibentuk persegi panjang dan terdapat beberapa setengah lubang untuk memasukan kelereng kedalam lubang yang terdapat dalam kotak ajaib tersebut. Gambar pada kotak dibuat semenarik mungkin agar siswa tertarik dengan media yang penulis buat dengan contoh gambar kartu terbaru dan terdapat perkalian di sisi kotak papan yang semua gambar dibuat menjadi setiker agar lebih tahan lama menempel di papan kayu.

a. Manfaat Media Papan Kotak Ajaib

Manfaat penggunaan media papan kotak ajaib merdapat beberapa hal antara lain :

- 1) Pada aspek pengetahuan, melatih pola pikir peserta didik pada saat mengambil kelereng untuk dimasukan ke dalam kotak ajaib tersebut.
- 2) Pada aspek emosional, melatih kesabaran peserta didik menghitung kelereng satu-persatu sesuai dengan jumlah yang ditanyakan.
- 3) Pada aspek keterampilan, melakukan Langkah-langkah dengan runtut dan urut sesuai aturan yang diberikan guru.

Dapat disimpulkan penggunaan media papan kotak ajaib sangat bermanfaat untuk melatih pola pikir peserta didik. Melatih kesabaran dan keterampilan pada saat menggunakan media tersebut.

b. Cara dan Langkah Menggunakan Media Papan Kotak Ajaib (PAKOTA)

Berikut ini merupakan cara atau Langkah menggunakan media papan kotak ajaib antara lain :

- 1) Peserta didik membuat kelompok kecil yang berjumlah 2-5 orang
- 2) Setiap kelompok bergantian untuk mempraktikanya
- 3) Di samping papan terdapat kotak yang berisikan soal dan kelereng, peserta didik diminta untuk mengambil salah satu soal
- 4) Setiap anggota bergantian mengambil soal yang tersedia



- 5) Contoh soal  $5 \times 3$  maka peserta didik mengambil 5 jumlah kelereng sebanyak 3 kali, dan hasil akhir jumlah kelereng terdapat di papan pembuka kotak bawah
  - 6) Jika soal sudah terbaca dan sudah memahaminya peserta didik kemudian menjawab dengan cara memasukan kelereng ke lubang kotak yang sudah tersedia.
  - 7) Jika sudah selesai memasukan gentian dengan anggota yang lain
  - 8) Jawaban dan soal di tulis pada buku masing-masing agar tidak lupa
  - 9) Dilakukan sampai semua anggota selesai mempraktikan
- c. Desain Media Papan Kotak Ajaib (PAKOTA) sebagai Media Pembelajaran
- Media papan kotak ajaib merupakan media lama yang digunakan guru pada saat menyampaikan materi kepada peserta didik yang melatih keterampilan motorik peserta didik dan melatih kesabaran. Alat yang digunakan sangat mudah dan gampang dicari disekitar rumah dan lingkungan sekolah. Dalam penelitian ini media Papan Kotak Ajaib dikembangkan sebagai media pembelajaran matematika materi perkalian untuk kelas III SD, agar pembelajaran lebih menarik dan peserta didik lebih paham.

Pengembangan media Papan Kotak Ajaib yang dimaksud sebagai berikut;

- 1) Media terbuat dari papan agar lebih tahan lama

- 2) Terdapat gambar-gambar angka di bagian kotak papan agar menarik dilihat peserta didik
- 3) Kelereng yang digunakan diberikan warna-warna agar lebih bagus
- 4) Ukuran media papan kotak ajaib 30 cm × 30 Cm
- 5) Ukurang lingkaran sesua dengan lubang kelereng



**Gambar 2.1. Media PAKOTA**

### **3. Hasil Belajar**

#### **a. Pengertian Hasil Belajar**

Belajar selalu berkenaan dengan perubahan tingkah laku, sedang perubahan tingkah laku dipelajari melalui psikologi, maka belajar itu sendiri tidak lepas dari sudut pandang psikologi. Para peserta didik diajak untuk mengkaji ulang segala pengetahuan yang didapat di kelas sehingga proses belajar dapat tercapai, menurut (Manurung, 2015). Hasil belajar matematika pada dasarnya adalah hasil yang dicapai dalam usaha penguasaan materi dan ilmu pengetahuan yang merupakan suatu kegiatan yang menuju

terbentuknya kepribadian seutuhnya. Melalui belajar dapat diperoleh hasil yang lebih baik. Pola tingkah laku manusia tersebut tersusun menjadi suatu model sebagai prinsip-prinsip belajar diaplikasikan ke dalam matematika.

Menurut (Susanto, 2018) “Hasil belajar meliputi pemahaman konsep aspek kognitif, keterampilan proses aspek psikomotorik, dan sikap siswa aspek afektif.” Pemahaman konsep yaitu seberapa besar peserta didik mampu menerima, menyerap, dan memahami pelajaran yang diberikan oleh guru kepada peserta didik, atau sejauh mana siswa dapat memahami serta mengerti apa yang ia baca, yang dilihat, yang dialami, atau yang ia rasakan berupa hasil penelitian atau observasi langsung yang ia lakukan. Keterampilan proses merupakan keterampilan yang mengarah kepada pembangunan kemampuan mental, fisik, dan sosial yang mendasar sebagai penggerak kemampuan yang lebih tinggi dalam diri individu peserta didik. Sikap yaitu kekompakan antara mental dan fisik secara serempak.

(Rusman M. P., 2017) mengatakan bahwa hasil belajar adalah sejumlah pengalaman yang diperoleh siswa yang mencakup ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik. Belajar tidak hanya penguasaan konsep teori mata pelajaran saja, tetapi penguasaan kebiasaan, persepsi kesenangan, minat bakat, penyesuaian soal, jenis-jenis keterampilan, cita-cita, keinginan, dan harapan. Belajar merupakan proses yang kompleks dan membutuhkan waktu, dan perubahan terjadi

dalam proses belajar. Perubahan yang terjadi dalam perilaku siswa diamati guru untuk dibuat sebuah penilaian baik itu mencakup penilaian dari ranah kognitif, afektif dan psikomotorik.

Dari pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan pencapaian pemahaman dari sebuah kegiatan yang berkaitan dengan pola berfikir peserta didik dari segi aspek kognitif, psikomotorik dan afektif sehingga peserta didik mampu untuk memahami apa yang sedang di pelajari dari yang belum bisa menjadi bisa. Sebagai patokan untuk keberhasilan proses pembelajaran peserta didik.

Prinsip belajar ini haruslah dipilih sehingga cocok untuk mempelajari matematika. Untuk meningkatkan hasil belajar matematika dan minat dalam belajar matematika, maka diperlukan adanya perubahan paradigma pembelajaran. Sehubungan dengan hal tersebut, berbagai model, strategi, metode maupun teknik pembelajaran telah silih berganti diterapkan dalam upaya meningkatkan kualitas hasil belajar matematika peserta didik.

#### b. Jenis Hasil Belajar

Tujuan pendidikan itu harus senantiasa mengacu kepada tiga ranah yang melekat pada diri peserta didik yaitu ranah proses berfikir kognitif, ranah nilai atau sikap afektif dan ranah keterampilan atau psikomotor (Blom Benjamin S., 1956). Menjelaskan bahwa hasil belajar terbagi menjadi tiga ranah yaitu:

- 1) Ranah Kognitif, Mencakup enam aspek yaitu ilmu pengetahuan, daya ingatan, sintesis, analisis, pemahaman, dan evaluasi
- 2) Ranah Afektif, Mencakup lima aspek, yakni internalisasi, organisasi, penelitian, reaksi, jawaban, dan penerimaan
- 3) Ranah Psikomotorik, Mencakup hasil belajar berupa kemampuan maupun keterampilan bertindak. Terdapat enam aspek ranah psikomotorik, yakni gerakan interpretative dan ekspresif, gerakan keterampilan kompleks, ketepatan dan keharmonisan, kemampuan perseptual, keterampilan gerakan dasar dan gerakan refleksi.

Guna mengukur dan mengevaluasi hasil belajar peserta didik pendidik dapat melakukan dengan berberapa cara atau tes, hasil belajar berdasarkan hasil tujuannya antara lain :

- 1) Tes Formatif

Tes formatif dilakukan agar pendidik dapat mengetahui sejauh mana tingkat kemajuan perkembangan peserta didik pada pembelajaran yang dilaksanakan, yang dilaksanakan pada saat 1 Bab sudah selesai pembelajaran atau per KD. Contoh ulangan harian yang dapat dilakukan setiap hari pada saat materi sudah selesai di pelajari.

- 2) Tes Sumatif

Tes sumatif dilakukan agar mengetahui sejauh mana tingkat perkembangan peserta didik pada materi yang diajarkan

setelah sekumpulan materi yang diajarkan pendidik selesai di pelajari. Contoh ulangan mingguan dilaksanakan satu minggu sekali dengan penggabungan beberapa bab sesuai materi pembelajaran satu minggu.

### 3) Tes Subsumatif

Tes submatif merupakan penggabungan antar dua tes formatis dan tes submatif yang di gabung menjadi satu dengan tujuan agar peserta didik mampu memahami semua isi materi pertengahan semester. Contoh ulangan tengah semester yang terdapat soal pilihan ganda, essay dan uraian.

Dengan menggunakan beberapa tes di atas pendidik dapat mengetahui sejauh mana tingkat perkembangan peserta didik pada saat proses pembelajaran sedang berlangsung dan dapat mengetahui bagaimana kesulitan-kesulitan setiap peserta didik.

#### c. Jenis-Jenis Soal

Adapun jenis asasmen yang dilakukan sebelum mengetahui soal tersebut termasuk kedalam jenis soal apa. Yang terdapat dalam buku (Basuki I., 2014) antar lain :

##### 1) Soal Essay (Tes Uraian)

Secara umum tes essay (tes uraian) adalah pertanyaan yang menuntut peserta didik menjawab dalam bentuk menguraikan, menjelaskan, mendiskusikan, membandingkan, memberikan alasan, dan bentuk lain yang sejenis sesuai dengan tuntutan



pertanyaan dengan menggunakan kata-kata dan bahasa sendiri. Maka dalam tes dituntut kemampuan peserta didik untuk menggeneralisasikan gagasannya melalui bahasan tulisan, sehingga tipe essay tes lebih bersifat power test. Bentuk essay tes dibedakan menjadi tiga, yaitu:

- a) Pertanyaan bebas bentuk pertanyaan diarahkan pada pertanyaan bebas dan jawaban tes tidak dibatasi, tergantung pada pandangan peserta tes.
- b) Pertanyaan terbatas pertanyaan pada hal-hal tertentu atau ada pembatasan tertentu. Pembatasan dapat dilihat dari segi: ruang lingkupnya, sudut pandang jawabannya, dan indikatornya.
- c) Pertanyaan terstruktur merupakan bentuk antara soal-soal objektif dan essay. Soal dalam bentuk ini merupakan serangkaian jawaban singkat sekalipun bersifat terbuka dan bebas jawabannya.

## 2) Soal Objektif

Test ini lebih baru dari test essay, tetapi tes ini banyak digunakan dalam menilai hasil belajar disekolah-sekolah. Hal ini disebabkan antara lain karena luasnya bahan pelajaran yang dapat dicapai dalam tes dan mudahnya menilai jawaban testee. Tes ini dikategori selalu menghasilkan nilai yang sama meskipun yang

menilai guru yang berbeda atau guru yang sama pada waktu yang berbeda.

a) Tru-false (benar-salah) Pertanyaannya, berupa kalimat-kalimat pertanyaan yang mengandung dua kemungkinan benar-salah. Tentu peserta didik diminta untuk menentukan kalimat yang mana yang dianggap benar dan salah.

b) Matching-test (menjodohkan) Test menjodohkan, test ini terdiri dari dua kelompok. Kelompok pertama berisi kata-kata pertanyaan, di mana kata-kata ini memiliki jodoh atau pasangan pada kelompok kedua. Tugas peserta tes ialah menjodohkan masing-masing kata atau pertanyaan tersebut dari kelompok satu dan kelompok ke dua.

c) Fill-in test (test isian) Test isian, test testee diminta untuk mengisi kalimat yang masih kosong. Kadang-kadang berupa cerita, bagian yang penting dihilangkan. Test diminta untuk mengisi bagian yang kosong tersebut.

Multiple choice (pilihan ganda) Test pilihan ganda, test ini untuk setiap pertanyaan disediakan beberapa alternatif jawaban. Untuk itu peserta tes diminta memilih satu jawaban yang paling benar dari alternatif jawaban tersebut.

#### d. Hasil Belajar Kognitif

Menurut (Sujana, 2016) mengklasifikasikan perilaku menjadi enam kategori, dari yang sederhana (mengetahui) sampai dengan yang

lebih kompleks (mengevaluasi). Ranah kognitif terdiri dari yang paling sederhana sampai yang paling kompleks. Yang dibagi menjadi beberapa bagian antara lain:

1) Pengetahuan (Knowledge) / C – 1

Pengetahuan dalam pengertian ini melibatkan proses mengingat kembali hal-hal yang spesifik dan universal, mengingat kembali metode dan proses, atau mengingat kembali pola, struktur atau setting. Pengetahuan dapat dibedakan menjadi tiga, yakni:

- a) Pengetahuan tentang hal-hal pokok
- b) Pengetahuan tentang cara memperlakukan hal-hal pokok
- c) Pengetahuan tentang hal yang umum dan abstraksi

(Lorin W.A., 2015)

Pengetahuan tentang hal-hal pokok yaitu mengingat kembali hal-hal yang spesifik, penekanannya pada simbol-simbol dari acuan yang konkret. Pengetahuan tentang hal-hal pokok dibagi menjadi dua yakni:

- a) Pengetahuan tentang terminology
- b) Pengetahuan mengenai fakta-fakta khusus.

Pengetahuan tentang terminologi yaitu pengetahuan tentang acuan simbol yang diterima banyak orang, misalnya kata-kata umum beserta makna-maknanya yang lazim. Pengetahuan tentang fakta yang spesifik yaitu pengetahuan tentang tanggal,

peristiwa, orang, tempat. Pengetahuan tentang cara memperlakukan hal-hal pokok yaitu pengetahuan tentang cara-cara untuk mengorganisasi, mempelajari, menilai, dan mengkritik.

Pengetahuan tentang cara memperlakukan hal-hal pokok dibagi menjadi lima yakni:

- a) Pengetahuan tentang konvensi
- b) Pengetahuan tentang kecenderungan atau urutan
- c) Pengetahuan tentang klasifikasi dan kategori
- d) Pengetahuan tentang tolok ukur
- e) Pengetahuan tentang metodologi.

Pengetahuan tentang konvensi yaitu pengetahuan tentang cara-cara yang khas untuk mempresentasikan ide dan fenomena misalnya cara untuk mempresentasikan puisi, drama, dan makalah ilmiah. Pengetahuan tentang kecenderungan atau urutan yaitu pengetahuan tentang proses, arah, dan gerakan suatu fenomena dalam kaitannya dengan waktu misalnya pengetahuan tentang perkembangan kebudayaan Indonesia.

Pengetahuan tentang klasifikasi dan kategori yaitu pengetahuan tentang kelas, divisi, dan susunan yang dianggap fundamental bagi suatu bidang, tujuan, argumen, atau masalah. Pengetahuan tentang tolok ukur (kriteria) yaitu pengetahuan tentang kriteria-kriteria untuk menguji atau menilai fakta, prinsip,

pendapat, dan perilaku. Pengetahuan tentang metodologi yaitu pengetahuan tentang metode-metode penelitian, teknik-teknik, dan prosedur-prosedur yang digunakan dalam suatu bidang dan untuk menyelidiki suatu masalah dan fenomena.

Pengetahuan tentang hal yang umum (universalitas) dan abstraksi dalam suatu bidang yaitu pengetahuan tentang skema-skema dan pola-pola pokok untuk mengorganisasi fenomena dan ide. Pengetahuan tentang hal yang umum dan abstraksi dibagi menjadi dua yakni:

- a) Pengetahuan tentang prinsip dan generalisasi
- b) Pengetahuan tentang teori dan struktur.

Pengetahuan tentang prinsip dan generalisasi yaitu pengetahuan tentang abstraksi-abstraksi tertentu yang merupakan rangkuman atas hasil pengamatan terhadap suatu fenomena.

Pengetahuan tentang teori dan struktur yaitu pengetahuan tentang sekumpulan prinsip dan generalisasi beserta interelasi yang membentuk suatu pandangan yang jelas, utuh, dan sistematis mengenai sebuah fenomena, masalah, atau bidang yang kompleks.

## 2) Pemahaman (Comprehension) / C – 2

Pemahaman bersangkutan dengan inti dari sesuatu, ialah suatu bentuk pengertian atau pemahaman yang menyebabkan seseorang mengetahui apa yang sedang dikomunikasikan, dan dapat menggunakan bahan atau ide yang sedang dikomunikasikan

itu tanpa harus menghubungkannya dengan bahan lain.

Pemahaman dibedakan menjadi tiga, yakni:

- a) Penerjemahan (translasi) yaitu kemampuan untuk memahami suatu ide yang dinyatakan dengan cara lain dari pada pernyataan asli yang dikenal sebelumnya
- b) Penafsiran (interpretasi) yaitu penjelasan atau rangkuman atas suatu komunikasi, misalnya menafsirkan berbagai data sosial yang direkam, diubah, atau disusun dalam bentuk lain seperti grafik, tabel, diagram
- c) Ekstrapolasi yaitu meluaskan kecenderungan melampaui datanya untuk mengetahui implikasi, konsekuensi, akibat, pengaruh sesuai dengan kondisi suatu fenomena pada awalnya, misalnya membuat pernyataan-pernyataan yang eksplisit untuk menyikapi kesimpulan-kesimpulan dalam suatu karya sastra.

(Lorin W.A., 2015)

### 3) Penerapan (Application) / C – 3

Di tingkat ini, seseorang memiliki kemampuan untuk menerapkan gagasan, prosedur, metode, rumus, teori, prinsip di dalam berbagai situasi. Sebagai contoh: agar teh dalam gelas cepat mendingin, maka tutup gelas harus dibuka (bidang fisika), orang perlu menyirami tanaman agar tidak layu (bidang biologi); dan jari



yang terlukai harus diberi obat merah (bidang kesehatan). (Lorin W.A., 2015)

4) Analisis (*Analysis*) / C – 4

Analisis diartikan sebagai pemecahan atau pemisahan suatu komunikasi (peristiwa, pengertian) menjadi unsur-unsur penyusunnya, sehingga ide (pengertian, konsep) itu relatif menjadi lebih jelas dan/atau hubungan antar ide-ide lebih eksplisit. Analisis merupakan memecahkan suatu isi komunikasi menjadi elemen-elemen sehingga hierarki ide-idenya menjadi jelas. Kategori analisis dibedakan menjadi tiga, yakni:

- a) Analisis elemen yaitu analisis elemen-elemen dari suatu komunikasi
- b) Analisis hubungan yaitu analisis koneksi dan interaksi antara elemen-elemen dan bagian-bagian dari suatu komunikasi
- c) Analisis prinsip pengorganisasian yaitu analisis susunan dan struktur yang membentuk suatu komunikasi. (Lorin W.A., 2015)

5) Sintesis (*Synthesis*) / C – 5

Sintesis adalah memadukan elemen-elemen dan bagian-bagian untuk membentuk suatu kesatuan. Sintesis bersangkutan dengan penyusunan bagian-bagian atau unsur-unsur sehingga membentuk suatu keseluruhan atau kesatuan yang sebelumnya

tidak tampak jelas. Kategori sintesis dibedakan menjadi tiga yakni:

- 1) Penciptaan komunikasi yang unik, yaitu penciptaan komunikasi yang di dalamnya penulis atau pembicara berusaha mengemukakan ide, perasaan, dan pengalaman kepada orang lain
- 2) Penciptaan rencana yaitu penciptaan rencana kerja atau proposal operasi
- 3) Penciptaan rangkaian hubungan abstrak yaitu membuat rangkaian hubungan abstrak untuk mengklasifikasikan data tertentu.

(Lorin W.A., 2015)

6) Evaluasi (*Evaluation*) / C – 6

Evaluasi adalah menentukan nilai materi dan metode untuk tujuan tertentu. Evaluasi bersangkutan dengan penentuan secara kuantitatif atau kualitatif tentang nilai materi atau metode untuk sesuatu maksud dengan memenuhi tolok ukur tertentu.

Kategori evaluasi dibedakan menjadi dua, yakni:

- a) Evaluasi berdasarkan bukti internal yaitu evaluasi terhadap ketetapan komunikasi berdasarkan logika, konsistensi, dan kriteria-kriteria internal lain misalnya, menunjukkan kesalahan-kesalahan logika dalam suatu argument

- b) Evaluasi berdasarkan bukti eksternal yaitu evaluasi terhadap materi berdasarkan kriteria yang ditetapkan atau diingat, misalnya membandingkan teori-teori, generalisasi generalisasi, dan fakta-fakta pokok tentang kebudayaan tertentu.

e. Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Menurut (Sujana, 2016) kesuksesan sebuah pembelajaran terdapat kunci dari sebuah factor yang dialami peserta didik masing-masing beriktu ini factor-faktornya antara lain :

- 1) Faktor Internal
  - a) Faktor jasmani dibagi menjadi dua yaitu jasamni dan cacat tubuh.
  - b) Faktor pesikologis dibagi menjadi lima yaitu kecerdasan, motivasi, minat, bakat dan sikap
- 2) Faktor Eksternal
  - c) Faktor keluarga dibagi menjadi lima yaitu orangtua, hubungan antar keluarga, suasana rumah, ekonimi keluarga dan latar belakang kebudayaan.
  - d) Factor sekolah dibagi menjadi lima yaitu kurikulum, metode mengajar, guru, teman sekolah, dan lingkungan sekolah

Dapat disimpulkan jika faktor diantaranya memiliki respon sangat baik dan tidak ada pengaruh negative untuk peserta didik maka hasil pembelajaran yang dapat di pahami, tersampaikan dengan baik dan mudah untuk menrespon sebuah pertanyaan dan mudah untuk mencari solusi setiap maslaah yang dihadapi peserta didik.

#### **4. Materi Matematika Perkalian Kelas II**

Matematika merupakan salah satu ilmu yang sangat penting dan berguna dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam menunjang ilmu pengetahuan dan teknologi. Mengingat pentingnya mata pelajaran matematika, wajar jika matematika diajarkan sejak dini.

Menurut (Pangemanan, 2022) Harus dipertimbangkan bahwa kemampuan matematika awal siswa memainkan peran dalam proses pembelajaran karena kemampuan matematika awal siswa atau fondasi awal pengetahuan yang telah terbentuk pada siswa sangat penting dalam pembentukan konsep-konsep baru. Setiap siswa dalam suatu proses pembelajaran sudah memiliki kemampuan awal dalam ingatannya. Kapan selesai mengikuti proses pembelajaran di jenjang pendidikan sebelumnya, para siswa sudah memiliki konsep atau keterampilan awal.

Menurut (Hendriana, H., Prahmana, R. C. I., & Hidayat, 2019) Operasi bilangan bulat yang kita ketahui adalah penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian, di mana keempat operasi tersebut memiliki hubungan satu sama lain. Empat berikut operasi hubungan yang

memiliki hubungan satu sama lain, dan siswa harus memahami hubungan penjumlahan dan pengurangan adalah operasi terbalik. Ada beberapa cara untuk mengajarkan konsep operasi bilangan bulat dalam pembelajaran matematika. Salah satu cara untuk mengajari mereka adalah Matematika, seperti:

1. Perkalian dan pembagian adalah operasi terbalik

$$4 \times 6 = 24 \text{ ----- } 24 : 4 = 6$$

2. Perkalian dapat dilihat sebagai penambahan berulang

$$4 \times 6 \text{ ----- } 6 + 6 + 6 + 6 + 6$$

3. Pembagian dapat dilihat sebagai pengurangan berulang

$$24 : 6 \text{ ----- } 24 - 6 - 6 - 6 - 6$$

Materi matematika yang diajarkan di Sekolah Dasar salah satunya yakni perkalian bilangan cacah. Menurut (Priatna, N., 2018) “anggota bilangan cacah adalah semua bilangan asli dan bilangan 0, yaitu 0, 1, 2, 3, 4, dan seterusnya.” Bilangan asli himpunan  $A = \{1, 2, 3, \dots\}$ , maka himpunan bilangan cacah dapat ditulis  $C = \{0, 1, 2, 3, \dots\}$ . “Operasi perkalian (multiplication) dilambangkan dengan notasi “x” yang dibaca “kali”. Misalnya  $3 \times 4$  dibaca “tiga kali empat”. Perkalian dapat dinyatakan sebagai penjumlahan berulang oleh angka yang sama, dengan definisi jika a dan b bilangan cacah, maka  $a \times b = b+b+b\dots+b$ . Materi ini merupakan materi dasar bagi prasyarat keberhasilan pemahaman materi selanjutnya, sehingga menuntut siswa memahami terlebih dahulu konsep dasarnya. Ketika siswa paham terhadap konsep dasar maka siswa dapat memahami

materi selanjutnya. Menurut (Yusmanita,2018) bahwa “mempelajari konsep B yang berdasarkan konsep A, maka siswa perlu memahami lebih dulu konsep A, karena tanpa memahami konsep A tidak mungkin siswa memahami konsep B.”

Meskipun menjadi mata pelajaran yang sangat penting, kenyataannya masih banyak siswa yang menganggap matematika itu sulit. Hingga akhirnya siswa menganggapnya tidak begitu penting. Bagi siswa yang menganggap bahwa ilmu hitung itu sulit, karena banyak beberapa factor, seperti contoh: 1) Malas berhitung; 2) Malas mikir terlalu rumit; 3) jika bermain dengan angka, siswa pusing terlebih dahulu, dan lain sebagainya. Siswa cenderung menghindari dari matematika, bahkan sangat rela jika meninggalkan pelajaran matematika.

Menurut (Handayani, 2015) mengemukakan bahwa pembelajaran matematika di Indonesia memang masih menekankan menghafal rumus-rumus dan menghitung, hal tersebut yang menyebabkan kemampuan pemahaman peserta didik kurang berkembang. Sebagaimana diketahui bahwa salah satu tujuan mata pelajaran matematika dijelaskan dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional (Permendiknas) Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi Mata Pelajaran Matematika untuk semua jenjang pendidikan dasar dan menengah adalah agar peserta didik memiliki kemampuan memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah.

Dari pendapat yang disampaikan dapat disimpulkan matematika merupakan pembelajaran dasar yang ada pada saat proses belajar-mengajar yang sudah ada sejak dahulu. Semakin berkembang dengan adanya rumus-rumus dan media pembelajaran yang mendukung pada saat proses pembelajaran sedang berlangsung. Peserta didik lebih paham dengan materi yang di sampaikan dengan menggunakan media yang menarik untuk dipelajari bersama dan bersifat kongkrit.

## **B. Penelitian yang Relevan**

Adapun penelitian-penelitian yang relevan pada pengembangan produk sebelumnya antara lain:

1. Evita Rakhmayanti & FX. Mas Subagio (2019) dengan judul Efektivitas Penggunaan Media Monopoli Tematik Terhadap Aktivitas Dan Hasil Belajar Kognitif Siswa Kelas IV di SD Negeri Sumput Sidoarjo. Penggunaan media monopoli tematik memiliki efek atau pengaruh terhadap aktivitas dan hasil belajar. Hal tersebut dibuktikan dengan hasil pengujian post-test kelas kontrol dan eksperimen yang memiliki perbedaan yang signifikan. Hal tersebut dikarenakan hasil dari perhitungan didapatkan nilai Sig (2-tailed) lebih kecil daripada alpha ( $\alpha$ ) dan nilai Thitung lebih besar daripada Ttabel. Dari perolehan tersebut dapat dinyatakan bahwa  $H_a$  diterima dan  $H_o$  ditolak, yang menunjukkan adanya efek atau pengaruh yang signifikan berkaitan dengan penggunaan media permainan monopoli tematik terhadap aktivitas dan hasil belajar kognitif siswa kelas IV di SD Negeri Sumput Sidoarjo. Jenis penelitian ini adalah



quasy experiment desain non-equivalent control group design. Teknik pengumpulan data non tes menggunakan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran dan aktivitas siswa. Data tes menggunakan pretest dan posttest. Hasil dari penggunaan media monopoli tematik didapatkan persentase keterlaksanaan pembelajaran sebesar 83,8% dengan kategori baik dan aktivitas siswa sebesar 98% dengan kategori sangat baik. Hasil penelitian dibuktikan dengan uji hipotesis yang memperoleh nilai  $t$  tabel  $2.846 > 2.000$ . Perolehan tersebut menunjukkan bahwa penggunaan media monopoli tematik berpengaruh terhadap aktivitas dan hasil belajar kognitif siswa kelas IV.

2. Adinida Zulaihah Salsabila (2022) dengan judul Peningkatan hasil belajar matematika melalui media papan pintar pada materi satuan waktu siswa kelas III A MI Hidayatus Salam Gresik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) Penerapan media papan pintar terlaksana dengan baik. Hal ini dapat dilihat dari hasil observasi aktivitas guru pada siklus I sebesar 78,47 meningkat pada siklus II menjadi 91,66. Hasil observasi aktivitas siswa pada siklus I sebesar 76,61 meningkat pada siklus II menjadi 89,51. 2) Hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika materi satuan waktu mengalami peningkatan setelah diterapkannya media papan pintar. Hal ini dapat dilihat dari persentase ketuntasan pada pra siklus sebanyak 43,47%, kemudian pada siklus I meningkat menjadi 60,86%, serta pada siklus II juga mengalami peningkatan menjadi 86,95%.

3. Aulia Gita Dyani (2022) dengan judul Pengembangan Media Kotak Belajar Ajaib (KOBELA) pada Materi Sumber Daya Alam untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Kelas IV Sekolah Dasar Muhammadiyah 019 Bangkinang Kota Kabupaten Kampar. Hasil penelitian media kotak belajar ajaib (KOBELA) yang dikembangkan tergolong dalam kategori sangat valid (87,315%) dan sangat praktis (95,45% untuk kelompok kecil dan 96,3% untuk kelompok besar). Sedangkan nilai  $t_{hitung}$  sebesar 2,34263 dan nilai  $t_{tabel}$  pada taraf signifikan 5% sebesar 2,021 maka  $t_{hitung} > t_{tabel}$  atau  $10,913 > 2,021$ , sehingga  $H_a$  diterima dan  $H_o$  ditolak. Artinya terdapat perbedaan yang signifikan pada minat belajar antara siswa kelas eksperimen dan siswa kelas kontrol. Hal tersebut menunjukkan Media Kotak Belajar Ajaib (KOBELA) pada materi sumber daya alam ini telah valid, praktis dan dapat meningkatkan minat belajar siswa. Kata Kunci: Media Pembelajaran, Kotak Belajar Ajaib (KOBELA), Minat Belajar Siswa.
4. ST. Nur Islamiyah (2020) dengan judul Pengaruh Penggunaan Media Mabal (Magic Ball) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas 1 Sdn 53 Banyorang Kecamatan Tompobulu Kabupaten Bantaeng. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif atau eksperimen (pre-eksperimental design) dengan desain one-group pretest-posttest design. Populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas 1 dan sampel penelitian ini adalah siswa kelas 1B SDN 53 Banyorang Kecamatan Tompobulu Kabupaten Bantaeng yang berjumlah 23 orang siswa. Instrumen yang

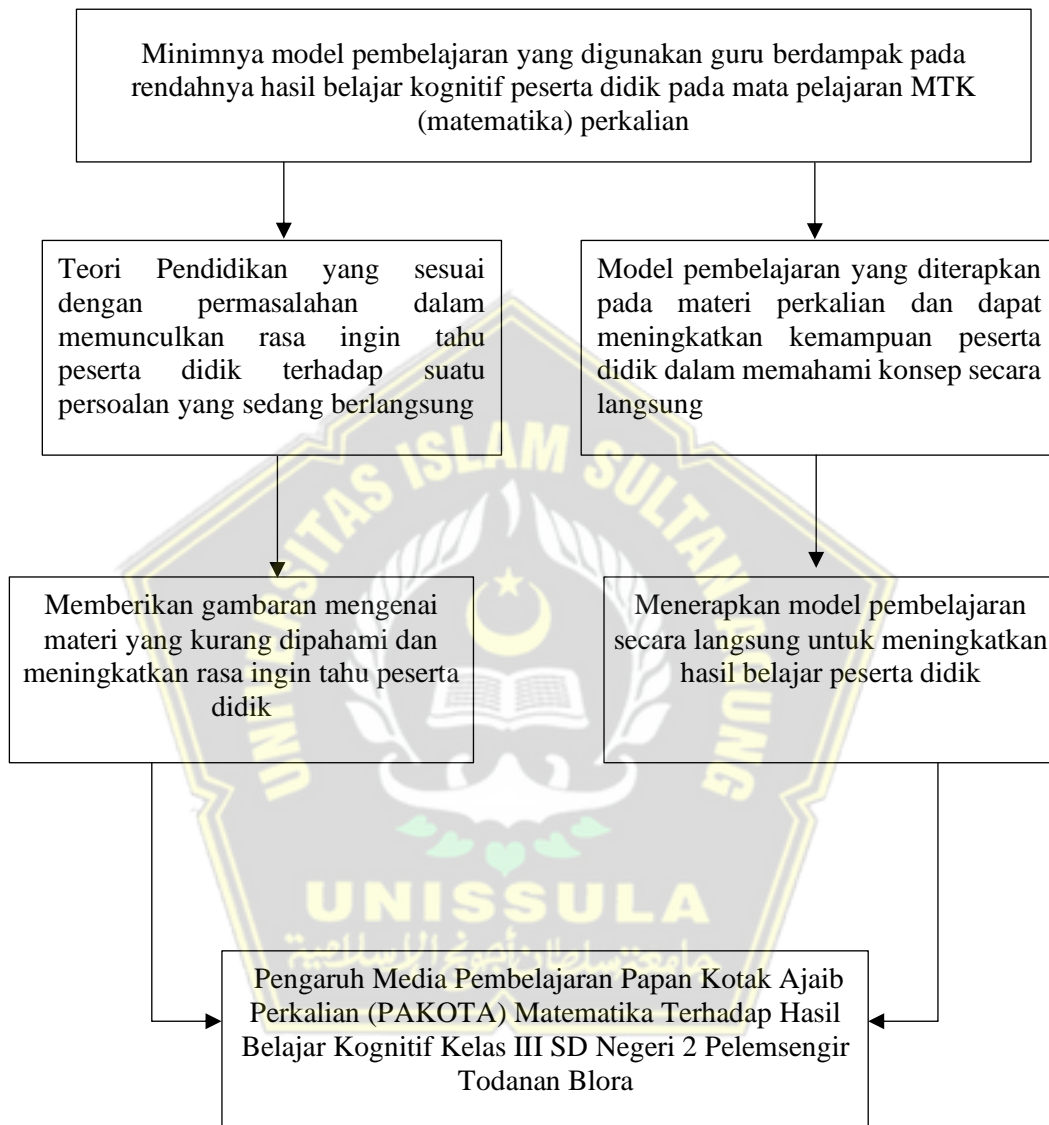
digunakan untuk mengumpulkan data adalah pretest dan posttest serta lembar observasi aktivitas siswa. Data dianalisis dengan menggunakan teknik analisis deskriptif diketahui nilai rata-rata (mean) 65,65 dan berada pada kategori rendah yaitu 43,48% sedangkan rata-rata mean posttest adalah 89,78 berada pada kategori sangat tinggi yaitu 65,2% nilai rata-rata pada posttest lebih tinggi dibandingkan nilai rata-rata pretest dan analisis statistik inferensial menggunakan rumus uji t, dapat diketahui nilai thitung sebesar 14,598 dengan (df) sebesar  $23-1=22$ , pada taraf signifikan 5%, sehingga dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, ini berarti bahwa terdapat Pengaruh Penggunaan Media Mabal (Magic Ball) terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas 1 SDN 53 Banyorang Kecamatan Tompobulu Kabupaten Bantaeng.

### C. Kerangka Berfikir

Ketercapaian tujuan pembelajaran Matematika materi perkalian di SD Negeri 2 Pelemsengir Todanan Blora masih tergolong rendah. Hal yang menyebabkan rendahnya ketercapaian tujuan pembelajaran materi perkalian kelas III dikarenakan kurang afektif dan tidak menggunakan media pembelajaran untuk menarik respon peserta didik pada saat melaksanakan pembelajaran, kondisi tersebut dianggap salah satu masalah yang harus terselesaikan dengan baik dan tanpa ada unsur paksaan.

Penyelesaian masalah dapat dengan menggunakan media pembelajaran papan kotak ajaib perkalian sebagai media pembelajaran

bersama peserta didik. Kerangka berfikir tujuan pembelajaran matematika perkalian dapat dilihat pada gambar bagan 2.1



**Gambar 2.2. Kerangka Berfikir**

#### **D. Hipotesis**

Hipotesis adalah jawaban sementara terhadap permasalahan inti yang telah dirumuskan sebelumnya atau jawaban sementara terhadap pertanyaan penelitian yang telah dikemukakan dalam perumusan masalah yang sudah dibuat penulis diawal. Dari pemaparan penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa hipotesis adalah dugaan sementara terhadap suatu masalah penelitian. Hipotesis tersebut bisa menjadi benar jika sudah terbukti dan banyak fakta-fakta yang memang mebenarkannya. Dan dugaan tersebut bisa menjadi salah bila tidak terbukti melalui hasil penelitian yang sesungguhnya.

Dari penjelasan diatas, maka hipotesis dalam penelitian ini adalah “Terdapat Pengaruh Media Pembelajaran Papan Kotak Ajaib Perkalian (PAKOTA) Matematika Terhadap Hasil Belajar Kognitif Kelas III SD Negeri 2 Pelemsengir Todanan Blora.” Yang terbukti dengan kurangnya penggunaan media untuk menyampaikan materi pada saat melaksanakan pembelajaran dengan peserta didik.

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Desain Penelitian

Variabel adalah objek penelitian atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian (Suharsimin Arikunto, 2014). Penelitian ini menggunakan dua variabel, yaitu variabel bebas (x) yakni pengetahuan peserta didik mengenai materi matematika, dan variabel terikat (y) yakni hasil belajar.

Pada penelitian ini merupakan penelitian pengembangan hasil belajar dalam pendidikan yang bertujuan mengembangkan media pembelajaran sebagai sumber belajar materi perkalian kelas III. Pada penelitian pengembangan pendidikan ini terdapat beberapa proses antar lain pengembangan hasil belajar dan validasi produk. Penelitian ini memiliki tujuan mengembangkan hasil belajar peserta didik, produk media pembelajaran dan alat yang efektif digunakan dalam proses pembelajaran guna kemajuan pendidikan yang lebih baik lagi.

Desain yang digunakan oleh peneliti berupa *pre-ekperimental design* tepatnya *One- Group Pretest-Posttest Design*. “Desain ini terdapat *pretest* sebelum di berikan perlakuan praktik media pembelajaran dalam satu kelompok yang dilaksanakan bersama” (Sugiyono, 2015). Setelah dilaksanakan tes awal baru kemudian diadakan *posttest*, dengan seperti itu peneliti dapat mengetahui bagaimana hasil yang di dapatkan secara akurat melalui *pretest* dan *posttest*. Karena pada penelitian ini hanya menggunakan

satu kelas, maka hanya terdapat kelompok eksperimen saja. Sebelum penelitian peserta didik diberikan *pretest* terlebih dahulu, setelah *pretest* dilaksanakan kemudian peneliti melaksanakan *posttest* diberikan agar mengetahui secara tepat kemampuan menyelesaikan soal yang menunjukkan pengaruh media pembelajaran PAKOTA terhadap hasil belajar muatan MTK peserta didik kelas III SD Negeri 2 Pelemsengir.

## **B. Populasi Dan Sampel**

### **1) Populasi**

Menurut (Suharsimin Arikunto, 2013) populasi adalah keseluruhan dari subjek penelitian. Jadi yang dimaksud dengan populasi individu yang memiliki sifat yang sama walaupun prosentase kesamaan itu sedikit, atau dengan kata lain seluruh individu yang akan dijadikan objek penelitian. Sedangkan (Sugiyono, 2015) populasi adalah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan.

Pada penelitian ini penulis menggunakan populasi semua siswa kelas III di SD Negeri 2 Pelemsengir sebagai tempat penelitian dan semua siswa kelas III di SD Negeri 1 Pelemsengir sebagai Uji Validitas soal penelitian. Terdapat dalam table berikut:



**Tabel 3.1 Jumlah Peserta Didik kelas III SDN 2 Pelemsengir**

No	Laki-laki / Perempuan	Jumlah Peserta didik
1	Laki-laki	6
2	Perempuan	16
Jumlah		22

## 2) Sampel

Menurut (Suharsimin Arikunto, 2013) berpendapat bahwa sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Sedangkan menurut (Sugiyono, 2015) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Penelitian ini termasuk kedalam jenis penelitian deskriptif kuantitatif menggunakan metode survey dan instrumen yang digunakan berupa kuesioner dalam bentuk tes yang ditujukan kepada peserta didik SD Negeri II Pelemsengir yang dipilih secara non-probability sampling. Kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini diadopsi dari kuesioner yang telah dibuat dan digunakan dalam penelitian oleh (Maxwell Cobstantine, 2015).

Teknik pengambilan sampel yang digunakan oleh peneliti adalah Teknik *Nonprobability sampling*. Menurut (Sugiyono, 2019) mengemukakan bahwa Teknik *Nonprobability sampling* merupakan Teknik yang tidak memberikan kesempatan bagi setiap anggota populasi untuk dipilih sebagai sampel Teknik sampling ini memiliki beberapa bentuk, namun pada penelitian ini, peneliti memilih untuk menggunakan

*sampling jenuh*. Sampling jenuh merupakan Teknik pengambilan sampel jika semua anggota populasi kurang dari 30 peserta didik.

Jadi sampel dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas III SD Negeri 02 Pelemsengir Todanan yang berjumlah 22 peserta didik, saat menggunakan media pembelajaran papan kotak ajaib matematika perkalian. Dalam penelitian ini menggunakan sampel jenuh karena keterbatasan peserta didik yang hanya terdapat satu kelas dan jumlahnya yang sedikit.

### C. Teknik Pengumpulan Data

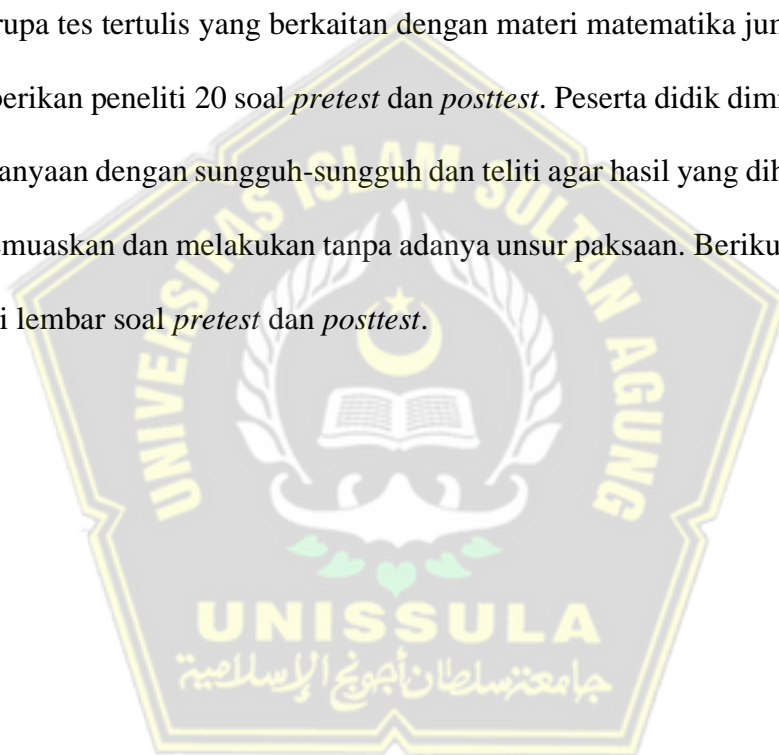
Teknik pengumpulan data yang dilakukan peneliti untuk mendapatkan hasil yang diinginkan, menggunakan teknik tes yang digunakan adalah jenis tes uraian objektif yang akan melewati tahap uji coba dengan 20 soal. Tes adalah seperangkat lembar soal atau serangkaian tugas (alat pengukur) yang berisi tentang pernyataan atau pertanyaan yang harus dijawab oleh peserta didik atau sekelompok yang harus dijawab dengan baik, benar dan jujur sehingga menghasilkan suatu nilai yang sesuai dengan tujuannya.

Diberikan untuk memperoleh data tes kemampuan pemahaman pengetahuan MTK (matematika) peserta didik materi perkalian. Yang menggunakan langkah tes kemampuan awal (*pretest*) dan tes kemampuan akhir (*posttest*). *Pretest* digunakan untuk mengetahui awal peserta didik pada materi perkalian sebelum diberikan perlakuan penggunaan media PAKOTA. Sementara itu, *posttest* diberikan setelah peserta didik mendapatkan suatu perlakuan untuk mengukur pemahaman konsep perkalian.

#### D. Instrumen Penelitian

Pada penelitian kuantitatif, umumnya peneliti menggunakan instrumen (alat ukur) untuk mengumpulkan data, Instrumen penelitian digunakan untuk mengukur nilai variabel yang akan diteliti. Menggunakan Teknik Lembar Tes.

Tes dilakukan untuk lebih memahami keadaan peserta didik yang dilakukan sebelum penggunaan media dan sesudah menggunakan media, yang berupa tes tertulis yang berkaitan dengan materi matematika jumlah soal yang diberikan peneliti 20 soal *pretest* dan *posttest*. Peserta didik diminta menjawab pertanyaan dengan sungguh-sungguh dan teliti agar hasil yang diharapkan dapat memuaskan dan melakukan tanpa adanya unsur paksaan. Berikut ini tabel kisi-kisi lembar soal *pretest* dan *posttest*.



**Tabel 3.2 Kisi-kisi Soal MTK Pretst dan Posttest**

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator</b>	<b>Nomor Soal</b>	<b>Ranah Kognitif</b>
3.1 Menjelaskan sifat-sifat operasi hitung pada bilangan cacah.	Mampu menjelaskan sifat-sifat operasi hitung pada bilangan cacah.	1 - 7	C1
3.2 Menjelaskan cara untuk menyelesaikan operasi hitung pada bilangan cacah	Mampu melakukan perkalian 2 angka	8-14	C2
	Mampu menyelesaikan masalah yang melibatkan penggunaan sifat-sifat operasi hitung pada bilangan cacah	15-20	C3

#### **E. Analisis Instrumen Tes**

Data yang di peroleh dari analisis instrumen tes dapat di analisis dengan mengeksplorasikan setiap butir soal. Menurut (Suharsimin Arikunto,2010) suatu tes dikatakan valid atau sah apabila tes tersebut mengukur apa yang hendak di ukur.

##### **1. Uji Validitas**

Validitas merupakan suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau keaslian sesuatu instrument, dengan kata lain dapat mengungkapkan data dari variabel yang di teliti secara tepat. Untuk

mengolah data hasil uji coba instrumen berupa tes soal uraian dan menanggapi guna mencari validitas soal di gunakan program SPSS dengan langkah-langkah sebagai berikut pada buku (Sundayana, 2018:67)

- a) Klik Variable View.
- b) Klik Analyze, Correlate, Bivariate.
- c) Masukkan variable y dan x ke kotak variable, kemudian klik ok.

Berikut ini merupakan kriteria dalam uji validitas instrument:

- 1) Apabila  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka butir soal di anggap valid.
- 2) Apabila  $r_{hitung} > r_{tabel}$  maka butir soal di anggap valid

## 2. Uji Reliabilitas Instrumen

Menurut (Widoyoko, 2015) Reliabilitas instrument merupakan syarat untuk pengujian validitas instrument. Uji reabilitas pada penelitian ini menggunakan instrumen skor non diskrit dengan pengukuran yang dalam sistem skornya bukan 1 dan 0 (satu dan nol), dengan sifat gradual yaitu penjenjangan skor mulai dari skor tertinggi sampai skor terendah. Interval skor dapat mulai 1 sampai 4, 1 sampai 5, dan lain-lain. Peneliti mencari data reliabilitas instrumen menggunakan bantuan program SPSS menggunakan langkah di bawah ini. (Sundayana, 2018:72)

- a) Buka lembar kerja
- b) Klik *Analyze, Scale*, kemudian *Reliability Analysis*.
- c) Masukkan variabel soal yang valid saja ke kotak items dan kemudian pilih model *Alpha* lalu klik ok.

Berikut merupakan koefisien reliabilitas yang dihasilkan, dan selanjutnya interpretasikan dengan menggunakan kriteria dari Guilford dalam (Sundayana, 2018:70).

**Tabel 3.3 Kategori Koefisien Reabilitas**

Koefisien Reabilitas	Interpretasi
$0,00 \leq r < 0,20$	Sangat Rendah
$0,20 \leq r < 0,40$	Rendah
$0,40 \leq r < 0,60$	Sedang
$0,60 \leq r < 0,80$	Cukup Tinggi
$0,80 \leq r < 1,00$	Sangat Tinggi

### 3. Daya Pembeda

Uji validitas, reliabilitas di lakukan terlebih dulu guna untuk mengetahui daya pembeda dari suatu instrument. Menurut (Suharsimin Arikunto, 2013) daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk dapat membedakan antara peserta didik yang berkemampuan tinggi dan berkemampuan rendah. Langkah-langkah *Microsoft Excel* dalam mengolah data adalah sebagai berikut:

- a) Buatlah tabel data hasil uji coba (soal yang valid saja), urutkan dari jumlah skor yang tertinggi hingga terendah.
- b) Ambilah 50% peserta didik dari masing-masing kelompok atas dan bawah.

- c) Buat sheet baru dengan data yang dibagi dua yakni kelompok atas dan kelompok bawah.
- d) Buat lembar kerja berisi kolom SA (jumlah skor kelompok atas), SB (jumlah skor kelompok bawah), IA (jumlah skor ideal kelompok atas) tentukan masing-masing nilainya.
- e) Buat lembar kerjanya berisi kolom Daya Pembeda (DP) dan keterangan untuk menghitung daya pembeda dan menentukan kriterianya.
- f) Untuk menentukan kriteria daya pembeda masukkan fungsi logika IF pada setiap sel di kolom keterangan daya pembeda

**Tabel 3.4 Koefisien Daya Pembeda**

Koefisien Daya Pembeda	Interpretasi
$DP \leq 0,00$	Sangat Jelek
$0,00 \leq r < 0,20$	Jelek
$0,20 \leq r < 0,60$	Cukup
$0,60 \leq r < 0,80$	Baik
$0,80 \leq r < 1,00$	Sangat Baik

(Sundayana, 2018:78)

#### 4. Taraf Kesukaran

S Suatu soal dikatakan baik jika mempunyai tingkat kesukaran yang seimbang. Memiliki arti didalam soal tersebut mengandung butiran soal yang mudah, sedang dan sukar. Dalam soal berbentuk uraian tingkat



kesukarannya dapat di hitung dengan bantuan *Microsoft Excel*, berikut Langkah-langkahnya:

- a) Membuat lembar kerja *Microsoft Excel*
- b) Ambilah 50% peserta didik dari masing-masing kelompok atas dan bawah.
- c) Menentukan angka IA (jumlah skor ideal kelompok atas) dan IB (jumlah skor ideal kelompok bawah)
- d) Untuk mencari hasil soal yang terlalu sukar, sukar, sedang/cukup, mudah dan terlalu mudah menggunakan rumus =IF

Menurut ketentuan yang sudah umum dan sering diikuti, indeks taraf kesukaran sering diklasifikasikan pada tabel berikut: (Sundayana, 2018:67)

**Tabel 3.5 Klasifikasi Taraf Kesukaran**

<b>Rentang Taraf Kesukaran</b>	<b>Kategori</b>
TK = 0,00	Terlalu sukar
$0,00 \leq TK < 0,30$	Sukar
$0,30 \leq TK < 0,70$	Sedang/cukup
$0,70 \leq TK < 1,00$	Mudah
TK = 1,00	Terlalu mudah

#### **F. Teknik Analisis Data**

Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan, serta dokumentasi. Data yang telah terkumpul selanjutnya diolah dan kemudian dianalisis. Tujuan dari

analisis datanya adalah untuk menyederhanakan data kedalam bentuk yang mudah dibaca dan diinterpretasikan.

Pada penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif untuk mengetahui pengaruh media papan kotak ajaib terhadap aktivitas belajar peserta didik kelas 3 SD Negeri 02 Pelemsengir Todanan Blora, data yang diperoleh dianalisis melalui langkah-langkah sebagai berikut:

### 1. Analisis Data Awal

Analisis data awal bertujuan untuk mengetahui kondisi awal dari sampel penelitian sebelum kegiatan penelitian dilakukan. Nilai pretest dalam menyelesaikan soal materi perkalian kelas III. Sementara itu untuk menganalisis data awal dapat menggunakan uji normalitas. Berikut ini merupakan penjelasan dari uji prasyarat tersebut:

#### a. Uji Normalitas

Uji normalitas diperlukan untuk menjawab mengenai kenormalan data. Hasil normalitas dari suatu data nanti akan menjawab pertimbangan untuk menentukan statistik yang digunakan pada analisis selanjutnya. Pada penelitian ini peneliti menggunakan uji *liliefors* dengan ketentuan hipotesis. Berikut langkah-langkahnya menurut (Sundayana, 2018:86)

- 1) Buatlah lembar kerja
- 2) Klik *Analyze, Descriptive Statistic, Explore*.
- 3) Masukkan variabel yang akan diuji normalitasnya ke kotak *Dependent List*, dan kemudian pilih *Plots*.

- 4) Klik kota *Normality Plots With Test*
- 5) Pilih *continue* dan kemudian klik ok

Dari table yang sudah dihasilkan dalam uji normalitas, maka akan diperoleh nilai apabila  $L_{maks}$ . Berikut ini merupakan kriteria kenormalan kurva pada uji normalitas menurut (Sundayana, 2018:88)

- 1) Jika  $L_{maks} \leq L_{tabel}$  maka data berdistribusi normal atau
- 2) Jika nilai Sig >  $\alpha$  maka data berdistribusi normal.

#### b. Uji Homogenitas

Berikut penjelasan dari uji homogenitas menurut (Sundayana, 2018:144) menggunakan program *Microsoft Excel* sebagai berikut :

- 1) Buatlah lembar kerja pada *Microsoft Excel*
- 2) Mencari simpangan baku rata-rata
- 3) Menentukan  $F_{hitung}$  dengan menggunakan rumus

$$F_{hitung} = \frac{\text{varians besar}}{\text{varians kecil}} = \frac{(\text{simpangan baku besar})^2}{(\text{simpangan baku kecil})^2}$$

- 4) Menentukan  $F_{tabel}$  dengan menggunakan rumus:

$$F_{tabel} = F_{\alpha} \left( dk \frac{n_{\text{varians besar}} - 1}{n_{\text{varians kecil}} - 1} \right)$$

- 5) Kriteria uji: Jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , maka diterima (varians homogen)

## 2. Analisis Data Akhir

Agar mengetahui hasil dari hipotesisi yang ditanyakan maka peneliti perlu melakukan uji hipotesisi. Data yang di olah merupakan analisis data akhir yang berupa nilai siswa dalam kemampuan bertanya dan

menjawab pertanyaan. Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan (Sugiyono, 2019:99).

Uji Hipotesis peneliti menggunakan uji t (*Paired sample T Test*) untuk mengetahui perbedaan hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah di beri perlakuan. Hal ini dapat di lihat berdasarkan nilai *pretest* dan *posttest*. maka peneliti mengajukan hipotesis sebagai berikut:

**H<sub>0</sub>** : Tidak terdapat pengaruh pada saat penggunaan media papan perkalian terhadap pemahaman konsep perkalian pada siswa kelas III SD Negeri 2 Pelemsengir.

**H<sub>a</sub>** : Terdapat pengaruh Terdapat pengaruh media papan perkalian terhadap pemahaman konsep perkalian pada siswa kelas III SD Negeri 2 Pelemsengir.

Dalam melakukan uji t (*Paired Sample T Test*) peneliti menggunakan SPSS. Berikut ini ialah Langkah-langkah uji t menurut (Sundayana, 2018:128):

- 1) Buat lembar kerja terlebih dahulu.
- 2) Pilih *Analyze, Compare Means, Paired Sample T Test*.
- 3) Klik *Pretest* dan *Posttes* sebagai *Current Selections*, kemudian masukkan ke kotak *Paired Variables*.
- 4) Klik *Options* sebagai menentukan tingkat kepercayaan yang diinginkan.
- 5) Klik *Continue*, selanjutnya pilih ok.

- 6) Didapatkan hasil output hasil pengolahan SPSS
- 7) Hasil Paired simple t-test dapat dilihat dengan kriteria sebagai berikut
  - a)  $H_0$  diterima jika Lower bernilai negatif dan Upper bernilai positif, atau nilai Sig. (2-tailed)  $> \alpha$
  - b)  $H_a$  di terima jika Lower bernilai negatif dan Upper bernilai negatif, atau nilai Sig. (2- tailed)  $< \alpha$

#### **G. Jadwal Penelitian**

Penelitian ini akan penulis laksanakan dikelas III semester 2 SD Negeri 2 Pelemsengir Todanan Blora. Aktivitas pada penelitian ini secara keseluruhan dimulai dari bulan September 2021 sampai bulan Agustus 2022.





## BAB VI

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Deskripsi Data Penelitian

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di SDN 2 Pelemsengir Todanan Blora pada semester Genap Tahun ajaran 2021/2022 dengan menerapkan metode pembelajaran tatap muka berkaitan dengan pengaruh media pembelajaran papan kotak ajaib perkalian (PAKOTA) matematika terhadap hasil belajar kognitif kelas III. Penelitian ini dimulai dengan melakukan tes untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik pada proses pembelajaran sebelum melaksanakan praktik penggunaan media secara langsung di sekolah.

Penelitian ini merupakan metode penelitian eksperimen dengan bentuk *pre-eksperimental* yang digunakan yaitu dengan desain *one group pretest-posttest Design*. Menggunakan Uji t (*paired sample t-test*) untuk melaksanakan penelitian. Penggunaan populasi dalam penelitian ini adalah semua peserta didik SDN 1 Pelemsengir dan SDN 2 Pelemsengir Todanan Blora.

Pelaksanaan penelitian pada tanggal 11 sampai tanggal 16 Juli 2022 dilaksanakan pada dua kelas dan dua Sekolah, dimana hanya satu kelas yang diberikan perlakuan/treatment yaitu SDN 2 Pelemsengir sebagai eksperimen penelitian dan SDN 1 Pelemsengir sebagai Uji Validitas Soal. Sample yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari 22 peserta didik, pada awalnya



peserta didik diberikan *pretest* terlebih dahulu untuk mengetahui kondisi awal peserta didik sebelum diberikan perlakuan atau treatment. Setelah diberikan sebuah treatment siswa diberikan *posttest* untuk mengetahui data akhir apakah terdapat pengaruh sebelum dan sesudah diberikan treatment.

Proses penelitian berlangsung 1 kali pertemuan yang dilakukan dengan pembahasan pada materi bilangan cacah dan perkalian kelas 3 sementara itu karena penelitian yang dilakukan menggunakan desain *one group pretest-posttest* Perlakuan yang diberikan menggunakan metode pembelajaran tatap muka terhadap kemampuan pemecahan masalah pada peserta didik hanya dilakukan pada kelas eksperimen selama pembelajaran berlangsung. Untuk mengetahui proses pembelajaran yang dapat lebih lengkapnya dapat dilihat dalam RPP pada lampiran 5.

Selanjutnya data awal yang digunakan berasal dari hasil *pretest* soal matematika peserta didik yang sebelumnya diajarkan dengan guru dengan menggunakan metode ceramah dan metode diskusi pada mata pelajaran Matematika. dilakukan uji lembar tes soal kemampuan pemecahan masalah materi operasi bilangan cacah. Data awal yang diperoleh peneliti dipergunakan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak, melalui kelas yang digunakan untuk penelitian.

## 1. Deskripsi Data Pretest

**Tabel 4.1 Data Pretest**

No	Kriteria	Data Awal
1	Jumlah Sampel	22
2	Simpangan Baku	17,8
3	Varians	301,40
4	Minimal	29
5	Maksimal	94
6	Rata-Rata	59,8
7	Kategori	Cukup

Pengolahan data awal ini dilakukan dengan menggunakan bantuan *Microsoft Excel*, setelah mengolah data sudah didapatkan data dengan menunjukkan bahwa sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah 22 peserta didik. Dengan hasil yang didapatkan pada data awal simpangan baku 17,8 varians yang didapatkan mendapat hasil 301,40 nilai minimal yang didapat peserta didik 29 nilai maksimal peserta didik 94 rata-rata 59.8 dan kategori yang di dapatkan dari soal posttest yang dikerjakan peserta didik mendapatkan hasil cukup.

## 2. Deskripsi Data Postest

**Tabel 4.2. Data Postest**

No	Kriteria	Data Awal
1	Jumlah Sampel	22
2	Simpangan Baku	6,38
3	Varians	40,68
4	Minimal	75
5	Maksimal	100
6	Rata-Rata	85,3
7	Kategori	Cukup

Pengolahan data akhir ini dilakukan dengan menggunakan bantuan *Microsoft Excel*, setelah mengolah data sudah didapatkan data dengan menunjukkan bahwa sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah 22 peserta didik dengan simpangan baku 6,38 varians dengan hasil 40,68 data nilai minimal peserta didik 75 data nilai maksimal peserta didik 100 rata-rata 85,3 dan kategori yang didapatkan pada *postest* peserta didik Cukup.

### B. Hasil Analisis Data Penelitian

Hasil dari sebuah data yang sudah di dapatkan diperoleh dengan sudah dilakukannya penelitian. Jika sudah mendapatkan sebuah data maka setelah itu data tersebut di analisis yang bertujuan untuk menjawab hipotesis penelitian

tersebut. Berikut ini adalah penjelasan dari hasil uji analisis instrument tes Pretest dan Posttest yang sudah di uji cobakan.

### 1. Analisis Instrumen Tes

Alat ukur yang dianalisis dalam instrument tes pada penelitian ini yaitu melalui uji coba yaitu uji validitas, reliabilitas, daya pembeda dan taraf kesukaran sehingga akan diperoleh soal yang layak untuk diolah sebagai hasil penelitian. Berikut ini merupakan penjelasan dari setiap uji yang dilakukan peneliti.

#### a. Uji Validitas

Uji validitas dilakukan untuk mengetahui suatu soal itu valid atau tidak dengan menggunakan rumus korelasi product momen. Pengolahan validitas soal dalam penelitian ini menggunakan bantuan SPSS. Butir soal berkategori valid apabila dalam kolom Sig. (2-tailed) memperlihatkan angka yang  $< 0.05$  dan  $r_{tabel} > r_{hitung}$ . Memperlihatkan bahwa 20 butir soal yang diujicobakan pada peserta didik kelas III SDN 2 Pelemsengir.

Terhitung soal yang valid terdapat 20 butir yang artinya seluruh butir soal yang diujicobakan dikategorikan valid. Hal ini ditunjukkan dari nilai sig -2 tailed memperlihatkan angka yang lebih kecil dari 0.05 dan  $r_{hitung} > r_{tabel}$  berarti butir soal valid. Output dari pengolahan data melalui SPSS terkait uji validitas instrumen dapat dilihat selengkapnya pada lampiran 14.

### b. Uji Reliabilitas

Realibilitas selalu berkaitan dengan ketetapan, konsisten dan stabilitas yang berarti pada intinya tentang kepercayaan suatu butir soal dalam mengukur kemampuan siswa. Reliabilitas soal dapat dilihat pada kolom *Alpha Cronbach's* pada output data yang diolah dengan bantuan SPSS. Berikut ini merupakan data output SPSS terkait dengan hasil Uji Reliabilitas.

**Tabel 4.3 Uji Reliabilitas Tes Uji Coba**

#### Reliability Statistics

<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>N of Items</i>
.933	20

Pada tabel diatas sudah dapat dikatakan bahwa soal yang sudah di uji cobakan reliable tergolong cukup. Hal ini dikarenakan *Cronbach's Alpha* 0.933 masuk dalam kategori reliabilitas tinggi.

### c. Daya Pembeda

Menentukan pebedaan kompetensi pada satu kelompok melalui soal dapat diuji dengan daya pembeda. Soal dikatakan memenuhi uji daya pembeda apabila  $0,20 < DP \leq 0,40$ . Data hasil uji daya pembeda yang merupakan pengolahan data dengan berbantuan program *Microsoft Excel* didapat 20 butir soal dengan kategori daya beda pembeda yang berbeda beda. Soal nomor 1,8,9,10,19,20

termasuk kategori baik, soal nomor 2,3,4,5,6,7,11,12,13,15,17,18 termasuk kategori cukup, soal nomor 1,8,9,10,19,20 termasuk kategori baik, soal nomor 14 termasuk kategori sangat baik. Berikut merupakan hasil dari rekapitulasi uji coba instrument tes kemampuan berpikir peserta didik. Perhitungan selengkapnya mengenai rekapitulasi uji coba instrument terdapat pada lampiran 19.

#### **d. Taraf Kesukaran**

Setiap butir soal tentunya memiliki tingkat kesukaran yang berbeda-beda. Uji tingkat kesukaran dilakukan untuk mengetahui tingkat kesukaran suatu soal. Berikut ini adalah data yang sudah di olah datanya dengan *Microsoft Excel* yang terdapat 20 butir soal. Soal nomor 8,9,10,12,14,18,19,20 termasuk kategori soal cukup, soal nomor 1,4,5,6,11,15,16,17 termasuk kategori soal mudah, soal nomor 2,3,7,13 termasuk kategori soal sukar. Untuk mengetahui perhitungan data terdapat pada lampiran 20.

## **2. Analisis Data Awal**

Sebelum melakukan analisis data akhir berupa uji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan analisis data awal berupa nilai pretest dan posttest yang sudah diteliti. Analisis data awal dilakukan dengan uji normalitas untuk mengetahui normalitas sebaran data pretest dan posttest. Berikut ini adalah penjelasan dari hasil uji normalitas data awal:

### a. Uji Normalitas

Kenormalitasan data ditengok melalui uji normalitas. Uji normalitas menggunakan *uji lilliefors* yang dilakukan dengan menggunakan program SPSS.

**Tabel 4.4. Data Normalitas Pretest**

#### *Tests of Normality*

	<i>Kolmogorov-Smirnov<sup>a</sup></i>			<i>Shapiro-Wilk</i>		
	<i>Statistic</i>	<i>df</i>	<i>Sig.</i>	<i>Statistic</i>	<i>df</i>	<i>Sig.</i>
<i>Nilai_Pretest</i>	.144	22	.200*	.945	22	.253

a. Lilliefors Significance Correction

Bertumpu dengan output diatas, diperoleh data menggunakan perhitungan uji normalitas *lilliefors* berbantuan program SPSS, dengan siswa yang berjumlah 22. Dari data pretest kriteria ujinya yaitu  $L_{maks} < L_{tabel}$  maka data berdistribusi normal atau  $Sig. > \alpha$ , maka data berdistribusi normal. Dari data di atas nilai  $L_{maks}$  0,144 dan  $L_{tabel}$  0,190 berarti  $L_{maks} < L_{tabel}$ ,  $Sig. 0.200 > 0.05$  maka, data awal berupa nilai *pretest* kemampuan menyelesaikan soal pemahaman konsep perkalian berdistribusi normal. Maka dapat disimpulkan bahwa data tersebut berkontribusi normal.



**Tabel 4.5. Data Normalitas Posttest***Tests of Normality*

	<i>Kolmogorov-Smirnov<sup>a</sup></i>			<i>Shapiro-Wilk</i>		
	<i>Statistic</i>	<i>df</i>	<i>Sig.</i>	<i>Statistic</i>	<i>df</i>	<i>Sig.</i>
<i>Nilai_Posttest</i>	.108	22	.200*	.972	22	.756

*a. Lilliefors Significance Correction*

Bertumpu dengan output diatas, diperoleh data menggunakan perhitungan uji normalitas liliefors berbantuan program SPSS, dengan siswa yang berjumlah 20. Dari data posttestt kriteria ujinya yaitu  $L_{maks} < L_{tabel}$  maka data berdistribusi normal atau  $Sig. > \alpha$ , maka data berdistribusi normal. Dari data di atas nilai  $L_{maks}$  0,108 dan  $L_{tabel}$  0,190 berarti  $L_{maks} < L_{tabel}$ ,  $Sig. 0,200 > 0.05$  maka, data awal berupa nilai posttest kemampuan menyelesaikan soal pemahaman konsep penjumlahan dan perkalian berdistribusi normal. Maka dapat disimpulkan bahwa data tersebut berkontribusi normal.

### 3. Analisis Data Akhir

#### a. Uji Hipotesis

Uji Hipotesis peneliti menggunakan uji t (*Paired sample T Test*) untuk mengetahui perbedaan hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah di beri perlakuan. Hal ini dapat di lihat berdasarkan nilai pretest dan posttest. maka peneliti mengajukan hipotesis sebagai berikut:

**H<sub>0</sub>** : Tidak terdapat pengaruh pada saat penggunaan media papan perkalian terhadap pemahaman konsep perkalian pada siswa kelas III SD Negeri 2 Pelemsengir.

**H<sub>a</sub>** : Terdapat pengaruh Terdapat pengaruh media papan perkalian terhadap pemahaman konsep perkalian pada siswa kelas III SD Negeri 2 Pelemsengir.

Dalam melakukan uji t (*Paired Sample T Test*) peneliti menggunakan SPSS. Bantuan proram SPSS diberikan pada bagian ini, dengan kriteria uji apabila *Lower*: negatif dan *Upper*: positif atau nilai sig. (2-tailed) >  $\alpha$  maka H<sub>0</sub> diterima. Berikut merupakan hasil output dari program SPSS terkait data yang diolah untuk menjawab rumusan hipotesis:

**Tabel 4.6 Output SPSS Uji Paired Sample t test  
Hasil Pengamatan Pretest dan Hasil Pengamatan Posttest**

	<i>Paired Differences</i>						<i>t</i>	<i>df</i>	<i>Sig. (2-tailed)</i>
	<i>Mean</i>	<i>Std. Deviation</i>	<i>Std. Error Mean</i>	<i>95% Confidence Interval of the Difference</i>					
				<i>Lower</i>	<i>Upper</i>				
<i>Pair 1 Pretest - Posttest</i>	-2.55909	16.79756	3.58125	-33.03853	-18.14329	-7.146	21	.000	

Dari output SPSS di atas, terkait dengan uji hipotesis berupa *paired sample t-test*, pada kelas kontrol terlihat pada kolom *Lower* dan *Upper* masing-masing bernilai negatif yakni -33.03853 untuk *Lower* dan -18.14329 untuk *Upper*. Nilai dari Sig. (2-tailed): 0,000. Hal ini menunjukkan bahwa,  $H_0$  ditolak yang berarti  $H_a$  diterima. Dengan begitu, Terdapat pengaruh media pembelajaran papan kotak perkalian matematika terhadap hasil belajar kognitif kelas III SDN 2 Pelemsengir yang signifikan antara sesudah diberi perlakuan dan sebelum diberi perlakuan.

#### b. Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik

**Tabel 4.7 Output Hasil Belajar Peserta Didik**

Keterangan	Pretest		Posttest	
	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Mean	59,68	64,27	85,27	86,59
Median	61,5	74	84,5	83
Varians	30,14	24,44	40,68	55,16
Skor Minimum	29	36	75	75
Skor Maksimum	94	92	100	100

Banyak Peserta Didik	22	22	22	22
----------------------	----	----	----	----

Berdasarkan hasil analisis data statistik deskriptif, seperti yang ditunjukkan pada tabel maka hasil tes tertinggi yang dicapai oleh peserta didik saat *pretest* pada kelompok eksperimen adalah 94 dan kelompok kontrol adalah 92. Hasil terendah kelompok eksperimen adalah 29, dan kelompok kontrol adalah 36. Hasil *posttest* tertinggi yang dicapai kelompok eksperimen1 adalah 100 dan kelompok kontrol adalah 100. Hasil *posttest* terendah kelompok eksperimen adalah 75 dan kelompok kontrol adalah 75.

### C. Pembahasan

Dari hasil output SPSS di atas, terkait dengan uji hipotesis berupa *paired sample t-test*, pada kelas kontrol terlihat pada kolom *Lower* dan *Upper* masing-masing bernilai negatif yakni -33.03853 untuk *Lower* dan -18.14329 untuk *Upper*. Nilai dari Sig. (2-tailed): 0,000. Hal ini menunjukkan bahwa,  $H_0$  ditolak yang berarti  $H_a$  diterima. Dengan begitu, Terdapat pengaruh media pembelajaran papan kotak perkalian matematika terhadap hasil belajar kognitif kelas III SDN 2 Pelemsengir yang signifikan antara sesudah diberi perlakuan dan sebelum diberi perlakuan.

Menurut (Adinda, 2022) Hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika materi satuan waktu mengalami peningkatan setelah diterapkannya media papan pintar. Hal ini dapat dilihat dari persentase ketuntasan pada hasil pengerjaan soal *pretest* dan *posttest* peserta didik yang semakin meningkat

antara sebelum menggunakan media papan kotak ajaib dan sesudah menggunakan media.

Berdasarkan hasil pengamatan dari aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika menggunakan media papan kotak ajaib perkalian matematika menunjukkan bahwa keaktifan siswa dalam pembelajaran semakin baik, aktif karena sesuai dengan indikator aktivitas siswa bahwa aktivitas siswa dikatakan berhasil jika sekurang-kurangnya 75% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran (Islamiyah, 2020). Menurut (Sujana, 2011:23) hasil belajar kognitif merupakan sebuah hasil belajar yang diperoleh siswa dari kegiatan proses belajar dengan menggunakan tehnik berupa hafalan dan diingat agar dapat dikuasai sebagai dasar pengetahuan atau pemahaman konsep-konsep lainnya.

Berdasarkan hasil penelitian dan diskusi, media papan perkalian dapat memfasilitasi perkembangan anak-anak keterampilan kognitif yang terkait dengan pemikiran logis. Itu terbukti bahwa mereka mengetahui empat pemikiran geometris dan simbolis yaitu tahu konsep angka satu sampai sepuluh. (Safitri, L., Sukartiningsih, W., & Setyowati, 2018). Penelitian ini terdiri dari satu variabel yang menjadi objek penelitian ini yaitu berupa Pengaruh Media Pembelajaran Papan Kotak Ajaib Perkalian (PAKOTA) Matematika Terhadap Hasil Belajar Kognitif Kelas III SD Negeri 2 Pelemsengir Todanan Blora.

Hipotesis penelitian ini merupakan untuk mengetahui apakah ada pengaruh media pembelajaran papan kotak ajaib perkalian terhadap hasil

belajar kognitif, sebagai variabel independent terhadap kemampuan pemecahan masalah perkalian kelas III dalam pembelajaran Matematika sebagai variabel terikat. Bertumpu pada bagian analisis data dan hasil penelitian yang dijelaskan didapatkan kemampuan menyelesaikan soal kemampuan pemecahan masalah dalam mata pelajaran Matematika menunjukkan adanya pengaruh menggunakan metode pembelajaran papan kotak ajaib perkalian terhadap hasil belajar kognitif kelas III. Hal ini dilihat dari hasil analisis data yaitu dilihat melalui kelas eksperimen rata-rata nilai *pretest* dan *posttest* dimana *pretest* 59,68 dan *posttest* 85,30 Uji hipotesis yang telah memperlihatkan bahwa terdapat pengaruh kemampuan menyelesaikan soal kemampuan pemecahan masalah.

Penggunaan media papan kotak ajaib perkalian matematika memiliki dampak yang positif bagi peserta didik sehingga peserta didik lebih senang dalam melakukan pembelajaran, peserta didik juga berperan aktif dalam melakukan pembelajaran. Peserta didik tidaklah hanya mendengar penjelasan guru tetapi peserta didik dapat untuk melihat langsung objek yang ditampilkan dan peserta didik langsung bisa mempraktekkan media papan penjumlahan dan perkalian, dan dampaknya dapat membuat peserta didik akan lebih merasa senang dan juga berdampak positif terhadap pembelajaran matematika.

Pada penelitian ini tentunya memiliki tujuan adanya pengaruh media pembelajaran papan kotak ajaib perkalian matematika terhadap hasil belajar kognitif kelas III SDN 2 Pelemsengir.





**Gambar 4.1. Sebelum Peserta Didik Menggunakan Media**



**Gambar 4.2. Peserta Didik Menggunakan Media**

Dari gambar diatas dapat terdapa peserta didik pada saat mengerjakan soal pretest dan pada saat menggunakan media papan kotak ajaib yang dilakukan secara bergantian sesuai dengan kelompok yang sudah ditentukan oleh guru.





**Gambar 4.3. Peserta Didik Mengerjakan Soal *Pretest***



**Gambar 4.4. Peserta Didik Mengerjakan Soal *Posttest***

Pada gambar diatas pesreta didik mengerjakan soal *Pretest* dan *Posttest*, untuk mengukur kemampuan peserta didik sebelum dan sesudah diberi perlakuan menggunakan media papan kotak ajaib sebagai media pembelajaran. Dalam penelitian diatas peserta didik mampu untuk menyelesaikan soal *Pretest* dan *Posttest*. Pada pelaksanaan *Pretest* peserta didik memiliki nilai rata-rata 59,6 dan saat pelaksanaan *Posttest* peserta didik memiliki nilai rata-rata 85,9 disitu sudah terlihat jelas bahwa terdapat pengaruh media papan kotak ajaib perkalian terhadap pemahaman konsep penjumlahan dan perkalian karena memiliki peningkatan nilai yang dimiliki peserta didik.

Hasil Belajar Kognitif kelas 3 SD N 2 Pelemsengir data diperoleh dengan mengetahui tingkatpemahaman peserta didik melalui pengerjaan soal

tes yang di berikan terdapat 3 golongan atau indikator, penulis mendapatkan hasil dari setia nomer soal yang di berikan, sesuai dengan indikator setiap soal.

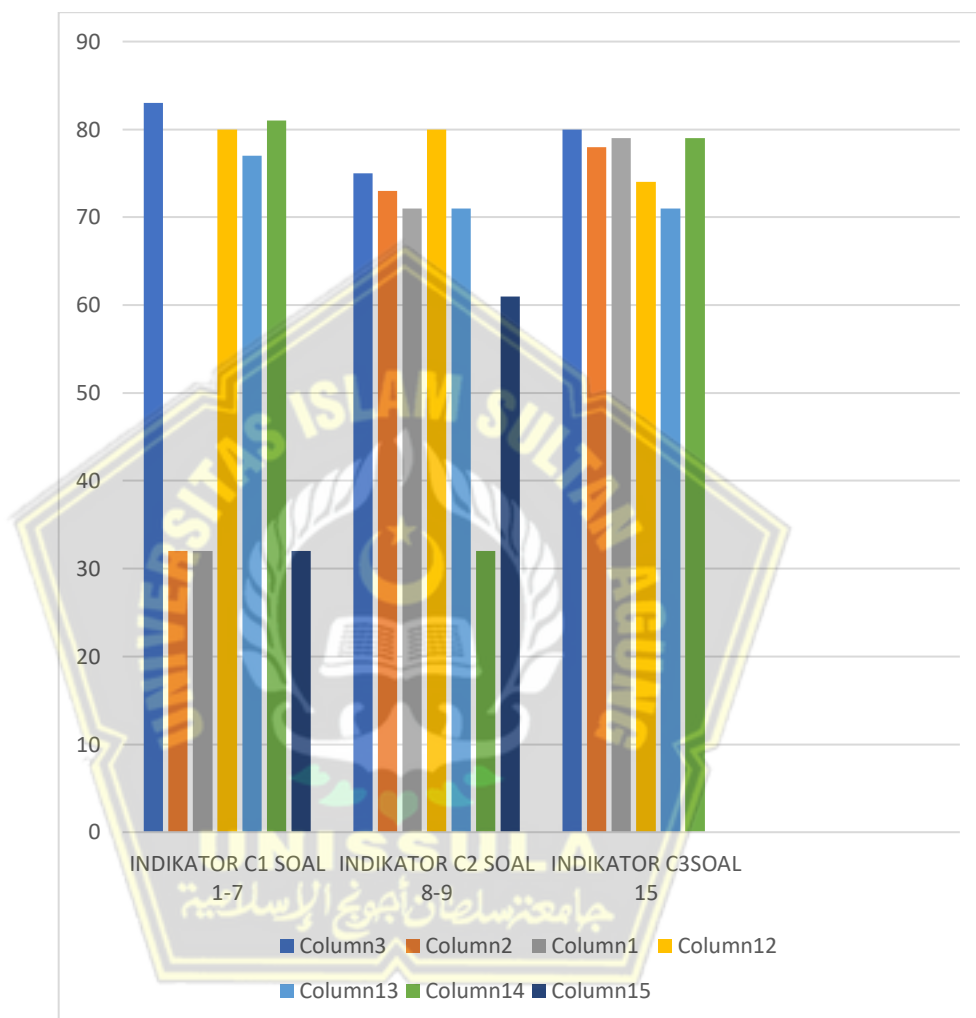
**Tabel 4.9 Indikator Soal *Pretest***

<b>INDIKAOR</b>	<b>C1</b>		<b>C2</b>		<b>C3</b>	
<b>NO SOAL</b>	1-7		8-14		15-20	
<b>JUMLAH HASIL SETIAP NOMER</b>	1	83	8	75	15	80
	2	32	9	73	16	78
	3	32	10	71	17	79
	4	80	11	80	18	74
	5	77	12	71	19	71
	6	81	13	32	20	79
	7	32	14	61	-	
<b>SISWA</b>	22					

Data diatas merupakan hasil jumlah semua soal peserta didik sesuai indikator, dengan jumlah 20 soal yang sudah diuji cobakan kepada peserta didik memiliki tingkat kesulitan yang erbeda dan memiliki hasil yang berbeda jugasoal yang tergolong mudah terdapat pada soal nomer 1 dan soal yang tergolong sulit terdapat pada soal nomer 2,3,7,13. Kemudian adanya diagram

batang untuk memperjelas hasil stiap soal sesuai dengan indikator yaitu sebagai berikut:

Gambar 4.5 Diagram Batang Indikator Soal



Hal ini membuktikan bahwa media papan kotak ajaib perkalian menunjukan ada pengaruh yang signifikan dalam memberikan sebelum dan sesudah perlakuan media papan perkalian. Media pembelajaran dalam proses pembelajar bagi peserta didik sangat bermanfaat, karena bahan pengajaran akan lebih jelas dan menarik untuk digunakan, sehingga materi yang disampaikan lebih jelas dan mudah untuk dipahami oleh peserta didik, dan

memudahkan guru untuk menguasai dan mencapai tujuan pengajaran. Dari penelitian ini, maka peneliti menyimpulkan bahwa terdapat “Pengaruh media pembelajaran papan kotak ajaib perkalian (PAKOTA) matematika terhadap hasil belajar kognitif kelas III SDN 2 Pelemsengir Todanan Blora”.



## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa pengaruh media pembelajaran papan kotak ajaib perkalian (PAKOTA) matematika terhadap hasil belajar kognitif kelas III SDN 2 Pelemsengir. Berdasarkan uji t (*paired sample t-test*) yang dilakukan dengan bantuan SPSS 25, sig. (2-tailed) hasil uji signifikansi didapatkan hasil sebesar  $0,00 < 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima maka dapat disimpulkan terdapat pengaruh media papan kotak ajaib perkalian.

#### **B. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh dalam penelitian ini, maka disarankan beberapa hal sebagai berikut:

##### 1. Guru

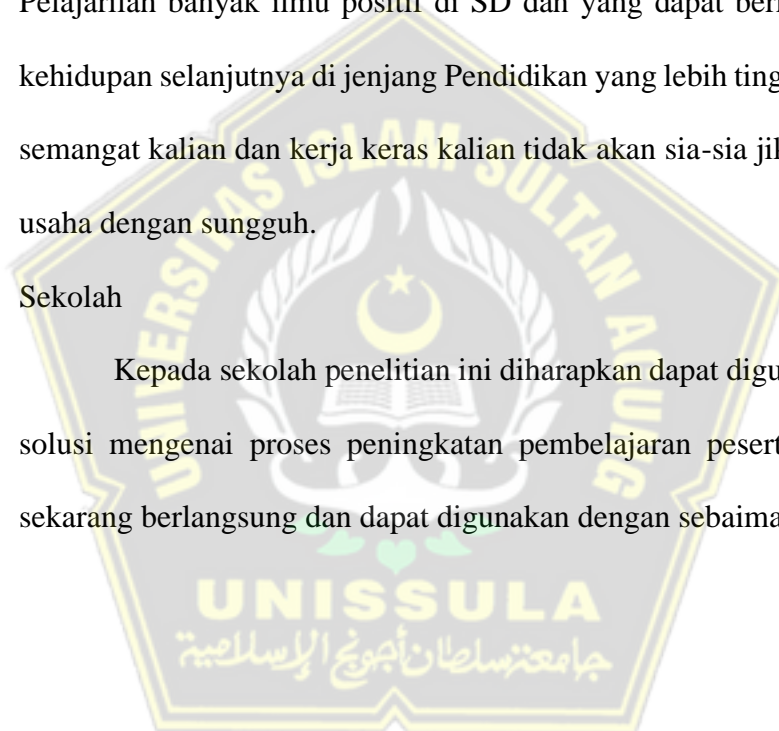
Guru sebaiknya menggunakan media pembelajaran yang bervariasi dan menggunakan media yang lebih berwarna dan kongrit agar peserta didik tidak mudah bosan dan tertarik mengenai materi yang diajarkan pada saat proses pembelajaran. Penelitian ini dapat digunakan oleh guru sebagai bahan pertimbangan alternatif model pembelajaran perkalian yang paling tepat untuk mengoptimalkan kemampuan pemahaman konsep peserta didik sehingga mutu pendidikan matematika meningkat.

## 2. Peserta Didik

Peserta didik diharapkan lebih sopan dan langsung menjawab jika diberikan pertanyaan oleh guru saat mengajar, belajar yang rajin agar mendapatkan nilai paling terbaik, jika guru sedang menerangkan jangan ramai ataupun bermain sendiri karena tingkat kefokusannya juga berpengaruh dengan keadaan kelas saat melaksanakan pembelajaran. Pelajarilah banyak ilmu positif di SD dan yang dapat bermanfaat untuk kehidupan selanjutnya di jenjang Pendidikan yang lebih tinggi lagi, karena semangat kalian dan kerja keras kalian tidak akan sia-sia jika benar-benar usaha dengan sungguh.

## 3. Sekolah

Kepada sekolah penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai solusi mengenai proses peningkatan pembelajaran peserta didik, yang sekarang berlangsung dan dapat digunakan dengan sebagaimana mestinya.



## DAFTAR PUSTAKA

- Adam & Steffi M. T. (2015). *Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi Bagi Siswa Kelas X SMA Ananda Batam*. 3(2), 78–90.
- Adinda Zulaihah Salsabila. (2022). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Media Papan Pintar Pada Materi Satuan Waktu Siswa Kelas III A MI Hidayatus Salam Gresik. (*Doctoral Dissertation, UIN Sunan Ampel Surabaya*).
- Arsyad, A. (2014). *Media Pembelajaran*. PT Rajagrafindo Persada.
- Astuti dan Nurhidayah Sari. (2017). *Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) pada Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas X SMA*. *Journal Cendikia: Jurnal Pendidikan Matematika*. 1(2).
- Blom Benjamin S. (1956). *Taxonomy of Educational Objectives: The Classification of Educational Goals, Handbook I Cognitive Domain*.
- Dewi. P.K. (2018). *Media Pembelajaran Bahasa: Aplikasi Teori Belajar dan Strategi Pengoptimalan Pembelajaran*. Universitas Brawijaya Press.
- Fayanto, S., Musria, M., Erniwati, E., Sukariasih, L., & Hunaidah, H. (2019). Implementation of quantum teaching model on improving physics learning outcomes in the cognitive domain at junior high school. *IJIS Edu: Indonesian Journal of Integrated Science Education*, 1(2), 131–138.
- Handayani, H. (2015). Pengaruh pembelajaran kontekstual terhadap kemampuan pemahaman dan representasi matematika siswa sekolah dasar. *Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 1(1), 142–149.
- Haris Budiman. (2017). *Peran Teknologi Informasi dan Komunikasi Dalam Pendidikan*.
- Harsiwi U.B., & A. L. D. (2020). Pengaruh Pembelajaran Menggunakan Media Pembelajaran Interaktif terhadap Hasil Belajar Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(4), 1104–1113.
- Hendriana, H., Prahmana, R. C. I., & Hidayat, W. (2019). The Innovation of Learning Trajectory on Multiplication Operations for Rural Area Students in Indonesia. *Journal on Mathematics Education*, 10(3), 397–408.
- Kustandi, C., Sucipto, B. (2016). *Media Pembelajaran Manual dan Digital*. Ghalia Indonesia.
- Lorin W.A., D. R. K. (2015). *Kerangka Landasan untuk Pembelajaran, Pengajaran, dan Asesmen*. Pustaka Pelajar.
- Manurung, S. (2015). *Hubungan Antara Motivasi Berprestasi Terhadap Hasil*.
- Maxwell Cobstantine, M. (2015). *journal of information & knowledge management*.



- Muchtar, D., & Suryani, A. (2019). Pendidikan Karakter Menurut Kemendikbud. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 3(2), 50–57.
- Pangemanan, A. (2022). Effects of the Application of Mathematics Learning Media and Cognitive Style on Mathematics Learning Outcomes by Controlling the Initial Abilities of Students. *Budapest International Research and Critics Institute (BIRCI-Journal): Humanities and Social Sciences*, 5(3), 18530-18540.
- Priatna, N. & Yuliardi, R. (2018). *Pembelajaran Matematika untuk Guru SD dan Calon Guru SD*. PT Remaja Rosdakarya.
- Purba R.A., D. (2020). *Teknologi Pendidikan*. Yayasan Kita Menulis.
- Ramli M. (2015). Hakikat Pendidik Dan Peserta Didik. *Tarbiyah Islamiyah*, 5(1), 61–85.
- Rusman M. P. (2017). *Belajar & Pembelajaran: Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Prenada Media.
- S Eko Putro Widoyoko. (2015). *Teknik penyusunan instrumen penelitian*. pustaka pelajar.
- Safitri, L., Sukartiningsih, W., & Setyowati, S. (2018). The Effect of Geometry Box Media on the Ability to Know the Concept of Numbers and Geometric Shapes. *In 2nd International Conference on Education Innovation*, 185–188.
- ST. Nur Islamiyah. (2020). *Pengaruh Penggunaan Media Mabal (Magic Ball) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas 1 Sdn 53 Banyorang Kecamatan Tompobulu Kabupaten Bantaeng*.
- Sugeng Susilo. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan*. Pustaka Setia.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Dan Pengembangan*. alfabeta.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Suharsimin Arikunto. (2013). *Prosedur Penelitian*. Rineka Cipta.
- Suharsimin Arikunto. (2013). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*.
- Suhartanto. (2014). *Pengembangan Media Pembelajaran Papan Pitung Pembagian Pada Mata Pelajaran matematika Mekolah Dasar Kelas 2*.
- Sujana. (2016). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. PT Remaja Rosdakarya.
- Sujana, N. (2016). *Penelitian hasil proses hasil belajar mengajar*. Remaja Rosdakarya.
- Sundayana. (2018a). *Statistika Penelitian Pendidikan*. alfabeta.
- Sundayana, R. (2018b). *Statistika Penelitian Pendidikan*. Alfabeta.

Suprianto, A., Ahmadi, F., & Suminar, T. (2019). The Development of Mathematics Mobile Learning Media to Improve Studentsâ€™™ Autonomous and Learning Outcomes. *Journal of Primary Education*, 8(1), 84–91.

Susanto, ahmad. (2018). *Teori Belajar Dan Pembelajaran Di Sekolah Dasar*. Kencana.

Wahyuningtyas, R., & Sulasmono, B. S. (2020). Pentingnya Media Dalam Pembelajaran Guna Meningkatkan Hasil Belajar Di Sekolah Dasar. *Ilmu Pendidikan*, 2(1), 22–17.

Yusmanita, S., Ikhsan , M., & Zubainur, C. M. (2018). Penerapan pendekatan Matematika Realistik untuk Meningkatkan Kemampuan Operasi Hitung perkalian. *Elemen : 4 (1)*, 93–104.

