

**PENGARUH MEDIA KOTAK ANGKA TERHADAP HASIL BELAJAR
SISWA PADA MATERI PERKALIAN DALAM PEMBELAJARAN
MATEMATIKA KELAS 3 SD N 09 REJANG LEBONG**

SKRIPSI

**Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah dan Tadris Institut Agama Islam
Negeri Bengkulu Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Dalam Ilmu Tarbiyah**



OLEH :

SETIANI ISTIQOMAH

NIM. 1416242651

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS TARBIYAH DAN TADRIS
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) BENGKULU
TAHUN, 2019 M/1440 H**



**KEMENTERIAN AGAMA RI
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) BENGKULU
FAKULTAS TARBİYAH DAN TADRIS**

Alamat : Jln. Raden Fatah Pagar Dewa Telp. (0736) 51276, 51171 Fax : (0736) 51171 Bengkulu

NOTA PEMBIMBING

Hal : Skripsi sdr/i Setiani Istiqomah

Nim : 1416242651

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Tadris IAIN Bengkulu

Di Bengkulu

Assalamualaikum wr.wb. Setelah membaca dan memberikan arahan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi saudara:

Nama : SETIANI ISTQOMAH

Nim : 1416242651

Judul : **“Pengaruh Media Kotak Angka Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Perkalian Dalam Pembelajaran Matematika Kelas 3**

SD N 09 Rejang Lebong”.

Telah memenuhi syarat untuk diajukan pada sidang munaqasyah skripsi guna memperoleh sarjana dalam bidang pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah.

Wassalamualaikum wr.wb

Bengkulu, Desember 2018

Pembimbing 1

Pembimbing 2

Nurlaili, M.Pd.I
NIP. 197507022000032002

M. Hidavaturrahman, M.Pd.I
NIP. 197805202007101002



KEMENTERIAN AGAMA RI
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) BENGKULU
FAKULTAS TARBİYAH DAN TADRIS

Alamat : Jln. Raden Fatah Pagar Dewa Telp. (0736) 51276, 51171 Fax : (0736) 51171 Bengkulu

PENGESAHAN

Skripsi Dengan Judul: **“Pengaruh Media Kotak Angka Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Perkalian Dalam Pembelajaran Matematika Kelas 3 Sd N 09 Rejang Lebong”**, yang disusun oleh: **Setiani Istiqomah, Nim.1416242651** telah dipertahankan di depan dewan penguji skripsi Fakultas Tarbiyah dan Tadris IAIN Bengkulu pada hari Kamis, 31 Januari 2019 dan dinyatakan memenuhi syarat guna memperoleh gelar sarjana (S.Pd) dalam bidang Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah.

Ketua
Nurlaili, M.Pd.I
NIP. 197507022000032002

Sekretaris
Zubaeda, M.Us
NIDN. 2016047202

Penguji I
Dra. Hj. Khairunnisa', M.Pd
NIP. 195508121979032002

Penguji II
Dr. Ahmad Suradi, M.Ag
NIP. 197601192007011018

Bengkulu, Februari 2019

Mengetahui
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Tadris



Dr. zubaedi, M. Ag, M.Pd
NIP. 196903081996031005

MOTTO

ادْعُ إِلَى سَبِيلِ رَبِّكَ بِالْحُكْمَةِ وَالْمَوْعِظَةِ الْحَسَنَةِ ۗ وَجَادِلْهُمْ بِالَّتِي هِيَ
أَحْسَنُ ۚ إِنَّ رَبَّكَ هُوَ أَعْلَمُ بِمَنْ ضَلَّ عَنْ سَبِيلِهِ ۗ وَهُوَ أَعْلَمُ بِالْمُهْتَدِينَ

Artinya : "Serulah (manusia) kepada jalan Tuhan-mu dengan hikmah dan pelajaran yang baik dan bantahlah mereka dengan cara yang baik. Sesungguhnya Tuhanmu Dialah yang lebih mengetahui tentang siapa yang tersesat dari jalan-Nya dan Dialah yang lebih mengetahui orang-orang yang mendapat petunjuk."

(Setiani Istiqomah)

PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmannirrahim, dengan segala kerendahan hati Aku persembahkan skripsi ini kepada:

- 1. Rasa syukurku kepada ALLAH SWT, atas segala kenikmatan, kekuatan, dan kesabaran dalam menjalani kehidupan.*
- 2. Ayahanda (Suryanto) dan Ibunda (Halakasamawati) tercinta yang telah mendidik dan membesarkan, memberi semangat, menguatkan saat senantiasa mendoakan akan keberhasilanku.*
- 3. Guru- guruku beserta dosenku yang telah memberikan bimbingan dan menanamkan ilmunya sehingga aku menjadi mengerti dan terarah.*
- 4. Ayuk tercinta (Selviana Hardiyanti), kakak (Galaksi Adi Prasasti), adikku (Ilham Revaldo) dan keponakanku tercinta (Rania Humaira Zydni) yang selalu memberi motivasi dan mendukungku serta memberikan semangat yang tulus.*
- 5. Sahabat yang selalu memotivasi Riska Wahtunu, Ika Ryani Putri, Tri Yurestina, Asiatul Hasanah, Ice Yusnia, Devi Yusnita P, Jessi Wulandari yang selalu menemani dan saling menguatkan, dan tempatku belajar.*
- 6. Anak kosan permata Tria, Riska, Tiara, Nove, Eni dan Dea yang selalu memebei suport di saat mengerjakan skripsi ini.*
- 7. Rekan rekan seperjuangan PGMI lokal B angkatan 2014 yang selalu memberikan kemudahan dan keceriaan yang senantiasa mendoakan yang terbaik untukku.*
- 8. Agama, Bangsa dan Almamaterku.*

PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa;

1. Karya tulis skripsi dengan judul: **“Pengaruh Media Kotak Angka Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Perkalian Dalam Pembelajaran Matematika Kelas 3 SD N 09 Rejang Lebong”** adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di IAIN Bengkulu maupun perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, pemikiran dan rumusan saya sendiri, tanpa bantuan dari orang lain kecuali tim pembimbing.
3. Di dalam karya tulis/skripsi ini tidak terdapat hasil karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan, kecuali dikutip secara tertulis dengan jelas dan dicantumkan sebagai acuan didalam naskah saya dengan disebutkan nama pengarangnya dan dicantumkan pada daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya yang sesuai dengan ketentuan hukum yang berlaku.

Bengkulu, 10 Februari 2019

Penulis



SETIANI ISTOOMAH

Nim.1416242651

ABSTRAK

Setiani Istiqomah, NIM. 1416242651,2018 Judul skripsi: **“PENGARUH MEDIA KOTAK ANGKA TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI PERKALIAN DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS 3 SD N 09 REJANG LEBONG”** skripsi: Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Iftidaiyah, Fakultas Tarbiyah dan Tadris, IAIN Bengkulu, pembimbing : 1. Nurlaili, M.Pd, 2.M. Hidayaturrahman, M. Pd

Kata kunci : Media Kotak Angka, Hasil Belajar Siswa, Matematika

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh hasil belajar matematika materi perkalian dengan penggunaan media kotak angka pada siswa kelas III di SD N 09 Rejang Lebong. Jenis penelitian yang digunakan ialah penelitian eksperimen dengan pendekatan *quasy eksperimen desain*. populasi penelitian ini adalah siswa kelas III SD N 09 Rejang Lebong sebanyak 45 orang.sample penelitian ini menggunakan dua kelas yaitu kelas A sebanyak 21 orang dan kelas B berjumlah 24 siswa. Jadi jumlah sample yang digunakan adalah 45 siswa.Teknikpengumpulan data adalah Tes.Teknik analisis data menggunakan uji t. Hasil penelitian terdapat pengaruh penggunaan media kotak angka dalam pembelajaran dalam peningkatan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika di SD N 09 Rejang Lebong.Hasil ini dapat dilihat dari hasil perhitungan uji t yaituthitung > tabel (2,732 > 2,021).

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul: **“Pengaruh Media Kotak Angka Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Perkalian Dalam Pembelajaran Matematika Kelas 3 SD N 09 Rejang Lebong”**. Penyusunan skripsi ini merupakan salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) Fakultas Tarbiyah dan Tadris pada Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Bengkulu.

Dalam penyelesaian skripsi ini penulis mendapatkan masukan dan saran dari berbagai pihak untuk itu dengan segala kerendahan hati penulis menyatakan rasa terima kasih kepada Bapak/Ibu:

1. Prof. Dr. H. Sirajudin M,M.Ag.,M.H selaku rektor IAIN Bengkulu yang telah mengadakan fasilitas guna kelancaran mahasiswa dalam menuntut ilmu.
2. Dr. Zubaedi, M. Ag.,M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Tadris yang telah banyak memberi bantuan didalam perkuliahan dan arah dalam penyusunan salam skripsi ini.
3. Nurlaili.,M.Pd.i selaku pembimbing 1 yang selalu memberi motivasi, dukungan, masukan serta arahan dalam penulisan karya ilmiah ini.
4. M. Hidayaturrahman, M.Pd.i selaku pembimbing 2 yang selalu memberi masukan, kritikan, serta memotivasi dalam penulisan karya ilmiah ini.
5. Dr. H. Suparnis., M.Pd selaku penasehat akademik yang senantiasa memberikan arahan, bimbingan serta nasehat.
6. Bapak/Ibu dosen Jurusan Tarbiyah, sebagai pengawasmahasiswa yang telah dengan sabar menyampaikan ilmu pengetahuan
7. Sri Rezeki.,S.Pd selaku kepala sekolah SD N 09 Rejang Lebong dan seluruh Staf Guru yang telah memberikan kemudahan kepada peneliti untuk mengumpulkan data dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Staf dan karyawan Fakultas Tarbiyah dan Tadris , Prodi PGMI dan Perpustakaan IAIN Bengkulu yang telah membantu dalam berbagai urusan administrasi.

9. Keluarga, terima kasih atas segala dukungan dan motivasi.
10. Teman-teman PGMI angkatan 2014 yang telah memotivasi dan memberikan semangat kepada dalam menyelesaikan skripsi ini.

Dan iringan do'a semoga Allah SWT memberikan balasan pahala dan limpahan rahmat-nya kepada mereka. Dalam menyelesaikan dan menyusun skripsi ini mungkin masih banyak kekurangan, untuk itu kritik dan saran yang sifatnya membangun demi penyempurnaan di masa yang akan datang sangat penulis perlukan. Semoga skripsi ini dapat dimanfaatkan sebagaimana mestinya.

Bengkulu, 10 Februari 2019
Penulis

SETIANI ISTQOMAH
Nim.1416242651

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
NOTA PEMBIMBING	ii
PENGESAHAN	iii
MOTTO	iv
PERSEMBAHAN	v
PERNYATAAN KEASLIAN	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	5
C. Batasan Masalah.....	5
D. Rumusan Masalah.....	6
E. Tujuan	6
F. Manfaat Penelitian	6
G. Sistematika Penulisan.....	7
BAB II KAJIAN TEORI	
A. Hasil Belajar	8
1. Pengertian belajar	8
2. Pengertian hasil belajar.....	9
3. Faktor yang mempengaruhi hasil belajar.....	11
B. Pengertian Pembelajaran Matematika.....	16
C. Materi Perkalian	18
D. Media Pembelajaran	18
1. Pengertian Media Pembelajaran.....	18
2. Manfaat Media Pembelajaran.....	20
3. Jenis Media Pembelajaran	24

a. Media Grafis.....	24
b. Media Audio.....	27
c. Media Audio Visual.....	28
d. Media Proyeksi.....	29
e. Deskripsi Media Kotak Angka.....	29
A. Kajian Penelitian Terdahulu.....	32
B. Kerangka Berfikir.....	35
C. Hipotesisi.....	35

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian.....	37
B. Tempat Dan Waktu	37
C. Populasi Dan Sempel.....	37
D. Teknik Pengumpulan Data	39
E. Instrumen Pengumpulan Data.....	41
F. Teknik Analisis Data.....	53
G. Uji Hipotesisi.....	54

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Wilayah Penelitian	55
B. Pelaksanaan Penelitian	59
C. Pembahasan Hasil Penelitian	87

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan.....	89
B. Saran	89

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

1. Tabel 2.1 : Matriks Penelitian Terdahulu	33
2. Tabel 3.1 : Kisi – Kisi Instrumen Tes	42
3. Tabel 3.2 : Pengujian Validitas Item Soal No 1	45
4. Tabel 3.3 : Hasil Uji Validitas Item Soal Pelaksanaan Media Kotak Angka(X)	47
5. Tabel 3.4 : Skor Skor Tes Hasil Belajar Pada Item Skor Yang Bernomer Ganjil (X)	49
6. Tabel 3.5 : Skor Skor Tes Hasil Belajar Pada Item Skor Yang Bernomer Genap (Y).....	50
7. Tabel 3.6 : Perhitungan Perhitungan Untuk Memperoleh R_{xy} Dan $R_{\frac{11}{22}}$	50
8. Tabel 3.7 : Interverestasi Koofisien Korelasi.....	52
9. Tabel 4.1 : Jumlah Siswa.....	55
10. Tabel 4.2 : Keadaan Guru Dan Staf Sd Negeri 09 Rejang Lebong	57
11. Tabel 4.3 : Tabel Sarana Dan Prasarana Sekolah.....	58
12. Tabel 4.4 : Hasil Pretest Siswa Kelas 3b	59
13. Tabel 4.5 : Perhitungan Nilai Mean Pretest Siswa Kelas 3b	61
14. Tabel 4.6 : Frekuensi Hasil Prestasi Siswa Kelas 3a	62
15. Tabel 4.7 : Hasil Pretest Siswa Kelas 3a.....	63
16. Tabel 4.8 : Perhitungan Nilai Mean Pretest Siswa Kelas 3 B.....	65
17. Tabel 4.9 : Frekuensi Hasil Pretest Siswa Kelas 3 B.....	66
18. Tabel 4.10 : Hasil Posttest Siswa Kelas 3b.....	66
19. Tabel 4.11 : Perhitungan Nilai Mean Posttest Siswa Kelas 3b.....	68
20. Tabel 4.12 : Frekuensi Hasil Posttest Siswa Kelas 3b	69
21. Tabel 4.13 : Hasil Posttest Siswa Kelas 3a(Kontrol).....	70
22. Tabel 4.14 : Perhitungan Nilai Mean Posttest Siswa Kelas 3a	71
23. Tabel 4.15 : Frekuensi Hasil Posttest Siswa Kelas 3a	72
24. Tabel 4.16 : Distribusi Frekuensi Skor Baku Variabel X	74
25. Tabel 4.17 : Frekuensi Yang Diharapkan Dari Hasil Pengamatan (Fo) Untuk Variabel X.....	77

1. Tabel 4.18 : Distribusi Frekuensi Skor Baku Variabel Y	78
2. Tabel 4.19 : Frekuensi Yang Diharapkan Dari Hasil Pengamatan (Fo) Untuk Variabel Y	81
3. Tabel 4.20 : Perbedaan Anantara Hasil Belajar Siswa Yang Menggunakan Media Kotak Angka Dengan Tanpa Menggunakan Media Hasil Posttest.....	84

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1: SK Pembimbing
- Lampiran 2: Surat Penelitian
- Lampiran 3: Surat Selesai Penelitian
- Lampiran 4: Nota Pembimbing
- Lampiran 5: Rpp
- Lampiran 6: Silabus
- Lampiran 7: Soal Prettest
- Lampiran 8: Soal Posttest
- Lampiran 9: Nilai Post 3a
- Lampiran 10: Nilai Prettest 3a
- Lampiran 11: Nilai Post 3b
- Lampiran 12: Nilai Prettest 3b
- Lampiran 13: Analisis Butir Soal
- Lampiran 14: Dokumentasi

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pembelajaran adalah upaya membelajarkan siswa untuk belajar. Di sekolah banyak terdapat komponen-komponen pembelajaran salah satu contohnya adalah pembelajaran matematika. Matematika adalah ilmu yang universal (umum). Artinya, sebagian besar disiplin ilmu yang ada (di luar ilmu matematika), secara langsung atau tidak langsung memanfaatkan konsep dari matematika.¹

Kenyataannya pelajaran matematika sering digambarkan sebagai pelajaran yang sulit, membosankan, bahkan menakutkan sehingga siswa semakin tidak menyukai pelajaran matematika. Anggapan itu muncul karena, di dalam pembelajaran guru mendidik siswa untuk menghafal rumus dalam menyelesaikan masalah, bukan berusaha mengikut sertakan siswa untuk menyelidiki, mencari, serta menemukan suatu pemecahan masalah dari matematika itu. Akibatnya proses belajar jadi membosankan dan minat belajar siswa menjadi berkurang, hal ini berimbas terhadap hasil yang akan diperoleh siswa.

Saat ini, tujuan pembelajaran matematika telah mengalami perubahan menurut Peraturan Menteri No 22 Tahun 2006 tentang tujuan pembelajaran

¹ Selviana Hardiyanti. *Perbedaan Kemampuan Penalaran Matematis dan Self Concept Siswa dalam Model Penemuan Terbimbing dan Konvensional di SMA Muhammadiyah 1 Kota Bengkulu*, (Bengkulu, 2012) hal. 1

matematika agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut:

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau logaritma, secara luwes, akurat, efisiensi, dan tepat dalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan atau pernyataan matematika.
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
4. Menkomunikasikan gagasan dengan simbol, table, diagram atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.

Depdiknas menyatakan bahwa “Materi matematika dan penalaran matematika merupakan dua hal yang tidak dapat dipisahkan, yaitu materi matematika dipahami melalui penalaran dan penalaran dilatih melalui belajar materi matematika”. Penalaran matematis adalah proses berpikir yang dilakukan dengan satu cara untuk menarik kesimpulan. Kesimpulan yang bersifat umum dapat ditarik dari kasus-kasus yang bersifat individual. Tetapi dapat pula sebaliknya, dari hal yang bersifat individual menjadi khusus yang bersifat umum.

Permasalahan yang didapatkan dalam observasi awal di SD N 09 Rejang Lebong bahwa hasil belajar siswa masi sangtlah rendah, dan masi banyak diantara mereka yang mendapatkan nilai matematika di bawah standar

KKM yaitu 70,0. Dari indentifikasi guru matematika, hal ini terkait dengan siswa mendapatkan nilai dibawah KKM,bahwa diketahui siswa yang belum mencapai nilai KKM dari jumlah 24 siswa ada 15 siswa yang telah berhasil dan 9 siswa belum berhasil. Hal ini juga terkait dengan faktor lain yang mempengaruhi seperti rendahnya minat dan motivasi siswa dalam pemahaman materi, dan kurangnya kreativitas, inovasi guru serta kurangnya sarana dan prasarana dalam penyampaian dan masi banyak siswa yang masi main-main pada saat pelajaran matematika berlangsung serta penggunaan metode yang digunakan oleh guru masi menggunakan metode cerah sehingga membuat siswa tidak fokus dalam pelajaran.²

Dalam proses pembelajaran sering sekali dijumpai adanya kecendrungan siswa yang tidak mau bertanya kepada guru meskipun mereka sebenarnya belum mengerti tentang materi yang disampaikan oleh guru. Setelah guru menyampaikan materi, kemudian guru menyampaikan kepada siswa bahwa man yang mereka belum mengerti, sering kali siswa hanya diam dan setelah guru memberikan soal latihan barulah guru mengerti bahwa sebenarnya ada bagian materi yang telah disampaikan belum dipahami oleh siswa.³

Dalam proses belajar mengajar, perhatian siswa tentang materi yang diberikan guru akan sangat mempengaruhi berhasil atau tidaknya proses belajara mengajar. Perhatian siswa yang lebih intensif terhadap materi pelajaran yang diberikan guru akan menyebabkan transfer pengetahuan yang

² Dapodik SD N 09 Rejang Lebong

³ Hasil Observasi Awal di Bulan Mei 2017

terjadi lebih mudah sehingga diharapkan proses belajar mengajar akan dapat lebih berhasil.⁴

Guru sebagai salah satu komponen penting dalam proses belajar mengajar memiliki andil yang penting dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Guru harus mampu menggunakan metode pembelajaran yang dapat melibatkan siswa secara aktif. Untuk mengatasi kejenuhan dan motivasi belajar siswa diperlukan proses pembelajaran yang sehat, menyenangkan, dan komperatif yang menjadikan siswa yang aktif dan kreatif, yaitu salah satunya menggunakan media pembelajaran. Penggunaan media dalam pembelajaran sangat diutamakan guna menimbulkan gairah belajar, motivasi belajar, merangsang siswa berperan aktif dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran ini dipilih karena dapat menanamkan konsep kongkret pada siswa yang mengenal materi perkalian sebagai penjumlahan berulang. Karena Dengan menggunakan media siswa dapat lebih memahami lagi pelajaran secara detail, sehingga pembelajaran konvensional dilakukan tetapi tidak secara terus menerus, yang dapat menimbulkan kejenuhan terhadap siswa. Sehingga guru tidak selalu berperan aktif dalam pembelajaran, dan anak dapat berfikir secara kritis dan tidak selalu guru yang menyajikan masalah dan menyelesaikan masalah tersebut.⁵

Melihat faktor ataupun permasalahan diatas, maka diperlukan suatu media atau perantara yang tepat agar tujuan pembelajaran matematika khususnya pada materi perkalian dapat tercapai sesuai dengan yang

⁴ Hasil Observasi Awal di Bulan Mei 2017

⁵ Hasil Analisis Dan Observasi Awal di Bulan Mei 2017

diharapkan. Penggunaan media pembelajaran yang tepat dalam proses pembelajaran matematika dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Sehingga siswa dapat berperan aktif selama pelajaran.

Berdasarkan uraian tersebut, maka akan dilakukan penelitian eksperimen untuk mengetahui perbedaan kemampuan belajar siswa sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran, dengan menerapkan pembelajaran dengan media pembelajaran kotak angka, Sehingga Penelitian ini berjudul **Pengaruh Media Kotak Angka Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Perkalian Dalam Pembelajaran Matematika Kelas 3 Sd N 09 Rejang Lebong**

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa faktor penyebab timbulnya masalah utama dalam pelajaran matematika di SD N 09 Rejang Lebong, yaitu:

1. Guru tidak menggunakan media pembelajaran dalam aktivitas belajar mengajar.
2. Hasil ulangan Matematika siswa masih di bawah KKM
3. Proses pembelajaran Matematika menjadi membosankan karena guru menggunakan metode konvensional (ceramah) saja.
4. Guru lebih bertindak aktif di bandingkan siswa

C. Batasan Masalah

Melalui identifikasi masalah di atas maka dalam penelitian ini dibatasi pada materi perkalian kelas 3 dan rendahnya hasil belajar siswa pada mata

pelajaran matematika pada siswa kelas 3 SDN 09 Rejang Lebong tahun ajaran 2017/2018

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah di atas dapat dirumuskan masalah dalam penelitian yakni apakah terdapat pengaruh media kotak angka pada pelajaran matematika terhadap peningkatkan hasil belajar siswa kelas 3 SDN 09 Rejang Lebong Tahun Ajaran 2017/2018?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian adalah untuk mengetahui adanya peningkatan hasil belajar siswa sebelum dan setelah menggunakan media pembelajaran kotak angka.

F. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

- a. Untuk menambah wawasan ilmu pengetahuan mengenai penerapan media kotak angka dalam meningkatkan hasil belajar siswa dan diharapkan dari hasil penelitian ini dapat menjadi pertimbangan atau referensi penelitian lebih lanjut.
- b. Untuk memberikan masukan kepada lembaga pendidikan dan kepada guru secara keseluruhan.
- c. Hasil penelitian ini dapat menimbulkan ilmu baru dalam berupa media pembelajaran.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi kepala sekolah

Hasil penelitian ini dapat berguna untuk memberikan kontribusi dalam upaya perbaikan pembelajaran matematika khususnya pada materi perkalian.

b. Bagi Guru

Memberikan pengetahuan tentang manfaat media dalam pembelajaran matematika khususnya pada materi perkalian.

G. Sistematika Penulisan

Dalam penulisan skripsi ini akan di bahas dalam lima Bab, yaitu:

Bab I Pendahuluan, yang terdiri dari : Latar Belakang Masalah, Identifikasi Masalah, Batasan Masalah, Rumusan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian, Dan Sistematika Penulisan.

Bab II Landasan Teori, menggambarkan berbagai teori tentang : Definisi Belajar, Hasil Belajar, Media Pembelajaran, Kajian Penelitian Terdahulu, Kerangka Berfikir, Dan Hipotesis Tindakan

Bab III Metode Penelitian, yang terdiri dari : Jenis Penelitian, Tempat Dan Waktu, Populasi Dan Sample, Teknik Pengumpulan Data, Instrumen Pengumpulan Data, dan Uji Hipotesis.

Bab IV Hasil penelitian dan pembahasan, yaitu terdiri dari deskripsi wilayah penelitian, hasil penelitian dan pembahasan hasil penelitian

Bab V Penutup, yang terdiri dari kesimpulan dan saran

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Hasil Belajar

1. Pengertian Belajar

Belajar sebagai proses manusiawi yang memiliki kedudukan dan peran penting, baik dalam kehidupan masyarakat tradisional maupun modern. Belajar adalah suatu kegiatan yang dilakukan dengan melibatkan dua unsur, yaitu jiwa dan raga. Belajar juga merupakan suatu perubahan tingkah laku melalui praktek atau latihan.⁶

Belajar menurut teori behavioristik diartikan sebagai proses perubahan tingkah laku. Perubahan tersebut disebabkan oleh seringnya interaksi antara stimulus dan respons. Menurut teori behavioristik, inti belajar adalah kemampuan seseorang melakukan respon terhadap stimulus yang datang kepada dirinya.⁷

Menurut O. Whittaker, misalnya merumuskan belajar sebagai proses di mana tingkah laku di timbulkan atau diubah melalui latihan atau pengalaman.

Cronbach berpendapat bahwa *learning is show by change in behavior as a result of experience*. Belajar sebagai suatu aktivitas yang ditunjukkan oleh perubahan tingkah laku sebagai hasil dari pengalaman.

⁶ Syaiful Bahri Djamarah. *Psikologi Belajar*. (Jakarta: Pt. Rineka Cipta. 2011) hal. 12-13

⁷ Aqib Zainal. *Model Model Media dan Strategi pembelajaran Konstekstual (Inovatif)*. (Bandung: Yrama Widya. 2017) hal. 66

Menurut Lester D. Crow dan Alice Crow, belajar adalah perolehan kebiasaan, pengetahuan, sikap termasuk cara baru untuk melakukan sesuatu dan upaya-upaya seseorang dalam mengatasi kendala atau menyesuaikan situasi yang baru. Belajar memungkinkan seseorang memuaskan perhatian atau mencapai tujuan.⁸

Belajar ialah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. ciri perubahan tingkah laku dalam pengertian belajar adalah 1. Perubahan terjadi secara sadar, 2. Perubahan dalam belajar bersifat kontinu dan fungsional, 3. Perubahan dalam belajar bersifat positif dan aktif, 4. Perubahan dalam belajar bukan bersifat sementara, 5. Perubahan dalam belajar bertujuan atau terarah, 6. Perubahan mencakup seluruh aspek tingkah laku.⁹

Belajar merupakan komponen ilmu pendidikan yang berkenaan dengan tujuan dan bahan acuan interaksi, baik yang bersifat eksplisit maupun bersifat implisit (tersembunyi).

2. Pengertian Hasil Belajar

Menurut Nana Sudjana hasil belajar adalah suatu akibat dari proses belajar dengan menggunakan alat pengukuran yaitu berupa tes yang disusun secara terencana baik tes tulisan maupun tes lisan maupun tes

⁸Rohmalina Wahab. *Psikologi Belajar*. (Jakarta: Pt Raja Grafindo Persada. 2015) hal. 18

⁹ Slameto. *Belajar Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi*. (Jakarta: Rineka Cipta. 2015)Hal.2-4

perbuatan.¹⁰

Sedangkan menurut WS.Winkel, mendefinisikan hasil belajar sebagai perubahan sikap atau tingkah laku setelah anak melakukan kegiatan belajar.¹¹

Hasil belajar dapat diartikan sebagai tingkat keberhasilan siswa dalam mempelajari materi pelajaran di sekolah yang dinyatakan dalam skor yang diperoleh dari hasil tes mengenai sejumlah materi pelajaran tertentu.

Mulyono Abdurrahman, hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar.¹²

Nana Syaodih Sukmadinata menyatakan hasil belajar adalah realisasi atau pemekaran dari kecakapan potensial atau kapasitas yang dimiliki seseorang.¹³

Hasil belajar merupakan kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Hal ini ditandai dengan kemampuan berpikir. Pemilikan pengetahuan dan kemampuan berpikir sebagai sesuatu yang tidak dapat dipisahkan.

Dengan kata lain tidak dapat mengembangkan kemampuan berpikir tanpa pengetahuan, sebaliknya kemampuan berpikir akan memperkaya

¹⁰ Sudjana, Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar (Bandung: Sinar Baru Algasindo) hlm. 20

¹¹ WS. Winkel, Psikologi Pendidikan dan Evaluasi Belajar, (Jakarta: Gramedia, 1983), hlm. 48.

¹² Mulyono Abdurrahman, Pendidikan bagi Anak Berkesulitan Belajar, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 1999), hlm. 37.

¹³ Nana Syaodih Sukmadinata, Landasan Psikologi Proses Pendidikan, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2003), hlm. 102

pengetahuan. Tujuan inilah yang memiliki kecenderungan lebih besar perkembangannya di dalam kegiatan belajar.

Secara sederhana dapat dikatakan hasil belajar merupakan kemampuan siswa yang diperoleh setelah melalui kegiatan belajar, karena belajar itu adalah proses dari seorang yang berusaha memperoleh suatu perubahan perilaku.

Perubahan tingkah laku tersebut bisa berupa perubahan sifat maupun pengetahuan, dari tidak tahu menjadi tahu. Untuk mendapatkan hasil yang maksimal, ada proses yang harus dilalui oleh peserta didik, yaitu belajar.

Belajar dengan menggunakan metode yang tepat, dapat membantu siswa untuk memahami materi pembelajaran yang disampaikan sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

3. Faktor - Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Faktor yang mempengaruhi hasil belajar adalah hal-hal yang dapat mempengaruhi baik dan buruknya hasil belajar. Dalam belajar, banyak sekali faktor yang mempengaruhinya. Dari sekian banyak faktor yang mempengaruhi hasil belajar, dapat digolongkan menjadi 3 macam, yaitu:¹⁴

a. Faktor-faktor stimuli belajar

Yang dimaksud stimuli belajar disini adalah segala hal di luar individu yang merangsang individu itu untuk mengadakan reaksi atau perbuatan belajar. Stimulus dalam hal ini mencakup materiil,

¹⁴ Wasty Soemanto, Psikologi Pendidikan, (Jakarta: PT Rineke Cipta, 1998), hlm. 113

penegasan, serat suasana lingkungan eksternal yang harus diterima atau dipelajari oleh si pelajar.

b. Faktor-faktor metode belajar

Metode mengajar yang dipakai oleh guru sangat mempengaruhi metode belajar yang dipakai oleh si pelajar. Dengan perkataan lain, metode yang dipakai oleh guru menimbulkan perbedaan yang berarti bagi proses belajar.

c. Faktor-faktor individual

Faktor-faktor individual sangat besar pengaruhnya terhadap belajar seseorang. Adapun faktor-faktor individual tersebut menyangkut hal-hal berikut:

- 1) Kematangan
- 2) Usia kronologis
- 3) Jenis kelamin
- 4) Pengalaman
- 5) Kapasitas mental
- 6) Kondisi kesehatan jasmani dan rohani
- 7) Motivasi

Berbeda dengan menurut Nana Sudjana yang menyebutkan bahwa pada dasarnya faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar ada dua macam, yaitu:¹⁵

¹⁵ Nana Sudjana, CBSA: Cara Belajar Siswa Aktif dalam Proses Belajar Mengajar, (Bandung: Sinar Baru Algensindo, 1996), hlm. 6

a. Faktor internal

Yaitu faktor yang datang dari diri individu itu sendiri. Faktor faktor internal antara lain faktor fisiologis, psikologis, minat, bakat, motivasi, kematangan, dan lain-lain.

b. Faktor eksternal

Faktor eksternal atau faktor yang datang dari luar individu. Yang termasuk faktor-faktor eksternal antara lain faktor lingkungan keluarga, lingkungan sekolah dan lingkungan masyarakat.

Sedangkan menurut Ahmad Susanto, faktor-faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar antara lain yaitu :¹⁶

1. Kecerdasan anak

Kecerdasan anak sangat mempengaruhi cepat atau lambatnya menyerap suatu pembelajaran. Kecerdasan merupakan suatu potensi dasar bagi pencapaian hasil belajar yang dibawa sejak lahir.

Kecerdasan siswa sangat membantu pengajar untuk menentukan apakah siswa itu mampu mengikuti pelajaran dan keberhasilan siswa setelah mengikuti pelajaran yang diberikan.

2. Kesiapan atau kematangan

Dalam proses belajar kematangan atau kesiapan juga turut menentukan keberhasilan dalam belajar, karena kematangan ini erat hubungannya dengan masalah minat dan kebutuhan anak.

¹⁶ Ahmad Susanto, Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar. (Jakarta: Kencana Prenada media group.2013) hlm. 15

3. Bakat anak

Menurut Chaplin yang dimaksud dengan bakat adalah kemampuan potensial yang dimiliki seseorang untuk mencapai keberhasilan pada masa yang akan datang. Setiap orang memiliki bakat atau potensi untuk mencapai prestasi sampai tingkat tertentu, sehingga dapat dikatakan bahwa bakat dapat mempengaruhi tinggi rendahnya hasil belajar.

4. Kemauan belajar

Salah satu tantangan yang dihadapi oleh guru adalah untuk membuat peserta didiknya untuk mau belajar dan giat belajar. Kemauan belajar yang tinggi dapat menjadi salah satu penentu dalam mencapai hasil belajar yang maksimal.

5. Minat

Minat dapat diartikan sebagai kecenderungan dan kegairahan yang tinggi atau keinginan yang besar terhadap sesuatu. Seorang siswa yang memiliki minat yang besar akan memusatkan perhatiannya secara intensif dan siswa akan belajar lebih giat. Kemudian dapat mencapai hasil belajar yang sesuai dengan yang diinginkannya.

6. Model penyajian materi pelajaran

Keberhasilan siswa dalam belajar tergantung pula pada model penyajian materi. Model penyajian yang menarik, menyenangkan

dan mudah dimengerti dapat memudahkan siswa dalam meraih hasil belajar yang maksimal.

7. Pribadi dan sikap guru

Kepribadian dan sikap guru juga sangat menentukan keberhasilan siswa dalam belajar, sikap guru yang kreatif dan inovatif dapat menjadi contoh untuk siswa menjadi aktif dan kreatif juga.

8. Suasana pengajaran

Suasana pengajaran juga merupakan faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa. Suasana belajar yang tenang, menyenangkan, dan aktif tentunya akan menjadikan nilai lebih pada proses belajar siswa. Hal ini juga akan berdampak pada keberhasilan siswa dalam meningkatkan hasil belajarnya.

9. Kompetensi guru

Guru yang profesional memiliki kemampuan yang diperlukan untuk membantu siswa dalam belajar. Guru yang profesional adalah guru yang memiliki kompetensi dalam bidangnya dan menguasai bahan yang akan diajarkan dengan baik. Juga mampu memilih metode pembelajaran yang tepat agar tujuan pembelajaran tersebut dapat tercapai dengan baik.

10. Masyarakat

Lingkungan masyarakat juga ikut berperan serta dalam mempengaruhi kepribadian siswa, karena di dalam masyarakat

sendiri terdapat berbagai macam tingkah laku manusia dan berbagai macam latar pendidikan. Oleh karena itu masyarakat atau lingkungan sekitar juga ikut berperan dalam menentukan keberhasilan belajar siswa.

B. Pengertian Pembelajaran Matematika

Menurut Dimiyati dan Mudjiono bahwa pembelajaran adalah kegiatan guru secara terprogram dalam desain instruksional untuk membuat siswa belajar secara aktif yang menekankan pada penyediaan sumber belajar.

Matematika berasal dari kata Yunani “Mathein” atau “Mathenein”, yang berarti mempelajari. Sedangkan menurut nasution yang dikutip oleh subarini kata matematika diduga erat hubungannya dengan kata sanskerta, medha atau widya yang artinya kepandaian, ketahuan atau intelegensia.¹⁷

Menurut Soedjadi ada beberapa definisi atau tentang matematika sebagai berikut:

1. Matematika adalah cabang ilmu pengetahuan eksak dan terorganisir secara sistematis.
2. Matematika adalah pengetahuan tentang bilangan dan kalkulasi.
3. Matematika adalah pengetahuan penalaran logik dan berhubungan dengan bilangan.
4. Matematika adalah pengetahuan tentang faktor-faktor kuantitatif dan masalah ruang dan bentuk.

¹⁷Rosma. Hartini, *Model Penelitian Tindakan Kelas Teknik Bermain Konstruktif Untuk Peningkatan Hasil Belajar Matematika*, (Yogyakarta. Sukses Offset. 2010) hal.11

5. Matematika adalah pengetahuan tentang struktur-struktur logik.
6. Matematika adalah pengetahuan tentang aturan-aturan yang ketat.

Menurut Jason, dkk menyatakan matematika adalah pola pikir, pola mengorganisasikan, pembuktian yang logika, matematika adalah bahasa yang menggunakan istilah yang didefinisikan dengan cermat, jelas dan akurat, representasinya dengan simbol dan padat, lebih berupa bahasa simbol dan padat, lebih berupa bahasa simbol mengenai ide dari pada mengenai bunyi.¹⁸

Sesuai dengan Peraturan Menteri No 22 Tahun 2006 tentang tujuan pembelajaran matematika agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut:

5. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau logaritma, secara luwes, akurat, efisiensi, dan tepat dalam pemecahan masalah.
6. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan atau pernyataan matematika.
7. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
8. Menkomunikasikan gagasan dengan symbol, table, diagram atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.

¹⁸Selviana Hardiyanti. *Perbedaan Kemampuan Penalaran Matematis dan Self Concept Siswa dalam Model Penemuan Terbimbing dan Konvensional di SMA Muhammadiyah 1 Kota Bengkulu*, (Bengkulu, 2012) hal. 7-8

Dari kurikulum depdiknas 2004 disebutkan bahwa standar kompetensi matematika di sekolah dasar yang harus dimiliki siswa setelah melakukan kegiatan pembelajaran bukanlah penguasaan matematika, namun yang diperlukan ialah dapat memahami dunia sekitar, mampu bersaing dan berhasil dalam pendidikan.¹⁹

Dari uraian di atas dapat dilihat bahwa hakekat belajar matematika adalah suatu aktivitas untuk memahami arti hubungan-hubungan serta simbol-simbol, memanipulasi konsep-konsep yang dihasilkan ke situasi dunia nyata.

C. Materi Perkalian

Pada prinsipnya, perkalian sama dengan penjumlahan secara berulang. Oleh karena itu, kemampuan prasyarat yang harus dimiliki siswa sebelum mempelajari perkalian adalah penguasaan penjumlahan.

Perkalian termasuk topik yang sulit untuk dipahami sebagian siswa. Ini dapat dilihat dari banyaknya siswa yang duduk di tingkatan tinggi sekolah dasar belum menguasai topik perkalian ini, sehingga mereka banyak mengalami kesulitan dalam mempelajari topik matematika yang lebih tinggi dengan menggunakan media tertentu dapat lebih mempermudah siswa dan guru dalam mengajar sehingga siswa memahami pembelajaran matematika ini.²⁰

D. Media Pembelajaran

1. Pengertian Media Pembelajaran

¹⁹ Ahmad Susanto. *Teori Belajar Dan Pembelajaran*. (Jakarta. Prenadamedia Group. 2013)Hal186

²⁰Heruman. *Model Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar*. (Bandung, PT Remaja Rosdakarya, 2007)hal.22

Kata media berasal dari bahasa latin medium yang harfiah berarti ‘perantara atau pengantar’. Dengan demikian media merupakan wahana penyalur informasi belajara atau penyalur pesan (perantara atau pengantar)²¹. Kata media juga diartikan sebagai pengantar atau perantara. Dalam bahasa Arab media adalah (و سائل) atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan. Berikut pendapat tentang media yang dikemukakan oleh para ahli yaitu:

- a. Gerlach dan Ely mengatakan bahwa media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi, atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan atau sikap
- b. Fleming mengatakan bahwa media yang sering diganti dengan mediator yaitu penyebab atau alat yang turut campur tangan dalam dua pihak dan mendamaikannya.
- c. Heinich, Molenda, dan Russel diungkapkan bahwa *media is a channel of communication*.
- d. AECT (*Association for Education and Communication Technology*) mendefinisikan media yaitu segala bentuk yang dipergunakan untuk suatu proses penyaluran informasi.

NEA (*Educations Association*) mendefenisikan sebagai benda yang dapat dimanipulasi, dilihat, didengar, dibaca atau dibicarakan beserta

²¹Syaifudin Bahri Djamarah dan Aswan Zain. *Strategi Belajar Mengajar*. (Jakarta: Pt Rineka Cipta. 2014) hal. 120

instrumen yang dipergunakan dengan baik dalam kegiatan belajar mengajar dapat mempengaruhi efektifitas program instructional.

Dari defenisi-defenisi tersebut bahwa pengertian media merupakan sesuatu yang bersifat menyalurkan pesan dan dapat merangsang pikiran, perasaan dan kemauan audio (siswa) sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar pada dirinya.

Media pembelajaran juga berarti segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dan merangsang terjadinya proses belajar pada si pembelajar(siswa). Makna media pembelajaran lebih luas dari alat peraga, alat bantu mengajar, media audio visual.²²

2. Manfaat Media Pembelajaran

Dalam suatu proses belajar mengajar, terdapat 3 komponen yang selalu dilibatkan yaitu komponen pengirim pesan atau guru, komponen penerima pesan atau merid, dan komponen siswa itu sendiri yang berupa materi pembelajaran. Manfaat umum dari media pembelajaran adalah

1. lebih menarik maksudnya pembelajaran akan lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar siswa.
2. Materi jelas maksudnya materi pembelajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami oleh siswa. Selain itu, siswa juga memungkinkan menguasai dan mencapai tujuan pembelajaran.

²²Zainal Aqib. *Model-Model,Media dan Strategi Pembelajaran Kontektual (Inovatif)*. (Bandung: Cv Yrama Widya. 2017) hal. 50

3. Tidak mudah
4. Siswa lebih aktif

Manfaat praktisnya yaitu meningkatkan proses belajar, memotivasi siswa, merangsang kepekaan, dan terjadi interaksi langsung.²³ Pemilihan salah satu metode mengajar tertentu akan mempengaruhi jenis media pengajaran yang sesuai, meskipun masih ada berbagai aspek lain yang harus diperhatikan dalam memilih media, antara lain tujuan pengajaran, jenis tugas dan respon yang diharapkan siswa kuasai setelah pengajaran berlangsung, dan konteks pembelajaran termasuk karakteristik siswa. Meskipun demikian, dapat dikatakan bahwa salah satu fungsi utama media pengajaran adalah sebagai alat bantu mengajar yang turut mempengaruhi iklim, kondisi, dan lingkungan belajar yang ditata dan diciptakan oleh guru.

Hamalik mengemukakan bahwa pemakaian media pengajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa.²⁴

Secara umum, manfaat media dalam proses pembelajaran adalah

5. Menyeragamkan penyampaian materi
6. Pembelajaran lebih jelas dan menarik
7. Proses pembelajaran lebih interaktif
8. Efisiensi waktu dan tenaga

²³Ega Rima Wati. *Ragam Media Pembelajaran*. (Yogyakarta: Kata Pena. 2016) hal. 12-

²⁴Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*. (Jakarta : Raja Grafindo Persada, 2007). hal. 15

9. Meningkatkan kualitas hasil belajar
10. Belajar dapat dilakukan kapan saja dan dimana saja
11. Menumbuhkan sikap positif belajar terhadap proses dan materi belajar
12. Meningkatkan peran guru ke arah yang lebih positif dan produktif.²⁵

Media pembelajaran juga dapat memperlancar interaksi antara guru dengan siswa sehingga pembelajaran akan lebih efektif dan efisien. Tetapi secara lebih khusus ada beberapa manfaat media yang lebih rinci, Kemp dan Dayton misalnya, mengidentifikasi beberapa manfaat media dalam pembelajaran yaitu :

- a. Penyampaian materi pelajaran dapat diseragamkan
- b. Proses pembelajaran menjadi lebih jelas dan menarik
- c. Proses pembelajaran menjadi lebih interaktif
- d. Efisiensi dalam waktu dan tenaga
- e. Meningkatkan kualitas hasil belajar siswa
- f. Media memungkinkan proses belajar dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja
- g. Media dapat menumbuhkan sikap positif siswa terhadap materi dan proses belajar
- h. Merubah peran guru ke arah yang lebih positif dan produktif.

Selain beberapa manfaat media seperti yang dikemukakan oleh

²⁵Zainal Aqib. *Model-Model, Media dan Strategi Pembelajaran Kontektual (Inovatif)*. (Bandung: Cv Yrama Widya. 2017) hal. 51

Kemp dan Dayton tersebut, tentu saja kita masih dapat menemukan banyak manfaat-manfaat praktis yang lain. Menurut Nana Sudjana manfaat praktis media pembelajaran di dalam proses belajar mengajar sebagai berikut :

- a. Dengan media dapat meletakkan dasar-dasar yang nyata untuk berfikir
- b. Dengan media dapat memperbesar minat dan perhatian siswa untuk belajar.
- c. Dengan media dapat meletakkan dasar untuk perkembangan belajar sehingga hasil belajar bertambah mantap.
- d. Memberikan pengalaman yang nyata dan dapat menumbuhkan kegiatan berusaha sendiri pada setiap siswa.
- e. Menumbuhkan peikiran yang teratur dan berkesinambungan.
- f. Membantu tumbuhnya pemikiran dan membantu berkembangnya kemampuan berbahasa.
- g. Memberikan pengalaman yang tak mudah diperoleh dengan cara lain serta membantu berkembangnya efesiensi dan pengalaman belajar yang lebih sempurna.
- h. Bahan pengajaran akan lebih jelas maknanya, sehingga dapat lebih dipahami oleh para siswa, dan memungkinkan siswa menguasai tujuan pengajaran lebih baik.
- i. Metode mengajar akan lebih bervariasi, tidak semata-mata komunikasi verbal melalui peraturan kata-kata oleh guru, sehingga siswa tidak

bosan dan guru tidak kehabisan tenaga, apalagi bila guru mengajar untuk setiap jam pelajaran.²⁶

3. Jenis Media Pembelajaran

Berdasarkan hasil penelitian para ahli, ternyata media yang beraneka ragam itu hampir semua bermanfaat. Cukup banyak jenis dan bentuk media yang telah dikenal dewasa ini, dari yang sederhana sampai yang berteknologi tinggi, dari yang mudah dan sudah ada secara natural sampai kepada media yang harus dirancang sendiri oleh guru.²⁷

Untuk tujuan tujuan praktis, di bawah ini akan di bahas karakteristik beberapa jenis media yang lazim di pakai dalam kegiatan belajar mengajar khususnya di Indonesia.

1. Media Grafis

Media grafis termasuk media visual yang berfungsi untuk menyalurkan pesan dari sumber ke penerima pesan (reserver), dimana pesan dituangkan melalui lambang atau simbol komunikasi visual. Secara khusus grafis berfungsi pula untuk menarik perhatian memperjelas sajian ide, mengilustrasikan atau menghiasi fakta yang mungkin akan cepat dilupakan atau diabaikan bila tidak digrafikan.

Webster mendefinisikan grafis sebagai seni atau ilmu menggambar, terutama penggambaran mekanik. Dalam pengertian media visual, istilah graphic atau graphics adalah material yang

²⁶Syaifudin Bahri Djamarah, dan Aswan Zain. *Strategi Belajar Mengajar*. (Jakarta: Pt Rineka Cipta. 2014) hal. 137

²⁷Wina Sanjaya, *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*. (Jakarta: Kencana Prenada Media Group. 2010) hal. 25

mempunyai arti yang luas, bukan hanya sekedar menggambar. Dalam bahasa Yunani, *Graphikos* mengandung pengertian melukiskan atau menggambarkan garis-garis. Sebagai kata sifat, *graphics* diartikan sebagai penjelasan yang hidup, uraian yang kuat, atau penyajian yang efektif.

Media grafis termasuk media visual. Sebagaimana halnya media yang lain media grafis berfungsi untuk menyalurkan pesan dari sumber ke penerima pesan. Saluran yang dipakai menyangkut media penglihatan. Pesan yang akan disampaikan dituangkan kedalam simbol-simbol komunikasi visual.

Simbol-simbol tersebut perlu dipahami benar artinya agar proses penyampaian pesan dapat berhasil dan efisien. Selain fungsi umum tersebut, secara khusus grafis berfungsi pula untuk menarik perhatian, menjelaskan sajian ide, mengilustrasikan atau menghiasi fakta yang mungkin akan cepat dilupakan atau diartikan apabila tidak digarafiskan.

Contoh media grafis :

1) Media bagan

Media bagan adalah suatu media pembelajaran yang menyajikannya secara diagramatik dengan menggunakan lambang-lambang visual, untuk mendapatkan sejumlah informasi yang menunjukkan perkembangan ide, objek, lembaga, orang, keluarga ditinjau dari sudut waktu dan ruang.

Ada beberapa jenis bagan, antara lain :

a) Bagan pohon (*tree chart*)

Menggambarakan arus diagram berasal dari akar ke batang, menuju ke cabang-cabang dan ranting-ranting.

b) Bagan organisasi

Menggambarkan susunan dan hirarki suatu organisasi. Bagan semacam ini dihubungkan oleh garis-garis, dan masing-masing garis mempunyai arti tertentu.

c) Bagan arus (*Flow chart*)

Menggambarkan arus suatu proses atau dapat pula menelusuri tanggung jawab atau hubungan kerja antara berbagai bagian atau seksi seperti halnya bagan organisasi.

2) Grafik (*grafh*)

Grafik merupakan gambar sederhana yang disusun merupakan prinsip matematika, dengan menggunakan data berupa angka-angka. Fungsi grafik adalah untuk menggambarkan data kuantitatif secara teliti, menerangkan perkembangan atau perbandingan suatu objek atau peristiwa yang paling berhubungan secara singkat dan jelas.

3) Media diagram

Diagram merupakan susunan garis-garis dan menyerupai peta dari pada gambar. Diagram sering juga digunakan untuk

meningkatkan letak bagian-bagian sebuah alat atau mesin serta hubungan satu bagian dengan bagian lainnya.

4) Poster

Poster merupakan gabungan antara gambar dan tulisan dalam satu bidang yang memberikan informasi tentang satu atau dua ide pokok, poster hendaknya dibuat dengan gambar dekoratif dan huruf yang jelas.

Ciri poster yang baik:

- a) Sederhana
- b) Menyajikan satu ide
- c) Dengan slogan yang ringkas
- d) Gambar dan tulisan yang jelas
- e) Mempunyai komposisi dan variasi yang bagus.

5) Gambar atau foto

Foto merupakan media reproduksi bentuk asli dalam dua dimensi. Informasi yang disampaikan dapat dimengerti dengan mudah karena hasil yang diragakan lebih mendekati kenyataan melalui foto yang diperhatikan kepada anak-anak dan hasil yang diterima oleh anak-anak akan sama.²⁸

2. Media Audio

Media audio adalah media yang isi pesannya hanya diterima melalui indera pendengaran saja. Media audio berfungsi merekam

²⁸Ega Rima Wati. *Ragam Media Pembelajaran*. (Yogyakarta: Kata Pena. 2016) hal. 24-

dan memancarkan suara manusia, binatang, dll dan untuk tujuan interview. Media audio digunakan dalam pengembangan keterampilan-keterampilan mendengarkan untuk pesan-pesan lisan atau informasi yang akan disampaikan dituangkan ke dalam lambang-lambang auditif berupa kata-kata, musik, dan efek suara (*sound effect*). ada beberapa jenis media yang dapat dikelompokkan dalam media audio, diantaranya:

1) Radio

Radio merupakan perlengkapan elektronik yang dapat digunakan untuk mendengarkan berita yang bagus dan akurat, dapat mengetahui beberapa kejadian dan peristiwa-peristiwa penting dan baru, masalah-masalah kehidupan dan sebagainya.

2) Alat perekam pita magnetik

Kaset tape recoder adalah alat perekam yang menggunakan pita dalam kaset. Pita tersebut digulung-gulung pada kumpulan yang berada dalam kotak yang disebut kaset.

3) Labolatorium bahasa

Labolatorium bahasa adalah alat untuk melatih siswa untuk mendengar dan berbicara dalam bahasa asing dengan jalan menyajikan materi pelajaran yang disiapkan sebelumnya.

3. Media audio visual

Media ini dapat menampilkan unsur gambar (*visual*) dan suara (*audio*) secara bersamaan pada saat mengkomunikasikan

pesan atau informasi. Media audio-visual terbagi dua macam, yakni: Audio visual murni yaitu baik unsur suara maupun unsur gambar berasal dari satu sumber seperti video kaset.

4. Media Proyeksi

Media Proyeksi merupakan salah satu media yang terklasifikasi pada media visual. Media ini memberikan rangsangan-rangsangan visual yaitu melalui indera penglihatan. Media ini langsung berinteraksi dengan pesan yang ingin disampaikan. Maksud pesan disini tentu saja materi pelajaran yang akan disampaikan. Jadi dengan media proyeksi, materi tersebut dapat terserap dengan baik.²⁹

5. Deskripsi Media Kotak Angka

Media yang saya buat ini dinamakan "kotak angka". Dinamakan kotak angka karena dalam penggunaannya menggunakan media corong ini untuk melakukan operasi penjumlahan, pengurangan dan perkalian.

Media kotak angka adalah alat peraga untuk mata pelajaran matematika yang dibuat sebagai dasar penjumlahan berulang siswa sekolah dasar yang umumnya masih memiliki prestasi yang kurang siswa sekolah dasar yang umumnya masih memiliki prestasi yang kurang terutama materi perkalian. Sehingga matematika bisa

²⁹Arief S.Sadiman,dkk, *Media Pendidikan*. (Jakarta: Rajawali Pers. 2010)hal. 28-58

disajikan dalam bentuk kongkrit salah satunya dengan menggunakan media.

1) Tujuan adanya media kotak angka

Selama serangkaian putaran, pemain melempar dua kubus bernomer yang menentukan panjang dan lebar persegi panjang yang terbuat pada kertas grafik berukuran 12 kotak x 12 kotak. Pemain mendapatkan skor dengan mencari luas persegi panjang, sehingga bisa menentukan jumlah perkalian.

2) Alat dan bahan secara pembuatan media kotak angka

Bahan: dua buah dadu atau kubus, kayu balok, sebuah pensil atau crayon untuk setiap pemain, dan papan permainan persegi panjang.

Cara pembuatan media

- a) Potong balok menjadi kecil ukuran 3 cm x 3 cm, sebanyak 20 balok
- b) Pasangkan gantungan pada balok
- c) Sediakan papan ukuran 1 meter
- d) Bolongkan papan dengan menggunakan karter dan pasang tali pada atas papan
- e) Pakukan papan setiap 3 cm
- f) Setelah jadi pasangkan latar pada papan agar terlihat menarik

3) Cara menggunakan media

- a) Para pemain bermain bergantian. Pada saat gilirannya, pemain akan melempar dua kubus dan membuat persegi panjang dengan menandai panjangnya pada papan permainan (atau kertas grafik) pada garis horizontalnya sesuai dengan bilangan yang muncul pada satu kubus dan pada garis vertikalnya dimulai dengan salah satu ujung panjangnya. Pemain kemudian menebalkan garis persegi panjangnya, mewarnainya dan menghitung skornya dengan menentukan jumlah kotak dalam persegi panjang.
- b) Aturan untuk menempatkan persegi panjang adalah sebagai berikut : semua persegi panjang harus ditempatkan di dalam bidang permainan 12×12 persegi; ujung-ujung persegi panjang boleh saling menyentuh (namun tidak harus); persegi panjangnya tidak boleh menumpuk; dan ada persegi panjang yang diletakkan di dalam persegi panjang yang lain.
- c) Para pemain berhenti dari bermain dan menghitung nilai kumulatifnya saat lemparan dadu mereka menghasilkan persegi panjang yang tidak pas dengan sisa bidang pada papan permainan. Pemain terakhir yang meletakkan persegi panjangnya pada papan permainannya mendapat bonus 10 point. Permainan akan berakhir ketika semua pemain telah berhenti.

Nb. Pemain dengan skor kumulatif tertinggi menjadi pemenangnya.³⁰

E. Kajian Penelitian Terdahulu

1. Dwi Harfi pada tahun 2016 melakukan penelitian pada mata pelajaran matematika dan ditemukan permasalahan “Faktor yang mempengaruhi rendahnya prestasi mata pelajaran matematika yang dicapai siswa kelas IV SDN 42 Kecamatan Semindang Alas Maras Kabupaten Kaur”. Metode yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif, hasil dari beberapa faktor yang paling berpengaruh ialah karena kurangnya perhatian yang diberikan oleh orang tua terhadap siswa dikarenakan kesibukan orang tua di tempat bekerja. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan peneliti yaitu faktor yang mempengaruhi rendahnya prestasisedangkan yang peneliti adakan yaitu meningkatkan hasil belajar matematika melalui permainan kotak angka. Persamaannya sama-sama meneliti pelajaran matematika.
2. Harjoko pada tahun 2012 melakukan penelitian pada mata pelajaran matematika dan ditemukan permasalahan “Analisis permasalahan belajar matematika siswa kelas V SD Negeri 01 Kec. Air Periukan Kabupaten Seluma”. Metode yang digunakan dalam skripsi ini adalah metode deskriptif, hasil dari skripsi ini adalah 60,5 % anak kesulitan memahami apa yang diajarkan oleh guru matematika sedangkan masalah external yang sering di alami anak di SD 01 ini adalah 43,37% anak mengalami

³⁰Michael S.Schiro, *Matematika sekolah dasar panduan pendidik*. (Jakarta: Indeks. 2018) hal. 70-71

kesulitan menerima beberapa materi pelajaran matematika. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan peneliti yaitu penelitian ini menganalisis permasalahan belajar siswa sedangkan yang peneliti adakan yaitu meningkatkan hasil belajar matematika melalui permainan kotak angka. Persamaannya sama-sama meneliti pelajaran matematika.

3. Yusi sundari pada tahun 2018 melakukan penelitian pada mata pelajaran matematika dan ditemukan permasalahan “Pengaruh alat peraga congklak pada mata pelajaran matematika terhadap hasil belajar siswa Sekolah Dasar di Desa Kembang Ayun Kabupaten Lahat”. Metode yang digunakan dalam skripsi ini adalah korelasi product moment, hasil dari skripsi ini adalah hipotesis H_a diterima sedangkan hipotesis H_0 ditolak, karna dalam penelitian ini jumlah nilai rata rata siswa meningkat dari 55,83 menjadi 70,21 pada saat post test. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan peneliti yaitu penelitian ini menggunakan alat peraga congklak sedangkan yang peneliti adakan yaitu menggunakan media kotak angka. Persamaannya sama-sama meneliti pelajaran matematika.

Tabel 2.1

Matrik Penelitian Terdahulu

No	Nama dan Judul Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1.	Dwi Harfi, judul penelitian	Persamaannya	Perbedaannya

	“Faktor yang mempengaruhi rendaknya prestasi mata pelajaran matematika yang dicapai siswa kelas IV SDN 42 Kecamatan Semindang Alas Maras Kabupaten Kaur”. ³¹	sama-sama meneliti pelajaran matematika.	terletak pada penelitian yang akan dilakukanyaitu faktor yang mempengaruhi
2.	Harjoko, judul penelitian “Analisis permasalahan belajar matematika siswa kelas V SD Negeri 01 Kec. Air Periukan Kabupaten Seluma”. ³²	Persamaannya sama-sama meneliti pelajaran matematika.	Perbedaannya penelitian ini menganalisis permasalahan belajar siswa sedangkan
3.	Yusi sundari, judul penelitian “ Pengaruh alat peraga congklak pada mata pelajaran matematika terhadap hasil belajar siswa Sekolah Dasar di Desa Kembang Ayun Kabupaten Lahat”. ³³	Persamaannya sama-sama meneliti pelajaran matematika.	Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan peneliti yaitu penelitian ini menggunakan alat

³¹Dwi Harfi. *Faktor Yang Mempengaruhi Rendaknya Prestasi Mata Pelajaran Matematika Yang Dicapai Siswa Kelas IV SDN 42 Kecamatan Semindang Alas Maras Kabupaten Kaur*, (Bengkulu, 2016)

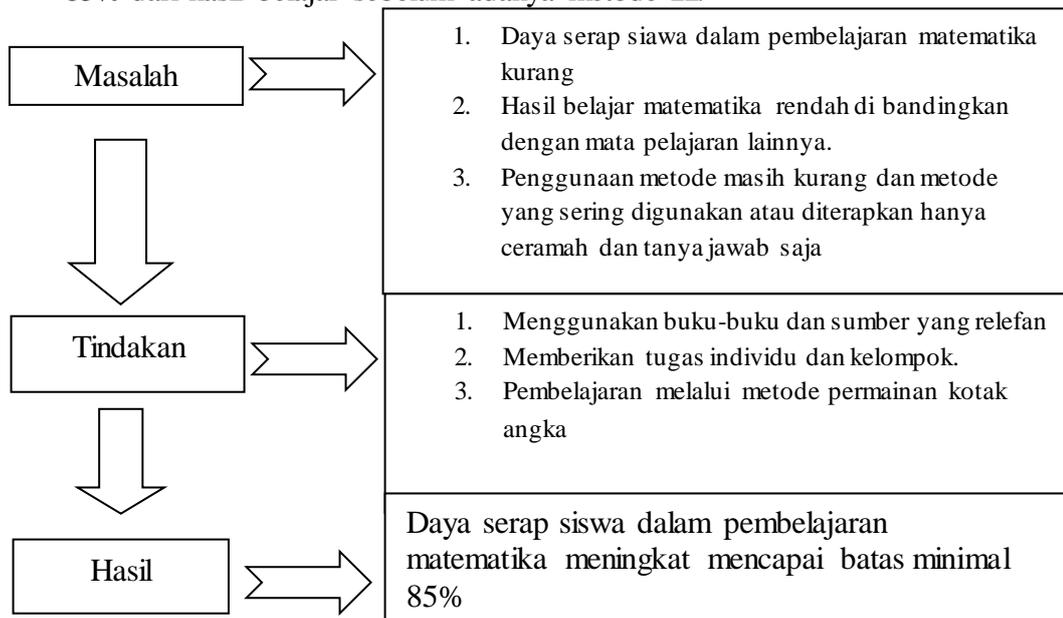
³²Harjoko. *Analisis Permasalahan Belajar Matematika Siswa Kelas V SD Negeri 01 Kec. Air Periukan Kabupaten Selum*, (Bengkulu, 2012)

³³Yusi Sundari. *Judul Penelitian “ Pengaruh Alat Peraga Congklak Pada Mata Pelajaran Matematika Terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar Di Desa Kembang Ayun Kabupaten Lahat*, (Bengkulu, 2018)

			peraga congklak
--	--	--	-----------------

F. Kerangka Berfikir

Nilai matematika siswa SD sekarang amatlah mengawatirkan, matematika dianggap adalah pelajaran tersulit dalam proses pembelajaran, sehingga daya serap anak menjadi kurang dikarenakan kurangnya buku sumber dan metode pembelajaran yang monoton, dengan adanya penelitian ini peneliti berharap dengan permainan kotak angka ini hasil belajar siswa bisa meningkat dalam materi perkalian kelas 3 SD, setidaknya meningkat 85% dari hasil belajar sebelum adanya metode ini.



Gambar 2.1: kerangka berfikir

G. Hipotesis

Hipotesis adalah hal yang memungkinkan benar atau mungkin salah

maka penelitian tersebut akan ditolak apabila salah dan diterima apabila benar.

Adapun hipotesis yang penulis gunakan adalah:

1. Hipotesis Kerja (H_a)

Metode permainan kotak angka dapat mempengaruhi hasil belajar matematika siswa kelas III SD N 09 Rejang Lebong

2. Hipotesis Nihil (H_0)

Metode permainan kotak angka tidak dapat mempengaruhi hasil belajar matematika siswa kelas III SD N 09 Rejang Lebong.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian lapangan dengan pendekatan kuantitatif (*Quasi Experimental Design*). Penelitian kuantitatif merupakan penelitian yang bekerja dengan data dan angka mulai dari pengumpulan data, penafsiran terhadap data tersebut serta penampilan hasil akhir berupa angka.

Sedangkan *Quasi Experimental Design*, merupakan penelitian yang menggunakan kelompok control dan kelompok eksperimen, tetapi kelompok control tidak dapat berfungsi sepenuhnya sebagai pengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen.

B. Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di SD N 09 Rejang Lebong dan waktu pelaksanaan penelitian mulai tanggal 31 Oktober s/d 11 Desember 2018

C. Populasi Dan Sampel

1. Populasi

Populasi berasal dari Bahasa Inggris *population*, yang berarti jumlah penduduk. Oleh karena itu disebutkan kata populasi, orang kebanyakan menghubungkannya dengan masalah kependudukan. Populasi juga merupakan wilayah generalisasi yang terdiri dari objek/subjek yang

mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang di tetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.³⁴

Populasi adalah keseluruhan yang menjadi target dalam menggenneralisasikan hasil penelitian.³⁵

Sugiono mengaatakan populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian di tarik kesimpulannya.

Populasi adalah individu yang menjadi sumber pengambilan sample. Jadi populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas III SDN 09 Rejang Lebong yang berjumlah 45 Orang.

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Penelitian yang akan dilakukan penulis menentukan sample dengan menggunakan teknik penelitian populasi.

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, karna keterbatasan dana, tenaga, dan waktu maka peneliti dapat diberlakukan untuk populasi harus betul-betul relative (mewakili).³⁶

³⁴Sugiyon. *Statistik Untuk Penelitian*. (Bandung: Alfabet. 2015) hal. 61

³⁵Sanjaya, Wina. *Penelitian Pendidikan Jenis, Metode dan Prosedur*. (Jakarta: Predanamedia Group. 2013)Hal.228

³⁶Sugiyono, *Statistik Untuk Penelitian*. (Bandung: Alfabet. 2015) hal. 62

Sampel dalam penelitian ini adalah 45 orang yang terdiri dari 21 kelas kontrol (Kelas III A) dan 24 kelas eksperimen (Kelas III B)

D. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini dapat dikumpulkan dengan cara:

1. Observasi

Observasi juga merupakan salah satu teknik pengumpulan data yang sangat lazim dalam metode penelitian kualitatif. Observasi hakikatnya merupakan kegiatan dengan menggunakan pancaindera, bisa penglihatan, penciuman, pendengaran, untuk memperoleh informasi yang diperlukan untuk menjawab masalah penelitian. Hasil observasi berupa aktivitas, kejadian, peristiwa, objek, kondisi atau suasana tertentu, dan perasaan emosi seseorang. Observasi dilakukan untuk memperoleh gambaran riil suatu peristiwa atau kejadian untuk menjawab pertanyaan penelitian.

Tujuan penggunaan metode ini adalah untuk mengetahui langsung fenomena-fenomena yang terjadi dilapangan dan ikut serta dilapangan, sehingga dapat menyakinkan hal-hal yang terjadi berkaitan dengan penelitian ini. Pelaksanaan observasi dilakukan secara terprogram, yaitu judul pelaksanaan telah ditentukan.³⁷

2. Tes

Tes adalah serentetan atau latihan serta alat yang digunakan untuk

³⁷Nazir, *Metode Penelitian* (Jakarta, Rineka Cipta, 2003) hal.175

mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu dan kelompok. Dalam penelitian ini tes digunakan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media kotak angka terhadap kemampuan menghitung perkalian. Tes yang digunakan dalam penelitian unu adalah tes objektif.

Tes objektif terdiri dari beberapa bentuk yaitu: jawaban singkat benar-benar. Tes dalam penelitian ini berupa pretest dan posttest.

a. Pretest

Merupakan tes yang diberikan sebelum pelajaran dimulai atau sebelum siswa diberikan perlakuan dengan tujuan untuk mengetahui atau mengukur kemampuan siswa pada materi perkalian.

b. Posttest

Posttest adalah tes yang diberikan pada akhir pembelajaran untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menerima pembelajaran yang telah dipelajari atau setelah siswa diberikan perlakuan dengan tujuan untuk mengukur pemahaman siswa tentang materi perkalian.

Tes ini bertujuan untuk memperoleh hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika dengan materi perkalian di SD N 09 Rejang Lebong.

3. Dokumentasi

Dokumentasi berasal dari kata dokumen yang artinya barang-

barang tertulis. Di dalam melaksanakan metode dokumentasi, peneliti menyelidiki benda-benda tertulis seperti buku, majalah, dokumen, peraturan-peraturan, notulen rapat, catatan harian dan sebagainya.

Dokumentasi adalah mencari data mengenai hal-hal variabel yang diamati melalui benda mati. Dokumentasi juga merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu yang dapat berbentuk tulisan, gambar atau karya seseorang.

Dokumentasi dalam penelitian ini untuk mengambil data berupa foto-foto selama kegiatan dan sebagai bukti bahwa peneliti sudah melaksanakan penelitiannya serta mengetahui aktivitas siswa selama pembelajaran perkuliahan.

E. Instrumen Pengumpulan Data

1. Definisi Operasional Variabel

Variabel adalah definisi yang digunakan oleh para peneliti untuk menggambarkan secara abstrak fenomena social atau ekonomi. Variabel adalah konsep yang mempunyai nilai (misal variabel model kerja, keuntungan tingkat pendidikan menejer dan sebagainya).

Variabel dapat diartikan juga sebagai pengelompokan yang logis dari dua atribut atau lebih. Misalnya variabel jenis kelamin laki-laki dan perempuan, variabel ukuran besar maupun kecil dan sebagainya.

Dalam penelitian ini terdapat dua variabel yaitu variabel bebas (x) dan variabel terikat (y).

a. Variabel bebas (x)

Variabel bebas (x) adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat), jadi variabel bebas (x) dalam penelitian ini adalah metode permainan kotak angka.

b. Variabel terikat (y)

Variabel terikat (y) adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi akibat adanya variabel bebas. Jadi variable terikat dalam penelitian ini adalah peningkatan hasil belajar matematika melalui metode permainan kotak angka di SDN 09 Rejang Lebong

1) Kisi-kisi Instrumen

Kisi-kisi adalah sebuah tabel yang menunjukkan hubungan antara hal-hal yang disebutkan dalam kolom. Kisi-kisi penyusunan instrument menunjukkan kaitan antara variabel yang diteliti dengan sumber data dan data mana yang akan diambil, metode yang digunakan dan instrumen yang disusun.

Tabel 3.1

Kisi-kisiInstrumentes

Pokok Bahasan	Indikator	Tujuan Pembelajaran	Nomor Soal	Banyak Butir Soal

Melakukan operasi hitung bilangan sampai tiga angka	1. Memahami pengertian perkalian	1. Siswa dapat memahami pengertian perkalian	2,3,6,8	4
	2. Melakukan perkalian yang menghasilkan bilangan tiga angka	2. Siswa dapat melakukan perkalian yang menghasilkan bilangan tiga angka	1,5,9,10	4
	3. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perkalian	3. Siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perkalian	4,7	2
Jumlah				10

2) Uji Coba Instrumen

a. Uji Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan

tingkat-tingkat kevalitan atau kesahihan suatu instrumen. Suatu instrumen yang valid memiliki validitas yang tinggi.

Sebaliknya instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah. Uji validitas ditempu dengan cara analisis korelasi yang digunakan product moment.

Uji validitas digunakan untuk mengetahui instrumen yang digunakan. Instrumen yang valid dan rebel yaitu syarat mutlak untuk mendapatkan hasil penelitian yang valid dan reabel.³⁸

Adapun rumus yang digunakan sebagai berikut:

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

keterangan :

r_{xy} : Korelasi item X dan Y

$\sum X$: Jumlah skor item X

$\sum Y$: Jumlah skor item Y

$\sum XY$: Perkalian antara X dan Y³⁹

Interprestasi koefisien korelasi (r_{xy}) untuk uji validitas (arikunto).

Antara 0,80 sampai dengan 1,00 : sangat tinggi

³⁸Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif R&D* (Bandung: Alfabeta, 2011), hal.173

³⁹Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif R&D* (Bandung: Alfabeta, 2011), hal.183

Antara 0,60 sampai dengan 0,80 : tinggi

Antara 0,40 sampai dengan 0,60 : cukup

Antara 0,20 sampai dengan 0,40 : rendah

Antara 0,00 sampai dengan 0,20 : sangat rendah

Dalam rangka mengetahui baik atau tidaknya suatu soal perlu adanya uji coba suatu soal validitas suatu item. Untuk itu soal terlebih dahulu diuji cobakan kepada 20 siswa di luar sample yakni diujikan di kelas 5 SD Negeri 09 Rejang Lebong . pelaksanaan uji validitas soal dilaksanakan kepada 20 siswa sebagai responden yang terdiri dari 25 item soal tentang pelaksanaan media kotak angka variabel x. Dan hasil skor dapat diperhitungkan seperti tabel berikut ini.

Tabel 3.2

Pengujian validitas item soal No 1

No	X	Y	X ²	Y ²	x.y
1	1	25	1	625	25
2	1	24	1	576	24
3	1	21	1	441	21
4	1	21	1	441	21
5	1	19	1	361	19
6	1	17	1	289	17
7	1	20	1	400	20
8	0	19	0	361	0
9	0	20	0	400	0
10	1	20	1	400	20
11	1	23	1	529	23
12	1	22	1	484	22
13	1	22	1	484	22
14	1	18	1	324	18
15	1	22	1	484	22
16	1	21	1	441	21

17	1	21	1	441	21
18	1	14	1	196	14
19	1	19	1	361	19
20	0	4	0	16	0
	17	329	17	8054	349

Dari tabel di atas dapat diketahui bahwa hasil dari $\sum x=17$, $\sum y=329$, $\sum x^2=17$, $\sum y^2=8054$, $\sum xy=349$. kemudian mencari validitas soal tersebut, maka dianalisis menggunakan rumus product moment yaitu:

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

$$r_{xy} = \frac{20.349 - (17)(329)}{\sqrt{\{20.17 - (17)^2\}\{20.8054 - (329)^2\}}}$$

$$r_{yx} = \frac{6980 - 5593}{\sqrt{\{340 - 289\}\{161080 - 108241\}}}$$

$$r_{yx} = \frac{1387}{\sqrt{(51)(52839)}}$$

$$r_{yx} = \frac{1387}{\sqrt{(51)(52839)}}$$

$$r_{yx} = \frac{1387}{\sqrt{2694789}}$$

$$r_{xy} = \frac{1387}{\sqrt{1641,58}}$$

$$r_{xy} = 0,844$$

Perhitungan validitas item soal dilakukan dengan penafsiran koefisien korelasi, yakni r_{xy} hitung dibandingkan dengan r_{tabel} taraf signifikan 5%. Adapun r_{tabel} taraf signifikan 5% untuk validitas item soal adalah 0,444. artinya apabila r_{xy} hitung lebih besar atau sama dengan t_{tabel} maka valid, ($0,844 \geq 0,444$).

Pengujian item soal nomer 2 dan seterusnya, dapat dilakukan dengan cara yang sama seperti pengujian item soal nimer 1. Hasil uji validitas item soal secara keseluruhan dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 3.3
Hasil Uji Validitas Item Soal Pelaksanaan
Media Kotak Angka(X)

No	r Hitung	r tabel	Keterangan
1	0,844	0,444	Valid
2	0,650	0,444	Valid
3	0,704	0,444	Valid
4	0,627	0,444	Valid
5	0,491	0,444	Valid
6	0,831	0,444	Valid
7	0,592	0,444	Valid
8	0,831	0,444	Valid
9	0,844	0,444	Valid
10	0,831	0,444	Valid
11	0,546	0,444	Valid
12	0,446	0,444	Valid
13	0,540	0,444	Valid
14	0,679	0,444	Valid
15	0,107	0,444	T. Valid
16	0,445	0,444	Valid
17	0,587	0,444	Valid
18	0,064	0,444	T. Valid
19	0,101	0,444	T. Valid
20	0,286	0,444	T. Valid
21	0,643	0,444	Valid
22	0,504	0,444	Valid
23	1,287	0,444	Valid
24	0	0,444	T. Valid
25	0,441	0,444	Valid

b. Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah indeks yang menunjukkan sejauh mana suatu alat ukur dapat dipercaya dan diandalkan. Reliabilitas menunjukkan kemantapan atau konsistensi hasil pengukuran. Suatu alat pengukur dikatakan mantap dan konsisten, apabila untuk mengukur sesuatu perhitungan reliabilitas soal dilakukan dengan cara mengkonsultasikan koefisien reliabilitas dengan nilai kritik atau standar reliabilitas.

Rumus :

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

Keterangan :

r_{11} = Reliabilitas yang dicari

n = jumlah item pertanyaan yang di uji

$\sum \sigma_t^2$ = jumlah variansskortiap – tiapitem

σ^2 = Varians total⁴⁰

Selanjutnya mencari (menghitung) koefisien realibilitas tes (r_{11} atau r_{11}) dengan menggunakan rumus, sebagai berikut:

$$r_{11} = \frac{2r_{11}}{2r_{11}}$$

Pada penelitian ini penelitian melaksanakan tes hasilbelajar siswa pada bidang studi matematika yang diikuti oleh 20 Orang siswa SD N 09 Rejang Lebong, menyajikan 25 butir soal bentuk

⁴⁰Suharsimi Arikunto. *Proses Penelitian*. (Jakarta: Rineka Cipta. 2010) hal. 232

isian singkat. Dengan ketentuan apabila benar di beri nilai 1 dan salah diberi nilai 0. Setelah tes berakhir diperoleh penyebaran skor hasil tes seperti pada tabel 3.4 di bawah ini:

Untuk mengetahui soal-soal reabil atau tidak dapat dilihat langkah langkah sebagai berikut:

1. Menjumlahkan skor-skor yang dimiliki oleh item yang bernomer ganjil. Hasilnya adalah sebagaimana dapat dilihat pada tabel 3.7 berikut ini:

Tabel 3.4

Skor skor tes hasil belajar

Pada item skor yang bernomer ganjil (x)

Siswa	Sekor Untuk Butir Item Nomer Ganjil													Jm 1
	1	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23	25	
A	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13
B	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13
C	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	10
D	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	9
E	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	10
F	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	9
G	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	9
H	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	8
I	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	11
J	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	9
K	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	12
L	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	12
M	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	11
N	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	8
O	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	11
P	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	11
Q	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	10
R	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	7
S	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	8
T	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	2

2. Menjumlahkan skor-skor yang dimiliki oleh item yang bernomer ganjil. Hasilnya adalah sebagaimana dapat dilihat pada tabel 3.7 berikut ini:

Tabel 3.5

Skor skor tes hasil belajar

Pada item skor yang bernomer genap (y)

siswa	Sekor Untuk Butir Item Nomer Genap												jml
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	
A	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
B	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	11
C	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	11
D	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
E	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	9
F	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	8
G	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	11
H	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	11
I	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	9
J	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	11
K	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	11
L	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	10
M	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	11
N	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	10
O	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	11
P	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	10
Q	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	11
R	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	7
S	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	11
T	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	2

3. Menghitung angka indeks korelasi “y” product moment, antara variabel x dan variabel y yaitu r_{xy} dan $r_{\frac{11}{22}}$. hasil hasil perhitungan dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.6

Perhitungan perhitungan untuk memperoleh r_{xy} dan $r_{\frac{11}{22}}$.

Siswa	Skor Item Bernomer		xy	X ²	Y ²
	Ganjil (X)	Genap (Y)			
A	13	12	156	169	144
B	13	11	143	169	121
C	10	11	110	100	121
D	9	12	108	81	144
E	10	9	90	100	81
F	9	8	72	81	64
G	9	11	99	81	121
H	8	11	88	64	121
I	11	9	99	121	81
J	9	11	99	81	121
K	12	11	132	144	121
L	12	10	120	144	100
M	11	11	121	121	121
N	8	10	80	64	100
O	11	11	121	121	121
P	11	10	110	121	100
Q	10	11	110	100	121
R	7	7	49	49	49
S	8	11	88	64	121
T	2	2	4	4	4
20	193	199	1999	1979	2077

Dari tabel perhitungan diatas dapat diketahui $n= 20$, $\sum x =193$,
 $\sum y= 199$, $\sum xy= 1999$, $\sum x^2 = 1979$, $\sum y^2= 2007$

Selanjutnya di subsitusikan ke dalam rumus :

$$\begin{aligned}
r_{yx} &= \frac{N\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(N\sum X^2 - (\sum X)^2)(N\sum Y^2 - (\sum Y)^2)}} \\
&= \frac{20.1999 - 192.199}{\sqrt{(20.1979 - (192)^2)(20.2077 - (199)^2)}} \\
&= \frac{39980 - 38208}{\sqrt{(39580 - 36864)(41540 - 39601)}} \\
&= \frac{1772}{\sqrt{2716 \times 1939}} \\
&= \frac{1772}{\sqrt{5266324}}
\end{aligned}$$

$$= \frac{1772}{2294,8}$$

$$= 0,772$$

$$\text{Jadi, } r_{22}^{11} = 0,77$$

Selanjutnya mencari (menghitung) koefisien reabilitas tes dengan menggunakan rumus, sebagai berikut:

$$r_{22}^{11} = \frac{2r_{22}^{11}}{1 + r_{22}^{11}}$$

$$= \frac{2 \cdot 0,77}{1 + 0,77}$$

$$= \frac{1,54}{1,77}$$

$$= 0,87$$

Untuk menentukan validitas dari data maka digunakan tabel koefisien korelasi:

Tabel 3.7

Interevestasi Koofisien Korelasi⁴¹

Interval korelasi	Kategori
0,00 – 0,20	Rendah
0,20 – 0,40	Sedang
0,40 – 0,60	Cukup
0,60 – 0,80	Tinggi
0,80 – 1,00	Sangat tinggi

⁴¹Sugiyono, *Statistik Untuk Penelitian*. (Bandung: Alfabeta, 2015)hal.231

Adapun nilai kritik untuk reabilitas soal adalah 0,77. Artinya apabila koefisien reabilitas hitung lebih besar dari dengan 0,77 atau sama dengan maka soal tersebut dapat dikatakan reliable.

Berdasarkan hasil hitung dapat diperoleh koefisien reabilitas tes sebesar 0,87. Koefisien reabilitas tes 0,87 itu ternyata lebih besar 0,77. Dengan demikian maka hasil tes bidang studi matematika tersebut dapat dinyatakan sebagai tes hasil belajar yang reliable.

F. Teknik Analisis Data

1. Uji Prasyarat

Untuk melakukan uji prasyarat maka penulis disini menggunakan uji normalitas dan uji homogenitas.

1) Uji Normalitas Data

Uji normalitas data adalah bentuk pengujian tentang kenormalan distribusi data. Tujuan dari uji ini adalah untuk mengetahui apakah data yang diambil merupakan berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah sampel yang diteliti berdistribusi normal atau tidak. Uji yang digunakan dalam normalitas adalah uji chi kuadrat.

$$x^2 = \sum_1^k \frac{(fo - fh)^2}{fh}$$

Keterangan:

F_o :frekuensi dari yang diamat

F_h :frekuensi yang diharapkan

K : bayakkelas⁴²

2) Uji Homegenitas

Uji homegenitas berfungsi apakah kedua kelompok populasi itu bersifat homogeny atau heterogen. Maksud uji homegenitas disini adalah menguji mengenai sama tidaknya variasi-variasi dua buah distribusi atau lebih.

Uji homogenitas yang digunakan pada penelitian ini adalah uji fisher dengan rumus sebagai berikut:

$$F \text{ Hitung} = \frac{\text{varianterbesar}}{\text{varianterkecil}}$$

G. Uji Hipotesis

Setelah melakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homegenitas, maka selanjutnya adalah uji hipotesis penelitian untuk mengetahui ada tidaknya peningkatan hasil belajar siswa SDN 09 Rejang Lebong.

Rumus:

$$F = \frac{S_1^2}{S_2^2} S^2 = \frac{n \cdot \sum F_i X_i^2 - (\sum F_i X_i)^2}{n(n-1)}$$

Keterangan:

F : homogenitas

S_1^2 : varians data pertama

S_2^2 : varians data kedua⁴³

⁴²Sugiyono. *Statistik Untuk Penelitian*. (Bandung: Alfabet. 2015) hal.107

⁴³Sugiyono, *Statistik Untuk Penelitian*. (Bandung: Alfabet. 2015) hal.156

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Wilayah Penelitian

1. Profil Sekolah

a. Letak Geografis Sekolah Sd N 09 Rejang Lebong

SD Negeri 09 Rejang Lebong terletak di jalan s.sukowati, kel. Air putih lama, kec. Curup, kab. Rejang lebong, prov. Bengkulu. SD Negeri 09 Rejang Lebong yang berdiri sejak tahun 1981 tepatnya pada tanggal 01 bulan 01 tahun 1981, yang terdiri dari 10 lokal kelas, 1 ruang guru, 1 ruang kepala sekolah, 1 uks, 2 wc siswa, 1 wc guru.

SD Negeri 09 Rejang Lebong memiliki 1 kepala sekolah, 5 guru mapel, 09 guru kelas. Jumlah siswa yang ada pada sekolah ini 117 laki laki dan 142 perempuan. Yang terdiri dari kelas 1 sampai 6.

Tabel 4.1

Jumlah siswa

No	Nama rombel	Tingkat kelas	Jumlah siswa		
			L	P	Total
1	1	1	20	20	40
2	2	2	24	12	36
3	3 a	3	8	15	21
4	3 b	3	10	14	24
5	4 a	4	13	10	23
6	4 b	4	11	12	23
7	5 a	5	4	16	20
8	5 b	5	6	14	20
9	6 a	55	13	14	27
10	6 b		10	16	26

Jumlah	119	143	262
---------------	------------	------------	------------

(sumber data dapodik SD N 09 Rejang Lebong)

2. Visi, misi dan tujuan

- a. Visi SD Negeri 09 Rejang Lebong adalah menciptakan sd negeri 9 rejang lebong yang bermutu, disiplin, dapat dipercaya dan takwa kepada tuhan yang maha esa berdasarkan kurikulum 2013
- b. Misi SD Negeri 09 Rejang Lebong adalah
 - 1) Melaksanakan pengembangan kurikulum tingkat satuan pendidikan meliputi pembelajaran silabus dan penilaian
 - 2) Meningkatkan kopetensi tenaga dan sarana pendidikan
 - 3) Melakukan kegiatan yang memberikan keteladanan disiplin dan dapat di percaya
 - 4) Meningkatkan rasa hormat, berbudi pekerti luhur menuju kualitas iman dan takwa
 - 5) Melaksanakan kurikulum 2013
- c. Tujuan
 - 1) **Tujuan pendidikan nasional** adalah berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang: beriman dan bertakwa kepada tuhan yang maha esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.
 - 2) **Tujuan pendidikan dasar** adalah meletakkan dasar kecerdasan, pengetahuan, kepribadian, akhlak mulia, serta keterampilan untuk hidup mandiri dan mengikuti pendidikan lebih lanjut.

3. Keadaan Tenaga Pendidik Dan Kependidikan

Tabel 4.2

Keadaan guru dan staf SD Negeri 09 Rejang Lebong

No	Nama	Status kepegawaian	Jenis ptk
1	Seri rezeki	Pns	Kepala sekolah
2	Diah tiara putri	Guru honor sekolah	Guru mapel
3	Elidar	Pns	Guru kelas
4	Ellyzar	Pns	Guru kelas
5	Elva elyana	Pns	Guru kelas
6	Erlyn kusminah	Pns	Guru kelas
7	Hermawati	Pns	Guru kelas
8	Latifah	Pns	Guru kelas
9	Neni lestari	Pns	Guru mapel
10	Nur asma	Pns	Guru kelas
11	Nurhayati	Pns	Guru mapel
12	Rahmayanti	Guru honor sekolah	Guru mapel
13	Riawati	Pns	Guru kelas
15	Siti bandiani	Pns	Guru kelas
16	Sabar ganda	Guru honor sekolah	Guru mapel

(sumber data dapodik SD N 09 Rejang Lebong)

4. Sarana dan prasarana

Tabel 4.3

Tabel sarana dan prasarana sekolah

No	Jenis sarana	Letak	Jumlah
1	Meja siswa	Ruang kelas	280
2	Kursi siswa	Ruang kelas	280
3	Meja guru	Ruang kelas	12
4	Kursi guru	Ruang kelas	12
5	Papan tulis	Ruang kelas	12
6	Lemari	Ruang kelas	10

7	Tempat tidur uks	Ruang uks	1
8	Lemari uks	Ruang uks	1
9	Meja uks	Ruang uks	1
10	Kursi uks	Ruang uks	1
11	Perlengkapan p3k	Ruang uks	2
12	Kloset jongkok	Wc guru	2
13	Tempat air (bak)	Wc guru	10
14	Gayung	Wc guru	10
15	Kloset jongkok	Wc siswa	1
16	Tempat air (bak)	Wc siswa	1
17	Gayung	Wc siswa	1
18	Lemari	Ruang guru	2
19	Komputer tu	Ruang guru	1
20	Printer tu	Ruang guru	1
21	Meja guru	Ruang guru	10
22	Kursi guru	Ruang guru	20
23	Meja tu	Ruang guru	1
24	Kursi tu	Ruang guru	2
25	Papan tulis	Ruang guru	1
26	Jam dinding	Ruang guru	1
27	Simbol kenegaraan	Ruang guru	1
28	Penanda waktu (bell sekolah)	Ruang guru	1
29	Tape recorder	Ruang guru	1

B. Pelaksanaan Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini dilakukan di SD Negeri 09 Rejang Lebong dengan populasi sebanyak 45 orang dan menggunakan dua kelas sebagai kelas sampel, yaitu kelas IIIA dan IIIB. Kelas IIIA berjumlah 21 siswa yang terdiri dari 08 siswa laki-laki dan 13 siswa perempuan sebagai kelas kontrol. Kelas III B berjumlah 24 siswa yang terdiri dari 10 siswa laki-laki dan 14 siswa perempuan sebagai kelas eksperimen.

1. Deskripsi data

Bagian ini menguraikan dan menganalisis hasil nilai pretest dan posttest. Soal pretest dan posttest diberikan kepada siswa pada kelas a dengan menggunakan konvensional (kontrol) dan kelas b menggunakan media kotak angka (eksperimen). Instrumen soal pretest diberikan kepada seluruh siswa sebelum penelitian dilakukan dan posttest diberikan kepada siswa diakhir penelitian.

a. Deskripsi hasil nilai pretest kelas a dan b

Adapun hasil pretest terhadap hasil belajar matematika yang dilakukan sebagai berikut:

1. Kelas 3b (kelas eksperimen)

Tabel 4.4

Hasil pretest siswa kelas 3b

No	Nama	Skor	Nilai (x)	X ²	X	X ²	Interprestasi
1	Alisyao	40	40	1600	-17	289	S
2	Arifky m	75	75	5625	18	324	S
3	Aura astri p	35	35	1225	-22	484	S
4	Azib duwiha	65	65	4225	8	64	S
5	Aziz paranaja	20	20	400	-37	1369	R
6	Azzahra a	100	100	10000	43	1849	T
7	Bintang r	80	80	6400	23	529	S
8	Dera alzahra	50	50	2500	-7	49	S
9	Hafiza diana	70	70	4900	13	169	S
10	Hersa novita	80	80	6400	23	529	S
11	Imara siti d	40	40	1600	-17	289	S
12	Imel cahaya	80	80	6400	23	529	S
13	Levia gita k	20	20	400	-37	1369	R
14	M thoriq s	40	40	1600	-17	289	S
15	M. Affan	70	70	4900	13	169	S
16	M. Riski p	55	55	3025	-2	4	S
17	Mardiati a	10	10	100	-47	2209	R

18	Nabila aulia	0	0	0	-57	3249	R
19	Rheisa a	100	100	10000	43	1849	T
20	Rizki i	90	90	8100	33	1089	T
21	Siffa yusriya	90	90	8100	33	1089	T
22	Stepani detia	30	30	900	-27	729	S
23	Sumayyah	30	30	900	-27	729	S
24	Yudi n	100	100	10000	43	1849	T
		1370	99300			2109 6	

Sumber : pretest (sabtu,17 november 2018)

Keterangan:

Kolom 1 adalah nomer responden

Kolom 2 adalah nama responden

Kolom 3 adalah jumlah skor benar yang diperoleh siswa

Kolom 4 adalah skor nilai (x)

Kolom 5 adalah pengkuadratan nilai (x²)

Kolom 6 adalah simpangan dara rata ratanya (x) yang diketahui dari x =

$$x - \bar{x} \quad (\bar{x} = \sum f_x/n)$$

Kolom 8 adalah interpretasi (t = tinggi, s = sedang dan r = rendah)

Selanjutya dimasukan ke dalam tabulasi frekuensi, guna mencari mean rata rata (x). Adapun tabulasi perhitungan adalah sebagai berikut:

Tabel 4.5

Perhitungan nilai mean pretest siswa kelas 3b

No	X	F	Fx
1	0	1	0
2	10	1	10
3	20	2	40
4	30	2	60
5	35	1	35

6	40	3	120
7	50	1	50
8	55	1	55
9	65	1	65
10	70	2	140
11	75	1	75
12	80	3	190
13	90	2	180
14	100	3	300
Jumlah		24	1370

(sumber : hasil analisis penelitian)

keterangan:

kolom 1 adalah penomoran

Kolom 2 adalah nilai (x)

Kolom 3 adalah banyaknya siswa yang memperoleh nilai tersebut

(f)

Kolom 4 adalah hasil perkalian skor nilai (x) dengan frekuensi (f)

$$\bar{X} = \frac{\sum fx}{n} = \frac{1370}{24} = 57$$

$$Sd = \sqrt{\frac{\sum x^2}{N}} = \sqrt{\frac{21096}{24}} = \sqrt{879} = 29,6$$

Selanjutnya menetapkan kelompok atas, tengah dan bawah dengan memasukan ke dalam rumus sebagai berikut:

—————→ atas / tinggi

$$m + 1.sd = 57 + 29,6 = 86,6$$

—————→ tengah / sedang

$$m - 1.sd = 57 - 29,6 = 27,4$$

—————→ bawah / rendah

Tabel 4.6

Frekuensi hasil pretest siswa kelas 3b

No	Nilai pretest	Kategori	Frekuensi	%
1	86,6 ke atas	Atas / tinggi	5	20,8%
2	86,6 – 27,4	Tengah / sedang	15	62,5%
3	27,4 ke bawah	Bawah / rendah	4	16,7%
Jumlah			24	100%

Keterangan:

Kolom 1 adalah penomoran

Kolom 2 adalah pretest siswa kelas 3b

Kolom 3 adalah banyaknya siswa yang mendapatkan nilai tersebut

Kolom 4 adalah (%) data yang diketahui dari $\frac{\text{jumlahprekuensi}}{\text{jumlahtsiswa}} \times 100$

Dari analisis diatas, dapat disimpulkan bahwa pada kelas 3b terdapat : 5 siswa dikelompok atas / tinggi (20,8%),15 siswa di kelompok tengah / sedang (62,5%), 4 siswa di kelompok rendah / bawah (16,7%).

2. Kelas 3 a (kelas kontrol)

Tabel 4.7

Hasil pretest siswa kelas 3a

No	Nama	Skor	Nilai (y)	Y ²	Y	Y ²	Interprestasi
1	Alga	70	70	4900	13	169	S
2	Aliza adelina	85	85	7225	28	784	S
3	Annisa s	15	15	225	-42	1764	R
4	Azzahra z	90	90	8100	33	1089	T

5	Chaca naraini	100	100	10000	43	1849	T
6	Dona cika	45	45	2025	-12	144	S
7	Faeza g	100	100	10000	43	1849	T
8	Faizah nacwa	15	15	225	-42	1764	R
9	Faiz	80	80	6400	23	529	S
10	Fakhri	15	15	225	-42	1764	R
11	Fio renza	70	70	4900	13	169	S
12	Hazel r	35	35	1225	-22	484	S
13	Jingga	10	10	100	-47	2209	R
14	Natasya	75	75	5625	18	324	S
15	Pangeran	60	60	3600	3	9	S
16	Qhynanti s	50	50	2500	-7	49	S
17	Tiara	70	70	4900	13	169	S
18	Tri angara	25	25	625	-32	1024	S
19	Widia a	70	70	4900	13	169	S
20	Yuda	100	100	10000	43	1849	T
21	Zuan	10	10	100	-47	2209	R
			1190	87800		20368	

Sumber : pretest (jumat,16 november 2018)

Keterangan:

Kolom 1 adalah nomer responden

Kolom 2 adalah nama responden

Kolom 3 adalah jumlah skor benar yang diperoleh siswa

Kolom 4 adalah skor nilai (y)

Kolom 5 adalah pengkuadratan nilai (y^2)

Kolom 6 adalah simpangan dara rata ratanya (y) yang diketahui dari $y =$

$y - \bar{y}$ ($y = \sum_{fy}/n$)

Kolom 8 adalah interpretasi (t = tinggi, s = sedang dan r = rendah)

Selanjutya dimasukan ke dalam tabulasi frekuensi, guna mencari mean rata rata (\bar{y}). Adapun tabulasi perhitungan adalah sebagai berikut:

Tabel 4.8

Perhitungan nilai mean pretest siswa kelas 3a

No	Y	F	Fy
1	10	2	20
2	15	3	45
3	25	1	25
4	35	1	35
5	45	1	45
7	50	1	50
8	60	1	60
9	70	4	280
10	75	1	75
	85	1	85
11	80	1	80
12	90	1	90
13	100	3	300
Jumlah		21	1190

(sumber : hasil analisis penelitian)

keterangan:

kolom 1 adalah penomoran

Kolom 2 adalah nilai (y)

Kolom 3 adalah banyaknya siswa yang memperoleh nilai tersebut

(f)

Kolom 4 adalah hasil perkalian skor nilai (y) dengan frekuensi (f)

$$\bar{X} = \frac{\sum fy}{n} = \frac{1190}{21} = 56,7 \text{ dibulatkan } 57$$

$$Sd = \sqrt{\frac{\sum y^2}{N}} = \sqrt{\frac{20369}{21}} = \sqrt{969,9} = 31,14$$

Selanjutnya menetapkan kelompok atas, tengah dan bawah dengan memasukan ke dalam rumus sebagai berikut:

—————→ atas / tinggi

$$m + 1.sd = 57 + 31,14 = 89,14$$

—————→ tengah / sedang

$$m - 1.sd = 57 - 31,14 = 25,86$$

—————→ bawah / rendah

Tabel 4.9

Frekuensi hasil pretest siswa kelas 3a

No	Nilai pretest	Kategori	Frekuensi	%
1	89,14 ke atas	Atas / tinggi	4	19%
2	89,14 – 25,86	Tengah / sedang	11	52,4%
3	25,86 ke bawah	Bawah / rendah	6	28,6%
Jumlah			21	100%

Keterangan:

Kolom 1 adalah penomoran

Kolom 2 adalah pretest siswa kelas 3 b

Kolom 3 adalah banyaknya siswa yang mendapatkan nilai tersebut

Kolom 4 adalah (%) data yang diketahui dari $\frac{\text{jumlahprekuensi}}{\text{jumlahsiswa}} \times 100$

Dari analisis diatas, dapat disimpulkan bahwa pada kelas 3a terdapat : 4 siswa dikelompok atas / tinggi (19%), 11 siswa di kelompok tengah/sedang (52,4%), 6 siswa di kelompok rendah / bawah (28,6%).

2. Deskripsi hasil nilai posttest kelas a dan b

a. Kelas eksperimen

Tabel 4.10**Hasil posttest siswa kelas 3b**

No	Nama	Skor	Nilai (x)	X ²	X	X ²	Interprestasi
1	Alisya o	100	100	10000	21	441	T
2	Arifky	100	100	10000	21	441	T
3	Aura astri	80	80	6400	1	1	S
4	Azib duwiha	100	100	10000	21	441	T
5	Aziz paranaja	75	75	5625	-4	16	S
6	Azzahra a	95	95	9025	16	256	S
7	Bintang r	85	85	7225	6	36	S
8	Dera alzahra	90	90	8100	11	121	S
9	Hafiza diana	80	80	6400	1	1	S
10	Hersa novita	75	75	5625	-4	16	S
11	Imara siti d	60	60	3600	-19	361	S
12	Imel cahaya p	80	80	6400	1	1	S
13	Levia gita k	30	30	900	-49	2401	R
14	M thoriq s	70	70	4900	-9	81	S
15	M. Affan	60	60	3600	-19	361	S
16	M. Riski p	75	75	5625	-4	16	S
17	Mardiati a	65	65	4225	-14	196	S
18	Nabila aulia	20	20	400	-59	3481	R
19	Rheisa a	95	95	9025	16	256	S
20	Rizki i	90	90	8100	11	121	S
21	Siffa yusriya	85	85	7225	6	36	S
22	Stepani detia	90	90	8100	11	121	S
23	Sumayyah	85	85	7225	6	36	S
24	Yudi nugraha	100	100	10000	21	441	T
			1885	157725		9679	

Sumber : pretest (sabtu,17 november 2018)

Keterangan:

Kolom 1 adalah nomer responden

Kolom 2 adalah nama responden

Kolom 3 adalah jumlah skor benar yang diperoleh siswa

Kolom 4 adalah skor nilai (x)

Kolom 5 adalah pengkuadratan nilai (x^2)

Kolom 6 adalah simpangan dara rata ratanya (x) yang diketahui dari $x =$

$$x - x \left(x = \frac{\sum fx}{n} \right)$$

Kolom 8 adalah interpretasi (t = tinggi, s = sedang dan r = rendah)

Selanjutya dimasukan ke dalam tabulasi frekuensi, guna mencari mean rata rata (x). Adapun tabulasi perhitungan adalah sebagai berikut:

Tabel 4.11

Perhitungan nilai mean postest siswa kelas 3b

No	X	F	Fx
1	20	1	20
2	30	1	30
3	60	2	120
4	65	1	65
5	70	1	70
6	75	3	225
7	80	3	240
8	85	3	255
9	90	3	270
10	95	2	190
11	100	4	400
Jumlah		24	1885

(sumber : hasil analisis penelitian)

keterangan:

kolom 1 adalah penomeran

Kolom 2 adalah nilai (x)

Kolom 3 adalah banyaknya siswa yang memperoleh nilai tersebut

(f)

Kolom 4 adalah hasil perkalian skor nilai (x) dengan frekuensi (f)

$$\bar{X} = \frac{\sum fx}{n} = \frac{1885}{24} = 78,5 \text{ dibulatkan } 79$$

$$Sd = \sqrt{\frac{\sum x^2}{N}} = \sqrt{\frac{9679}{24}} = \sqrt{403,29} = 20$$

Selanjutnya menetapkan kelompok atas, tengah dan bawah dengan memasukan ke dalam rumus sebagai berikut:

—————→ atas / tinggi

$$m + 1.sd = 79 + 20 = 99$$

—————→ tengah / sedang

$$m - 1.sd = 79 - 20 = 59$$

—————→ bawah / rendah

Tabel 4.12

Frekuensi hasil postest siswa kelas 3b

No	Nilai pretest	Kategori	Frekuensi	%
1	99 ke atas	Atas / tinggi	4	16,7%
2	99 – 59	Tengah / sedang	18	75%
3	59 ke bawah	Bawah / rendah	2	8,3%
Jumlah			24	100%

Keterangan:

Kolom 1 adalah penomoran

Kolom 2 adalah pretest siswa kelas 3b

Kolom 3 adalah banyaknya siswa yang mendapatkan nilai tersebut

Kolom 4 adalah (%) data yang diketahui dari $\frac{\text{jumlahprekuensi}}{\text{jumlahtsiswa}} \times 100$

Dari analisis diatas, dapat disimpulkan bahwa pada kelas 3b terdapat : 4 siswa dikelompok atas / tinggi (16,7%),18 siswa di

kelompok tengah / sedang (75%), 2 siswa di kelompok rendah / bawah (8,3%).

b. Kelas kontrol (y)

Tabel 4.13

Hasil posttest siswa kelas 3a(kontrol)

No	Nama	Skor	Nilai (y)	Y ²	Y	Y ²	Interprestasi
1	Alga	90	90	8100	26	676	S
2	Aliza adelina	90	90	8100	26	676	S
3	Annisa s	25	25	625	-39	1521	R
4	Azzahra zaskia v	80	80	6400	16	256	S
5	Chaca naraini	80	80	6400	16	256	S
6	Dona cika	50	50	2500	-14	196	S
7	Faeza g	95	95	9025	31	961	T
8	Faizah nacwa	25	25	625	-39	1521	R
9	Faiz	85	85	7225	21	441	S
10	Fakhri	80	80	6400	16	256	S
11	Fio renza inaya p	65	65	4225	1	1	S
12	Hazel ra	40	40	1600	-24	576	S
13	Jingga	0	0	0	-64	4096	R
14	Natasya	80	80	6400	16	256	S
15	Pangeran	100	100	10000	36	1296	T
16	Qhynanti shafa ara	40	40	1600	-24	576	S
17	Tiara	75	75	5625	11	121	S
18	Tri angara	40	40	1600	-24	576	S
19	Widia ayuningsih	90	90	8100	26	676	S
20	Yuda	100	100	10000	36	1296	T
21	Zuan	20	20	400	-44	1936	R
			1350	104950		18166	

Sumber : posttest (jumat,16 november 2018)

Keterangan:

Kolom 1 adalah nomer responden

Kolom 2 adalah nama responden

Kolom 3 adalah jumlah skor benar yang diperoleh siswa

Kolom 4 adalah skor nilai (y)

Kolom 5 adalah pengkuadratan nilai (y^2)

Kolom 6 adalah simpangan dara rata ratanya (y) yang diketahui dari $y = y - \bar{y}$ ($y = \sum_{fy}/n$)

Kolom 8 adalah interpretasi (t = tinggi, s = sedang dan r = rendah)

Selanjutya dimasukan ke dalam tabulasi frekuensi, guna mencari mean rata rata (y). Adapun tabulasi perhitungan adalah sebagai berikut:

Tabel 4.14

Perhitungan nilai mean postest siswa kelas 3a

No	Y	F	Fy
1	0	1	0
2	20	1	20
3	25	2	50
4	40	3	120
5	50	1	50
7	65	1	65
8	75	1	75
9	80	4	320
10	85	1	85
11	90	3	270
12	95	1	95
13	100	2	200
Jumlah		21	1350

(sumber : hasil analisis penelitian)

keterangan:

kolom 1 adalah penomeran

Kolom 2 adalah nilai (y)

Kolom 3 adalah banyaknya siswa yang memperoleh nilai tersebut

(f)

Kolom 4 adalah hasil perkalian skor nilai (y) dengan frekuensi (f)

$$\bar{x} = \frac{\sum fy}{n} = \frac{1350}{21} = 64$$

$$Sd = \sqrt{\frac{\sum X^2}{N}} = \sqrt{\frac{18166}{21}} = \sqrt{865} = 29,4$$

Selanjutnya menetapkan kelompok atas, tengah dan bawah dengan memasukan ke dalam rumus sebagai berikut:

—————→ atas / tinggi

$$m + 1.sd = 64 + 29,4 = 93,4$$

—————→ tengah / sedang

$$m - 1.sd = 64 - 29,4 = 34,6$$

—————→ bawah / rendah

Tabel 4.15

Frekuensi hasil postest siswa kelas 3a

No	Nilai pretest	Kategori	Frekuensi	%
1	93,4 ke atas	Atas / tinggi	3	14,3%
2	93,4 – 34,5	Tengah / sedang	14	66,7%
3	34,5 ke bawah	Bawah / rendah	4	19%
Jumlah			21	100%

Keterangan:

Kolom 1 adalah penomeran

Kolom 2 adalah pretest siswa kelas 3a

Kolom 3 adalah banyaknya siswa yang mendapatkan nilai tersebut

Kolom 4 adalah (%) data yang diketahui dari $\frac{\text{jumlah frekuensi}}{\text{jumlah siswa}} \times 100$

Dari analisis diatas, dapat disimpulkan bahwa pada kelas 3a terdapat : 3 siswa dikelompok atas / tinggi (14,3%), 14 siswa di kelompok tengah / sedang (66,7%), 4 siswa di kelompok rendah / bawah (19%).

Sebelum melakukan uji hipotesis penelitian dengan uji t akan dilakukan uji prasyarat analisa data yang terdiri dari uji normalitas dan uji homogenitas.

1) Uji normalitas

Pada variabel x media kotak angka dan variabel y menggunakan konveksional yang akan uji normalitas adalah uji chi kuadrat.

a) Uji normalitas distribusi data x

i) Menentukan skor besar dan kecil

Skor terbesar :100

Skor terkecil : 0

ii) Menentukan rentangan r

$$R = 100 - 0$$

$$= 100$$

iii) Menentukan banyaknya kelas

$$Bk = 1 + 3,3 \log n$$

$$= 1 + 3,3 \log 24$$

$$= 1 + 3,3 (1,38)$$

$$= 1 + 4,554$$

$$= 5,554 \text{ (dibulatkan)}$$

$$= 6$$

iv) Menentukan panjang kelas (i)

$$\text{Panjang kelas} = \frac{\text{rentang kelas}}{k} = \frac{100}{6} = 16,7 \text{ dibulatkan } 17$$

Tabel 4.16

Distribusi frekuensi skor baku variabel x

No	Kelas interval	F	Xi	Xi ²	Fxi	Fxi ²
1	0-16	2	8	64	16	256
2	17-34	4	26	676	104	10816
3	35-52	5	44	1936	220	48400
4	53-70	4	61	3721	244	59536
5	71-88	4	80	6400	320	102400
6	89-100	5	98	9604	490	240100
				22401	1394	461508

$$\bar{x} = \frac{\sum fxi}{n} = \frac{1394}{24} = 58$$

v) Menentukan simpangan baku (s)

$$S = \sqrt{\frac{n \cdot \sum fxi^2 - (\sum fxi)^2}{n \cdot (n-1)}}$$

$$S = \sqrt{\frac{24 \cdot 461508 - (1394)^2}{24 \cdot (24-1)}}$$

$$S = \sqrt{\frac{11076192 - 1943236}{552}}$$

$$S = \sqrt{\frac{9132956}{552}}$$

$$S = \sqrt{16545}$$

$$S = 128,6$$

vi) Membuat daftar frekuensi yang diharapkan dengan jalan sebagai berikut:

1) Membentuk batasan kelas yaitu angka skor kiri kelas interval pertama dikurang 0,5 dan kemudia angka skor kanan kelas interval ditambah 0,5 sehingga didapatkan : -0,5 , 16,5 , 35,5 , 50,5 , 67,5 , 84,5 , 106,5

2) Mencari nilai z score untuk untuk batas kelas interval dengan rumus:

$$Z = \frac{\text{banyak kelas} - x}{s}$$

$$Z1 = \frac{-0,5 - 58}{128,6} = \frac{-58,5}{128,6} = 0,45$$

$$Z2 = \frac{16,5 - 58}{128,6} = \frac{-41,5}{128,6} = 0,32$$

$$Z3 = \frac{34,5 - 58}{128,6} = \frac{-23,5}{128,6} = 0,18$$

$$Z4 = \frac{52,5 - 58}{128,6} = \frac{-5,5}{128,6} = 0,04$$

$$Z5 = \frac{70,5 - 58}{128,6} = \frac{12,5}{128,6} = 0,09$$

$$Z6 = \frac{88,5 - 58}{128,6} = \frac{30,5}{128,6} = 0,24$$

$$Z7 = \frac{106,5 - 58}{128,6} = \frac{48,5}{128,6} = 0,38$$

3) Mencari luar o-z dari tabel kurva normal dengan menggunakan angka – angka untuk batas kelas, sehingga batas kelas : 0,1736 , 0,1255 , 0,0714 , 0,0160 , 0,0359 , 0,0948 , 0,1480

4) Mencari luas setiap kelas interval dengan jalan menggunakan angka angka o-z, yaitu angka baris pertama dikurang baris kedua, angka baris kedua dikurang angka baris ketiga dan seterusnya, kecuali untuk angka berbeda pada baris tengah ditambahkan.

$$0,1736 - 0,1255 = 0,0481$$

$$0,1255 - 0,0714 = 0,0541$$

$$0,0714 - 0,0160 = 0,0554$$

$$0,0160 + 0,0359 = 0,0519$$

$$0,0359 - 0,0948 = 0,0589$$

$$0,0948 - 0,1480 = 0,0532$$

5) Mencari frekuensi yang diharapkan (f_e) dengan cara mengalikan luas tiap interval dengan jumlah responden ($n=24$)

$$0,0481 \times 24 = 1,1544$$

$$0,0541 \times 24 = 1,2984$$

$$0,0554 \times 24 = 1,3296$$

$$0,0519 \times 24 = 1,2456$$

$$0,0589 \times 24 = 1,4136$$

$$0,0532 \times 24 = 1,2768$$

Tabel 4.17

Frekuensi yang diharapkan

Dari hasil pengamatan (fo) untuk variabel x

No	Batas kelas	Z	Luas o-z	Luas tiap kelas interval	Fe	Fo
1	-0,5	0,45	0,1736	0,0481	1,1544	2
2	17,5	0,32	0,1255	0,0541	1,2984	4
3	35,5	0,18	0,0714	0,0554	1,3296	5
4	53,5	0,04	0,0160	0,0519	1,2456	4
5	71,5	0,09	0,0359	0,0589	1,4136	4
6	89,5	0,24	0,0948	0,0532	1,2768	5
7	100,5	0,38	0,1480			

Mencari chi kuadrat (χ^2_{hitung}) dengan rumus:

$$\begin{aligned}
 \chi^2 &= \sum_l^k \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e} \\
 &= \frac{(2 - 1,1544)^2}{1,1544} + \frac{(4 - 1,2984)^2}{1,2984} + \frac{(5 - 1,3296)^2}{1,3296} + \\
 &\quad \frac{(4 - 1,2456)^2}{1,2456} + \frac{(4 - 1,4136)^2}{1,4136} + \frac{(5 - 1,2768)^2}{1,2768} \\
 &= 0,61 + 5,62 + 10,13 + 6,09 + 4,73 + 10,85 \\
 &= 38,03
 \end{aligned}$$

b) Uji normalitas distribusi data y

i) Menentukan skor besar dan kecil

Skor terbesar : 100

Skor terkecil : 10

ii) Menentukan rentangan r

$$\begin{aligned} R &= 100 - 10 \\ &= 90 \end{aligned}$$

iii) Menentukan banyaknya kelas

$$\begin{aligned} Bk &= 1 + 3,3 \log n \\ &= 1 + 3,3 \log 21 \\ &= 1 + 3,3 (1,32) \\ &= 1 + 4,363 \\ &= 5,363 \text{ (dibulatkan)} \\ &= 5 \end{aligned}$$

iv) Menentukan panjang kelas (i)

$$\text{Panjang kelas} = \frac{\text{rentang kelas}}{k} = \frac{90}{5} = 18$$

Tabel 4.18

Distribusi frekuensi skor baku variabel y

No	Kelas interval	F	Yi	Yi ²	Fyi	Fyi ²
1	10-28	6	19	361	114	12996
2	29-47	2	38	1444	76	5776
3	48-66	2	57	3249	114	12996
4	67-85	7	76	5776	532	283024
5	86-100	4	93	8649	372	138384
				19479	1208	453176

$$\bar{x} = \frac{\sum fixi}{n} = \frac{1208}{21} = 57,5$$

v) Menentukan simpangan baku (s)

$$S = \sqrt{\frac{n \cdot \sum f x_i^2 - (\sum f x_i)^2}{n \cdot (n-1)}}$$

$$S = \sqrt{\frac{21.453176 - (1208)^2}{21 \cdot (21-1)}}$$

$$S = \sqrt{\frac{9516696 - 1459264}{420}}$$

$$S = \sqrt{\frac{8057432}{420}}$$

$$S = \sqrt{19184}$$

$$S = 138,5$$

vi) Membuat daftar frekuensi yang diharapkan dengan jalan sebagai berikut:

1) Membentuk batasan kelas yaitu angka skor kiri kelas interval pertama dikurang 0,5 dan kemudia angka skor kanan kelas interval ditambah 0,5 sehingga didapatkan : 9,5 , 28,5 , 47,5 , 66,5 , 85,5 , 100,5

2) Mencari nilai z score untuk untuk batas kelas interval dengan rumus:

$$Z = \frac{\text{banyak kelas} - x}{s}$$

$$Z_1 = \frac{9,5 - 57,7}{138,5} = \frac{-48,2}{138,5} = 0,35$$

$$Z_2 = \frac{28,5 - 57,7}{138,5} = \frac{-29,2}{138,5} = 0,21$$

$$Z_3 = \frac{47,5 - 57,7}{138,5} = \frac{-10,2}{138,5} = 0,07$$

$$Z4 = \frac{66,5-57,7}{138,5} = \frac{8,8}{138,5} = 0,06$$

$$Z5 = \frac{85,5-57,7}{138,5} = \frac{27,8}{138,5} = 0,20$$

$$Z6 = \frac{100,5-57,7}{138,5} = \frac{42,8}{138,5} = 0,30$$

3) Mencari luar o-z dari tabel kurva normal dengan menggunakan angka – angka untuk batas kelas, sehingga batas kelas : 0,1368 , 0,0832 , 0,0279 , 0,0239 , 0,0793 , 0,1179

4) Mencari luas setiap kelas interval dengan jalan menggunakan angka angka o-z, yaitu angka baris pertama dikurang baris kedua, angka baris kedua dikurang angka baris ketiga dan seterusnya, kecuali untuk angka berbeda pada baris tengah ditambahkan.

$$0,1368 - 0,0832 = 0,0536$$

$$0,0832 - 0,0279 = 0,0553$$

$$0,0279 + 0,0239 = 0,0518$$

$$0,0239 - 0,0793 = 0,0554$$

$$0,0793 - 0,1179 = 0,0386$$

5) Mencari frekuensi yang diharapkan (fe) dengan cara mengalikan luas tiap interval dengan jumlah responden (n=24)

$$0,0536 \times 21 = 1,1256$$

$$0,0553 \times 21 = 1,1613$$

$$0,0518 \times 21 = 1,2432$$

$$0,0554 \times 21 = 1,1634$$

$$0,0386 \times 21 = 0,8106$$

Tabel 4.19

Frekuensi yang diharapkan

Dari hasil pengamatan (f_o) untuk variabel y

No	Batas kelas	Z	Luas o-z	Luas tiap kelas interval	Fe	Fo
1	9,5	0,35	0,1368	0,0536	1,1256	6
2	28,5	0,21	0,0832	0,0553	1,1613	2
3	47,5	0,07	0,0279	0,0518	1,2432	2
4	66,5	0,06	0,0239	0,0554	1,1634	7
5	85,5	0,20	0,0793	0,0386	0,8106	4
6	100,5	0,30	0,1179			

Mencari chi kuadrat (χ^2_{hitung}) dengan rumus:

$$\begin{aligned} \chi^2 &= \sum_l^k \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e} \\ &= \frac{(6 - 1,1256)^2}{1,1256} + \frac{(2 - 1,1613)^2}{1,1613} + \frac{(2 - 1,2432)^2}{1,2432} + \\ &\quad \frac{(7 - 1,1634)^2}{1,1634} + \frac{(4 - 0,8106)^2}{0,8106} \\ &= 21,1 + 0,6 + 0,46 + 29,2 + 12,5 \\ &= 63,86 \end{aligned}$$

Perhitungan nilai normalitas dilakukan dengan cara

membandingkan nilai χ^2_{hitung} dengan χ^2_{tabel} pada taraf signifikansi

d. $b = k - 3 = 6 - 3 = 3 = 0,05$ didapat $\chi^2_{\text{tabel}} = 7,815$ dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

Jika $\chi^2_{\text{hitung}} \leq \chi^2_{\text{tabel}}$ maka distribusi normal dan sebaliknya jika $\chi^2_{\text{tabel}} \geq \chi^2_{\text{hitung}}$ maka distribusi data tidak normal. Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas data *prettes* 3b memiliki $\chi^2_{\text{hitung}} = 38,03$, sedangkan perhitungan normalitas *prettest* 3a memiliki $\chi^2_{\text{hitung}} = 63,86$, dari hasil tersebut ternyata variabel x dan y memiliki χ^2_{hitung} lebih besar dari nilai χ^2_{tabel} . Maka dapat disimpulkan data pada variabel x dan y dinyatakan berdistribusi tidak normal.

2. Uji homogenitas

Teknik yang digunakan untuk pengujian homogenitas data adalah uji f (*fisier*).

$$F \text{ hitung} = \frac{\text{varian besar}}{\text{varian kecil}}$$

Data tabel penolong perhitungan *uji fisier* media pembelajaran kotak angka (variabel x) dan tanpa media kotak angka (variabel y) pada tabel 4. Dan tabel 4. Dapat digunakan untuk menghitung nilai varian tiap variabel sebagai berikut.

1. Nilai varian variabel x

$$S^2 = \frac{N \cdot \sum x^2 - (\sum x)^2}{N(N-1)} = \frac{24 \cdot 99300 - (1370)^2}{24(24-1)} = \frac{2383200 - 1876900}{552} = 917,21$$
$$= 30,28$$

2. Nilai varian variabel y

$$S^2 = \frac{N \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2}{N(N-1)} = \frac{24.87800 - (1190)^2}{21(21-1)} = \frac{2107200 - 1416100}{420} = 1645,47$$

$$= 40,56$$

Hasil hitung diatas, menunjukan nilai varian (variabel x) = 30,28 dan nilai varian (variabel y) 40,56. Dengan demikian, nilai varian terbesar adalah variabel y dan varian terkecil variabel x. Sehingga dapat dilakukan perhitungan *uji fisher* sebagai berikut :

$$F \text{ hitung} = \frac{\text{varian besar}}{\text{varian kecil}}$$

$$F \text{ hitung} = \frac{40,56}{30,28} = 1,34$$

perhitungan uji homogenitas dilakukan dengan cara membandingkan nilai f_{hitung} dengan f_{tabel} pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan $dk_{pembilang} = n_a - 1$ dan $dk_{penyebut} = n_b - 1$. Apabila $f_{hitung} \leq f_{tabel}$, maka kedua kelompok data tersebut memiliki varian yang sama tau homogen.

hasil hitung menunjukan $f_{hitung} = 1,32$. Selanjutnya nilai f_{hitung} dibandingkan dengan nilai f_{tabel} untuk $\alpha = 0,05$ dan $dk_{pembilang} = 23$ dan $dk_{penyebut} = 20$ diperoleh nilai $f_{tabel} = 2,12$. Ternyata nilai $f_{hitung} \leq f_{tabel}$ ($1,32 \leq 2,12$). Maka dapat disimpulkan kedua kelompok data memiliki varian yang sama atau homogen.

setelah melakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas, maka selanjutnya adalah uji hipotesis penelitian. Untuk mengetahui pengaruh penggunaan media kotak angka terhadap hasil belajar siswa di SD N 09 Rejang Lebong.

Tabel 4.20

Perbedaan anatara hasil belajar siswa yang menggunakan media kotak angka dengan tanpa menggunakan media hasil posttest

No	X	Y	X	X ²	Y	Y ²
1	100	90	21	10000	26	8100
2	100	90	21	10000	26	8100
3	80	25	1	6400	-39	625
4	100	80	21	10000	16	6400
5	75	80	-4	5625	16	6400
6	95	50	16	9025	-14	2500
7	85	95	6	7225	31	9025
8	90	25	11	8100	-39	625
9	80	85	1	6400	21	7225
10	75	80	-4	5625	16	6400
11	60	65	-19	3600	1	4225
12	80	40	1	6400	-24	1600
13	30	0	-49	900	-64	0
14	70	80	-9	4900	16	6400
15	60	100	-19	3600	36	10000
16	75	40	-4	5625	-24	1600
17	65	75	-14	4225	11	5625
18	20	40	-59	400	-24	1600
19	95	90	16	9025	26	8100
20	90	100	11	8100	36	10000
21	85	20	6	7225	-44	400
22	90		11	8100		
23	85		6	7225		
24	100		21	10000		
	1885	1350		157725		104950

Berdasarkan tabel di atas, maka langkah selanjutnya data tersebut dimasukkan ke dalam rumus perhitungan test “t”, dengan langkah awal yaitu mencari mean x dan y.

Adapun hasil perhitungannya adalah sebagai berikut:

- a. Mencari mean variabel x

$$X_1 = \frac{\sum x}{N} = \frac{1885}{24} = 79$$

- b. Mencari mean variabel y

$$Y_1 = \frac{\sum y}{N} = \frac{1350}{21} = 64$$

- c. Mencari standar deviasi nilai variabel x dan variabel y

3. Mencari standar deviasi nilai variabel x

$$Sd = \sqrt{\frac{\sum x^2}{N}} = \sqrt{\frac{9679}{24}} = \sqrt{403,3} = 20,08$$

2. Mencari standar deviasi nilai variabel y

$$Sd = \sqrt{\frac{\sum y^2}{N}} = \sqrt{\frac{18166}{21}} = \sqrt{756,9} = 27,5$$

- d. Mencari varian variabel x dan variabel y

1. Mencari varian keterampilan belajar siswa kelas 3b yang menggunakan pembelajaran konvensional (variabel x)

$$S1^2 = \frac{N \cdot \sum x^2 - (\sum x)^2}{N(N-1)} = \frac{24 \cdot 157725 - (1885)^2}{24(24-1)} = \frac{3785400 - 3553225}{552} = 420,60$$

$$S1^2 = 20,5$$

2. Mencari varian keterampilan belajar siswa kelas 3a yang menggunakan media kotak angka (variabel y)

$$S^2 = \frac{N \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2}{N(N-1)} = \frac{21 \cdot 104950 - (1350)^2}{21(21-20)} = \frac{2203950 - 1822500}{420} = 908,21$$

$$= 30,13$$

e. Mencari interpretasi terhadap t

$$T = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{N_1} + \frac{S_2^2}{N_2}}}$$

$$= \frac{79 - 64}{\sqrt{\frac{420,60}{24} + \frac{908,21}{21}}}$$

$$= \frac{15}{\sqrt{\frac{1828,81}{44}}}$$

$$= \frac{15}{\sqrt{30,20}}$$

$$= \frac{15}{5,495}$$

$$= 2,732$$

Sebelum dikonsultasikan dengan t_{tabel} ditentukan dahulu df dan db = $(n_1 + n_2) - 2 = (24 + 21) - 2 = 45 - 2 = 43$. Berdasarkan perhitungan diatas, apabila dikonsultasikan dengan t_{tabel} dengan df 43 (menjadi 40) pada taraf signifikan 5% yaitu 2,021. Dengan demikian $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ ($2,732 > 2,021$) yang berarti hipotesis kerja (H_a) dalam penelitian ini diterima, yaitu terdapat pengaruh antara penggunaan media kotak angka dalam pembelajaran dalam peningkatan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika di SD Negeri 09 Rejang Lebong.

C. Pembahasan hasil penelitian

berdasarkan data penelitian yang telah dianalisis, maka dapat diketahui bahwa penelitian berperan langsung menjadi guru kelas 3. Siswa

kelas 3a sebagai objek yang berjumlah 21 orang siswa yang diberikan perlakuan berupa pelajaran biasa dan siswa 3b sebagai objek berjumlah 24 orang siswa yang diberikan perlakuan menggunakan media pembelajaran kotak angka.

Sebelum dilakukan perlakuan diadakan *pretest* untuk mengetahui kemampuan awal siswa akan materi yang diujikan. Dalam mengerjakan pretest ini siswa pada umumnya hanya mengerjakan soal sesuai dengan kemampuan seadanya. Hal ini dikarenakan materi yang diujikan (pretest) belum diajarkan. Adapun prestasi yang diperoleh berupa rata-rata nilai pretest kelas 3a adalah 56,7 dan kelas 3b adalah 57 lalu ditentukan kategori atas, menengah dan bawah untuk menentukan kondisi kelas pembelajaran menggunakan media dan tidak menggunakan media. Bila dilihat dari rata-rata pretest kedua kelas tidak terdapat perbedaan signifikan (sama). Untuk membuktikan apakah prestasi pretest kedua kelompok bersifat homogen atau tidak, maka dilakukan uji varians (homogen). Dari uji homogenitas (uji "F") diperoleh hasil $f_{hitung} \leq f_{tabel}$ ($1,32 \leq 2,12$), maka varians data pretest bersifat homogen (sama), sehingga dapat dikatakan kedua kelas sama dan dapat dijadikan sebagai sampel penelitian.

Setelah itu dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji "t" terhadap kedua kelompok dengan hasil yang diperoleh, $t_{hitung} = 2,732$ sedangkan t_{tabel} dengan df 40 pada taraf signifikan 5% yaitu 2,021. Dengan demikian $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($2,732 > 2,021$) yang berarti hipotesis kerja (H_a) dalam penelitian ini diterima, yaitu terdapat pengaruh antara penggunaan

media kotak angka dalam pembelajaran dalam peningkatan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika di SD N 09 Rejang Lebong.

Dari pembahasan dan hasil belajar diatas dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah alat yang digunakan dalam rangka lebih mengefektifkan komunikasi dan interaksi antara guru dan siswa dalam proses belajar mengajar di sekolah. Dengan menggunakan media pembelajaran bisa berjalan secara efektif dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Salah satu media yang dapat digunakan guru dalam menyampaikan materi memahami teks pendek dalam pembelajaran matematika yaitu media kotak angka.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang penulis lakukan dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh antara penggunaan media kotak angka di kelas 3A dan kelas 3B di SD N 09 Rejang Lebong yang dilakukan dengan langkah langka dari media tersebut. Penulis melakukan pengolaan data dengan menggunakan uji “t” terhadap kedua kelompok ,kelas eksperimen yang menggunakan media dan kelas kontrol yang tidak menggunakan media. Dengan hasil yang diperoleh $t_{hitung} = 2,732$ sedangkan t_{tabel} dengan df 40 pada taraf signifikan 5% yaitu 2,021. Denagn demikian $t_{hitung} > t_{tabel} (2,732 > 2,021)$ yang berarti hipotesis kerja (H_a) dalam penelitian ini diterima, yaitu terdapat pgaruh antara penggunaan media kotak angka dalam pembelajaran dalam peningkatan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika di SD N 09 Rejang Lebong. Dibuktikan dengan hasil belajar siswa matematika posttest kelas 3B lebih tinggi dibandingkan kelas 3A, yaitu *posstest* 91,7% > *posstest* 81%.

B. Saran

Untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, khususnya mata pelajaran matematika, ada beberapa saran penulis rasa perlu untuk diperhatikan dalam pembelajaran matematika, diantaranya adalah :

1. Guru

Guru hendaknya selalu melakukan evaluasi terhadap proses belajar mengajar yang telah dilakukan agar permasalahan dalam proses pembelajaran dapat diketahui dan mencari cara penyelesaiannya dengan tepat dan cepat. Seorang guru hendaknya selalu melakukan perbaikan-perbaikan dan peningkatan kualitas pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran yang lebih baik, agar materi dapat tersampaikan secara maksimal. Selain itu media pembelajaran yang dipakai hendaknya variatif, agar peserta didik tidak merasa bosan.

2. Pihak Sekolah

Pihak sekolah hendaknya memperhatikan kondisi sekolah dan membuat suasana sekolah menjadi nyaman bagi siswa dan guru

3. Peserta Didik

Peserta didik hendaknya selalu memperhatikan pelajaran yang disampaikan oleh guru dengan seksama dan meningkatkan motivasi belajarnya, agar hasil belajar yang di capai menjadi lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian suatu pendekatan praktik*. Jakarta. Pt Rineka Cipta
- Arsyad. Azhar. 2007. *Media Pembelajaran*. Jakarta. Raja Grafindo Persada
- Asyhar. Rayandra. 2012. *kreatif mengembangkan media pembelajaran*. Jakarta. Referensi jakarta
- Aqib Zainal. 2017. *Model-Model, Media Dan Strategi Pembelajaran Kontekstual (Inovatif)*. Bandung. Yrama Widya
- Bahri, Djamarah, Syaiful. 2011. *Pisikologi Belajar*. Jakarta. Pt Rinrka Cipta.
- Bahri, Djamarah, Syaiful, Dan Zain, Aswan. 2014. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta. Pt Rineka Cipta
- Hardiyanti. Selviana. 2012. *Perbedaan Kemampuan Penalaran Matematis dan Self Concept Siswa dalam Model Penemuan Terbimbing dan Konvensional di Sma Muhammadiyah 1 Kota Bengkulu*. Bengkulu.
- Hartini. Rosma. 2010. *Model Penelitian Tindakan Kelas Teknik Bermain Konstruktif Untuk Peningkatan Hasil Belajar Matematika*. Yogyakarta. Sukses Offset.
- Heruman. 2007. *Model Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar*. Bandung. Pt Remaja Rosdakarya
- Jihad, Asep, dan Haris, Abdul. 2013. *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta. Multi Pressindo Yogyakarta
- Jumali Dkk. 2008. *Landasan Pendidikan*. Surakarta. Muhammadiyah University Press
- Michael S. Schiro. 2018. *Matematika sekolah dasar panduan pendidik*. Jakarta. Indeks
- Ramayulis. 2015. *Dasar-Dasar Kependidikan Suatu Pengantar Ilmu Pendidikan*. Jakarta. Kalam Melia
- Rima Ega Wati. 2016. *Ragam Media Pembelajaran*. Yogyakarta. Kata Pena
- Sanjaya.Wina. 2016. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta. Kencana Prenada Media Group

- Sadiman, S, Arief, Dkk. 2010. *Media Pendidikan*. Jakarta. Pustekkom Dikbud Dan Pt Raja Grafindo Persada
- Slameto. 2015. *Belajar Dan Faktor Faktor Yang Mempengaruhi*. Jakarta. PT Rineka Cipta
- Suryani Nanuk. 2018. *Media Pembelajaran Inovatif Dan Pengembangannya*. Bandung. PT Remaja Rosdakarya
- Susanto Ahmad. 2013. *Teori Belajar Dan Pembelajaran Di Sekolah Dasar*. Jakarta. Prenada Media Group
- Sugiyono.2015. *Statistik Untuk Penelitian*. Bandung. Alfabeta
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung. Alfabeta
- Wahab, Rohmalina. 2015. *Psikologi Belajar*. Jakarta. Pt Grafindo Persada