

**PENGARUH MEDIA KOTAK ANGKA TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA
PADA MATERI PERKALIAN DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS
III UPTD SD NEGERI 30 BARRU**

¹Annisa, ²Ernawati, ³Andi Alim Syahri

^{1,2,3} PGSD FKIP Universitas Muhammadiyah Makassar

e-mail: ¹nisa25903@gmail.com, ²ernawati@unismuh.ac.id,

³andialims@unismuh.ac.id

ABSTRACT

The study aims to determine the effect of number box media on student learning outcomes on multiplication material in mathematics learning for grade III UPTD SD NEGERI 30 BARRU. The problem raised in this study is the low student learning outcomes, especially on multiplication material, which is caused by the lack of interesting and interactive learning media for that, learning media innovation is needed that can improve student understanding and learning motivation. The type of research used is a pre-experimental with a One Group Pretest-Posttest design. This research was conducted at UPTD SD NEGERI 30 BARRU with research subjects all grade III students. Data collection techniques used observation, tests (pre-test and post-test), and documentation. Data analysis used descriptive and inferential statistics with the N-Gain test and hypothesis testing (t-test). The results showed that there was an increase in learning outcomes after using number box media. The average pre-test score of 47.50 increased to 86.25 in the post-test. The N-Gain value of 0.74 is considered high, indicating that the number box media has a significant effect on improving student learning outcomes in mathematics. Therefore, the number box media can be used as an effective alternative learning medium to improve student learning outcomes, particularly in multiplication.

Keywords: Number Box Media, Learning Outcomes, Multiplication, Pre-experiment, Mathematics Learning

ABSTRAK

Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh media kotak angka terhadap hasil belajar siswa pada materi perkalian dalam pembelajaran matematika kelas III UPTD SD NEGERI 30 BARRU. Masalah yang diangkat dalam penelitian ini adalah rendahnya hasil belajar siswa, khususnya pada materi perkalian, yang disebabkan oleh minimnya media pembelajaran yang menarik dan interaktif untuk itu, diperlukan inovasi media pembelajaran yang dapat meningkatkan pemahaman dan motivasi belajar siswa. Jenis penelitian yang digunakan adalah pra-eksperimen dengan desain One Group Pretest- Posttest. Penelitian ini dilaksanakan di UPTD SD NEGERI 30 BARRU dengan subjek penelitian seluruh siswa kelas III. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, tes (pre-test dan post-test), serta

dokumentasi. Data analisis menggunakan statistik deskriptif dan inferensial dengan uji N-Gain dan uji hipotesis (uji t). Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar setelah menggunakan media kotak angka. Rata-rata nilai pre-test sebesar 47,50 meningkat menjadi 86,25 pada post-test. Nilai N-Gain sebesar 0,74 termasuk dalam kategori tinggi, yang menunjukkan bahwa media kotak angka berpengaruh signifikan terhadap peningkatan hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika. Dengan demikian, media kotak angka dapat dijadikan alternatif media pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa, khususnya pada materi perkalian.

Kata Kunci: Media Kotak Angka, Hasil Belajar, Perkalian, Pra- eksperimen, Pembelajaran Matematika

Catatan : Nomor HP tidak akan dicantumkan, namun sebagai fast respon apabila perbaikan dan keputusan penerimaan jurnal sudah ada.

A. Pendahuluan

Pendidikan, bagi saya, adalah suatu proses yang berkelanjutan untuk mengembangkan potensi individu melalui pengajaran, pembelajaran, dan pengalaman. Ini bukan hanya tentang mendapatkan pengetahuan akademis, tetapi juga tentang membentuk karakter, nilai-nilai, dan keterampilan sosial. Salah satu tantangan utama dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar adalah rendahnya minat dan motivasi siswa. Hal ini sering kali disebabkan oleh metode pengajaran yang kurang menarik dan kurangnya alat bantu belajar yang efektif.

Oleh karena itu, inovasi dalam metode pembelajaran sangat diperlukan untuk meningkatkan hasil belajar siswa (Sari, 2019). Salah satu

metode yang dapat digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa adalah penggunaan media pembelajaran. Media pembelajaran berfungsi sebagai alat bantu yang dapat mempermudah siswa dalam memahami materi yang diajarkan. Salah satu media yang menarik dan interaktif adalah media kotak angka. Media ini dirancang untuk membantu siswa memahami konsep perkalian dengan cara yang lebih visual dan menyenangkan (Arsyad, 2020).

Media kotak angka memungkinkan siswa untuk melihat hubungan antara angka dan hasil perkalian secara langsung. Dengan menggunakan media ini, siswa dapat melakukan manipulasi angka dan melihat hasilnya secara real-time, sehingga dapat memperkuat pemahaman

mereka terhadap materi perkalian selain itu, media ini juga dapat

meningkatkan motivasi siswa untuk belajar, karena mereka dapat berinteraksi langsung dengan alat yang digunakan (Hidayati, 2020).

Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang diperoleh dengan bernalar. Maknanya bukan berarti ilmu lainnya diperoleh tidak menggunakan penalaran melainkan dalam matematika lebih menekankan aktivitas dalam dunia rasio penalaran sedangkan dalam ilmu lainnya lebih menekankan hasil observasi di samping penalaran (Wandini dan Banurea, 2019). Efektifitas pengajaran akan meningkat ketika siswa merasa terlibat secara aktif dalam proses belajar. Siswa yang terlibat dalam pembelajaran aktif menunjukkan pemahaman yang lebih dalam dan dapat mengembangkan keterampilan berpikir kritis. Selain itu, dengan mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran, guru dapat menggunakan berbagai sumber daya digital yang interaktif, seperti aplikasi matematika dan simulasi, yang dapat membantu siswa memahami konsep dengan cara yang lebih inklusif dan menyenangkan (Hattie, 2019).

Pentingnya juga menciptakan lingkungan kelas yang mendukung kolaborasi antar siswa. Menurut penelitian terbaru, kolaborasi dalam kelompok kecil mendorong diskusi yang lebih mendalam dan berbagai ide, yang dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi. Dengan cara ini, siswa tidak hanya belajar dari guru, tetapi juga dari teman-teman mereka. Dengan mengubah pendekatan pembelajaran dan menciptakan lingkungan belajar yang lebih menarik, diharapkan minat siswa terhadap matematika dapat meningkat. Siswa yang merasa lebih percaya diri dan bersemangat dalam belajar akan menghasilkan kinerja yang lebih baik, sehingga mengubah paradigma mengenai pelajaran matematika sebagai sesuatu yang sulit menjadi sesuatu yang menyenangkan dan menantang.

Oleh karena itu, penting bagi pendidik untuk terus berinovasi dalam metode pengajaran mereka sesuai dengan perkembangan terkini di bidang pendidikan. Saat ini, tujuan pembelajaran matematika di sekolah adalah agar peserta didik memiliki kemampuan;

(1)menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika, (2) memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh, (3) mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah, (4) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah". (Rizal, Tayeb, Latuconsina, 2016:176).

Pembelajaran matematika di tingkat sekolah dasar merupakan dasar penting dalam pengembangan kemampuan berpikir logis, analitis, dan kreatif siswa. Salah satu materi yang menjadi fokus utama dalam pembelajaran matematika di kelas III adalah perkalian. Kemampuan siswa dalam memahami konsep perkalian tidak hanya mendukung mereka

dalam menyelesaikan soal matematika, tetapi juga menjadi keterampilan mendasar yang mendukung pembelajaran di tingkat lebih lanjut. Namun kenyataannya, banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami dan menghafal konsep perkalian, yang pada akhirnya memengaruhi hasil belajar mereka secara keseluruhan (Biassariet, 2021).

Berbagai metode dan media pembelajaran telah dikembangkan untuk mengatasi kendala tersebut. Salah satu media yang potensial adalah kotak angka, yang dirancang untuk membuat siswa lebih mudah memahami konsep perkalian melalui pendekatan visual dan manipulatif. Media ini dianggap efektif karena memungkinkan siswa untuk belajar secara interaktif dan menyenangkan. Media pembelajaran berbasis visual dapat meningkatkan motivasi belajar siswa sebesar 35% dibandingkan dengan metode konvensional. Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran inovatif seperti kotak angka memiliki peran penting dalam pembelajaran matematika (Nurfadhillah, 2021).

Secara khusus, siswa kelas III di UPTD SD NEGERI 30 BARRU menunjukkan hasil belajar yang bervariasi dalam pembelajaran matematika, terutama pada materi perkalian. Berdasarkan data awal 60% siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal perkalian secara cepat dan tepat. Guru disekolah ini telah berupaya menerapkan berbagai metode, namun hasilnya belum menunjukkan peningkatan yang signifikan. Penggunaan media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa dapat meningkatkan pemahaman konsep hingga 40%, dengan demikian diperlukan inovasi media pembelajaran yang mampu menarik perhatian siswa dan meningkatkan hasil belajar mereka (Suharti, 2021).

Penggunaan media pembelajaran kotak angka perkalian berpengaruh signifikan terhadap minat belajar matematika siswa dengan rata-rata nilai sebelum menggunakan media adalah 66,9 dan setelah menggunakan media meningkat menjadi 86,62. Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran yang interaktif seperti kotak angka dapat merangsang minat

dan motivasi belajar siswa (Oktafyani et al, 2022).

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh media kotak angka sebagai salah satu bentuk media konkret dan manipulatif terhadap hasil belajar siswa pada materi perkalian dalam pembelajaran matematika di kelas III UPTD SD NEGERI 30 BARRU. Penggunaan media kotak angka sebagai media konkret dalam pembelajaran matematika diharapkan dapat membantu siswa memahami konsep perkalian secara menyenangkan dan menarik, sehingga mampu meningkatkan hasil belajar mereka secara signifikan.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di UPTD SD NEGERI 30 BARRU Jalan Poros Pekkae-Soppeng, Gellenge, Desa Anabanua, Kecamatan Barru, Kabupaten Barru. Yang menekankan bahwa pemilihan sampel perlu dilakukan secara sistematis agar hasil yang diperoleh dapat dipercaya dan relevan dengan konteks yang diteliti. Sampel dari penelitian ini adalah siswa kelas III UPTD SD NEGERI 30 BARRU.

Desain penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah *One Grup Pretest Posttest design* (satu keelompok *pretes-posttest*). Pretest yang digunakan untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa sebelum diiberikan perlakuan. Sedangkan posttest digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah diberi perlakuan. Dalam rancangan ini digunakan satu kelompok subjek 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. Variabel terikat (y) adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi akibat adanya variabel bebas, jadi variabel terikat dalam penelitian ini adalah peningkatan hasil belajar matematika melalui metode permainan kotak angka di UPTD SD NEGERI 30 BARRU. Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini berupa tes yang bertujuan untuk mengumpulkan data penelitian tentang hasil belajar siswa yaitu pretest dan posttest, selain itu dilakukan observasi yang dimulai dari awal hingga akhir proses

pembelajaran yang dilakukan dari sebelum dan dokumentasi kegiatan.

Variabel dapat diartikan juga sebagai pengelompokkan yang logis dan dua atribut atau lebih. Misalnya variable laki-laki dan perempuan, variable ukuran besar maupun kecil dan sebagainya.

Analisis data yang digunakan adalah analisis data Statistik deskriptif merupakan statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya, tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi (Rahmawati dkk, 2020). Keperluan analisis digunakan tabel statistik deskriptif dengan kategori banyaknya sampel, skor tertinggi, skor terendah, skor ideal, skor rata-rata dan rentang skor untuk mendapatkan petunjuk mengenai hasil belajar matematika siswa. Pengelompokkan dilakukan dalam 5 kategori yaitu sangat tinggi, tinggi, sedang, rendah dan sangat rendah dalam penelitian ini sebagai berikut:

Tabel 1 Kategorisasi Standar Hasil Belajar Siswa

Nilai	Kategori
$95 \leq x \leq 100$	Sangat Tinggi
$85 \leq x \leq 94$	Tinggi
$73 \leq x \leq 84$	Sedang
$45 \leq x \leq 72$	Rendah
$0 \leq x \leq 44$	Sangat Rendah

Adapun kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang digunakan untuk mata pelajaran matematika di UPTD SD NEGERI 30 BARRU sebagai berikut:

Tabel 2 Kategori Standar Ketuntasan Hasil Belajar Matematika

Skor	Kategori Ketuntasan Belajar
$0 \leq X < 73$	Tidak Tuntas
$73 \geq X \leq 100$	Tuntas

Sumber : UPTD SD NEGERI 30 BARRU

Berdasarkan table diatas, dapat disimpulkan bahwa siswa yang mendapatkan nilai 73 hingga 100 atau yang berada pada skor nilai kategori sedang, tinggi, atau sangat tinggi berarti siswa tersebut dinyatakan

tuntas. Dan siswa yang memperoleh nilai 0 dan kurang dari 75 atau berada pada skor nilai kategori kurang maka siswa dikatakan tidak tuntas dalam pembelajaran.

uji N Gain, hal ini dimaksudkan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah diberikan perlakuan pada proses pembelajaran. Adapun rumus untuk mengetahui besarnya N-gain, dapat dihitung menggunakan persamaan:

$$N - Gain = \frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{max} - S_{pre}} \times 100$$

Keterangan:

N-Gain = gain ternormalisasi (peningkatan)

S_{post} = Rata-rata skor tes akhir

S_{pre} = Rata-rata skor tes awal

S_{mak} = Skor maksimum yang mungkin dicapai

Berdasarkan hasil skor, gain selanjutnya dikategorikan ke dalam 3 kriteria yaitu

Tabel 3 Kategori Tingkat N-Gain

Nilai N-Gain	Kategori
$g < 0,30$	Rendah
$0,30 \leq g \leq 0,70$	Sedang
$g > 0,70$	Tingggi

Uji normalitas pada data penelitian ini menggunakan metode *Kolmogorov Smirnov*, dengan taraf signifikan yang digunakan sebagai aturan untuk menolak dan menerima pengujian atas normal tidaknya suatu distribusi data yaitu $\alpha = 0,05$. Untuk mempermudah perhitungan pengujian dalam normalitas dari data pada penelitian ini, maka peneliti menggunakan software SPSS. Namun tetap mengacu kepada standar pengujian *Kolmogorov Smirnov*.

- 1) Jika $\text{sig} < \alpha (0,05)$, maka data tidak berdistribusi normal.
- 2) Jika $\text{sig} > \alpha (0,05)$, maka data berdistribusi normal.

Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui apakah hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini diterima atau ditolak. Pengujian hipotesis dilakukan dengan teknik uji statistik yang cocok dengan distribusi data yang diperoleh. Pengujian hipotesis dilakukan dengan membandingkan nilai rata-rata kemampuan awal (*Pre-test*) dan rata-rata kemampuan akhir (*Post-test*). Adapun dasar pengambilan keputusan sebagai berikut:

1) Jika nilai $\text{Sig. (2-tailed)} < 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar pada data *pretest* dan *posttest*.

2) Jika nilai $\text{Sig. (2-tailed)} > 0,05$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, yang berarti tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar pada data *pretest* dan *posttest*. Adapun hipotesis statistik ini adalah $H = H_1 H_0 \neq H_1$

1. H_0 : Tidak ada pengaruh media kotak angka terhadap hasil belajar siswa pada materi operasi hitung di kelas III UPTD SD NEGERI 30 BARRU
2. H_1 : Ada pengaruh media pembelajaran kotak angka terhadap hasil belajar siswa pada Pembelajaran Matematika di UPTD SD NEGERI 30 BARRU.

Analisis data yang dilakukan menggunakan metode paired t-test, yang bertujuan untuk membandingkan rata-rata skor hasil belajar siswa sebelum dan

sesudah menggunakan media pembelajaran kotak angka. Hasil analisis ini akan menunjukkan apakah terdapat perbedaan signifikan. Jika nilai t -hitung melebihi t -tabel, maka hipotesis nol (H_0) ditolak, yang berarti media pembelajaran kotak angka memberikan pengaruh signifikan terhadap peningkatan hasil belajar siswa.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Tabel 4 Perbandingan Pre-test dan Post-test Tabel

Kategori Hasil Belajar	Interval Skor	Frekuensi Pretest	Persentase Pretest	Frekuensi Posttest	Persentase Posttest
Sangat Tinggi	$95 \leq x \leq 100$	0	0%	3	25%
Tinggi	$85 \leq x \leq 94$	0	0%	4	33,33%
Sedang	$73 \leq x \leq 84$	4	33,33%	5	41,67%
Rendah	$45 \leq x \leq 72$	2	16,67%	0	0,00%
Sangat Rendah	$0 \leq x \leq 44$	6	50%	0	0,00%
Jumlah		12	100%	12	100%

intervensi, sebagian besar siswa berada pada kategori "Sangat Rendah," dengan 50% dari total siswa memperoleh nilai di bawah 44. Hal ini mencerminkan tantangan besar yang dihadapi siswa dalam memahami konsep dasar perkalian. keterlibatan dan motivasi siswa yang meningkat selama proses pembelajaran.

Secara keseluruhan, data ini menunjukkan bahwa penggunaan media kotak angka tidak hanya efektif dalam meningkatkan nilai akademis siswa, tetapi juga berdampak positif terhadap motivasi dan keterlibatan mereka dalam belajar matematika. Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran yang inovatif sangat diperlukan untuk mengatasi tantangan yang dihadapi siswa dalam memahami konsep-konsep matematika, khususnya perkalian.

Tabel 5 Perbandingan Hasil Belajar Siswa Pretest dan Posttest

Setelah analisis perbandingan hasil pretest dan posttest menunjukkan perubahan yang signifikan dalam pemahaman siswa terhadap materi perkalian penerapan media kotak angka. Sebelum

Kategori	Intervensi Skor	Frekuensi Pretest	Persentase Pretest	Frekuensi Posttest	Persentase Posttest
Tuntas	$73 \leq x \leq 100$	4	66,67%	12	100%
Tidak Tuntas	$0 \leq x \leq 73$	8	33,33%	0	0%
Jumlah		12	100	12	100

Analisis perbandingan hasil pretest dan posttest dari siswa kelas III menunjukkan transformasi yang signifikan dalam pencapaian belajar mereka setelah penerapan media kotak angka. Pada fase awal, hasil

pretest menunjukkan bahwa hanya 66,67% siswa yang berhasil mencapai kategori "Tuntas," dengan mayoritas 33,33% tergolong dalam kategori "Tidak Tuntas." Kondisi ini mencerminkan tantangan yang dihadapi siswa dalam memahami konsep perkalian, di mana mereka belum mampu mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan. Setelah intervensi menggunakan media kotak angka, hasil posttest menunjukkan bahwa seluruh siswa (100%) berhasil mencapai kategori "Tuntas." Hal ini merupakan pencapaian luar biasa, mengingat sebelumnya mayoritas siswa tidak tuntas. Peningkatan ini

tidak hanya mencerminkan keberhasilan metode yang diterapkan, tetapi juga menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran yang inovatif dapat mendorong siswa untuk lebih memahami dan menguasai materi.

N-Gain siswa dengan membandingkan nilai rata-rata pre-test dan post- test.

$$N - \text{Gain} = \frac{S_{\text{post}} - S_{\text{pre}}}{S_{\text{max}} - S_{\text{pre}}} \times 100$$

$$N - \text{Gain} = \frac{86,25 - 47,41}{100 - 47,41} \times 100$$

$$N - \text{Gain} = \frac{38,84}{52,59}$$

$$N - \text{Gain} = 0,74$$

Tabel 6 Nilai N-Gain siswa

N-Gain	0,74	$0,74 > 0,70$	Tinggi
--------	------	---------------	--------

Berdasarkan hasil perhitungan nilai N-Gain, diperoleh nilai sebesar 0,74. Nilai ini dihitung menggunakan rumus $N - \text{Gain} = (\text{Skor post-test} - \text{Skor pre-test}) / (\text{Skor maksimum} - \text{Skor pre-test})$. Dengan skor rata-rata pre-test sebesar 47,41 dan skor rata-rata post-test sebesar 86,25, serta skor maksimum sebesar

100, maka diperoleh perhitungan N-Gain sebesar 0,74. Menurut kriteria interpretasi N-Gain, nilai ini termasuk dalam kategori tinggi (karena nilai > 0,70). Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan pemahaman siswa setelah mengikuti pembelajaran sangat signifikan. Dengan demikian, intervensi atau metode pembelajaran yang diterapkan terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

Kategori N-Gain	Rentang N-gain	Jumlah Siswa	Persentase (%)
Tinggi	>0,70	9	75%
Sedang	0,30-0,70	3	25%
Rendah	<0,30	0	0%
Jumlah		12	100%

Penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan media kotak angka memberikan dampak positif yang signifikan terhadap hasil belajar siswa pada materi perkalian. Dengan rata-rata N-Gain yang mencapai 0.74, terlihat bahwa 75% siswa berhasil mencapai kategori tinggi, sedangkan sisanya berada di kategori sedang. Hal ini mencerminkan bahwa sebagian besar siswa mengalami peningkatan yang substansial dalam

pemahaman mereka terhadap konsep perkalian setelah mengalami pembelajaran menggunakan media tersebut. Sebelum penerapan media kotak angka, tingkat ketuntasan siswa sangat rendah. Hanya 33,33% dari jumlah siswa yang berhasil mencapai nilai tuntas pada pre-test, sementara 66,67% lainnya masih berada dalam kategori tidak tuntas.

Tabel 7 Uji Normalitas

	Kolmogorov-Smirnov	df	Sig. (p-value)	Kesimpulan
Pre-test	0,225	12	0,095	Normal
Pos-test	0,193	12	0,200	Normal

Berdasarkan hasil uji normalitas menggunakan metode Kolmogorov-Smirnov, diperoleh nilai signifikansi (p-value) sebesar 0,095 untuk data pre-test dan 0,200 untuk data post-test. Karena kedua nilai signifikansi tersebut lebih besar dari taraf signifikansi 54 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa data pre-test dan post-test berdistribusi normal.

Uji Hipotesis Data dianalisis dengan SPSS menggunakan Paired Sample T-Test untuk membandingkan nilai pre-test dan post-test siswa.

Tabel 8 Uji Hipotesis

Jenis uji	Rata Rata Pretest	Rata-rata Posttest	T-Hitung	T-Tabel	Sig. (2-tailed)	Kesimpulan
Paired sample T- Test	47,50	86,25	-7,560	2,228	0,01	H ₀ ditolak H ₁ diterima

Dalam penelitian ini, uji hipotesis dilakukan untuk mengevaluasi pengaruh media kotak angka terhadap hasil belajar siswa. Uji hipotesis bertujuan untuk menentukan apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa sebelum dan setelah penggunaan media tersebut.

Hasil penelitian ini sejalan dengan beberapa penelitian terdahulu yang menunjukkan bahwa media kotak angka dapat memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar siswa.

Penelitian yang dilakukan oleh Fitriani (2021) yang berjudul “Pengaruh Penggunaan Media Kotak Angka Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas III Pada Materi Perkalian”, diperoleh hasil bahwa penggunaan media kotak angka dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Penelitian ini menggunakan metode pra-eksperimen dengan desain one-

group pretest dan posttest. Rata-rata nilai pretest siswa adalah 62,15 dan nilai posttest meningkat menjadi 81,30. Hasil uji-t menunjukkan bahwa nilai signifikansi $0,000 < 0,05$, yang berarti terdapat pengaruh yang signifikan. Media kotak angka dinilai membantu siswa memahami konsep perkalian secara visual dan konkret.

Penelitian yang dilakukan oleh Sari dan Aminah (2020) dengan judul penelitian “Pengaruh Pemanfaatan Media Kotak Angka Terhadap Hasil Belajar Materi Perkalian siswa kelas III SD”. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar yang signifikan dalam kelompok yang menggunakan media. Nilai pretest kelompok eksperimen meningkat dari 60 menjadi 85 setelah penggunaan media kotak angka. media kotak angka tidak hanya meningkatkan hasil belajar, tetapi juga memfasilitasi pembelajaran kolaboratif antara siswa.

Penelitian yang dilakukan oleh Sari dan Wahyuni (2020) Penelitian ini berjudul “Efektifitas Media Kotak Angka Terhadap

Pemahaman Operasi Perkalian Pada Siswa Kelas III Sekolah Dasar". Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa yang belajar menggunakan media kotak angka memiliki hasil belajar yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang tidak menggunakan media tersebut. Rata-rata peningkatan hasil belajar mencapai 20 poin.

E. Kesimpulan

Metode yang digunakan adalah Paired Sample T-Test, yang cocok untuk membandingkan dua set data yang berasal dari subjek yang sama. Tabel di atas menunjukkan hasil analisis yang diperoleh dari SPSS. Rata-rata nilai pre-test siswa adalah 47.50, sementara rata-rata nilai post-test setelah penerapan media kotak angka meningkat menjadi 86.25. Analisis ini menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan, yang diindikasikan oleh nilai T-hitung sebesar -7.560. Nilai ini dibandingkan dengan T-tabel pada derajat kebebasan tertentu, yang dalam hal ini adalah 11. Nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0.000 menunjukkan bahwa perbedaan antara pre-test

dan post-test sangat signifikan, karena nilai ini jauh di bawah batas signifikansi yang ditetapkan, yaitu 0.05. Dengan demikian, kita dapat menolak hipotesis nol (H_0) yang menyatakan bahwa tidak ada perbedaan antara kedua rata-rata, dan menerima hipotesis alternatif (H_1) yang menyatakan bahwa ada perbedaan signifikan.

Pada penelitian ini, penggunaan media kotak angka terbukti memberikan dampak positif yang signifikan terhadap hasil belajar siswa kelas III UPTD SD Negeri 30 Barru. Hasil pre-test menunjukkan bahwa sebelum penerapan media, rata-rata nilai siswa hanya mencapai 47,50, yang mengindikasikan bahwa pemahaman siswa terhadap konsep perkalian masih sangat rendah. Namun, setelah intervensi menggunakan media kotak angka, nilai rata-rata siswa meningkat drastis menjadi 86,25 pada post-test. Peningkatan ini mencerminkan efektivitas media kotak angka dalam membantu siswa memahami materi perkalian secara lebih konkret dan interaktif.

Teori konstruktivisme menjelaskan bahwa pembelajaran yang efektif terjadi ketika siswa aktif

terlibat dalam proses belajar. Media kotak angka menyediakan representasi visual yang memungkinkan siswa untuk memahami hubungan antara angka dan hasil perkalian.

Analisis N-Gain yang menunjukkan nilai 0,74 mengindikasikan bahwa peningkatan pemahaman siswa setelah menggunakan media kotak angka termasuk dalam kategori tinggi. Ini menjadi bukti empiris bahwa penggunaan media pembelajaran yang inovatif dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Penelitian ini juga sejalan dengan hasil studi sebelumnya yang menunjukkan bahwa alat bantu visual dapat merangsang minat dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran matematika, sehingga membantu mereka mencapai hasil yang lebih baik.

Hasil uji hipotesis menggunakan Paired Sample T-Test menunjukkan nilai signifikansi 0,01, yang jauh di bawah taraf signifikansi 0,05. Ini menegaskan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil pre-test dan post-test, yang menunjukkan bahwa media kotak angka memberikan pengaruh positif

yang nyata terhadap hasil belajar siswa. Dengan demikian, hipotesis alternatif yang menyatakan bahwa penggunaan media kotak angka berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa dapat diterima.

DAFTAR PUSTAKA

- (Biassari et al., 2021a)Ali, A., Fenica, S. D., Aini, W., & Hidayat, A. F. (2025). *Efektivitas Media Pembelajaran Interaktif dalam Meningkatkan Minat dan Motivasi Belajar Siswa Sekolah Dasar*. 3(1), 1–6.
- Biassari, I., Putri, K. E., & Kholifah, S. (2021b). Peningkatan Hasil Belajar Matematika pada Materi Kecepatan Menggunakan Media Video Pembelajaran Interaktif di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 2322–2329.
- Hasibuan, L. K. (2023). *Pengaruh Alat Peraga Kotak Belajar Ajaib (Kobela) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SD Negeri 1505 Pasir Julu Kab . Padang Lawas*. 1(4).
- Mawati, Y. T., Muzakki, M., & Pajrini, A. (2022). Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Menggunakan Media Batang Napier Kelas III Sekolah Dasar Negeri 90/II Talang Pantai Kecamatan Bungo Dani. *El-Madib: Jurnal Pendidikan Dasar Islam*, 2(1), 39–59. <https://doi.org/10.51311/el-madib.v2i1.357>
- Muhammad Rafik, Vini Putri Febrianti, Afifah Nurhasanah, & Siti

- Nurdianti Muhajir. (2022). Telaah Literatur: Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) terhadap Kreativitas Siswa Guna Mendukung Pembelajaran Abad 21. *Jurnal Pembelajaran Inovatif*, 5(1), 80–85. <https://doi.org/10.21009/jpi.051.10>
- Natsir, S., Tahya, A. M., Nilawati, J., Ismail, S. N., & Natsir, S. (2022). *Machine Translated by Google Jurnal Penelitian Perairan Mesir Machine Translated by Google*. 48(April), 175–180.
- Nirmala, M., Mega, A., & Timoteus, T. (2024). Meningkatkan Hasil Belajar dengan Menggunakan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) pada Materi Peluang Siswa Kelas VIII SMPK St. Theresia Kupang. *Journal on Education*, 06(02), 12296–12301.
- Nurfadhillah, S., Wahidah, A. R., Rahmah, G., Ramdhan, F., & Maharani, S. C. (2021). Penggunaan Media dalam Pembelajaran Matematika dan Manfaatnya di Sekolah Dasar Swasta Plus Ar-Rahmaniyah. *Edisi*, 3(2), 289–298.
- Oktafyani, A., Istiningsih, S., & Jiwandono, I. S. (2022). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Kartu Angka Perkalian Terhadap Minat Belajar Matematika. *Journal of Classroom Action Research*, 4(3), 67–75. <https://doi.org/10.29303/jcar.v4i3.1908>
- Siswondo, R., & Agustina, L. (2021). *Penerapan Strategi Pembelajaran Ekspositori untuk Mencapai Tujuan Pembelajaran Matematika*. 1(80), 33–40.
- Suharti, S. (2021). Efektivitas Penerapan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Edmodo dalam Menyongsong Era Revolusi Industri 4.0 terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 1025–1038. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i2.564>