

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *TEAMS GAME TOURNAMENT*
BERBANTUAN MEDIA *MATH BINGO* TERHADAP KETERAMPILAN
BERHITUNG PERKALIAN SISWA KELAS II SD NEGERI
KARANGROTO 04**



SKRIPSI

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

Oleh

Siti Muniroh

34302100094

**PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG SEMARANG**

2025

LEMBAR PERSETUJUAN

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *TEAMS GAMES TOURNAMENT*
(TGT) BERBANTUAN MEDIA *MATH BINGO* TERHADAP
KETERAMPILAN BERHITUNG PERKALIAN SISWA KELAS II SD
NEGERI KARANGROTO 04**

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

Oleh

Siti Muniroh

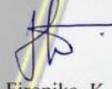
34302100094

Menyetujui untuk diajukan pada ujian siding skripsi

Pembimbing

Kaprodi PGSD,


Dr. Yunita Sari, S.Pd., M.Pd.
NIK 211315025


Dr. Rida Fironika, K. M.Pd.
NIK 211312012

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGESAHAN

PENGARUH MODEL *TEAMS GAMES TOURNAMENT* BERBANTUAN MEDIA *MATH BINGO* TERHADAP KETERAMPILAN BERHITUNG PERKALIAN SISWA KELAS II SD NEGERI KARANGROTO 04

Disusun dan Dipersiapkan oleh

Siti Muniroh

34302100094

Telah dipertahankan di depan Dewan penguji pada tanggal 2 Juni 2025 Dan dinyatakan memenuhi syarat untuk diterima sebagai persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua penguji : Nuhya Ulia, M.Pd

NIK 211315026

Penguji 1 : Dr. Yulina Ismiyanti, M.Pd

NIK 221314022

Penguji 2 : Dr. Rida Fironika Kusumadewi, M.Pd

NIK 211312012

Penguji 3 : Dr. Yunita Sari, M.Pd

NIK 211315025

Semarang, 5 Juni 2025

Universitas Islam Sultan Agung

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dekan,

Dr. Muhammad Afandi, M.Pd., M.H

NIK 211313015

PERNYATAAN KEASLIAN

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Siti Muniroh

Nim : 34302100094

Program studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Menyusun skripsi ini dengan judul:

Pengaruh Model Pembelajaran *Teams Games Tournament* berbantuan Media *Math Bingo* terhadap Keterampilan Berhitung Perkalian Siswa Kelas II SD Negeri karangroto 04

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

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

Semarang, 5 Juni 2025
Yang membuat pernyataan



Siti Muniroh
NIM 34302100094

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto

“Aku pernah kehilangan arah, tapi aku tidak kehilangan harapan.”

Persembahan

Skripsi ini saya persembahkan sebagai wujud syukur atas perjalanan Panjang yang penuh liku, bangkit dan akhirnya sampai di titik ini :

1. Putra saya Muhamad Hannan Alfikri dan suami Muhamad Ridho Bagus Pribadi yang senantiasa menjadi support system dan support materi selama menyelesaikan skripsi.
2. Bapak Muh Asmawi dan Ibu Karsiyem selaku orang tua yang tak kenal Lelah untuk terus mendoakan keberhasilan anaknya.
3. Bapak Muhamad Amin dan Ibu Karsiyem selaku mertua yang telah menganggap saya sebagai anak perempuannya.
4. Semua kakak-kakakku, semoga kalian merasa bangga karena adik kecilmu bisa sampai di titik ini, berkat kontribusi, dukungan dan cinta kalian.

ABSTRAK

Muniroh, Siti. (2025). *Pengaruh Model Pembelajaran Teams Game Tournament Berbantuan Media Math Bingo Terhadap Keterampilan Berhitung Perkalian Siswa Kelas II SD Negeri Karangroto 04, Skripsi*. Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Islam Sultan Agung Semarang. Pembimbing 1 : Dr. Yunita Sari, M.Pd.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Teams Games Tournament* berbantuan media *Math Bingo* terhadap keterampilan berhitung perkalian siswa kelas II SDN Karangroto 04 Semarang. Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan metode eksperimen. Penelitian ini menggunakan pre-Eksperimental Design dalam bentuk *One Group Pretest-Posttest* design. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas II SDN Karangroto 04 yang berjumlah 30 siswa. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik sampling jenuh sehingga sebanyak 30 siswa menjadi sampel pada penelitian ini. Instrumen penelitian menggunakan lembar tes keterampilan berhitung perkalian dalam bentuk uraian. Teknik analisis data menggunakan uji validitas, uji reliabilitas, uji daya pembeda, uji tingkat kesukaran, uji normalitas dan uji paired sample t-test. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran *Teams Games Tournament* berbantuan media *Math Bingo* berpengaruh secara signifikan terhadap keterampilan berhitung perkalian siswa kelas II di SDN Karangroto 04. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata *Pretest* siswa yaitu 22,27 dan meningkat hasilnya menjadi 34,17 pada nilai rata-rata *Posttest*. Hasil uji paired sample t-test diperoleh nilai sig. 0,000. Karena nilai signifikansi tersebut lebih kecil dari taraf signifikansi $\alpha = 0,05$, maka hipotesis alternatif (H_a) diterima artinya ada pengaruh yang signifikan dari penggunaan model pembelajaran *Teams games Tournament* berbantuan media *Math Bingo* terhadap keterampilan berhitung perkalian siswa kelas II SDN Karangroto 04.

Kata kunci : keterampilan berhitung perkalian, model *teams games tournament*, media *Math Bingo*

ABSTRACT

Muniroh, Siti. (2025). *The Effect of Teams Game Tournament Learning Model Assisted by Math Bingo Media on Multiplication Calculation Skills of Grade II Students of SD Negeri Karangroto 04*, Thesis. Elementary School Teacher Education Study Program. Faculty of Teacher Training and Education. Sultan Agung Islamic University Semarang. Advisor 1: Dr. Yunita Sari, M.Pd.

This study aims to determine the effect of the Teams Games Tournament learning model assisted by Math Bingo media on the multiplication calculation skills of class II students of SDN Karangroto 04 Semarang. This type of research is quantitative with an experimental method. This study uses a pre-Experimental Design in the form of One Group Pretest-Posttest design. The population of this study was 30 class II students of SDN Karangroto 04. The sampling technique used saturated sampling technique so that 30 students became samples in this study. The research instrument used a multiplication calculation skill test sheet in the form of a description. The data analysis technique used a validity test, reliability test, discriminant power test, difficulty level test, normality test and paired sample t-test. The results showed that the Teams Games Tournament learning model assisted by Math Bingo media had a significant effect on the multiplication calculation skills of class II students at SDN Karangroto 04. This can be seen from the average Pretest score of students, which was 22.27 and increased to 34.17 in the average Posttest score. The results of the paired sample t-test obtained a sig. 0.000. Because the significance value is smaller than the significance level $\alpha = 0.05$, the alternative hypothesis (H_a) is accepted, meaning that there is a significant influence of the use of the Teams Games Tournament learning model assisted by Math Bingo media on the multiplication calculation skills of class II students of SDN Karangroto 04.

Keywords: multiplication calculation skills, teams games tournament model, Math Bingo media

KATA PENGANTAR

Puji Syukur atas kehadiran Rahmat Allah SWT yang telah memberikan nikmat,ahmat dan hidayahNya sehingga penulis dapat menyelsaikan skripsi yang berjudul “ Pengaruh model pembelajaran *Teams Games Tournament* berbantuan media *Math Bingo* terhadap keterampilan berhitung siswa kelas II” dengan baik. Skripsi ini ditulis untuk memenuhi syarat kelulusan dan untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan program studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar.

Ucapan terima kasih peneliti haturkan kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan serta motivasi. Atas terselesaikannya skripsi ini, penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Prof. Dr. H. Gunarto, S.H., M.H selaku rektor Universitas islam Sultan Agung Semarang
2. Dr. Muhamad Afandi, M.Pd., M.H selaku dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
3. Dr. Rida Fironika Kusumadewi, M.Pd selaku kaprodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
4. Dr. Yunita Sari, M.Pd. selaku dosen pembimbing skripsi yang dengan sabar membimbing saya, dan senantiasa memberi motivasi saat dibutuhkan.
5. Segenap dosen Program studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP – UNISSULA yang telah memberikan bimbingan dan motivasi kepada peneliti
6. Kepala SD Negeri karangroto 04 yang telah memberi izin untuk penelitian

7. Seluruh teman yang tidak bisa disebutkan satu persatu, yang selalu bersedia memberi motivasi, berbagi pengalaman dan turut menyertai dalam rampungnya skripsi ini.

Peneliti menyadari bahwa skripsi ini mempunyai banyak kekurangan, maka dari itu peneliti berharap mendapatkan saran dan masukan demi kebenaran skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi siapa saja yang membacanya.

Semarang, Juni 2025

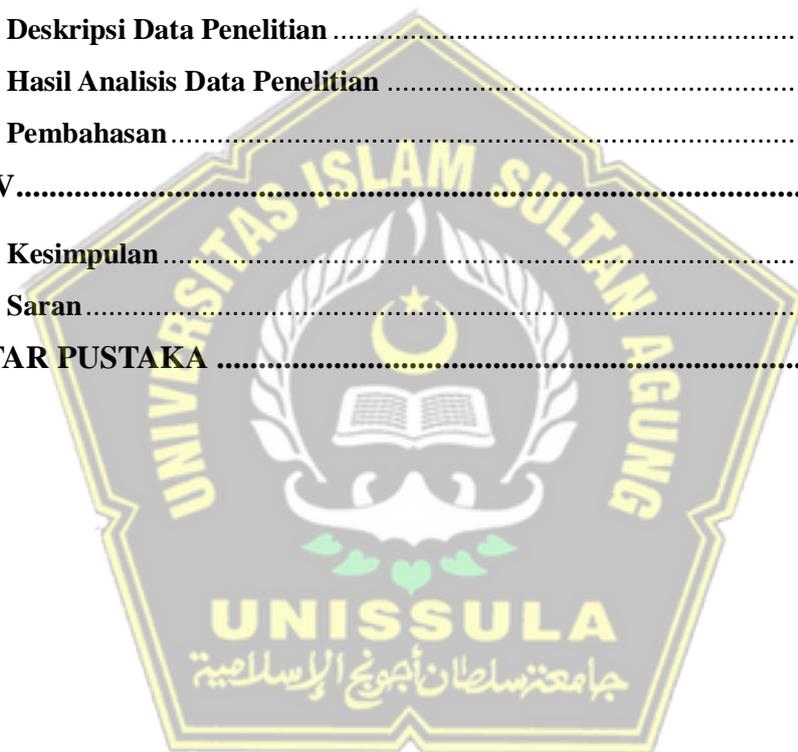
Siti Muniroh



DAFTAR ISI

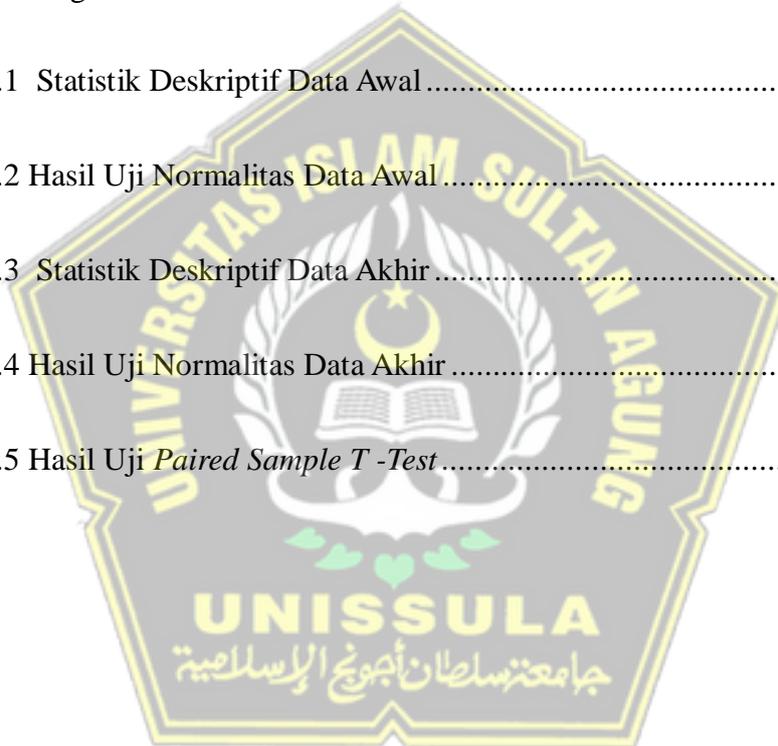
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
LEMBAR KEASLIAN	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
ABSTRAK.....	vi
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Pembatasan Masalah.....	7
D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian.....	7
F. Manfaat Penelitian	8
BAB II	10
A. Kajian Teori	10
1. Model Pembelajaran.....	10
2. Model Pembelajaran <i>Teams Games Tournament</i>	13
3. Teori Belajar Konstruktivisme	19
4. Media <i>Math Bingo</i>	21
5. Keterampilan Berhitung.....	29
6. Materi perkalian	34
B. Penelitian Relevan	36
C. Kerangka Berpikir	40

D. Hipotesis.....	41
BAB III.....	42
A. Desain Penelitian	42
B. Populasi dan Sampel.....	43
E. Teknik Pengumpulan Data.....	44
F. Instrumen Penelitian	45
E. Teknik Analisis Data	52
BAB IV	56
A. Deskripsi Data Penelitian	56
B. Hasil Analisis Data Penelitian	56
C. Pembahasan.....	65
BAB V.....	79
A. Kesimpulan.....	79
B. Saran.....	79
DAFTAR PUSTAKA	82



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Desain Penelitian One Group Pretest-Posttest	43
Tabel 3.2 kisi-kisi keterampilan berhitung perkalian.....	45
Tabel 3.3 Uji Reliabilitas.....	50
Tabel 3.4 Klasifikasi Daya Pembeda	51
Tabel 3.5 Tingkat Kesukaran.....	52
Tabel 4.1 Statistik Deskriptif Data Awal.....	60
Tabel 4.2 Hasil Uji Normalitas Data Awal.....	61
Tabel 4.3 Statistik Deskriptif Data Akhir.....	62
Tabel 4.4 Hasil Uji Normalitas Data Akhir	63
Tabel 5.5 Hasil Uji <i>Paired Sample T-Test</i>	64



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Media Math Bingo	26
Gambar 2. 2 Kerangka Berpikir	40
Gambar 4. 1 Grafik Peningkatan Nilai Pre tes dan Test	69



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian Fakultas	86
Lampiran 2. Surat Keterangan telah Melaksanakan Penelitian	87
Lampiran 3. Soal <i>Pre Test</i>	90
Lampiran 4. Soal <i>Post Test</i>	91
Lampiran 5. Kunci Jawaban <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	92
Lampiran 6. Rubrik Penilaian Instrument Penelitian.....	93
Lampiran 7. Modul Ajar.....	95
Lampiran 8. Rekapitulasi Nilai <i>Pretest</i>	114
Lampiran 9. Rekapitulasi Nilai <i>Posttest</i>	115
Lampiran 10. Uji Validitas	116
Lampiran 11. Uji Reliabilitas	117
Lampiran 12. Tingkat Kesukaran	120
Lampiran 13. Daya Pembeda	122
Lampiran 14. Rekapitulasi Hasil Uji Instrumen.....	125
Lampiran 15. Hasil Analisis Data Awal Dan Data Akhir.....	126
Lampiran 16. Daftar Hadir Siswa.....	135
Lampiran 17. Dokumentasi Kegiatan Penelitian.....	136

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan pondasi utama dalam perkembangan peradaban manusia. Pendidikan dapat memberikan pengaruh besar dari berbagai aspek kehidupan maupun kepribadian dan dapat mengembangkan potensi yang dimiliki peserta didik menjadi lebih optimal (Riko et al., 2019). Pelaksanaan pendidikan di Sekolah Dasar bertujuan untuk membekali siswa agar mampu hidup bermasyarakat dan melanjutkan ke jenjang yang lebih tinggi. Berdasarkan Permendikbudristek No 7 Tahun 2022 tentang Standar Isi pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar dan Jenjang Pendidikan Menengah dijelaskan bahwa matematika menjadi salah satu mata Pelajaran yang menjadi muatan wajib yang penting untuk diajarkan kepada peserta didik mulai dari jenjang Pendidikan dasar hingga menengah (Kemendikbudristek, 2022). Namun, seringkali kita jumpai para siswa menghindari ataupun merasa kesulitan saat menghadapi pembelajaran matematika.

Umumnya mereka beranggapan bahwa pembelajaran matematika sulit sehingga minat untuk mempelajarinya sangat kecil. Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan oleh (Charli et al., 2018) yang menyatakan bahwa banyak siswa merasa tidak tertarik dengan soal hitungan karena mereka mengalami kesulitan saat berhitung. Situasi ini menunjukkan bahwa rendahnya minat belajar matematika sangat berkaitan dengan tingkat pemahaman dan

keterampilan berhitung siswa. Jika tidak ditangani dengan baik, pastinya akan berdampak pada kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika yang lebih kompleks di jenjang berikutnya.

Kesulitan dalam memahami konsep berhitung bukan hanya dialami oleh siswa di tingkat sekolah dasar saja, melainkan juga menjadi permasalahan hingga jenjang pendidikan yang lebih tinggi. Hal ini dapat dilihat dari berbagai permasalahan literasi dan numerasi yang semakin menjadi perhatian di kalangan pelajar sekolah menengah. Masalah kemampuan literasi dan numerasi di kalangan pelajar sekolah menengah semakin menjadi perhatian, hal ini berdasarkan adanya beberapa unggahan di media sosial yang viral. Unggahan tersebut menunjukkan bahwa masih ada siswa yang tidak bisa membaca dan lebih sulit lagi berhitung. Hal ini selaras dengan yang disampaikan oleh (BBC, 2024), yang melaporkan bahwa banyak unggahan di media sosial menunjukkan kesulitan siswa sekolah menengah dalam membaca dan berhitung, padahal keterampilan ini seharusnya telah dikuasai sejak pendidikan dasar.

Temuan ini sesuai dengan informasi yang tercantum dalam artikel tersebut, berdasarkan laporan *Programme for International Student Assessment (PISA)* yang dirilis oleh OECD pada tahun 2022, skor rata-rata kemampuan matematika siswa Indonesia tercatat sebesar 366 poin. Angka ini menunjukkan penurunan dibandingkan dengan skor pada tahun 2018 yang mencapai 379 poin, dan berada jauh di bawah rata-rata skor negara-negara OECD yang berkisar antara 465 hingga 475 poin (OECD, 2022). Rendahnya kemampuan

berhitung siswa menggambarkan perlunya evaluasi terhadap pendekatan pembelajaran yang selama ini digunakan. Oleh karena itu, diperlukan strategi yang lebih efektif pada pengajaran konsep matematika agar siswa dapat memahami dan menguasai keterampilan dasar dengan lebih baik.

Berdasarkan temuan PISA yang menunjukkan bahwa siswa sekolah menengah memiliki kemampuan berhitung yang rendah, tentunya hal ini dipengaruhi oleh banyak faktor sejak dini. Berikut beberapa faktor yang menyebabkan rendahnya keterampilan berhitung di antaranya yaitu; kurangnya pemahaman konsep dasar. (Izzah et al., 2024) mengungkapkan bahwa banyak siswa yang masih kesulitan dalam memahami konsep dasar matematika seperti perkalian, pembagian, penjumlahan dan pengurangan. Dalam penelitiannya menunjukkan bahwa siswa kelas V kesulitan dalam materi KPK dan FPB karena kurangnya pemahaman konsep perkalian dan pembagian. Selain itu, kurangnya Latihan yang cukup membuat mereka kesulitan dalam menghafal fakta dasar perkalian.

Faktor lain yang berkontribusi adalah penggunaan metode pembelajaran konvensional serta kurangnya variasi dalam penyampaian materi yang membuat siswa menjadi kurang termotivasi dan cepat merasa bosan saat belajar. Oleh karena itu, kedepannya diperlukan pendekatan yang lebih variatif dan interaktif untuk meningkatkan pemahaman konsep dasar matematika. Guru perlu mengoptimalkan metode pembelajaran agar lebih menarik serta memberikan Latihan yang cukup, dengan tujuan membantu siswa menghafal fakta dasar perkalian dengan lebih baik. Selain itu, penggunaan media

pembelajaran yang inovatif juga dapat membantu siswa meningkatkan motivasi belajar serta mengurangi kejenuhan dalam memahami materi.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di kelas II SDN Karangroto 04, ditemukan bahwa keterampilan berhitung perkalian siswa masih belum optimal. Hal ini berdasarkan hasil nilai uji kompetensi awal yang menunjukkan 18 dari 30 siswa mendapatkan nilai di bawah 60. Demikian ini dikarenakan banyak siswa yang merasa bingung membedakan cara menghitung antara perkalian dengan penjumlahan. Contohnya, ketika diberikan latihan soal perkalian 2×3 , sebagian besar siswa menjawab hasilnya adalah 5 bukan 6. Ditemukan juga bahwa ketika mengerjakan soal cerita, kebanyakan siswa masih belum mampu menemukan solusi yang tepat dalam menyelesaikan soal tersebut. Selain itu, siswa juga belum mampu mengaplikasikan perkalian dalam kehidupan sehari-hari, sebagai contoh ketika siswa diberikan masalah konkret yang mana terdapat 3 wadah pensil berisi pensil sama banyak, siswa belum bisa menerapkan perkalian dalam menghitung banyaknya seluruh pensil melainkan masih menghitung satu per satu banyak pensil yang ada di wadah. Kemampuan keterampilan berhitung perkalian dalam hal ini menjadi topik utama berdasarkan hasil observasi di atas. Maka dari itu, model pembelajaran yang tepat dan sesuai kebutuhan siswa perlu diterapkan khususnya untuk mengasah keterampilan berhitung perkalian ketika pembelajaran matematika. Model *Teams Games Tournament* menjadi Solusi atas permasalahan tersebut dan dapat diaplikasikan dalam kegiatan pembelajaran.

Model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) menjadi salah satu pendekatan pembelajaran interaktif yang dapat digunakan dalam situasi seperti ini. Slavin merupakan tokoh utama yang mengembangkan Model pembelajaran kooperatif ini, model ini dirancang untuk meningkatkan pemahaman konsep dengan mengombinasikan kerja sama kelompok dan permainan akademik yang menarik (Slavin, 2001). Pada penerapan model TGT, siswa belajar dalam kelompok yang heterogen, kemudian berpartisipasi dalam turnamen untuk menguji sejauh mana pemahaman mereka. Pendekatan ini memungkinkan siswa agar lebih aktif, termotivasi serta bertanggung jawab terhadap pembelajaran mereka sendiri (Slavin, 2001). Menurut (Atikah, 2020), penerapan model TGT dalam pembelajaran matematika menunjukkan hasil yang signifikan terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Selain meningkatkan hasil belajar, manfaat lain yang dapat diperoleh dari model TGT adalah dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Seperti yang dijelaskan oleh (Marleni et al., 2021), model pembelajaran interaktif berbasis permainan dapat meningkatkan keterlibatan siswa dan membuat mereka lebih aktif Ketika proses pembelajaran.

Untuk memaksimalkan pengaruh model TGT dalam pembelajaran perkalian, penggunaan media pembelajaran yang menarik seperti *Math Bingo* dapat menjadi opsi yang tepat. Sesuai dengan temuan dari penelitian (Marleni et al., 2021), yang membuktikan bahwa penggunaan *Math Bingo* dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan keterlibatan siswa dan membuat mereka jadi lebih antusias dalam memahami materi. Media ini

dirancang dalam bentuk permainan yang memasukkan unsur kompetisi dan Latihan berhitung, sehingga siswa dapat menghafal perkalian dengan lebih menyenangkan dan terasa lebih minim tekanan. Keunggulan lain dari media *Math Bingo* adalah dapat diterapkan dengan fleksibel, di mana guru dapat dengan mudah menyesuaikan Tingkat kesulitan soal sesuai dengan kemampuan siswa. Dengan kombinasi model TGT dan media *Math Bingo*, diharapkan pembelajaran perkalian dapat menjadi lebih interaktif, menarik dan efektif bagi siswa sekolah dasar khususnya siswa kelas II di SDN Karangroto 04.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, penulis menetapkan judul penelitian ini sebagai berikut: “Pengaruh Model Pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) Berbantuan Media *Math Bingo* terhadap Keterampilan Berhitung Perkalian Siswa Kelas II di SDN Karangroto 04”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian di atas, beberapa masalah yang diidentifikasi dalam penelitian ini adalah:

1. Siswa kelas II SDN Karangroto 04 masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep perkalian dan membedakannya dari operasi penjumlahan.
2. Metode pembelajaran yang digunakan selama ini belum maksimal, kurang variatif dan siswa cenderung pasif ketika pembelajaran berlangsung.

3. Penggunaan media pembelajaran yang kurang menarik sehingga siswa cepat bosan.

C. Pembatasan Masalah

Terdapat banyak faktor yang menyebabkan kurangnya keterampilan berhitung siswa di sekolah dasar. Maka dari itu, agar penelitian dapat difokuskan, peneliti membatasi penelitian hanya pada: pengaruh model pembelajaran *Teams Games Tournament* berbantuan media *Math Bingo* terhadap keterampilan berhitung perkalian siswa kelas II di SDN Karangroto 04.

D. Rumusan Masalah

Adapun rumusan permasalahan dari penelitian ini yaitu adakah pengaruh model pembelajaran *Teams Games Tournament* berbantuan media *Math Bingo* terhadap keterampilan berhitung perkalian siswa kelas II di SDN Karangroto 04?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut maka dapat diketahui tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) berbantuan media *Math Bingo* terhadap keterampilan berhitung perkalian siswa kelas II SDN Karangroto 04.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian terbagi menjadi dua, yakni manfaat teoritis dan praktis, antara lain:

1. Manfaat teoritis

Meningkatnya pemahaman dan pengetahuan tentang pengaruh model TGT terhadap keterampilan berhitung perkalian di sekolah dasar serta dapat dijadikan sebagai pedoman dan referensi untuk penelitian selanjutnya terkait penggunaan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) dengan bantuan media *Math Bingo*.

2. Manfaat praktis

a. Bagi Siswa

Manfaat yang diperoleh siswa dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Siswa termotivasi untuk meningkatkan keterampilan berhitung mereka.
- 2) Berkesempatan untuk merasakan penerapan model pembelajaran yang interaktif berbasis permainan yang inovatif dan menyenangkan.

b. Bagi Guru

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi para guru, yakni:

- 1) Sebagai bahan informasi dalam menerapkan model pembelajaran TGT dalam kegiatan pembelajaran.

- 2) Memberikan informasi tentang penggunaan media pembelajaran interaktif yang dapat meningkatkan jiwa kompetitif siswa.

c. Bagi Sekolah

Diharapkan sekolah mendapatkan manfaat, antara lain:

- 1) Penelitian ini memberikan gambaran tentang efektivitas model pembelajaran yang dapat diterapkan di sekolah-sekolah lain, yang pada akhirnya dapat meningkatkan kualitas pendidikan matematika di tingkat sekolah dasar.
- 2) Adanya keberhasilan proses pembelajaran dalam rangka meningkatkan keterampilan berhitung siswa yang harapannya dapat memberikan dampak yang baik terhadap prestasi sekolah.

d. Bagi Peneliti

Bagi peneliti, manfaat penelitian ini meliputi:

- 1) Menambah pengetahuan dan pengalaman secara langsung terkait pengaruh model TGT berbantuan *Math Bingo* terhadap keterampilan berhitung pada materi perkalian kelas II.
- 2) Meningkatkan pengetahuan tentang inovasi pembelajaran yang diharapkan dapat berdampak pada kualitas belajar siswa sehingga dapat meningkatkan mutu kualitas Pendidikan di Indonesia.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Model Pembelajaran

Robert Slavin, seorang pakar pendidikan dari Amerika Serikat, mendefinisikan model pembelajaran sebagai kerangka konseptual yang digunakan untuk merancang dan mengorganisasi pengalaman belajar guna mencapai tujuan pendidikan tertentu. Model ini mencakup pendekatan pembelajaran, langkah-langkah pelaksanaan, peran guru dan siswa, serta lingkungan belajar yang mendukung proses pembelajaran (Tabrani & Amin, 2023). Model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang sistematis yang digunakan oleh pendidik untuk mengatur pengalaman belajar siswa sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai secara efektif.

Menurut (Agus Purnomo, 2022) Model pembelajaran merupakan suatu kerangka sistematis yang dipilih oleh pendidik untuk merancang kegiatan pembelajaran yang relevan dan efisien dalam rangka mencapai tujuan instruksional yang telah ditetapkan. Model ini mencakup prosedur atau langkah-langkah terstruktur dalam mengorganisasi pengalaman belajar peserta didik. Secara fungsional, model pembelajaran menjadi acuan bagi pengembang pembelajaran dan guru dalam merancang serta mengimplementasikan proses belajar mengajar secara terarah dan terukur.

Senada, menurut (Rusman, 2018), “model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau pola yang digunakan dalam kegiatan belajar-mengajar, yang berfungsi sebagai pedoman bagi para guru dalam merancang kegiatan belajar mengajar agar berjalan lebih efektif dan efisien”. Model pembelajaran bukan hanya sekadar teknik mengajar, tetapi juga mencakup struktur urutan kegiatan, peran guru dan siswa, sistem sosial yang dibangun, serta sistem pendukung yang digunakan dalam pembelajaran. Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran merupakan suatu kerangka konseptual yang menjadi pedoman dalam proses pembelajaran untuk mencapai tujuan belajar. Pemilihan model yang tepat berperan penting dalam menciptakan suasana belajar yang aktif dan menyenangkan, serta mampu mengembangkan potensi siswa secara maksimal.

Karakteristik model pembelajaran menurut (Kemendikbud, 2022) meliputi beberapa aspek penting. Pertama, model pembelajaran memiliki struktur sistematis, artinya kegiatan belajar mengajar dirancang secara runtut dan logis untuk mencapai tujuan pembelajaran. Kedua, model ini memiliki sintaks pembelajaran, yaitu urutan langkah-langkah operasional yang harus diikuti dalam pelaksanaan pembelajaran. Ketiga, model pembelajaran berorientasi pada tujuan, sehingga semua aktivitas yang dilakukan dalam proses pembelajaran diarahkan untuk mencapai kompetensi yang telah ditetapkan. Keempat, model ini mengatur sistem sosial antara guru dan siswa, menciptakan interaksi yang mendukung

tercapainya tujuan pembelajaran, seperti kolaborasi, komunikasi efektif, dan kerja sama. Terakhir, model pembelajaran didukung dengan media atau alat bantu pembelajaran yang relevan, untuk memperjelas materi dan meningkatkan efektivitas proses belajar.

Fungsi model pembelajaran menurut (Asyafah, 2019) Model pembelajaran memiliki peran strategis dalam mendukung keberhasilan proses belajar mengajar. Penggunaan model yang tepat dapat mempermudah pencapaian tujuan pembelajaran secara lebih terarah dan efisien. Selain itu, model pembelajaran juga berfungsi sebagai sarana untuk menyampaikan informasi yang bermanfaat bagi peserta didik dalam memahami materi yang dipelajari. Variasi dalam penerapan model pembelajaran mampu membangkitkan semangat belajar, mengurangi kejenuhan, serta meningkatkan minat dan motivasi peserta didik dalam mengikuti kegiatan pembelajaran.

Keberagaman model pembelajaran juga penting dikembangkan karena peserta didik memiliki perbedaan karakteristik, kepribadian, dan gaya belajar. Di sisi lain, kemampuan guru atau dosen dalam mengaplikasikan berbagai model pembelajaran berbeda-beda dan sebaiknya tidak terbatas pada satu pendekatan saja. Oleh karena itu, seorang pendidik profesional perlu memiliki motivasi dan semangat untuk terus melakukan pembaruan dalam praktik mengajarnya.

2. Model Pembelajaran *Teams Games Tournament*

Model *Teams Games Tournament* (TGT) merupakan salah satu tipe dari pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk meningkatkan hasil belajar melalui kompetisi akademik dalam kelompok. Dalam buku yang ditulis oleh (Fadly, 2022), dijelaskan bahwa model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) merupakan strategi yang menitikberatkan pada kerja sama kelompok dalam menyelesaikan tugas atau permasalahan. Melalui kegiatan ini, peserta didik terlibat aktif dalam diskusi, saling bertukar pendapat, dan belajar menghargai pandangan teman sekelompoknya. Penerapan model TGT tidak hanya mendorong pemahaman materi secara lebih menyeluruh, tetapi juga membentuk sikap solidaritas antarpeserta didik. Selain itu, model ini turut mengasah kemampuan berpikir kritis, responsif, dan terbuka terhadap berbagai ide, sehingga memperluas cara pandang dan pola pikir mereka secara positif.

Menurut (Slavin, 2001), *Teams Games Tournament* (TGT) adalah salah satu model pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk meningkatkan pemahaman siswa melalui kombinasi kerja tim, permainan akademik, dan turnamen yang kompetitif namun adil. Model ini merupakan pengembangan dari pendekatan *Student Teams-Achievement Divisions* (STAD), dengan perbedaan utama pada penggunaan turnamen sebagai pengganti kuis individu. Menurut Siregar (2023), model ini memungkinkan siswa belajar dalam kelompok kecil yang heterogen, kemudian bertanding dalam bentuk turnamen yang menyenangkan.

Sementara menurut Sulastri dan Mahmud (2021), TGT menekankan pada tanggung jawab individu dan kerja sama kelompok dalam pembelajaran. Model TGT adalah pembelajaran kooperatif yang menggabungkan kerja kelompok dan turnamen permainan akademik untuk meningkatkan keterlibatan dan pencapaian belajar siswa. Model TGT memberikan kesempatan pada peserta didik untuk belajar dengan lebih santai, sekaligus mengembangkan rasa tanggung jawab, kemampuan bekerja sama, persaingan yang sehat, serta partisipasi aktif dalam belajar.

Strategi pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) memiliki berbagai manfaat, antara lain sebagai alternatif untuk menciptakan suasana yang lebih variatif dalam kegiatan belajar mengajar. Penggunaan strategi ini dapat membantu guru dalam mengatasi permasalahan pembelajaran, seperti rendahnya minat belajar, kurangnya aktivitas siswa dalam proses belajar, maupun rendahnya hasil belajar. Selain itu, strategi ini juga melibatkan seluruh siswa tanpa memandang status, dan memungkinkan siswa untuk saling mengenal satu sama lain. (Slavin, 2001) menekankan bahwa tujuan akhir pembelajaran kooperatif adalah meningkatkan hasil belajar individu, bukan hanya kerja sama kelompok. Berdasarkan penjelasan di atas, model pembelajaran TGT merupakan bentuk pembelajaran kooperatif yang menggabungkan kerja kelompok dan kompetisi akademik melalui permainan edukatif. Model

ini mampu meningkatkan motivasi belajar, interaksi antar siswa, serta mendorong partisipasi aktif dalam pembelajaran matematika.

a. Langkah-langkah Model *Teams Games Tournament*

Menurut (Slavin, 2001), tahapan dalam penerapan TGT adalah sebagai berikut: 1) Penyajian kelas oleh guru, 2) Pembentukan kelompok, 3) Pelaksanaan permainan akademik, 4) Turnamen antar anggota kelompok, 5) Penghargaan kelompok. Berdasarkan tahapan di atas, model TGT dapat diterapkan dengan Langkah-langkah berikut

1) Persiapan

Pada tahap persiapan, Guru sebagai fasilitator memberikan bimbingan mengenai tahapan yang harus dilakukan siswa untuk meminimalisir potensi terjadinya kegaduhan yang dapat menghambat tercapainya pembelajaran bermakna sesuai tujuan pembelajaran.

2) Kegiatan inti

Langkah-langkah pelaksanaan pembelajaran TGT berbantuan *Math Bingo*, diantaranya:

a) Penyajian Kelas oleh Guru

Guru membuka pembelajaran dengan mengaitkan materi perkalian pada kehidupan sehari-hari. Kemudian menjelaskan konsep perkalian sebagai penjumlahan berulang, fokus pada perkalian bilangan 2. Setelah itu guru memperkenalkan cara bermain *Math Bingo* yang akan digunakan dalam pembelajaran.

b) Pembagian kelompok

Siswa dibagi menjadi kelompok heterogen yang terdiri dari 4–5 orang per kelompok, memperhatikan kemampuan akademik, jenis kelamin, dan karakter sosial. Setiap kelompok diberikan lembar *Math Bingo* ukuran 3×3 dan kartu soal.

c) Pelaksanaan Permainan Akademik

Guru membacakan soal perkalian secara acak. Kemudian, setiap siswa dalam kelompok mencari jawaban di papan *Math Bingo* dan menandai jawabannya. Lalu, siswa berdiskusi dalam kelompok untuk memverifikasi jawaban. Setelah itu, kelompok yang pertama menyelesaikan satu baris (horizontal, vertikal, atau diagonal) akan mengangkat tangan dan mengucapkan "BINGO!"

d) Turnamen Antar Anggota Kelompok

Setelah permainan selesai, diadakan mini turnamen. Kemudian, perwakilan siswa dari masing-masing kelompok bertanding dalam menjawab soal cepat tentang perkalian bilangan 2. Selanjutnya skor individu dan kelompok akan dicatat oleh guru.

e) Pemberian Penghargaan

Guru mengumumkan kelompok yang memperoleh nilai tertinggi dari kombinasi skor permainan *Math Bingo* dan hasil turnamen. Kelompok pemenang diberi penghargaan sederhana seperti pujian, stiker, atau sertifikat kecil.

3) Kegiatan penutup

Pada kegiatan penutup guru mengajak siswa melakukan refleksi tentang apa yang dipelajari hari ini, kesulitan yang dialami, dan perasaan mereka terhadap pembelajaran. Kemudian menarik Kesimpulan dan mengambil Tindakan selanjutnya atas pembelajaran yang telah dicapai.

b. Kelebihan Model *Teams Games Tournament*

Menurut (Margareta & Manalu, 2023) keunggulan dari model pembelajaran kooperatif tipe TGT diantaranya adalah sebagai berikut: Keunggulan: 1. Peserta didik saling ketergantungan yang positif 2. Adanya pengakuan dalam merespon perbedaan individu 3. Peserta didik dilibatkan dalam perencanaan dan pengelolaan kelas 4. Terjalannya hubungan yang hangat dan bersahabat antara peserta didik dengan guru. 5. Suasana kelas yang rileks dan menyenangkan 6. Memiliki banyak kesempatan untuk mengekspresikan pengalaman emosi yang menyenangkan. Pendapat lain menyebutkan bahwa terdapat beberapa kelebihan model TGT diantaranya pada tahap penyajian kelas, model TGT dapat melatih siswa untuk berani bertanya dan menjawab pertanyaan dari guru. Tahap belajar kelompok, model TGT melatih keberanian mengungkapkan pendapat dan menjadikan pembelajaran lebih rileks. Pada tahap games dan turnamen, model TGT melatih siswa untuk mematuhi peraturan dan menambah semangat serta antusias dalam pembelajaran. Pada tahap penghargaan kelompok, penerapan

model TGT dapat melatih siswa untuk menghargai usaha orang lain dan menerima keputusan (Rahmawati et al., 2023).

Dengan berbagai kelebihan tersebut, model TGT dinilai efektif dalam menciptakan proses pembelajaran yang aktif, menyenangkan, dan bermakna, terutama dalam pengembangan keterampilan akademik maupun sosial siswa.

c. Kekurangan Model *Teams Games Tournament*

Menurut (Muhimmah & Kurniawan, 2024), model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) memiliki beberapa kekurangan yang perlu diperhatikan dalam implementasinya di kelas, diantaranya; 1. Keterlibatan Siswa Tidak Merata, 2. Keterbatasan Waktu Pembelajaran, 3. Potensi Kegaduhan di Kelas, 4. Ketergantungan pada Siswa yang Lebih Aktif, 5. Kesulitan dalam Penilaian Individu. Terdapat pendapat lain yang serupa Menurut (Margareta & Manalu, 2023)Kelemahan: 1. Dibutuhkan waktu yang relatif lama untuk memahami filosofi pembelajaran tim, sehingga peserta didik merasa terhambat oleh peserta didik lainnya yang mempunyai kemampuan dibawahnya 2. Bukan pekerjaan yang mudah untuk mengkolaborasikan kemampuan individual peserta didik bersamaan dengan kemampuan kerjasamanya 3. Penilaian yang didasarkan pada kerja kelompok seharusnya dapat disadari oleh guru bahwa sebenarnya hasil dan prestasi yang diharapkan adalah prestasi dari setiap individu siswa 4. Dengan adanya kondisi saling

belajar antara sesama bisa jadi menimbulkan pemahaman yang tidak sesuai dengan harapan

Meskipun salah satu dari kekurangan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) ini terdapat adanya kesulitan dalam melakukan penilaian individu akibat dominasi kerja kelompok, dalam penelitian ini hal tersebut telah diantisipasi. Penilaian keterampilan berhitung perkalian siswa dilakukan secara individual melalui *Posttest* yang diberikan setelah seluruh rangkaian kegiatan TGT berbantuan *Math Bingo*. Dengan demikian, meskipun pembelajaran dilakukan secara berkelompok, pengukuran hasil belajar tetap dilakukan secara individu, sehingga data yang diperoleh tetap akurat dan sesuai dengan tujuan penelitian. *Posttest* ini mengukur kemampuan berhitung perkalian setiap siswa secara mandiri, tanpa bantuan dari teman satu kelompok, sehingga hasilnya merepresentasikan keterampilan masing-masing siswa setelah menerima perlakuan pembelajaran.

3. Teori Belajar Konstruktivisme

Teori konstruktivisme dikembangkan oleh sejumlah tokoh besar dalam bidang psikologi dan pendidikan, di antaranya Jean Piaget, Lev Vygotsky, dan Jerome Bruner. Piaget berpendapat bahwa proses belajar terjadi melalui tahapan perkembangan kognitif, di mana siswa secara aktif membangun pengetahuannya sendiri berdasarkan pengalaman yang mereka alami secara individual (Piaget, 1970). Berbeda dengan Piaget, Vygotsky menekankan pentingnya peran lingkungan sosial dan budaya

dalam proses belajar. Ia memperkenalkan konsep zona perkembangan proksimal (ZPD), yaitu jarak antara kemampuan aktual yang dimiliki siswa dan potensi yang dapat dicapai dengan bantuan orang lain (Vygotsky, 1978). Sementara itu, Bruner menambahkan bahwa pembelajaran akan lebih bermakna jika siswa diberi kesempatan untuk menemukan konsep secara mandiri melalui pendekatan *discovery learning*, yang melibatkan eksplorasi, refleksi, dan partisipasi aktif (Bruner, 1961). Ketiga pandangan tersebut membentuk dasar dari pendekatan konstruktivisme, yang hingga kini menjadi acuan penting dalam perancangan proses pembelajaran yang berpusat pada siswa.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa teori konstruktivisme menekankan bahwa pengetahuan tidak diberikan secara langsung, melainkan dibangun oleh siswa sendiri melalui pengalaman, interaksi sosial, dan keterlibatan aktif dalam proses belajar. Setiap tokoh memberikan kontribusi yang saling melengkapi, sehingga konstruktivisme menjadi pendekatan yang kuat dalam membentuk pembelajaran yang bermakna dan berpusat pada peserta didik.

Pandangan ini diperkuat oleh (Fosnot & Perry, 1996) , yang menyatakan bahwa dalam teori konstruktivisme, siswa merupakan subjek aktif yang membangun pengetahuannya sendiri melalui pengalaman dan proses refleksi. Proses belajar berlangsung secara kontekstual, dan pemahaman terbentuk melalui interaksi dengan lingkungan, bukan semata-mata melalui penyampaian informasi secara langsung oleh guru.

Dalam konstruktivisme, peran guru bergeser dari sumber pengetahuan utama menjadi fasilitator yang membantu siswa mengembangkan cara berpikir kritis, menafsirkan informasi, dan mengaitkan konsep baru dengan pengetahuan yang sudah dimiliki. Oleh karena itu, pendekatan pembelajaran berbasis konstruktivisme sangat relevan diterapkan dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar, karena mampu mendorong siswa untuk terlibat aktif, mengeksplorasi ide, dan membangun pemahaman konsep secara mendalam.

Penerapan pendekatan konstruktivisme sangat relevan untuk membangun pemahaman konsep yang mendalam pada siswa di sekolah dasar. Melalui pengalaman konkret, diskusi kelompok, dan kegiatan eksploratif, siswa diajak untuk menemukan sendiri pola dan hubungan antar konsep matematika. Hal ini tidak hanya meningkatkan pemahaman konseptual, tetapi juga mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah. Oleh karena itu, teori konstruktivisme menjadi landasan yang kuat bagi pengembangan model pembelajaran inovatif, seperti Team Games Tournament (TGT) berbantuan media *Math Bingo*, yang dirancang untuk meningkatkan keterlibatan dan kemampuan berhitung siswa secara menyenangkan dan bermakna.

4. Media *Math Bingo*

a. Pengertian Media Pembelajaran

Jean Piaget merupakan salah satu tokoh penting dalam bidang psikologi perkembangan yang memberikan kontribusi besar terhadap

pemahaman bagaimana anak-anak berpikir dan belajar. Menurut Piaget, perkembangan kognitif anak berlangsung melalui serangkaian tahapan yang berurutan dan bersifat universal, yaitu tahap sensorimotor, praoperasional, operasional konkret, dan operasional formal (Suparno, 2001). Anak usia sekolah dasar umumnya berada pada tahap operasional konkret, di mana mereka mulai mampu berpikir logis terhadap objek dan peristiwa yang konkret dan nyata. Pada tahap ini, anak-anak lebih mudah memahami konsep-konsep abstrak jika disajikan dalam bentuk konkret yang dapat mereka amati dan manipulasi secara langsung. Oleh karena itu, penggunaan media pembelajaran yang bersifat konkret, visual, dan interaktif sangat dianjurkan untuk membantu siswa membangun pemahaman yang lebih baik.

Pembelajaran merupakan proses komunikasi yang berlangsung secara intensif antara pendidik dan peserta didik. Melalui proses ini, terjadi penyampaian pesan dari seorang pengirim kepada penerima, baik secara individu maupun kelompok, yang bertujuan untuk menghasilkan perubahan perilaku dalam ranah kognitif, afektif, maupun psikomotorik. Untuk mendukung keberhasilan proses ini, media pembelajaran menjadi unsur penting sebagai alat bantu dalam menyampaikan materi secara efektif. Dalam buku *Media Pembelajaran* karya (Pagarra H & Syawaludin, 2022), dijelaskan bahwa media pembelajaran terdiri dari dua komponen utama, yaitu *software* yang memuat pesan atau informasi, dan *hardware* yang berfungsi sebagai perangkat penyampai pesan. Lebih

lanjut, media pembelajaran saat ini tidak hanya berperan sebagai alat bantu mengajar, tetapi juga berkembang menjadi sumber belajar mandiri yang dapat memperkaya pengalaman belajar peserta didik.

Selain itu, media juga memegang peran penting dalam meningkatkan keterlibatan siswa selama kegiatan pembelajaran. Dalam jurnal internasional oleh (Dion Bahrudin & Insjaf Yogihati, 2022), disebutkan bahwa *"The media plays a critical role in influencing students' level of engagement throughout learning activities. One of the elements influencing the standard of education is learning media. Learning materials can be conveniently conveyed by teachers with the help of learning media."* Kutipan ini menegaskan bahwa media pembelajaran tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu, tetapi juga menjadi faktor penentu dalam kualitas pendidikan. Melalui media, guru dapat menyampaikan materi secara lebih efektif, menarik, dan mudah dipahami oleh peserta didik. Keterlibatan siswa yang tinggi selama pembelajaran juga memperbesar peluang terjadinya proses belajar yang bermakna dan berkelanjutan. Oleh karena itu, pemilihan dan penggunaan media yang tepat menjadi salah satu kunci dalam menciptakan suasana belajar yang aktif, partisipatif, dan menyenangkan.

Penggunaan media pembelajaran dalam proses pendidikan memiliki variasi yang luas dan dapat diklasifikasikan berdasarkan bentuk, fungsi, serta indera yang terlibat. Media pembelajaran secara umum terbagi menjadi empat kategori utama, yaitu media visual, media audio, media

audio-visual, dan multimedia. Media visual mencakup alat bantu yang hanya dapat dilihat, seperti gambar, diagram, dan grafik, yang berfungsi untuk memperjelas konsep-konsep abstrak. Media audio terdiri dari alat yang hanya dapat didengar, misalnya rekaman suara atau siaran radio, yang efektif dalam menyampaikan informasi verbal. Media audio-visual menggabungkan unsur gambar dan suara, seperti video pembelajaran, yang dapat meningkatkan pemahaman siswa melalui pengalaman belajar yang lebih menyeluruh. Sementara itu, multimedia merupakan integrasi dari berbagai elemen seperti teks, gambar, suara, dan animasi yang bersifat interaktif—contohnya aplikasi atau perangkat lunak pembelajaran digital—yang memungkinkan siswa berinteraksi langsung dengan materi. Klasifikasi ini diperkuat oleh pendapat para ahli seperti C.J. Duncan, Gagne, Rudi Bretz, dan J.V. Edling, yang mengembangkan taksonomi media berdasarkan fungsi pembelajaran, tingkat pemanfaatan, serta indera dan rangsangan belajar yang terlibat (Pagarra & Syawaludin dkk., 2022). Dukungan teknologi yang terus berkembang juga memperkaya jenis media pembelajaran, termasuk media interaktif, realitas virtual (VR), dan realitas augmentasi (AR), yang menawarkan pengalaman belajar yang lebih imersif. Inovasi media ini terbukti mampu meningkatkan keterlibatan siswa serta mempermudah pemahaman terhadap konsep-konsep yang kompleks (Administrator, 2024).

Berdasarkan klasifikasi media pembelajaran yang telah dijelaskan, media *Math Bingo* termasuk ke dalam media visual dan sekaligus juga

dapat digolongkan sebagai media permainan edukatif (educational games). Sebagai media visual, *Math Bingo* memanfaatkan tampilan kartu berisi angka atau soal yang dapat dilihat langsung oleh siswa, sehingga membantu memperkuat pengolahan informasi visual. Selain itu, karakteristiknya sebagai permainan edukatif menjadikannya media yang bersifat interaktif dan menyenangkan, yang mampu menciptakan suasana belajar yang lebih aktif dan kompetitif. Urgensi penggunaan media *Math Bingo* dalam penelitian ini sangat relevan dengan kebutuhan pembelajaran matematika di jenjang sekolah dasar, khususnya dalam materi perkalian. Siswa kelas rendah cenderung membutuhkan pendekatan yang konkret dan menyenangkan untuk memahami konsep abstrak, seperti operasi hitung. Oleh karena itu, media permainan seperti *Math Bingo* menjadi alternatif yang efektif karena mampu menggabungkan aktivitas belajar dengan permainan yang kompetitif dan kolaboratif.

b. *Math Bingo*

Math Bingo merupakan sebuah permainan yang dapat membantu siswa untuk memahami materi yang berhubungan dengan angka dan dapat menciptakan kondisi pembelajaran yang menyenangkan. *Math Bingo* terdiri dari 2 kata dasar yaitu math dan bingo. Math berasal dari kata bahasa inggris yang berarti matematika, sedangkan bingo adalah nama dari sebuah permainan. Media *Math Bingo* yang dikembangkan adalah sebuah media pembelajaran matematika dalam bentuk permainan bingo

menggunakan materi pecahan. Permainan berbantuan papan/kotak bingo yang mana persoalan dalam kotak bingo harus dijawab yaitu dengan sebuah garis horizontal, vertikal, ataupun diagonal, maka siswa yang memainkan game ini akan berteriak bingo (Marleni et al., 2021). Berikut adalah gambar *Math Bingo* dengan ukuran 3×3 , yang digunakan pada penelitian ini.

16	6	15
9	0	8
18	7	25

Gambar 2.1 Media *Math Bingo*

Menurut (Marleni et al., 2021), *Math Bingo* merupakan permainan edukatif yang digunakan untuk meningkatkan keterampilan berhitung siswa secara menyenangkan. Menurut Kusuma dan Prasetyo (2020), *Math Bingo* disusun dengan kartu berisi jawaban soal matematika, yang kemudian siswa mencocokkannya dengan soal yang dibacakan. Putri (2020) menyatakan bahwa *Math Bingo* efektif digunakan sebagai alat bantu dalam pembelajaran operasi hitung. *Math Bingo* adalah media permainan edukatif berbasis kartu yang dirancang untuk meningkatkan keterampilan berhitung melalui aktivitas yang menyenangkan.

Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan, media *Math Bingo* merupakan alat bantu pembelajaran berbentuk permainan yang

menyenangkan dan interaktif. Media ini dapat digunakan untuk memperkuat pemahaman siswa terhadap materi berhitung melalui pendekatan yang tidak membosankan. Penggunaan media ini sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar yang menyukai kegiatan bermain sambil belajar.

c. Kelebihan *Math Bingo*

Menurut (Marleni et al., 2021) Media pembelajaran *Math Bingo* memiliki beberapa kelebihan yang signifikan, diantaranya:

- 1) Meningkatkan Hasil Belajar Siswa
- 2) Menciptakan Lingkungan Belajar yang Menyenangkan
- 3) Meningkatkan Aktivitas dan Partisipasi Siswa
- 4) Membantu Pemahaman Konsep Matematika
- 5) Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah

Menurut (Marleni et al., 2021) , media pembelajaran *Math Bingo* memiliki beberapa kelebihan yang signifikan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di kelas IV SD. Salah satu keunggulannya adalah meningkatkan hasil belajar siswa setelah penggunaan media ini. *Math Bingo* juga menciptakan lingkungan belajar yang lebih menyenangkan, sehingga siswa merasa lebih antusias dan tidak mudah bosan dalam mengikuti pembelajaran.

Selain itu, media ini mampu meningkatkan minat belajar siswa terhadap matematika, yang selama ini sering dianggap sebagai mata

pelajaran yang sulit. Dengan pendekatan berbasis permainan, *Math Bingo* membantu siswa memahami konsep matematika, khususnya operasi dasar, secara lebih konkret dan menarik. Secara keseluruhan, penggunaan *Math Bingo* dalam proses pembelajaran berkontribusi positif terhadap keterlibatan siswa, pemahaman materi, serta pencapaian hasil belajar yang lebih optimal.

d. Kekurangan *Math Bingo*

Menurut (Silaen et al., 2022) penggunaan *Math Bingo* dalam pembelajaran memerlukan waktu yang cukup lama, terutama saat menjelaskan aturan permainan dan saat siswa bermain secara bergiliran. Kondisi ini dapat mengurangi waktu yang tersedia untuk penyampaian materi lainnya. Selain itu, dalam permainan kelompok seperti *Math Bingo*, penilaian terhadap kemampuan individu siswa menjadi kurang akurat karena hasil akhir sering kali merupakan hasil kerja sama tim, sehingga menyulitkan guru dalam mengevaluasi pemahaman masing-masing siswa secara menyeluruh.

Sementara itu (Wahyuni, 2018) menyatakan bahwa suasana permainan yang interaktif dapat menyebabkan kelas menjadi gaduh dan sulit dikendalikan, terutama ketika jumlah siswa banyak dan antusiasme tinggi. Keadaan ini berpotensi mengganggu konsentrasi siswa lain dan menurunkan efektivitas pembelajaran. Selain itu, keberhasilan siswa dalam permainan *Math Bingo* tidak sepenuhnya mencerminkan

penguasaan materi, karena adanya unsur keberuntungan dalam mendapatkan jawaban yang sesuai di kartu bingo. Ketimpangan partisipasi juga dapat terjadi, di mana siswa yang aktif dan dominan cenderung lebih menguasai permainan, sedangkan siswa yang pasif menjadi kurang terlibat.

Meskipun terdapat beberapa kekurangan dalam penggunaan *Math Bingo*, seperti keterbatasan waktu, kesulitan dalam menilai individu, dan potensi gangguan kelas, media ini tetap memiliki nilai edukatif yang tinggi. Dengan perencanaan yang matang dan pengelolaan kelas yang baik, kelemahan-kelemahan tersebut dapat diminimalkan. *Math Bingo* mampu meningkatkan motivasi belajar, mendorong partisipasi aktif siswa, dan membuat pembelajaran matematika menjadi lebih menyenangkan. Oleh karena itu, media ini tetap layak digunakan dalam penelitian ini untuk mengukur pengaruhnya terhadap keterampilan berhitung siswa, khususnya dalam materi perkalian.

5. Keterampilan Berhitung

a. Pengertian Keterampilan Berhitung

Dalam konteks pembelajaran di sekolah dasar, keterampilan berhitung merupakan salah satu kompetensi dasar yang penting untuk dikuasai oleh peserta didik. Keterampilan ini mencakup kemampuan siswa dalam melakukan operasi hitung dasar seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian secara tepat, efisien dan sesuai prosedur.

Kendati demikian, istilah keterampilan berhitung jarang ditemukan secara eksplisit dalam berbagai literatur. Sebaliknya, istilah yang lebih sering digunakan adalah kemampuan berhitung. Kemampuan berhitung adalah kemampuan yang dimiliki seseorang dalam penyelesaian perhitungan suatu bilangan (Rahayu et al., 2022). Menurut Suryanto dan Lestari (2021), keterampilan berhitung adalah kemampuan individu dalam melakukan operasi matematika dasar dengan cepat dan tepat. Sukardi (2020) menambahkan bahwa keterampilan berhitung mencakup kemampuan penalaran dan penerapan logika matematika. Keterampilan berhitung adalah kemampuan melakukan operasi matematika dasar, seperti perkalian, secara tepat, cepat, dan logis.

Dari pembahasan di atas, dapat disimpulkan bahwa keterampilan berhitung mencakup kemampuan dalam melakukan operasi hitung dasar dengan tepat, efisien, dan menggunakan strategi yang sesuai. Keterampilan ini merupakan fondasi penting dalam pembelajaran matematika di jenjang sekolah dasar dan sangat memengaruhi kemampuan numerasi siswa secara keseluruhan.

b. Macam-macam Keterampilan Berhitung

Menurut (Mutaqim, 2024), terdapat beberapa macam keterampilan berhitung diantaranya:

1) Penjumlahan

Kemampuan dasar dalam menjumlahkan angka. Sebagian besar siswa menunjukkan penguasaan yang baik dalam keterampilan ini.

2) Pengurangan

Kemampuan mengurangi angka. Hasil penelitian menunjukkan bahwa banyak siswa mengalami kesulitan dalam keterampilan ini.

3) Perkalian

Kemampuan mengalikan angka. Sebagian siswa masih belum menguasai keterampilan ini dengan baik.

4) Pembagian

Kemampuan membagi angka. Keterampilan ini juga menjadi tantangan bagi banyak siswa dalam penelitian tersebut.

c. Indikator keterampilan berhitung

Keterampilan berhitung merupakan kemampuan dasar yang sangat penting dimiliki oleh peserta didik, karena merupakan fondasi utama dalam pembelajaran matematika. Untuk mengetahui apakah peserta didik sudah memiliki keterampilan berhitung yang baik atau belum, diperlukan kriteria yang jelas sebagai tolok ukur penilaian. Menurut (Nafaikah et al., 2019) terdapat tiga kriteria utama dalam menilai keterampilan berhitung, yaitu proses, kecepatan, dan ketepatan.

Kriteria pertama adalah proses, yang merujuk pada kemampuan peserta didik dalam melakukan kegiatan berhitung dengan cara yang tepat

dan sistematis. Hal ini mencakup pemahaman terhadap langkah-langkah yang benar dalam menyelesaikan operasi matematika, serta penggunaan strategi berhitung yang logis dan sesuai dengan konsep yang diajarkan. Proses yang tepat akan membantu peserta didik mencapai hasil yang benar dan memperkuat pemahaman konsep matematika secara mendalam. Kriteria kedua adalah kecepatan, yaitu kemampuan peserta didik dalam melakukan kegiatan berhitung dalam waktu yang lebih singkat tanpa mengorbankan ketepatan hasil. Kecepatan berhitung penting karena menunjukkan tingkat kemahiran dan kelancaran peserta didik dalam mengerjakan soal matematika. Peserta didik yang memiliki kecepatan berhitung biasanya sudah terbiasa dengan konsep dan proses berhitung sehingga mampu mengerjakan soal dengan efisien. Kriteria ketiga adalah ketepatan, yang menunjukkan kemampuan peserta didik dalam menemukan hasil berhitung dengan benar dan sesuai dengan konsep matematika. Ketepatan sangat menentukan kualitas hasil belajar karena walaupun proses dan kecepatan sudah baik, jika hasil yang diperoleh salah maka tujuan pembelajaran tidak tercapai. Ketelitian dan kecermatan menjadi kunci utama dalam memenuhi kriteria ketepatan ini.

Dengan demikian, ketiga kriteria tersebut—proses, kecepatan, dan ketepatan—merupakan aspek yang saling terkait dan harus dikembangkan secara seimbang dalam pembelajaran berhitung. Penilaian yang komprehensif terhadap ketiga aspek ini akan memberikan gambaran yang

lebih menyeluruh mengenai kemampuan berhitung peserta didik serta menjadi dasar dalam merancang strategi pembelajaran yang efektif.

Selain itu, beberapa penelitian lain juga mengidentifikasi indikator keterampilan berhitung dari sudut pandang yang berbeda namun saling melengkapi. Berdasarkan penelitian (Afifah, 2024), terdapat beberapa indikator yang menunjukkan keterampilan berhitung siswa. Pertama, kemampuan menyelesaikan soal-soal matematika dengan tepat dan benar mencerminkan tingkat pemahaman serta keterampilan berhitung yang baik. Kedua, ketelitian yang tinggi juga menjadi indikator penting, di mana siswa mampu melakukan perhitungan dengan cermat, menghindari kesalahan, dan memastikan hasil yang akurat. Ketiga, penguasaan dasar-dasar pembelajaran, seperti pemahaman terhadap operasi dasar matematika dan sifat-sifat bilangan, turut menjadi tolok ukur keterampilan berhitung yang dimiliki siswa.

Berdasarkan hasil kajian terhadap beberapa literatur, indikator keterampilan berhitung yang digunakan dalam penelitian ini disarikan dari temuan (Nafaikah et al., 2019) dan (Afifah, 2024). Tiga indikator utama yang dijadikan sebagai acuan pada penelitian ini yaitu, meliputi: (1) kemampuan menyelesaikan soal matematika secara tepat sebagai representasi pemahaman konsep dan keterampilan operasional, (2) ketelitian dalam melakukan perhitungan untuk meminimalkan kesalahan dan memastikan keakuratan hasil, serta (3) pemahaman terhadap dasar-

dasar pembelajaran matematika, termasuk operasi dasar dan sifat-sifat bilangan.

6. Materi perkalian

Materi perkalian pada matematika dasar merupakan operasi aritmatika yang berfungsi sebagai penjumlahan berulang. Menurut Hudojo (2017:45), perkalian dapat dipahami sebagai penjumlahan berulang dari bilangan yang sama. Dalam Kurikulum Merdeka Fase A (Kelas 1-2 SD), siswa diperkenalkan konsep perkalian secara konkret melalui pengelompokan benda dan penghitungan jumlah total (Kemendikbudristek, 2022).

Berdasarkan uraian sebelumnya, materi perkalian merupakan bagian dari operasi hitung dasar yang penting untuk dikuasai siswa kelas II SD. Pemahaman konsep perkalian secara benar akan membantu siswa dalam menyelesaikan soal matematika tingkat lanjut serta membentuk kemampuan berpikir logis dan sistematis. Perkalian bilangan 2, sebagai fokus penelitian ini, melatih siswa untuk mengenali pola penggandaan bilangan dan mengembangkan kemampuan aritmetika dasar yang lebih kompleks. Adapun materi perkalian kelas II sebagai berikut:

a. Pengertian Perkalian

Perkalian adalah penjumlahan berulang dari bilangan yang sama.

Contoh:

$$3 \times 4 = 4 + 4 + =12$$

b. Simbol Perkalian

Simbol yang digunakan: \times atau kata "kali".

c. Konsep Perkalian

1) Perkalian sebagai penjumlahan berulang.

Misal, 2×5 berarti $2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 10$.

2) Perkalian sebagai pengelompokan.

Misal, ada 4 kelompok, masing-masing 3 apel. Berarti $4 \times 3 = 12$ apel.

d. Sifat-Sifat Perkalian

1) komutatif (pertukaran)

$$a \times b = b \times a$$

contoh $2 \times 3 = 3 \times 2 = 6$

2) asosiatif (pengelompokan)

$$(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$$

Contoh : $(2 \times 3) \times 4 = 2 \times (3 \times 4) = 24$

3) identitas (perkalian dengan 1)

$$a \times 1 = a$$

contoh : $5 \times 1 = 5$

4) sifat 0 (perkalian dengan 0)

$$a \times 0 = 0$$

contoh : $7 \times 0 = 0$

e. Perkalian Bilangan Kecil

1) Menghafal perkalian 1 sampai 10.

2) Tabel perkalian digunakan untuk membantu memahami.

f. Penerapan Perkalian dalam Kehidupan Sehari-hari

1) Menghitung jumlah benda dalam kelompok.

2) Menghitung harga total beberapa barang.

3) Menentukan jumlah peserta dalam kelompok belajar, barisan, dll.

g. Strategi Menghitung Perkalian

1) Menggunakan garis bilangan.

2) Menggunakan gambar.

3) Menggunakan tabel perkalian.

4) Menggunakan penjumlahan berulang.

B. Penelitian Relevan

Penelitian yang relevan berfungsi sebagai landasan dasar dalam sebuah penelitian. Berikut penelitian yang sesuai dengan penelitian ini, di antaranya:

Penelitian yang dilakukan oleh (Atikah, 2020) menunjukkan bahwa Model TGT berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V SD. Rata-rata nilai post-test kelompok eksperimen (75) lebih tinggi dibanding kelompok kontrol (61,42). Uji-t menunjukkan t-hitung (2,095) > t-tabel (2,060) dengan signifikansi 0,046 (<0,05). Ini mengindikasikan adanya perbedaan yang signifikan secara statistik antara kedua kelompok. Selain meningkatkan hasil belajar, model TGT juga terbukti mendorong keaktifan, antusiasme, kerja sama tim, serta

pemahaman konsep matematika siswa secara lebih mendalam. Pembelajaran menjadi lebih bermakna karena siswa tidak hanya menerima materi secara pasif, tetapi juga terlibat aktif dalam permainan edukatif yang menguatkan konsep. Dengan ini dapat disimpulkan bahwa Model TGT terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar dan aspek afektif-psikomotor siswa, menjadikannya strategi pembelajaran yang layak diterapkan di kelas matematika SD.

Selain itu penelitian lain dari (Marleni et al., 2021) berfokus pada pengembangan dan validasi media pembelajaran *Math Bingo* dalam materi pecahan untuk siswa sekolah dasar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media *Math Bingo* memiliki tingkat validitas sangat tinggi dengan skor 0,87, menunjukkan bahwa isi, tampilan, dan struktur media telah memenuhi standar yang sesuai. Selain itu, aspek kepraktisan media juga dinyatakan sangat tinggi dengan persentase 93%, berdasarkan penilaian guru dan siswa pada tahap uji coba. Uji coba pada kelompok kecil (small group) mengungkapkan bahwa penggunaan *Math Bingo* membuat suasana kelas menjadi lebih hidup dan interaktif. Siswa terlihat lebih antusias dalam mengikuti proses pembelajaran, serta menunjukkan peningkatan minat dan hasil belajar, khususnya dalam memahami konsep pecahan yang sering dianggap sulit oleh siswa sekolah dasar. Media *Math Bingo* sangat valid dan praktis digunakan, serta mampu menciptakan pembelajaran yang menyenangkan dan efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi matematika.

Penelitian lain oleh (Rahayu et al., 2022) menunjukkan bahwa Teknik jarimatika berpengaruh positif terhadap keterampilan berhitung perkalian siswa kelas IV SD. Hasil analisis data melalui uji-t menunjukkan bahwa t-hitung (2,043) lebih besar dari t-tabel (2,007) dengan tingkat signifikansi 0,046, menandakan bahwa teknik jarimatika memberikan pengaruh positif yang signifikan terhadap keterampilan berhitung siswa. Selain hasil belajar, teknik ini juga membantu siswa yang memiliki kesulitan dalam konsentrasi dan daya ingat karena memberikan visualisasi konkret dan pola berhitung yang mudah diingat. Penelitian ini memberikan gambaran bahwa strategi pembelajaran yang menggunakan pendekatan visual konkret dapat membantu siswa memahami konsep berhitung secara lebih baik. Meskipun pendekatan yang digunakan berbeda dari penelitian ini, yaitu tidak menggunakan model TGT maupun media *Math Bingo*, penelitian ini dianggap tetap relevan karena menunjukkan pentingnya intervensi pembelajaran dalam meningkatkan keterampilan berhitung siswa, khususnya pada operasi perkalian di jenjang sekolah dasar. Teknik jarimatika terbukti efektif dalam meningkatkan keterampilan berhitung perkalian siswa sekolah dasar dan dapat dijadikan alternatif metode penguatan dalam pembelajaran matematika.

Berdasarkan hasil penelitian terdahulu, telah dibuktikan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa, seperti yang ditunjukkan oleh (Atikah, 2020) pada siswa kelas V SD dengan

peningkatan signifikan pada nilai post-test dan aspek keaktifan serta pemahaman konsep. Di sisi lain, penelitian (Marleni et al., 2021) menunjukkan bahwa media *Math Bingo* memiliki tingkat validitas yang tinggi dan sangat praktis digunakan, serta mampu membuat pembelajaran lebih interaktif dan meningkatkan minat belajar siswa pada materi pecahan. Selain itu, penelitian oleh (Rahayu et al., 2022) menunjukkan bahwa penggunaan teknik konkret seperti jarimatika efektif dalam meningkatkan keterampilan berhitung perkalian siswa kelas IV SD. Meskipun demikian, belum ditemukan penelitian yang secara spesifik menggabungkan model TGT dengan media *Math Bingo* dalam konteks peningkatan keterampilan berhitung perkalian pada siswa kelas II SD. Kemajuan zaman yang pesat memungkinkan untuk pembaruan hasil penelitian, sehingga penelitian ini hadir untuk melihat seberapa berpengaruh model *Teams Games Tournament* berbantuan *Math Bingo*, apabila diterapkan di masa sekarang dengan menggunakan variable bebasnya yaitu model *Teams Games Tournament* berbantuan *Math Bingo* dan keterampilan berhitung perkalian sebagai variable terikatnya. Selain itu, perbedaan penelitian ini yaitu meliputi; penggunaan media *Math Bingo* yang di padukan dengan model *Teams Games Tournament*, perbedaan Lokasi penelitian dan jumlah sampel yang digunakan menjadi keterbaruan dalam penelitian ini.

C. Kerangka Berpikir



Gambar 2. 2 Kerangka Berpikir

D. Hipotesis

Hipotesis adalah dugaan atau prediksi yang diajukan untuk menguji kebenarannya berdasarkan pemikiran, observasi atau penelitian tentang fenomena atau masalah tertentu. Berdasarkan kajian teori dan kerangka berpikir, peneliti merumuskan hipotesis yaitu Terdapat pengaruh yang signifikan dari penggunaan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) berbantuan media *Math Bingo* terhadap kemampuan berhitung perkalian siswa kelas II *SDN Karangroto 04*.



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen. Metode penelitian eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu yang lain dalam kondisi yang terkendalikan (Sugiyono, 2010). Terdapat beberapa bentuk desain dalam penelitian eksperimen. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan bentuk *Pre-eksperimental design*. Desain ini sering dianggap sebagai eksperimen yang belum sungguh-sungguh karena masih terdapat variable luar yang ikut berpengaruh terhadap terbentuknya variable dependen, hal ini terjadi karena tidak adanya variable control (Sugiyono, 2010).

Pada penelitian ini hanya terdapat satu kelompok eksperimen yang diadakan kegiatan *Pre-test* (O_1) untuk mengetahui keadaan awal, kemudian diadakan suatu perlakuan (X) (*treatment*) dan setelah itu diadakan suatu *Posttest* (O_2) untuk mengetahui hasil akhir. Dengan demikian peneliti dapat membandingkan keadaan sebelum dan sesudah diberi perlakuan. Berikut gambaran desain penelitian yang akan digunakan:

Tabel 3. 1 Desain Penelitian One Group Pretest-Posttest

<i>Pretest</i>	Perlakuan	<i>Posttest</i>
O₁	X	O₂

Keterangan :

O₁: Nilai *Pretest* (Sebelum diberi perlakuan)

X : Perlakuan

O₂: Nilai *Posttest* (Sesudah diberi perlakuan)

Hasil tes tersebut kemudian akan dianalisis dan diolah untuk mengetahui pengaruh adanya perlakuan (treatment). Jika terdapat perbedaan yang signifikan antara Pre-test dan Post-test maka dapat dikatakan bahwa terdapat pengaruh model *Teams Games Tournament* berbantuan media *Math Bingo* terhadap keterampilan berhitung perkalian.

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan dari subjek atau objek yang menjadi sasaran penelitian yang memiliki karakteristik tertentu (Sundayana, 2020). Subjek yang menjadi populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas II SDN Karangroto 04.

2. Sampel

Sampel adalah Sejumlah (tidak semua) hal yang diobservasi atau diteliti yang relevan dengan masalah penelitian dan pastinya subjek atau objek yang diteliti tersebut mempunyai karakteristik yang sama dengan yang dimiliki populasi (Sundayana, 2020). Pemilihan metode pengambilan sampel tergantung pada tujuan penelitian, karakteristik populasi dan ketersediaan sumber daya. Teknik pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah Teknik sampel jenuh. Sampling jenuh adalah Teknik penentuan sampel apabila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Hal ini dilakukan apabila jumlah populasi relative kecil, kurang dari 30 orang sehingga seluruh anggota populasi dilibatkan dalam penelitian. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas II sebanyak 30 orang dengan jumlah siswa laki-laki sebanyak 11 orang dan siswa Perempuan 19 orang.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik analisis data bertujuan untuk mengolah data yang telah dikumpulkan sehingga dapat menjawab rumusan masalah dan menguji hipotesis yang diajukan. Adapun Teknik yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Tes

Pengumpulan data melalui tes terdiri dari rangkaian pertanyaan yang diberikan kepada siswa (responden) untuk menyatukan informasi yang dibutuhkan untuk menjawab hipotesis. Lembar tes berguna untuk

memantau jawaban siswa beserta indicator jawaban. Data yang telah diperoleh, selanjutnya dianalisis oleh peneliti untuk mengetahui seberapa baik kemampuan siswa mengenai subjek yang diukur.

F. Instrumen Penelitian

Untuk memastikan keakuratan data, peneliti melakukan pengkajian terhadap variable penelitian dengan bantuan instrument penelitian. Dengan adanya instrument ini membantu peneliti dalam mengolah data secara menteluruh dan sistematis.

1. Tes Keterampilan berhitung perkalian

Adapun kisi-kisi soal keterampilan berhitung perkalian yaitu:

Tabel 3. 2 Kisi-kisi keterampilan berhitung perkalian

Indicator pembelajaran	Indicator butir soal	Level kognitif	Jenis soal	Nomor soal
Kemampuan menyelesaikan soal matematika	Menyelesaikan soal perkalian sederhana	C2 (Memahami)	Uraian	1
	Menyelesaikan soal cerita	C3 (Menerapkan)	Uraian	2

Indicator pembelajaran	Indicator butir soal	Level kognitif	Jenis soal	Nomor soal
	berkaitan dengan perkalian			
	Menyelesaikan soal dengan strategi penjumlahan berulang	C3 (Menerapkan)	Uraian	3
	Menyelesaikan soal perkalian dua angka dengan hasil dua digit	C3 (Menerapkan)	Uraian	4
Ketelitian dalam berhitung	Menghitung hasil perkalian dengan tepat	C1 (Mengingat)	Uraian	5
	Membandingkan dua hasil perkalian untuk menentukan yang benar	C2 (Memahami)	Uraian	6
	Menunjukkan	C3	Uraian	7

Indicator pembelajaran	Indicator butir soal	Level kognitif	Jenis soal	Nomor soal
	langkah perhitungan yang benar dan runtut	(Menerapkan)		
Pemahaman dasar-dasar pembelajaran matematika	Menjelaskan arti perkalian sebagai penjumlahan berulang	C2 (Memahami)	Uraian	8
	Menjelaskan hasil perkalian melalui gambar (contoh: kelompok benda)	C3 (Menerapkan)	Uraian	9
	Mengidentifikasi sifat pertukaran dalam perkalian (komutatif)	C2 (Memahami)	Uraian	10

2. Uji Coba Instrumen

Langkah penting dalam penelitian untuk memastikan bahwa instrument yang digunakan dapat berfungsi dengan benar serta mampu menghasilkan data yang logis dan akurat adalah dengan melakukan uji

instrument terlebih dahulu. Berikut uji instrument yang digunakan dalam penelitian ini, diantaranya:

a. Uji Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan Tingkat kevalidan (sahih) suatu instrument (Sundayana, 2020). Suatu instrument bisa dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan oleh peneliti. Sebuah instrument dapat dikatakan valid apabila dapat mengungkap data dari variable yang diteliti dengan tepat. Untuk mendapatkan hasil penelitian yang akurat dan relevan, maka penting untuk menjaga validitas alat pengukuran.

Berikut adalah Langkah-langkah untuk menguji validitas instrument penelitian:

Menghitung korelasi dengan rumus *person / productmoment* :

$$r_{xy} = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum Y)}{\sqrt{(n \sum x^2) - (\sum X)^2} \cdot (n \sum y^2) - (\sum y)^2}$$

Keterangan :

r_{xy} = koefisien korelasi

X = jumlah responden

Y = jumlah skor tiap soal

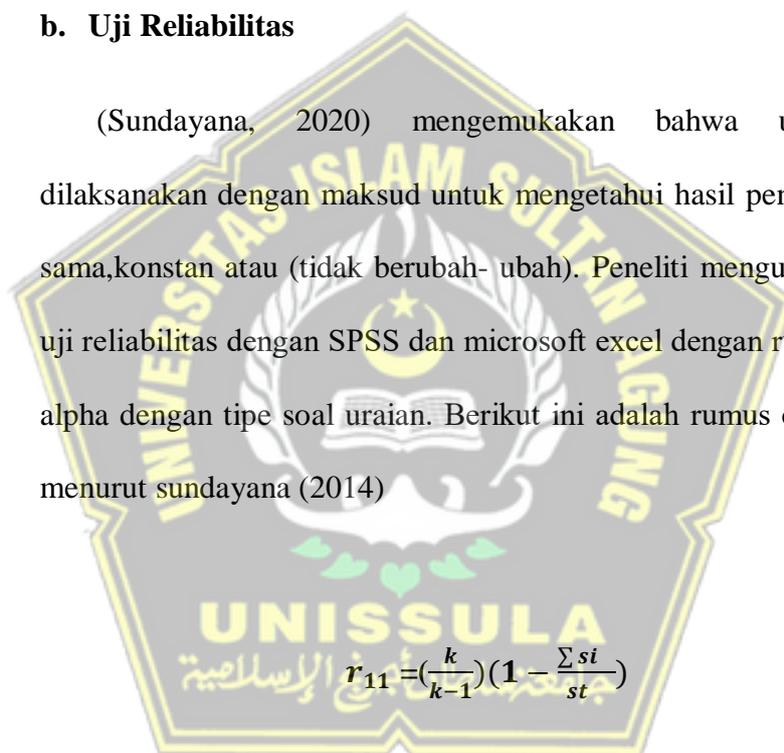
N = jumlah responden

Pengujian validitas pada penelitian ini akan dilakukan

menggunakan program Ms. Excel. Proses validitas dilakukan dengan membandingkan r hitung dengan r table. Suatu pertanyaan dinyatakan valid apabila nilai r hitung lebih besar daripada r table (r hitung $>$ r table). Sebaliknya, apabila nilai r hitung lebih kecil daripada r table (r hitung $<$ r table), maka pertanyaan tersebut dinyatakan tidak valid.

b. Uji Reliabilitas

(Sundayana, 2020) mengemukakan bahwa uji reabilitas dilaksanakan dengan maksud untuk mengetahui hasil pengukuran yang sama, konstan atau (tidak berubah-ubah). Peneliti menguji soal dengan uji reliabilitas dengan SPSS dan microsoft excel dengan rumus cronch's alpha dengan tipe soal uraian. Berikut ini adalah rumus cronch's alpha menurut Sundayana (2014)



$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum s_i}{s_t} \right)$$

Keterangan

r_{11} = koefisien reliabilitas

k = banyaknya butir pertanyaan

$\sum S_i$ = jumlah varian skor tiap-tiap item

S_t = varian total

Koefisien reliabilitas yang dihasilkan selanjutnya diinterpretasikan menggunakan kriteria dari Guildford (Ruseffendi, 1994:144), yaitu:

Tabel 3. 3 Uji Reliabilitas

Koefisien reliabilitas (r)	Interpretasi
$0,00 \leq r < 0,20$	Sangat rendah
$0,20 \leq r < 0,40$	Rendah
$0,40 \leq r < 0,60$	Sedang/Cukup
$0,60 \leq r < 0,80$	Tinggi
$0,80 \leq r < 1,00$	Sangat tinggi

(Sundayana, 2020)

c. Daya Pembeda

Peneliti menguji soal agar dapat membedakan siswa berkemampuan rendah dan tinggi dengan uji daya pembeda, semakin tinggi skor semakin besar daya pembeda soal. Uji daya pembeda dilakukan dengan menggunakan Microsoft excel berikut ini adalah rumus daya pembeda menurut (Sundayana, 2020)

$$DP = \frac{SA - SB}{IA}$$

Keterangan :

DP = Daya Pembeda

SA = perolehan siswa kemampuan tinggi

SB = perolehan siswa kemampuan rendah

IA = jumlah perolehan ideal skor siswa kemampuan tinggi

Tabel 3. 4 Klasifikasi Daya Pembeda

Kriteria	Keterangan
$DP \leq 0,00$	Sangat jelek
$0,00 < DP \leq 0,20$	Jelek
$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
$0,70 < DP \leq 1,00$	Sangat baik

d. Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran digunakan untuk melihat soal berkategori terlalu sukar, sukar, sedang atau mudah. Uji Tingkat kesukaran dilakukan dengan menggunakan *Microsoft excel* . berikut ini adalah rumus Tingkat kesukaran menurut (Sundayana, 2020)

$$TK = \frac{SA+SB}{IA+AB}$$

Keterangan :

SA = perolehan siswa kemampuan tinggi

SB = perolehan siswa kemampuan rendah

IA = perolehan ideal siswa kemampuan tinggi

IB = perolehan ideal siswa kemampuan rendah

Tabel 3. 5 Tingkat Kesukaran

Rentang	Keterangan
0,00	Sangat sukar
0,00 – 0,30	Sukar
0,30 – 0,70	Sedang
0,70 – 1,00	Mudah
1,00	Terlalu mudah

E. Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan bagian penting dari proses penelitian dan memungkinkan pengolahan dan interpretasi data yang telah dikumpulkan. Teknik analisis data dibagi menjadi dua bagian, yaitu analisis data awal dan analisis data akhir. Analisis dilakukan menggunakan bantuan SPSS versi 26.

1. Analisis data awal

Analisis data awal dilakukan untuk mengetahui distribusi dan karakteristik nilai awal siswa sebelum diuji perlakuan (*Pretest*).

a. Uji normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data *Pretest* berdistribusi normal. Uji normalitas pada tahap ini menggunakan uji *Shapiro-Wilk*, karena menurut (Sundayana, 2020) uji ini lebih tepat digunakan untuk jumlah responden kurang dari 50 siswa. Uji normalitas ini menjadi dasar dalam menentukan jenis hipotesis yang akan digunakan pada tahap selanjutnya, yaitu uji-t atau uji-non

parametrik. Adapun Langkah-langkah uji dilakukan menggunakan SPSS versi 26, dengan tahapan berikut:

1. Buka aplikasi SPSS dan masukkan data nilai *Pretest* dan *Posttest* ke dalam kolom data.
2. Klik menu Analyze → pilih Descriptive Statistics → lalu klik Explore.
3. Pindahkan variabel yang ingin diuji (*Pretest* dan *Posttest*) ke kotak *Dependent List*.
4. Klik tombol Plots, lalu centang bagian Normality plots with tests, lalu klik Continue.
5. Klik OK untuk menjalankan analisis.
6. Lihat hasil output pada bagian Tests of Normality → nilai *Shapiro-Wilk* digunakan untuk menilai normalitas data.
7. Data dikatakan berdistribusi normal apabila nilai Sig. (p-value) > 0,05. Sebaliknya, jika $p < 0,05$, maka data tidak berdistribusi normal.

(Sundayana, 2020)

2. Analisis data akhir

Setelah sampel mendapatkan perlakuan, Langkah berikutnya adalah analisis data akhir. Analisis ini akan menghasilkan informasi yang digunakan untuk menguji dugaan sementara penelitian. Berikut ini adalah Langkah-langkahnya:

a. Uji normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk melihat apakah data akhir yang digunakan pada kegiatan *Posttest* berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dilakukan menggunakan uji *Shapiro-Wilk* karena jumlah responden kurang dari 50 siswa, dengan tahapan yang sama dengan Ketika melakukan uji normalitas pada data awal.

b. Uji Hipotesis

Jika data berdistribusi normal, maka Langkah selanjutnya adalah melakukan uji *sample paired t-test*. Dilakukan uji paired sample t-test ialah untuk membandingkan antara sebelum dan sesudah diberi perlakuan (Sundayana, 2020), yaitu perbedaan antara nilai *pre-test* dan *post-test*. Analisis ini dilakukan dengan bantuan program SPSS 26, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Buka program SPSS.
2. Masukkan data *Pretest* dan *Posttest* ke dalam dua kolom variabel berbeda.
3. Klik menu Analyze.
4. Pilih Compare Means.
5. Klik Paired-Samples T Test.
6. Pindahkan kedua variabel (*Pretest* dan *Posttest*) ke kotak Paired Variables, urutkan sesuai pasangan.
7. Klik OK.
8. Hasil uji akan ditampilkan pada output SPSS, terutama pada bagian tabel Paired Samples Test.(Sundayana, 2020)

Dasar pengambilan keputusan pada uji t adalah sebagai berikut:

- Jika nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) $< 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai *Pretest* dan *Posttest*.
- Jika nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) $\geq 0,05$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, yang berarti tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai *Pretest* dan *Posttest*.

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa hipotesis dari penelitian ini ialah sebagai berikut :

- 1) H_0 : Tidak ada pengaruh pembelajaran *Teams Games Tournament* berbantuan *Math Bingo* terhadap keterampilan berhitung perkalian kelas II SDN Karangroto 04.
- 2) H_a : Terdapat pengaruh pembelajaran *Teams Games Tournament* berbantuan *Math Bingo* terhadap keterampilan berhitung perkalian kelas II SDN Karangroto 04.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SDN Karangroto 04 yang berada di Desa Karangroto Kecamatan Genuk Kota Semarang pada tanggal 7 dan 8 Mei 2025. Sampel yang digunakan adalah seluruh siswa kelas II semester genap tahun ajaran 2024/2025. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) berbantuan media *Math Bingo* terhadap keterampilan berhitung perkalian siswa.

Subjek yang digunakan untuk penelitian ini adalah siswa kelas II yang berjumlah 30 siswa, terdiri dari 11 siswa laki-laki dan 19 siswa perempuan. Instrument yang digunakan untuk mengukur keterampilan berhitung adalah dalam bentuk soal uraian untuk *Pre Test* dan *Post Test*.

B. Hasil Analisis Data Penelitian

1. Analisis Instrumen Tes

a. Uji validitas

Uji Validitas dilakukan untuk mengetahui apakah butir-butir soal pada instrumen tes keterampilan berhitung yang digunakan dalam penelitian ini dapat mengukur secara tepat aspek yang hendak diukur. Uji validitas ini dilakukan dengan menggunakan rumus korelasi Pearson (Product Moment) yang diolah melalui bantuan Microsoft Excel. Dalam uji ini, nilai yang

diperoleh dibandingkan dengan nilai r tabel pada taraf signifikansi 5% dan df (degree of freedom) = $n - 2$.

Berdasarkan jumlah siswa yang mengikuti uji coba sebanyak 24 orang, maka diperoleh nilai t tabel sebesar 2,074. Nilai ini kemudian digunakan sebagai acuan untuk menentukan validitas butir soal melalui konversi perbandingan nilai t hitung dan t tabel. Dari 15 soal yang diuji, terdapat 14 soal yang dinyatakan valid karena memiliki nilai t hitung lebih besar dari t tabel, sedangkan 1 soal, yaitu soal nomor 5, dinyatakan tidak valid karena nilai t hitung (1,942) lebih kecil dari t table (2,074). Soal-soal yang dinyatakan valid kemudian digunakan sebagai dasar dalam penyusunan instrumen tes untuk *Pretest* dan *Posttest*. Dalam proses penyusunan instrumen tersebut, peneliti memilih 10 soal dari 14 soal yang valid, dengan mempertimbangkan komposisi dan tingkat kesulitan yang sebanding antara soal *Pretest* dan *Posttest*, agar pengukuran keterampilan berhitung siswa dapat dilakukan secara objektif dan seimbang.

b. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui sejauh mana instrumen tes keterampilan berhitung yang digunakan dalam penelitian ini dapat memberikan hasil yang konsisten dan stabil apabila digunakan dalam pengukuran yang berulang. Uji reliabilitas dilakukan terhadap 14 soal yang telah dinyatakan valid pada tahap uji validitas, dengan menggunakan rumus Alpha Cronbach.

Berdasarkan hasil perhitungan, diperoleh nilai koefisien reliabilitas sebesar 0,875. Menurut kriteria dari Guildford (Ruseffendi, 1994:144), instrumen dengan koefisien reliabilitas lebih dari 0,80 termasuk dalam kategori sangat tinggi (Sundayana, 2020). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa instrumen tes keterampilan berhitung yang digunakan dalam penelitian ini memiliki tingkat reliabilitas yang sangat tinggi, sehingga layak digunakan untuk mengukur kemampuan siswa secara konsisten.

c. Daya Pembeda

Uji daya pembeda bertujuan untuk mengetahui kemampuan setiap butir soal dalam membedakan antara siswa yang memiliki kemampuan tinggi dan siswa yang memiliki kemampuan rendah. Pengujian ini dilakukan terhadap 14 soal yang telah dinyatakan valid sebelumnya.

Perhitungan daya pembeda dilakukan dengan membandingkan rata-rata jawaban kelompok atas dan kelompok bawah. Berdasarkan hasil perhitungan, diperoleh nilai daya pembeda soal berkisar antara 0,08 hingga 1,00. Dari 14 soal yang dianalisis, diketahui bahwa 3 soal berada pada kategori sangat baik, 5 soal berada pada kategori baik, 5 soal berada pada kategori cukup dan 1 soal berada pada kategori jelek. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa mayoritas soal memiliki daya pembeda yang cukup hingga sangat baik, sehingga instrumen ini layak digunakan untuk mengukur kemampuan berhitung siswa secara proporsional. Satu soal yang termasuk kategori jelek tidak digunakan pada instrumen utama.

d. Tingkat Kesukaran

Uji tingkat kesukaran dilakukan untuk mengetahui seberapa sulit atau mudahnya setiap butir soal yang digunakan dalam instrumen tes keterampilan berhitung. Berdasarkan hasil perhitungan terhadap 14 soal yang telah dinyatakan valid, diperoleh nilai indeks kesukaran yang berada pada rentang 0,38 hingga 0,83. Dari hasil analisis, dapat disimpulkan bahwa 1 soal berada dalam kategori sukar, 7 soal berada dalam kategori sedang dan 6 soal berada dalam kategori mudah. Dengan demikian, sebagian besar soal berada dalam kategori sedang hingga mudah dan terdapat satu soal dengan kategori sukar, yang menunjukkan bahwa instrumen ini memiliki tingkat kesukaran yang seimbang dan sesuai untuk digunakan dalam mengukur keterampilan berhitung siswa kelas II.

Setelah dilakukan serangkaian uji terhadap instrumen penelitian, mulai dari uji validitas, reliabilitas, daya pembeda, hingga tingkat kesukaran, maka diperoleh gambaran lengkap mengenai kualitas soal yang digunakan dalam penelitian ini. Seluruh hasil uji tersebut kemudian dirangkum dalam bentuk rekapitulasi agar memudahkan pembaca dalam memahami kelayakan masing-masing butir soal yang digunakan. Rekapitulasi hasil uji coba instrumen dapat dilihat pada lampiran 15.

Dari hasil rekapitulasi tersebut, terdapat satu butir soal yang tidak valid dan satu butir soal yang memiliki daya pembeda dalam kategori jelek. Soal nomor lima tidak digunakan karena tidak valid dan soal nomor 15 yang memiliki daya

pembeda dengan kategori jelek juga tidak digunakan dalam penyusunan instrumen *Pretest* dan *Posttest*. Hal ini dikarenakan soal ini dinilai tidak dapat membedakan antara siswa dengan kemampuan tinggi dan rendah, karena siswa yang pintar maupun yang kurang pintar memberikan jawaban yang hampir sama. Akibatnya, soal tersebut kurang efektif untuk mengukur kemampuan siswa secara keseluruhan (Mustaqim & Sulisti, 2024). Pemilihan soal yang digunakan dalam penelitian ini mempertimbangkan aspek validitas, reliabilitas, daya pembeda yang baik, dan tingkat kesukaran yang proporsional.

2. Analisis Data Awal

a. Statistik Deskriptif Data Awal

Sebelum dilakukan analisis lebih lanjut, terlebih dahulu disajikan statistik deskriptif nilai *Pretest* untuk mengetahui gambaran umum kemampuan awal siswa sebelum diberi perlakuan. Statistik yang ditampilkan meliputi jumlah peserta, nilai minimum, nilai maksimum, nilai rata-rata, dan standar deviasi.

Tabel 4. 1 Statistik Deskriptif Data Awal

Statistik	Nilai
Jumlah Siswa	30
Nilai Minimum	10
Nilai Maksimum	39
Rata-rata	22,27
Standar Deviasi	7,39

Nilai rata-rata *Pretest* sebesar 22,27 menunjukkan bahwa kemampuan awal siswa dalam keterampilan berhitung sebelum diberikan perlakuan masih tergolong rendah. Hal ini memperkuat urgensi penggunaan model pembelajaran inovatif seperti TGT berbantuan media *Math Bingo* dalam proses pembelajaran.

b. Uji Normalitas Data Awal

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data nilai *Pretest* berdistribusi normal atau tidak. Uji yang digunakan adalah *Shapiro-Wilk*, karena jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 30 siswa, di mana uji *Shapiro-Wilk* lebih sesuai untuk jumlah sampel di bawah 50. Berdasarkan hasil uji normalitas yang dilakukan menggunakan SPSS, diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 4. 2 Hasil Uji Normalitas Data Awal

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Nilai_ <i>Pretest</i>	.118	30	.200*	.966	30	.427

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan hasil di atas, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,427. Karena nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 (Sig. > 0,05), maka dapat disimpulkan bahwa data nilai *Pretest* berdistribusi normal. Oleh karena itu, data memenuhi

salah satu syarat untuk dilakukan uji statistik parametrik pada tahap pengujian hipotesis.

3. Analisis Data Akhir

a. Statistik Deskriptif Data Akhir

Statistik deskriptif digunakan untuk menggambarkan hasil belajar siswa setelah diberikan perlakuan berupa model pembelajaran Team Games Tournament (TGT) berbantuan media *Math Bingo*. Data ini memberikan gambaran awal terhadap peningkatan keterampilan berhitung siswa setelah proses pembelajaran berlangsung.

Tabel 4. 3 Statistik Deskriptif Data Akhir

Statistik	Nilai
Jumlah Siswa	30
Nilai Minimum	22
Nilai Maksimum	40
Rata-rata	34,17
Standar Deviasi	4,24

Nilai rata-rata *Posttest* sebesar 34,17 menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa dibandingkan nilai rata-rata *Pretest* sebelumnya sebesar 22,27. Hal ini mengindikasikan bahwa penerapan model pembelajaran TGT berbantuan media *Math Bingo* berdampak positif terhadap kemampuan berhitung siswa.

b. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data nilai *Posttest* berdistribusi normal. Uji ini penting untuk menentukan jenis uji hipotesis yang tepat. Uji yang digunakan adalah *Shapiro-Wilk*, karena jumlah sampel adalah 30 siswa (di bawah 50). Hasil uji normalitas diperoleh sebagai berikut:

Tabel 4. 4 Hasil Uji Normalitas Data Akhir

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Nilai_ <i>Posttest</i>	.099	30	.200*	.966	30	.425

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan hasil uji tersebut, nilai signifikansi sebesar 0,425 lebih besar dari 0,05 (Sig. > 0,05), sehingga dapat disimpulkan bahwa data nilai *Posttest* berdistribusi normal. Dengan demikian, data memenuhi syarat untuk dilakukan uji parametrik pada tahap pengujian hipotesis.

c. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai *Pretest* dan *Posttest* siswa setelah diberikan perlakuan berupa model pembelajaran *Team Games Tournament* (TGT) berbantuan media

Math Bingo. Karena data *Pretest* dan *Posttest* berdistribusi normal, maka digunakan uji parametrik berupa *Paired Sample T-Test*. Uji ini digunakan karena melibatkan dua data yang berpasangan, yaitu hasil tes yang sama pada dua waktu berbeda (sebelum dan sesudah perlakuan). Berdasarkan hasil uji yang dilakukan menggunakan SPSS, diperoleh output sebagai berikut:

Tabel 4. 5 Hasil Uji Paired Sample T Test

		Paired Differences							
		Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval of the Difference		T	df	Sig. (2-tailed)
					Lower	Upper			
Pair 1	<i>Pretest - Posttest</i>	-11.900	7.131	1.302	-14.563	-9.237	9.140	29	.000

Nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) yang diperoleh dalam uji-t sebesar 0,000, yang berarti lebih kecil dari 0,05 (Sig. < 0,05). Berdasarkan kriteria pengambilan keputusan dalam uji-t, jika nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05, maka hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_1) diterima. Dengan demikian, dapat

disimpulkan bahwa model pembelajaran TGT berbantuan media *Math Bingo* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap keterampilan berhitung siswa kelas II.

C. Pembahasan

Penelitian ini diterapkan pada siswa kelas II SDN Karangroto 04 tahun ajaran 2024/2025 dengan jumlah siswa sebanyak 30 siswa. Penelitian ini menggunakan desain *pre-eksperimental* jenis *one-group Pretest-Posttest*, yang melibatkan dua tahap pengujian yaitu *Pretest* sebelum perlakuan dan *Posttest* sesudah diberi perlakuan. Pada hari Rabu, 7 Mei 2025 pembelajaran dimulai dengan kegiatan rutin yaitu salam pembuka, membaca doa, mengecek presensi dan menyanyikan lagu Garuda Pancasila. Guru memberikan motivasi kepada para siswa agar mengikuti kegiatan pembelajaran dengan optimal, serta menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Pada awal tahapan ini siswa diberikan soal *Pretest* untuk mengukur pemahaman awal mereka tentang materi perkalian. Karena terbatasnya waktu pada hari ini, maka setelah siswa selesai mengerjakan soal *Pretest* sesuai dengan jadwal pulang sekolah dan untuk kegiatan *Posttest* dilaksanakan hari berikutnya.

Pada hari Kamis, 8 Mei 2025 kegiatan penelitian dilanjutkan dengan melaksanakan kegiatan *Posttest*. Pelaksanaan pembelajaran dimulai dengan kegiatan rutin sama seperti sebelumnya yaitu salam pembuka, membaca doa yang dipimpin oleh siswa, mengecek kehadiran, dan menyanyikan lagu nasional. Tak lupa guru juga memberikan motivasi kepada siswa agar lebih semangat dalam

mengikuti pembelajaran serta menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Selanjutnya, guru menjelaskan materi perkalian menggunakan media *power point*, siswa memperhatikan dengan seksama dan diberi kesempatan untuk bertanya jawab. Kemudian, setelah dipastikan siswa memahami materi dengan benar dilakukannya pembentukan kelompok. Pembentukan kelompok ini dilakukan secara heterogen dikelompokkan berdasarkan hasil nilai *Pretest* yang telah dihitung sebelumnya. Dari 30 siswa dibuat menjadi enam kelompok dengan tiap kelompok beranggotakan lima siswa dengan kemampuan beragam. Jadi, siswa dengan nilai tinggi dibagi menyeluruh pada tiap kelompok, sehingga tidak ada kelompok yang hanya berisi orang pandai saja tetapi dibagi oleh guru dengan kemampuan yang heterogen. Setelah pembentukan kelompok selesai, guru menjelaskan kepada siswa terkait tahapan-tahapan turnamen yang akan dilaksanakan. Tahapan yang akan dilaksanakan diantaranya mempersiapkan kartu bingo berukuran 3x3 atau terdiri dari 9 soal dan tiap kelompok mendapatkan kartu bingo yang tidak sama (angkanya diacak). Guru nantinya akan membacakan soal satu per satu dan tiap kelompok saling mendiskusikan jawaban yang cepat dan mencocokkan hasilnya dengan angka yang ada di kartu mereka. Jika hasil jawaban ada di kartu, mereka boleh menandai kartu tersebut dengan cara melingkari atau pun menyilang.

Langkah berikutnya setelah menjelaskan aturan main, kegiatan inti TGT pun dimulai yaitu pelaksanaan permainan akademik. Guru mulai membacakan soal secara lisan mengambil dari kartu soal yang telah dipersiapkan. Masing-masing kelompok mendiskusikan hasil jawaban dan menandai angka yang sesuai. Diskusi

berlangsung singkat namun siswa terlihat sangat aktif dan antusias. Kelompok yang pertama kali membentuk pola bingo secara horizontal, vertika maupun diagonal harus mengangkat tangan dan menyebutkan jawabannya. Kegiatan ini berlangsung beberapa kali karena para siswa sangat antusias dan meminta permainan dilakukan lagi. Setelah pelaksanaan permainan akademik, tahap selanjutnya adalah turnamen antar kelompok. Dalam hal ini tiap-tiap kelompok mengajukan satu anggota terbaik mereka untuk mewakili kelompoknya. Turnamen antar kelompok berlangsung dengan sengit, antusiasme dari para siswa yang tergolong pandai dan ambisius menjadikan pertandingan ini terasa sangat hidup. Setelah selesai turnamen antar kelompok, guru memberikan skor berdasarkan kecepatan dan ketepatan jawaban. Semua anggota kelompok mencatat poin yang nantinya digunakan untuk menentukan kelompok dengan pencapaian terbaik. Tahapan terakhir dari pelaksanaan TGT ini adalah dengan memberikan penghargaan kelompok, guru menyiapkan penghargaan berupa sertifikat dengan beberapa kategori diantaranya kelompok juara TGT, kategori ini didapatkan oleh kelompok dengan skor tertinggi, kemudian terdapat kategori lain untuk mengapresiasi semua kelompok yaitu kategori kelompok paling semangat, paling disiplin, paling teliti, paling disiplin dan paling kompak. Meskipun hanya selembar kertas namun, dapat dilihat dari pancaran wajah mereka bahwa mereka merasa bangga dengan apa yang sudah mereka usahakan. Kemudian, kegiatan penutup pada pelaksanaan pembelajaran ini diisi dengan kegiatan umpan balik dan mengajak siswa merefleksikan strategi berhitung yang digunakan. Pada tahap akhir setelah serangkaian kegiatan TGT selesai, guru mengukur kemampuan

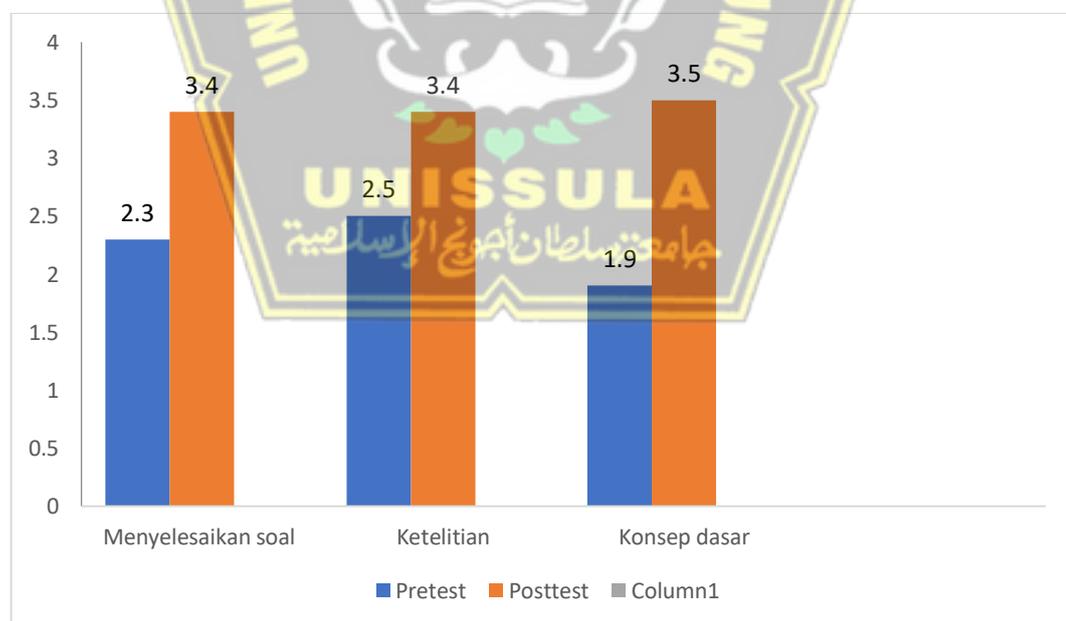
individu mereka dengan memberikan soal *Posttest* yang dikerjakan secara mandiri. Jadi, meskipun kegiatan pembelajaran dilakukan secara berkelompok kemampuan akademik secara mandiri tetap dapat diukur.

Berdasarkan rangkaian kegiatan pembelajaran yang telah dilaksanakan, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran yang digunakan pada penelitian ini telah sesuai dengan sintaks TGT yang dikemukakan oleh (Slavin, 2001), bahwa tahapan dalam penerapan TGT adalah sebagai berikut: 1) Penyajian kelas oleh guru, 2) Pembentukan kelompok, 3) Pelaksanaan permainan akademik, 4) Turnamen antar anggota kelompok, 5) Penghargaan kelompok. Seluruh tahapan tersebut menunjukkan bahwa penerapan model TGT dalam penelitian ini berjalan sesuai dengan prinsip dan urutan sintaks sebagaimana dirancang dalam teori asli oleh Slavin, serta telah disesuaikan secara kontekstual dengan kebutuhan dan karakteristik siswa sekolah dasar.

Penelitian ini menggunakan indikator berikut untuk menilai keterampilan berhitung perkalian siswa; (1) kemampuan menyelesaikan soal matematika secara tepat sebagai representasi pemahaman konsep dan keterampilan operasional, (2) ketelitian dalam melakukan perhitungan untuk meminimalkan kesalahan dan memastikan keakuratan hasil, serta (3) pemahaman terhadap dasar-dasar pembelajaran matematika, termasuk operasi dasar dan sifat-sifat bilangan. Analisis hasil *Pretest* dan *Posttest* menunjukkan bahwa nilai *Posttest* secara konsisten lebih tinggi daripada nilai *Pretest*. Hal ini dibuktikan dengan meningkatnya rata-rata nilai *Pretest* dari yang awalnya 22,27 menjadi 34,2 setelah

diberi perlakuan. Perlu diketahui bahwa penskoran yang digunakan pada penelitian ini menggunakan skala maksimal 40 bukan 100, karena instrument yang digunakan terdiri dari 10 soal uraian dengan bobot penilaian masing-masing 4 poin. Hal ini mengindikasikan bahwa model pembelajaran TGT berbantuan media *Math Bingo* memberikan pengaruh terhadap keterampilan berhitung siswa.

Pada penulisan instrument tes, jawaban peserta didik mencerminkan tingkat keterampilan berhitung mereka terhadap materi perkalian, yang dapat dianalisis melalui indikator soal *Pretest* dan *Posttest*. Penelitian ini mengukur keterampilan berhitung perkalian menggunakan tiga indikator. Ketiga indikator ini mencerminkan aspek kognitif dan prosedural dalam berhitung, yang merupakan fondasi penting bagi siswa sekolah dasar.



Gambar 4. 1 Grafik Peningkatan Nilai Pre tes dan Test

Berdasarkan gambar 4.1 nampak bahwa setiap indicator menunjukkan hasil peningkatan dari *Pretest* ke *Posttest*, peningkatan ini menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini memberikan dampak positif secara menyeluruh terhadap keterampilan berhitung siswa.

Keberhasilan siswa pada indikator pertama, yaitu kemampuan menyelesaikan soal matematika secara tepat menjadi representasi pemahaman konsep dan keterampilan operasional, sangat dipengaruhi oleh penggunaan media pembelajaran yang mendukung keterlibatan aktif dan minat belajar siswa. Dalam konteks penelitian ini, penggunaan media *Math Bingo* memberikan stimulus visual sekaligus membangun suasana belajar yang menyenangkan dan menantang, sehingga siswa lebih mudah memahami isi soal dan termotivasi untuk menyelesaikannya dengan benar. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian (Atikah, 2020), yang menyatakan bahwa penggunaan media dalam pembelajaran matematika terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan. Hal ini terjadi karena media pembelajaran memberikan dukungan psikologis kepada siswa dalam bentuk motivasi belajar, rasa tertarik, serta pengurangan kejenuhan dalam proses pembelajaran matematika yang selama ini dianggap sulit. Menurut (Pagarra H & Syawaludin, 2022) Penggunaan media yang tepat sangat membantu dan memotivasi siswa untuk memaknai pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran. Dalam penelitian ini, *Math Bingo* tidak hanya berfungsi sebagai sarana latihan, tetapi juga sebagai pemicu semangat siswa untuk berkompetisi secara sehat dan fokus terhadap proses perhitungan. Ketika motivasi dan keterlibatan meningkat, pemahaman siswa terhadap konsep juga berkembang,

yang tercermin dari meningkatnya nilai rata-rata indikator ini dari 2,3 pada *Pretest* menjadi 3,4 pada *Posttest*. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa keterpaduan antara strategi pembelajaran TGT dan media edukatif seperti *Math Bingo* menjadi salah satu faktor utama yang mendukung peningkatan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal matematika secara tepat.

Pada indikator kedua, yaitu ketelitian dalam melakukan perhitungan, terjadi peningkatan nilai rata-rata dari 2,5 pada *Pretest* menjadi 3,4 pada *Posttest*. Hasil *Pretest* menunjukkan bahwa banyak siswa masih kurang cermat dalam menyelesaikan soal, meskipun mereka memahami konsep dasar perkalian. Kesalahan yang terjadi umumnya bersifat teknis, seperti salah menghitung hasil perkalian sederhana, menyalin angka keliru, atau tidak memeriksa ulang jawaban. Hal ini menunjukkan bahwa keterampilan berhitung siswa masih belum sepenuhnya stabil, terutama dari segi ketelitian. Peningkatan yang terjadi setelah perlakuan dapat dilihat sebagai hasil dari proses pembelajaran yang melatih kecepatan dan ketepatan secara simultan. Melalui pembelajaran model TGT, siswa dilatih berdiskusi dan menyelesaikan soal secara kelompok, yang mendorong mereka untuk lebih berhati-hati dan teliti dalam menghitung karena hasil kerja mereka akan mempengaruhi skor kelompok. Sementara itu, turnamen *Math Bingo* memberikan stimulus dalam bentuk permainan yang menuntut konsentrasi dan akurasi, karena hanya jawaban yang benar dan tepat waktu yang akan menghasilkan poin bagi kelompok. Pentingnya ketelitian ini juga didukung oleh pendapat (Nafaikah et al., 2019) yang menyatakan bahwa terdapat tiga kriteria utama dalam menilai keterampilan berhitung, yaitu proses, kecepatan, dan

ketepatan. Ketiga aspek ini saling berkaitan dan harus berkembang secara seimbang agar siswa tidak hanya cepat, tetapi juga benar dalam berhitung. Dalam konteks pembelajaran ini, kecepatan diasah melalui permainan Bingo yang bersifat kompetitif, sementara proses dan ketepatan dibangun melalui diskusi kelompok dan latihan soal yang terus-menerus. Kombinasi keduanya menjadikan siswa lebih teliti dan cermat dalam menyelesaikan setiap soal. Dengan demikian, peningkatan hasil pada indikator ketelitian ini menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran kooperatif yang dikombinasikan dengan media permainan edukatif seperti *Math Bingo* dapat menjadi strategi efektif dalam meningkatkan aspek penting dari keterampilan berhitung siswa sekolah dasar.

Selanjutnya pada indikator ketiga peningkatan pemahaman siswa terhadap dasar-dasar pembelajaran matematika, seperti operasi dasar dan sifat-sifat bilangan, tercermin dari peningkatan nilai rata-rata dari 1,9 pada *Pretest* menjadi 3,5 pada *Posttest*. Sebelum perlakuan, banyak siswa menunjukkan pemahaman yang terbatas terhadap konsep dasar matematika, yang terlihat dari kesulitan mereka dalam mengaplikasikan operasi dasar dan memahami sifat-sifat bilangan. Setelah penerapan model pembelajaran TGT berbantuan *Math Bingo*, terjadi peningkatan signifikan dalam pemahaman konsep dasar matematika. Siswa menjadi lebih aktif dalam diskusi kelompok dan lebih termotivasi untuk memahami materi melalui permainan yang menyenangkan. Hal ini sejalan dengan temuan penelitian oleh (Reskiana, 2017), yang menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran seperti mind mapping dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa dengan membantu mereka mengorganisasi informasi

secara visual dan sistematis. Selain itu, penelitian oleh (Zahro et al., 2024) juga mendukung temuan ini, dengan menunjukkan bahwa pemahaman konsep siswa dalam mengurutkan bilangan matematika dapat ditingkatkan melalui pemanfaatan media pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran. Penggunaan media yang menarik dan interaktif dapat membantu siswa dalam memahami konsep dasar matematika dengan lebih baik. Dengan demikian, penggunaan model pembelajaran TGT berbantuan *Math Bingo* efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap dasar-dasar pembelajaran matematika, yang tercermin dari peningkatan nilai rata-rata pada indikator ini.

Berdasarkan pembahasan ketiga indikator di atas, secara umum seluruh indikator keterampilan berhitung mengalami peningkatan setelah penerapan model pembelajaran Teams Games Tournament (TGT) berbantuan Bingo Math. Namun, jika ditinjau lebih lanjut, indikator *pemahaman konsep dasar matematika* menunjukkan peningkatan yang paling signifikan, yaitu sebesar 1,6 poin, dan menjadi indikator dengan capaian tertinggi. Peningkatan tersebut sesuai dengan hasil penelitian (Arifin et al., 2020) yang menemukan bahwa model pembelajaran TGT dapat meningkatkan pemahaman siswa sekolah dasar terhadap konsep matematika. Menurut penelitian tersebut, aktivitas permainan dalam TGT dapat menginspirasi siswa untuk aktif, menumbuhkan pemikiran kritis dan reflektif, serta menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan. Melalui pengalaman belajar yang relevan, metode ini memungkinkan siswa untuk membangun pengetahuan mereka sendiri tentang konsep-konsep dasar.

Sebaliknya, indikator *ketelitian* mengalami peningkatan paling rendah dibanding dua indikator lainnya, yaitu hanya sebesar 0,9 poin. Meskipun mengalami kemajuan, pencapaian ini masih memerlukan perhatian khusus karena ketelitian merupakan aspek akhir dari keterampilan berhitung yang menentukan akurasi siswa. Menurut (Pramesti & Prasetya, 2021) ketika melakukan perhitungan, diperlukan ketelitian dan kehati-hatian. Kesalahan perhitungan sering kali disebabkan oleh perhitungan yang tidak tepat dan terburu-buru. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun siswa memiliki kemampuan matematika yang baik, ketelitian tetap perlu ditingkatkan. Selain itu, (Surya et al., 2017) dalam Jurnal Pendidikan Matematika menyoroti bahwa ketepatan merupakan kemampuan mendasar yang perlu dikembangkan sejak dini agar siswa tidak hanya menghitung dengan cepat, tetapi juga akurat dan konsisten. Oleh karena itu, pada penelitian selanjutnya, perlu strategi tambahan yang lebih menekankan aspek ketelitian secara eksplisit.

Secara keseluruhan, peningkatan pada ketiga indikator utama ini menunjukkan bahwa model TGT berbantuan media *Math Bingo* tidak hanya berkontribusi pada peningkatan hasil belajar secara umum, tetapi juga mampu mengembangkan aspek-aspek keterampilan berhitung secara spesifik. Siswa tidak hanya belajar menjawab soal, tetapi juga memahami konsep, berpikir logis, dan berhitung dengan teliti. Pembelajaran menjadi lebih bermakna karena siswa terlibat secara aktif, baik secara kognitif, afektif, maupun sosial. Hal ini menjadi bukti bahwa penerapan strategi pembelajaran yang tepat dapat meningkatkan kualitas belajar matematika siswa sekolah dasar secara menyeluruh. Hasil dari penerapan strategi

ini menunjukkan peningkatan yang signifikan. Dibuktikan dari meningkatnya nilai rata-rata *Pretest* yang awalnya 22,27 meningkat menjadi 34,17 pada nilai rata-rata *Posttest*, yang mengindikasikan adanya perbaikan substansial dalam pemahaman konsep perkalian siswa. Untuk menguji signifikansi perbedaan hasil *Pretest* dan *Posttest*, digunakan uji statistik *Paired Sample T-Test*. Hasil pengujian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai sebelum dan sesudah perlakuan, yang mengonfirmasi pengaruh model pembelajaran TGT dan *Math Bingo* terhadap keterampilan berhitung siswa pada materi perkalian.

Temuan ini selaras dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Atikah, 2020) menunjukkan bahwa Model TGT berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V SD. Penelitiannya menemukan hasil bahwa model TGT dapat meningkatkan motivasi dan keaktifan siswa dalam pembelajaran matematika, karena mengintegrasikan unsur kerja sama kelompok dan kompetisi turnamen mini yang menarik bagi siswa. Rata-rata nilai post-test kelompok eksperimen (75) lebih tinggi dibanding kelompok kontrol (61,42). Uji-t menunjukkan t-hitung (2,095) > t-tabel (2,060) dengan signifikansi 0,046 (<0,05). Ini mengindikasikan adanya perbedaan yang signifikan secara statistik antara kedua kelompok. Selain meningkatkan hasil belajar, model TGT juga terbukti mendorong keaktifan, antusiasme, kerja sama tim, serta pemahaman konsep matematika siswa secara lebih mendalam. Pembelajaran menjadi lebih bermakna karena siswa tidak hanya menerima materi secara pasif, tetapi juga terlibat aktif dalam permainan edukatif yang menguatkan konsep. Dengan ini dapat disimpulkan bahwa Model TGT terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar

dan aspek afektif-psikomotor siswa, menjadikannya strategi pembelajaran yang layak diterapkan di kelas matematika SD.

Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh (Marleni et al., 2021) yang berfokus pada pengembangan dan validasi media pembelajaran *Math Bingo* dalam materi pecahan untuk siswa sekolah dasar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media *Math Bingo* memiliki tingkat validitas sangat tinggi dengan skor 0,87, menunjukkan bahwa isi, tampilan, dan struktur media telah memenuhi standar yang sesuai. Selain itu, aspek kepraktisan media juga dinyatakan sangat tinggi dengan persentase 93%, berdasarkan penilaian guru dan siswa pada tahap uji coba. Uji coba pada kelompok kecil (small group) mengungkapkan bahwa penggunaan *Math Bingo* membuat suasana kelas menjadi lebih hidup dan interaktif. Siswa terlihat lebih antusias dalam mengikuti proses pembelajaran, serta menunjukkan peningkatan minat dan hasil belajar, khususnya dalam memahami konsep pecahan yang sering dianggap sulit oleh siswa sekolah dasar. Media *Math Bingo* sangat valid dan praktis digunakan, serta mampu menciptakan pembelajaran yang menyenangkan dan efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi matematika. Penerapan model pembelajaran yang menyenangkan dan berbasis permainan, seperti TGT dan *Math Bingo*, terbukti memberikan pengaruh terhadap keterampilan berhitung perkalian siswa sekolah dasar. Strategi pembelajaran yang interaktif dan kolaboratif ini mampu menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan dan bermakna bagi peserta didik.

Kendati demikian, dalam penerapan model TGT dan media *Math Bingo* ini, tidak lepas dari berbagai tantangan yang perlu diperhatikan, beberapa tantangan tetap muncul dalam pelaksanaannya. Berdasarkan pengamatan selama proses pembelajaran, ditemukan: (1) Siswa yang dominan dalam kelompok cenderung mengambil alih proses diskusi. (2) Suasana belajar kadang menjadi ramai dan sulit dikendalikan. (3) Waktu pelaksanaan lebih panjang dibanding pembelajaran konvensional. Hal ini sesuai dengan pendapat Muhimmah & Kurniawan (2024) bahwa TGT memiliki kekurangan seperti keterlibatan siswa yang tidak merata, potensi kegaduhan, dan kesulitan penilaian individu. Namun, kelemahan ini telah diminimalisir dalam penelitian ini dengan memberikan *Posttest* individu, sehingga hasil belajar tetap dapat diukur secara akurat. Dengan demikian, temuan dari penelitian ini memberikan gambaran lebih jelas bahwa pembelajaran matematika, khususnya materi perkalian, akan lebih efektif apabila dilakukan secara: Dengan demikian, temuan dari penelitian ini memberikan gambaran lebih jelas bahwa pembelajaran matematika, khususnya materi perkalian, akan lebih efektif apabila dilakukan secara interaktif melalui model seperti TGT, menarik dan menyenangkan dengan bantuan media permainan edukatif seperti *Math Bingo*, dan berbasis siswa, sesuai dengan pendekatan konstruktivisme yang menekankan pada pengalaman langsung dan keterlibatan aktif siswa (Piaget, Vygotsky, Bruner). Model ini tidak hanya bermanfaat bagi peningkatan keterampilan berhitung, tetapi juga dapat mengembangkan kemampuan sosial, rasa percaya diri, dan strategi belajar kolaboratif pada anak usia sekolah dasar.

Berdasarkan analisis statistic yang telah dilakukan oleh peneliti dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model *Teams Games Tournament* berbantuan media *Math Bingo* terhadap keterampilan berhitung perkalian siswa kelas II SDN Karangroto 04.



BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada bab sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) berbantuan media *Math Bingo* berpengaruh positif terhadap keterampilan berhitung siswa kelas II. Hal ini dibuktikan dengan peningkatan nilai rata-rata *Pretest* sebesar 22,27 menjadi 34,17 pada *Posttest*, serta hasil uji *Paired Sample T-Test* menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000 ($p < 0,05$), yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara sebelum dan sesudah perlakuan. Dengan demikian, penerapan model pembelajaran TGT berbantuan media *Math Bingo* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan keterampilan berhitung siswa.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, peneliti memberikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Bagi Guru:

Guru diharapkan dapat menerapkan model pembelajaran TGT berbantuan media *Math Bingo* sebagai alternatif strategi pembelajaran untuk meningkatkan keterampilan berhitung siswa, khususnya dalam operasi

perkalian. Model ini dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan meningkatkan partisipasi aktif siswa.

2. Bagi Sekolah:

Sekolah dapat mendukung penerapan model pembelajaran inovatif seperti TGT dengan menyediakan pelatihan bagi guru serta fasilitas pendukung yang memadai. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan hasil belajar siswa secara keseluruhan.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya:

Penelitian ini bisa dijadikan acuan untuk penelitian selanjutnya dengan cakupan yang lebih luas, misalnya penerapan model TGT pada materi atau jenjang pendidikan lain. Peneliti berikutnya juga bisa mencoba media pembelajaran lain untuk mendukung efektivitas model TGT. Namun, ada beberapa kendala yang perlu diperhatikan, seperti dominasi beberapa siswa dalam diskusi kelompok yang mengurangi partisipasi teman sebaya, suasana kelas yang kadang terlalu ramai akibat semangat kompetisi, serta waktu pelaksanaan model TGT dengan Math Bingo yang lebih lama dibanding metode konvensional sehingga perlu pengelolaan waktu yang lebih baik. Selain itu, meskipun ketiga indikator keterampilan berhitung mengalami peningkatan, indikator ketelitian hanya naik sebesar 0,9 poin, lebih rendah dibanding indikator lain yang mencapai 1,6 poin. Karena ketelitian penting dalam keterampilan berhitung, peneliti selanjutnya disarankan

mengembangkan strategi yang lebih menitikberatkan pada peningkatan aspek ini. Dengan begitu, hasil belajar siswa diharapkan bisa lebih maksimal.



DAFTAR PUSTAKA

- Administrator. (2024). *Jenis Media Pembelajaran Dari Berbagai Sumber*. SMAN 15 Tanjung Jabung Barat.
<https://www.sman15tanjabbarat.sch.id/read/186/jenis-media-pembelajaran-dari-berbagai-sumber>
- Afifah, P. (2024). *MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERHITUNG MATEMATIKA SISWA MELALUI MEDIA KONKRET PADA KELAS I FASE A SDN 182/1 HUTAN LINDUNG*. 15(1), 37–48.
[https://repository.unja.ac.id/64228/7/SKRIPSI FULL.pdf](https://repository.unja.ac.id/64228/7/SKRIPSI_FULL.pdf)
- Agus Purnomo, D. (2022). *Pengantar Model Pembelajaran*.
- Anggreana, Ginanto, Felicia, Andiarti, Herutami, Alhapip, Iswoyo, hartini, M. (2022). Panduan Pembelajaran dan Asesmen. *Badan Standar, Kurikulum, Dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia*, 123.
- Arifin, F., Fadilah, Z., & Widiyanto, R. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Teams Games Tournament (TGT) terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa Sekolah Dasar. *Al-Adzka: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 10(2), 98. <https://doi.org/10.18592/aladzkapgmi.v10i2.3873>
- Asyafah, A. (2019). MENIMBANG MODEL PEMBELAJARAN (Kajian Teoretis-Kritis atas Model Pembelajaran dalam Pendidikan Islam). *TARBAWY: Indonesian Journal of Islamic Education*, 6(1), 19–32.
<https://doi.org/10.17509/t.v6i1.20569>
- Atikah, H. J. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament Terhadap Hasil Belajar Matematika the Influence of Cooperative Learning Model Teams Games Tournament Type To Mathematics Learning Result. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 34–45.
- BBC. (2024). Banyak pelajar Indonesia tak bisa berhitung, Prabowo akan kenalkan matematika sejak TK. *BBC News Indonesia*.
<https://www.bbc.com/indonesia/articles/cly0gxyjzseo>
- Charli, L., Amin, A., & Agustina, D. (2018). Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Fisika pada Materi Suhu dan Kalor di Kelas X SMA Ar-Risalah Lubuklinggau Tahun Pelajaran 2016/2017. *Journal of Education and Instruction (JOEAI)*, 1(1), 42–50. <https://doi.org/10.31539/joeai.v1i1.239>
- Dion Bahrudin, A., & Insjaf Yogihati, C. (2022). Development of Interactive Learning Media as an Alternative to Improve Students' Conceptual Understanding and Motivation on the Temperature and Heat Topics. *International Journal of Education and Teaching Zone*, 1(2), 132–145.
<https://doi.org/10.57092/ijetz.v1i2.37>
- Fadly, W. (2022). *Model-Model Pembelajaran untuk Implementasi Kurikulum*

Merdeka. Model-Model Pembelajaran untuk Implementasi%0AKurikulum Merdeka

- Fosnot, C. T., & Perry, R. S. (1996). Constructivism: A Psychological Theory of Learning. *Constructivism: Theory, Perspectives, and Practices*, 0, 28. <http://rsperry.com/fosnotandperry.pdf>
- Izzah, Z. N., Humairah, H., & Kharisma, A. I. (2024). Analisis Penyebab Kurangnya Kemampuan Berhitung pada Materi KPK dan FPB Siswa Kelas V SDN Canditunggal. *JagoMIPA: Jurnal Pendidikan Matematika Dan IPA*, 4(1), 167–177. <https://doi.org/10.53299/jagomipa.v4i1.505>
- Kemendikbudristek. (2022). Salinan Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2022 Tentang Standar Isi Pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah. *Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi*, 14.
- Margareta, E., & Manalu, S. I. Y. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Team Games Tournament (Tgt) Terhadap Hasil Belajar Ips Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Lawe Sigala-Gala. *Jurnal Pendidikan Ekonomi Dan Entrepreneurship*, 1(3), 24–33. <https://ejournal.uhn.ac.id/index.php/entrepreneurship>
- Marleni, A. J., Friansah, D., & Satria, T. G. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Math Bingo Pada Mata Pelajaran Matematika Materi Pecahan Kelas Iv Sd. *AULADUNA: Jurnal Pendidikan Dasar Islam*, 8(2), 160. <https://doi.org/10.24252/auladuna.v8i2a4.2021>
- Muhimmah, & Kurniawan, B. (2024). ANALISIS PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN TEAMS GAMES TOURNAMENT (TGT) PADA MATA PELAJARAN IPS SISWA KELAS VIII DI SMP NEGERI 12 MALANG. 4(8), 2–6. <https://doi.org/10.17977/um065.v4.i8.2024.16>
- Mustaqim, M., & Sulisti, H. (2024). Analisis Butir Soal Pas Matematika Peminatan: Daya Pembeda, Tingkat Kesukaran, Dan Kualitas Pengecoh. *Al-'Adad : Jurnal Tadris Matematika*, 3(1), 44–56. <https://doi.org/10.24260/add.v3i1.3011>
- Mutaqim, J. J. (2024). ANALISIS KEMAMPUAN BERHITUNG SISWA KELAS VI SEKOLAH DASAR NEGERI KECAMATAN TAROGONG KALER KABUPATEN GARUT. 2(3), 263–270.
- Nafaikah, A., Mudzanatun, M., & Wakhyudin, H. (2019). Kegiatan Ekstrakurikuler Jarimatika dalam Membangun Keterampilan Berhitung. *International Journal of Elementary Education*, 3(3), 243. <https://doi.org/10.23887/ijee.v3i3.19404>
- Pagarra H & Syawaludin, D. (2022). Media Pembelajaran. In *Badan Penerbit UNM*.

- Pramesti, C., & Prasetya, A. (2021). Analisis Tingkat Kesulitan Belajar Matematika Siswa dalam Menggunakan Prinsip Matematis. *Edumatica : Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(02), 9–17.
<https://doi.org/10.22437/edumatica.v11i02.11091>
- Rahayu, S. R., Supriyanto, D. H., & Susanto, S. (2022). Pengaruh Teknik Jarimatika Terhadap Keterampilan Berhitung Perkalian Siswa Kelas Iv Sdn Jogorogo 1 Kecamatan Jogorogo, Kabupaten Ngawi. *Jurnal Holistika*, 6(1), 41. <https://doi.org/10.24853/holistika.6.1.41-48>
- Rahmawati, S., Trisiana, A., & Mustofa, M. (2023). Analisis Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Team Games Tournament (TGT) pada Pembelajaran Tematik Integratif. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(1), 3826–3831.
- Reskiana. (2017). Peningkatan pemahaman konsep matematika siswa melalui penerapan model two stay two stray (tsts) berbantuan mind mapping kelas x mia 1 sman 11 makassar. *Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar*, 9–17.
- Riko, R., Lestari, F. A. P., & Lestari, I. D. (2019). Pengaruh Pendidikan Karakter terhadap Konsep Diri Peserta Didik. *SAP (Susunan Artikel Pendidikan)*, 4(2). <https://doi.org/10.30998/sap.v4i2.4448>
- Rusman. (2018). *Model-model pembelajaran : mengembangkan profesionalisme guru* (Cetakan ke). Jakarta: Rajawali press.
- Silaen, N. E., Rafiqoh, S., & Astuti, D. (2022). Efektivitas Pembelajaran Bingo Matematika ditinjau dari Self Efficacy Siswa Kelas VII Sekolah Menengah Pertama. *Edukatif : Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(2), 2650–2658.
<https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i2.2476>
- Slavin, R. E. (2001). *Cooperative learning methods*.
- Sundayana, R. (2020). *Statistika Penelitian Pendidikan* (cetakan ke). Penerbit Alfabeta.
- Suparno, P. (2001). *Dasar dan teori perkembangan kognitif Jean Piaget Paul Suparno*. Yogyakarta Kanisius.
- Surya, E., Putri, F. A., & Mukhtar. (2017). Improving mathematical problem-solving ability and self-confidence of high school students through contextual learning model. *Journal on Mathematics Education*, 8(1), 85–94.
<https://doi.org/10.22342/jme.8.1.3324.85-94>
- Tabrani, & Amin, M. (2023). Model Pembelajaran Cooperative Learning. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 5, 200–213.
- Wahyuni, T. (2018). *Metode Permainan Bingo*.
<https://www.slideshare.net/slideshow/active-learning-metode-bingo->

[game/235882757?utm_](https://doi.org/10.30605/game/235882757?utm_)

Zahro, I. P., Anika, R. R., & Ermawati, D. (2024). *Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas I Dalam Mengurutkan Bilangan Melalui Media Bola Bilangan*. 2, 66–80.

