

SKRIPSI

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *TEAMS GAMES TOURNAMENT*
BERBANTUAN PERMONISA TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR
KREATIF MATEMATIS PESERTA DIDIK**

Oleh:

**Eva Dwi Pratiwi
NPM: 2101060008**



**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) METRO
1446 H/ 2025 M**

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *TEAMS GAMES TOURNAMENT*
BERBANTUAN PERMONISA TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR
KREATIF MATEMATIS PESERTA DIDIK**

Diajukan Untuk Memenuhi Tugas Akhir Dan Sebagai Syarat Memperoleh Gelar

Strata Satu (S.Pd)

Oleh:

Eva Dwi Pratiwi
NPM 2101060008

Dosen Pembimbing: Endah Wulantina, M.Pd

Program Studi Tadris Matematika

Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) METRO
1446 H/ 2025 M**

PERSETUJUAN

Judul : PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN TEAMS GAMES
TOURNAMENT BERBANTUAN PERMONISA TERHADAP
KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS PESERTA
DIDIK
Nama : Eva Dwi Pratiwi
NPM : 2101060008
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi : Tadris Matematika

DISETUJUI

Untuk diajukan dalam sidang munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan
Ilmu Keguruan IAIN Metro.

Metro, Rabu 11 Juni 2025
Pembimbing



Endah Wulantina M.Pd.
NIP. 19911222 201903 2 010



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iaim@metrouniv.ac.id

NOTA DINAS

Nomor : -
Lampiran : 1 (Satu) Berkas
Perihal : Pengajuan untuk Dimunaqosyahkan

Kepada Yth,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Institut Agama Islam Negeri Metro
di Metro

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Setelah kami mengadakan pemeriksaan dan bimbingan seperlunya, maka skripsi penelitian yang telah disusun oleh :

Nama : Eva Dwi Pratiwi
NPM : 2101060008
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi : Tadris Matematika
Yang berjudul : PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN TEAMS GAMES TOURNAMENT BERBANTUAN PERMONISA TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS PESERTA DIDIK

Sudah kami setuju dan dapat diajukan ke Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Metro untuk dimunaqosyahkan.

Demikian harapan kami dan atas perhatiannya saya ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Mengetahui,
Ketua Program Studi Matematika



Juitaning Mustika, M.Pd.
NIP. 19910322201903 2 017

Rabu, 11 Juni 2025
Pembimbing

Endah Wulantina, M.Pd.
NIP. 19911222 201903 2 010



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id

PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

No: B-2335/In.20.1/J/PP.00.9/06/2025

Skripsi dengan judul: PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *TEAMS GAMES TOURNAMENT* BERBANTUAN PERMONISA TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS PESERTA DIDIK, yang disusun oleh: Eva Dwi Pratiwi, NPM: 2101060008 Program Studi: Tadris Matematika telah diujikan dalam sidang Munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan pada hari/tanggal: Senin, 16 Juni 2025

TIM PENGUJI

Ketua/Moderator : Endah Wulantina, M.Pd.

(.....)

Penguji I : Juitaning Mustika, M.Pd.

(.....)

Penguji II : Fertilia Ikashaum, M.Pd.

(.....)

Sekretaris : Andree Tiono Kurniawan, M.Pd.I

(.....)

Mengetahui
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan



Dr. Siti Annisah, M.Pd.
NIP.19800607 200312 2 003

Abstrak

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *TEAMS GAMES TOURNAMENT* BERBANTUAN PERMONISA TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS PESERTA DIDIK

**Oleh:
Eva Dwi Pratiwi**

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan berpikir kreatif siswa dalam pembelajaran matematika, serta kebutuhan akan model pembelajaran yang inovatif, interaktif, dan menyenangkan. Model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) yang menekankan proyek kelompok dan kerjasama team dapat membantu siswa menjadi lebih kreatif dalam berpikir matematis mereka. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) berbantuan media Permonisa terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain pra-eksperimen tipe *One-Group Pretest-Posttest Design*. Subjek penelitian adalah siswa kelas VII-2 SMP Negeri 3 Batanghari yang dipilih melalui teknik simple random sampling. Instrumen penelitian berupa tes uraian kemampuan berpikir kreatif matematis yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya.

Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan signifikan kemampuan berpikir kreatif matematis setelah penerapan model pembelajaran TGT berbantuan Permonisa. Rata-rata nilai *pretest* peserta didik adalah 33,91, sedangkan rata-rata nilai *posttest* meningkat menjadi 79,41. Hasil uji t berpasangan menunjukkan nilai signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$, yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara *pretest* dan *posttest*. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Teams Games Tournament* berbantuan Permonisa berpengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik.

Kata kunci: Berpikir Kreatif Matematis, Permonisa, *Teams Games Tournament*

Abstract

THE EFFECT OF THE TEAMS GAMES TOURNAMENT LEARNING MODEL ASSISTED BY PERMONISA ON STUDENTS' MATHEMATICAL CREATIVE THINKING ABILITY

By:

Eva Dwi Pratiwi

This research was motivated by the low creative thinking ability of students in mathematics learning, as well as the need for an innovative, interactive, and enjoyable learning model. The Teams Games Tournament (TGT) learning model, which emphasizes group projects and team collaboration, can help students become more creative in their mathematical thinking. This study aims to determine the effect of the Teams Games Tournament (TGT) learning model assisted by Permonisa media on students' mathematical creative thinking ability.

This study employed a quantitative approach using a pre-experimental design with the One-Group Pretest-Posttest Design type. The research subjects were students of class VII-2 at SMP Negeri 3 Batanghari, selected using simple random sampling. The research instrument was an essay test designed to measure mathematical creative thinking skills, which had been tested for validity and reliability.

The results showed a significant increase in students' mathematical creative thinking ability after the implementation of the TGT learning model assisted by Permonisa. The average pretest score was 33.91, while the average posttest score increased to 79.41. The paired t-test results showed a significance value of $0.000 < 0.05$, indicating a significant difference between the pretest and posttest scores. Therefore, it can be concluded that the Teams Games Tournament learning model assisted by Permonisa has a positive effect on students' mathematical creative thinking ability.

Keywords: *Mathematical Creative Thinking, Permonisa, Teams Games Tournament*

ORISINALITAS PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Eva Dwi Pratiwi

NPM : 2101060008

Program Studi : Tadris Matematika

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Menyatakan bahwa skripsi ini secara keseluruhan adalah asli hasil penelitian saya, kecuali bagian-bagian tertentu yang dirujuk dari sumbernya dan disebutkan dalam daftar pustaka.



Eva Dwi Pratiwi

NPM. 2101060008

Motto

"Tidak ada pemberian yang lebih baik yang diberikan kepada seorang hamba setelah takwa kepada Allah selain akal."

(HR. Abu Dawud)

"Matematika adalah ilmu pasti pemahaman sejati muncul dari kreativitas dalam menemukan solusi."

(Eva Dwi Pratiwi)

"Your'e perfect just the way you are"

PERSEMBAHAN

Dengan rasa syukur yang mendalam kepada Allah SWT, yang telah memberikan segala sesuatu sehingga peneliti mampu menyelesaikan skripsi ini. Dengan rasa bahagia, saya persembahkan skripsi ini sebagai ungkapan rasa sayang saya yang tulus kepada:

1. Kedua orang tuaku Bapak Siman dan Ibu Sri Wahyuni yang selalu menjadi sumber kekuatan, yang memberikan doa dan kasih tanpa syarat. Terima kasih atas segala pengorbanan, dukungan, dan cinta yang tiada henti. Segala pencapaian ini tidak akan pernah terwujud tanpa restu dan doa kalian.
2. Diri saya sendiri Eva Dwi Pratiwi apresiasi sebesar-besarnya karena sudah berhasil menyelesaikan penulisan skripsi ini. Terimakasih sudah berhasil menyelesaikan proses perkuliahan yang tidak mudah dan memerlukan waktu yang panjang.
3. Kakak ku Windy Maryanti dan Rizky Ramadhan serta keponakanku Deswita Putri Wulandari.
4. Ibu Endah Wulantina, M.Pd. selaku dosen pembimbing saya terimakasih atas kesabarannya dalam memberikan motivasi, doa, bimbingan, arahan dan segala bantuan yang diberikan kepada saya dalam proses penyusunan skripsi ini sampai selesai.
5. Teman seperjuangan jurusan tadaris matematika angkatan 21, khususnya dua sahabat terbaik saya Dewi Masitah dan Meliana Putri yang sudah kebersamai penulis dari Maba sampai sekarang. Terimakasih sudah mau mengajarkan banyak hal dan menemani setiap proses dalam penyusunan skripsi ini.
6. Seluruh temen-teman saya Yolinsa, Kak Marista, Desi, Putri, Tisa, Uswa, Dea, Lusi, Davina, Nadita, Septiani, Ceyy dan Kim yang selalu memberikan semangat, dukungan dan apresiasi.
7. Seluruh member Running Man, Enhypen dan Zerobaseone khususnya Park Jongseong dan Kim Taerae yang sudah menjadi sumber kebahagiaan penulis.

KATA PENGANTAR

Dengan penuh rasa syukur, penulis mengucapkan puji kepada Allah SWT atas rahmat, karunia, dan hidayah-Nya yang melimpah, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan proposal skripsi yang berjudul "Pengaruh Model Pembelajaran *Teams Games Tournament* Berbantuan Permonisa Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Peserta Didik" dengan baik dan tepat. Proposal ini disusun sebagai syarat-syarat dalam penyelesaian program sarjana Strata-1 (S1) di Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Program Studi Tadris Matematika, Institut Agama Islam Negeri (Iain) Mrtro.

Penulis mengetahui bahwasanya tanpa adanya bantuan dan kerjasama dari berbagai pihak, penyusunan proposal ini tidak dapat diselesaikan dengan baik. Atas segala saran, rekomendasi, dan masukan penting yang diberikan selama penyusunan proposal ini, saya hendak mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Prof. Dr. Ida Umami, M.Pd., Kons. selaku Rektor IAIN Metro.
2. Dr. Siti Annisah, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan IAIN Metro.
3. Ibu Juitaning mustika, M.Pd. selaku Ketua Program studi Tadris Matematika IAIN Metro.
4. Ibu Endah Wulantina, M.Pd. selaku dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan banyak arahan dan bimbingan selama penyusunan skripsi.
5. Ibu Febrika Antrisia, M.Pd selaku kepala sekolah SMP Negeri 3 Batanghari yang telah memberikan izin peneliti untuk melakukan penelitian di sekolah
6. Bapak Budi Utomo, S.Pd. selaku guru matematika kelas VII SMP negeri 3 Batanghari yang telah memberikan bantuan selama penelitian
7. Segenap Dosen Tadris Matematika yang telah memberikan ilmunya kepada peneliti selama menuntut ilmu.

Penulis mengakui bahwa skripsi ini memiliki sejumlah kekurangan dan tidak mencapai kondisi yang sempurna. Dengan demikian penulis terbuka terhadap usulan dan evaluasi yang positif untuk terus memajukan penelitian dimasa mendatang.

Penulis menyimpulkan dengan mengungkapkan harapan bahwa temuan penelitian ini bisa bermanfaat bagi pendidikan secara umum dan khususnya dalam upaya meningkatkan kapasitas siswa untuk berpikir kreatif matematika secara orisinal.

Metro, 13 Juni 2025

Penulis,



Eva Dwi Pratiwi

NPM. 2101060008

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
NOTA DINAS	iv
PENGESAHAN	v
ABSTRAK	vi
ORISINALITAS PENELITIAN	viii
MOTTO	ix
PERSEMBAHAN	x
KATA PENGANTAR	xi
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	9
C. Pembatasan Masalah	9
D. Rumusan Masalah	10
E. Tujuan Penelitian	10
F. Manfaat Penelitian	10
G. Penelitian yang Relevan.....	11
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Kajian Teori	14
1. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Teams Games Turnament</i> (TGT)	14
2. Media Pembelajaran Permainan Monopoli Indonesia (Permonisa)	22
3. Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis.....	25
B. Kerangka Berpikir	29

C. Hipotesis.....	29
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Metode dan Desain Penelitian.....	32
B. Variabel Penelitian	32
C. Populasi dan Teknik Sampling.....	33
D. Teknik Pengumpulan Data.....	33
E. Instrumen Penelitian.....	34
F. Pengujian Instrumen.....	38
G. Teknik Analisis Data.....	45
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	49
1. Deskripsi Lokasi Penelitian.....	49
2. Deskripsi Data Penelitian.....	51
3. Uji Hipotesisi	52
4. Hasil Nilai kemampuan Berpikir Kreatif	53
B. Pembahasan.....	57
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	67
B. Saran.....	67
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	

Daftar Tabel

Tabel 1. Skema One-Gruop Pretest-Posttest Design.....	32
Tabel 2. Kisi-Kisi Instrument Pretest Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis	35
Tabel 3. Kisi-Kisi Instrument Posttest Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis	36
Tabel 4. Rubrik Penskoran Kemampuan Berpikir Kreatif.....	37
Table 5. Klasifikasi Tingkat Validitas	40
Tabel 6. Hasil Uji Validitas Soal Pretest.....	40
Tabel 7. Hasil Uji Validitas Soal Posttest	40
Tabel 8. Klasifikasi Tingkat Reliabilitas.....	42
Tabel 9. Hasil Uji Reliabilitas Soal Pretest.....	42
Tabel 10. Hasil Uji Reliabilitas Soal Posttest	42
Tabel 11. Interpretasi Tingkat Kesukaran	43
Tabel 12. Hasil Analisis Tingkat Kesukaran Soal Pretest.....	44
Tabel 13. Hasil Analisis Tingkat Kesukaran Soal Posttest	44
Tabel 14. Data asil Pre-Test dan post-test.....	51
Tabel 15. Hasil Uji Normalitas Pretest dan post-test Kelas Eksperimen	52
Tabel 16. Hasil Uji-T Berpasangan Pre-test Dan Post-test.....	53
Tabel 17 Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis	53
Tabel 18. Kategorisasi Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis	54
Tabel 19. Klasifikasi Nilai Pretest	54
Tabel 20. Kategori Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Pada Pretest	55
Tabel 21 Klasifikasi Nilai Posttest.....	55
Table 22 Kategori Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Pada Posttest.....	55

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Grafik Rata-Rata Skor PISA Bidang Matematika.....	3
Gambar 2 Gambar soal berpikir kreatif matematis	5
Gambar 3 Hasil jawaban siswa	5
Gambar 4 Papan Permonisa	23
Gambar 5 Kartu Hak Milik	23
Gambar 6 Kartu Dana Umum	24
Gambar 7 Kartu Kesempatan.....	24
Gambar 8. Perbandingan Hasil Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siwa.....	56
Gambar 9 Pelaksanaan Uji Coba Soal	58
Gambar 10 Proses Pembelajaran di Kelas	58
Gambar 11 Proses pembelajaran di kelas	59
Gambar 12 Pelaksanaan Tournament dengan Media Permonisa	59
Gambar 13 Pelaksanaan Post-test	60

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kisi-kisi soal pretest dan posttest	74
Lampiran 2 Soal pretest dan posttest	76
Lampiran 3 Pedoman Penskoran Soal Tes.....	80
Lampiran 4 Rubrik Penilaian Pre-test dan Post-test	82
Lampiran 5 Hasil Validasi Instrumen tes.....	94
Lampiran 6 Uji Reliabilitas.....	95
Lampiran 7 Uji Tingkat Kesukaran	98
Lampiran 8 Uji Normalitas	100
Lampiran 9 Uji Hipotesis.....	106
Lampiran 10 Lembar Jawaban Siswa	108
Lampiran 11 Modul Ajar	113
Lampiran 12 Lembar Validasi Instrument Soal Pre-Test Dan Post-Test.....	119
Lampiran 13 Surat Balasan Izin Prasurvey	123
Lampiran 14 Nota Dinas Seminar.....	124
Lampiran 15 Persetujuan Seminar	125
Lampiran 16 Pengesahan Proposal Skripsi	126
Lampiran 17 Surat Bimbingan Skripsi.....	127
Lampiran 18 Surat Izin Research.....	128
Lampiran 19 Surat Balasan Izin Research	129
Lampiran 20 Surat Tugas.....	130
Lampiran 21 Surat Keterangan Bebas Pustaka	131
Lampiran 22 Surat Bebas Pustaka Program Studi	132
Lampiran 23 Lembar Bimbingan Skripsi.....	133
Lampiran 24 Bukti Submit Jurnal.....	139
Lampiran 25 Dokumentasi pelaksanaan penelitian.....	140

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Disiplin ilmu matematika memiliki peranan yang esensial dalam kehidupan manusia. Kondisi ini tercermin pada penggunaannya yang luas di berbagai bidang serta penerapannya dalam setiap tingkat pendidikan formal. Kemampuan matematika berperan besar dalam mengembangkan pengetahuan siswa, membentuk sikap, dan pola pikir yang diperlukan dalam menjaga dan mengembangkan peran matematika itu sendiri. Kemampuan ini mencakup dua aspek utama, yaitu *hard skills* dan *soft skills*.

Hard skills dalam matematika bagi siswa merupakan kemampuan dalam menguasai pengetahuan dan konsep-konsep matematika.¹ Menurut Hendriana *hard skill* terbagi dalam beberapa jenis yaitu Pemahaman matematika, penalaran, pemecahan masalah, komunikasi, koneksi, keterampilan berpikir logis, kritis, dan kreatif.²

Kemampuan berpikir kreatif matematis sering kali dianggap sulit untuk dipahami dibandingkan dengan kemampuan matematika lainnya. Keadaan ini ditimbulkan oleh beberapa faktor berikut: Pertama kompleksitas dalam berpikir kreatif dimana berpikir kreatif dalam matematika melibatkan kemampuan agar dapat menghasilkan ide-ide baru dan penyelesaian alternatif untuk

¹ Darwanto, "Hard Skills Matematik Siswa," *Jurnal Eksponen* 9, no. 1 (2019): 21–27, <https://doi.org/10.47637/eksponen.v9i1.129>.

² Heris Hendriana, EE Rohaeti, and Utari Sumarmo, *Hard Skills Dan Soft Skills Matematik Siswa* (Bandung: Refika Aditama, 2017).

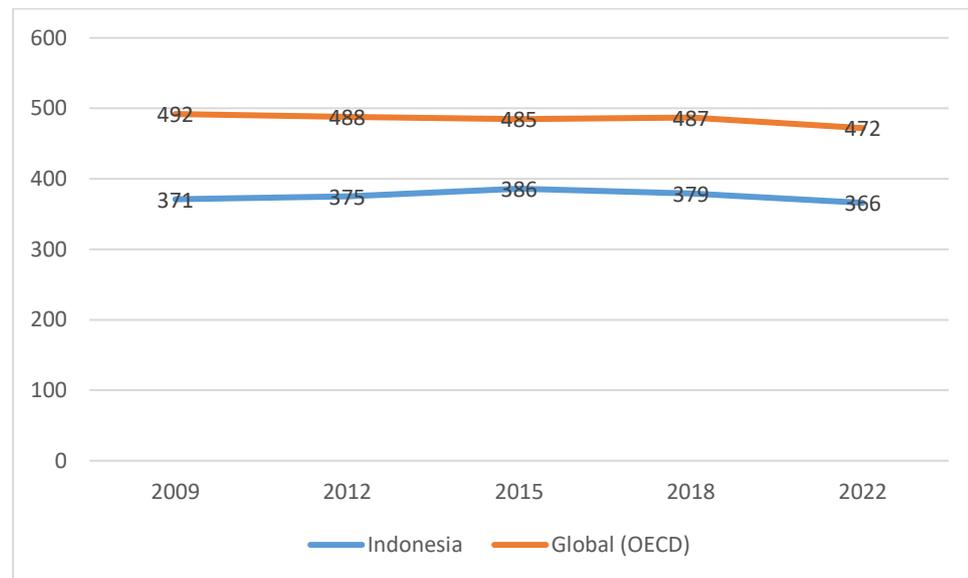
menyelesaikan permasalahan yang bisa menjadi tantangan bagi banyak siswa.³ Kedua keterbatasan dalam Penguasaan Materi dimana sejumlah besar siswa mengalami kesulitan dalam mengerti dan menerapkan gagasan dasar matematika, siswa sering kali terjebak dalam Cara berpikir konvensional dan tidak mampu menemukan solusi yang inovatif ketika dihadapkan pada masalah yang kompleks⁴ dan ketiga pengaruh pembelajaran tradisional pembelajaran matematika yang berfokus pada metode penyelesaian tunggal dapat menghambat pengembangan kemampuan berpikir kreatif. Siswa cenderung mengingat langkah-langkah penyelesaian tanpa benar-benar memahami konteks atau mencari pendekatan alternatif, sehingga membatasi kreativitas mereka dalam memecahkan masalah.⁵

Mengingat masalah ini, sekolah harus menerapkan program yang mendorong pemikiran inovatif. Meskipun demikian, kemampuan siswa untuk berpikir kreatif dalam matematika masih menunjukkan kekurangan. Masalah ini dibuktikan dengan perolehan *programme for international student assessment* (PISA) tahun 2022. Perolehan PISA siswa Indonesia dari tahun ke tahun dapat dilihat pada grafik dibawah,

³ Ade Hernawan and Gida Kadarisma, "Analisis Kesalahan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa MTS Dalam Menyelesaikan Soal Aritmatika Sosial," *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif* 5, no. 1 (2022): 113–22, <https://doi.org/10.22460/jpmi.v5i1.113-122>.

⁴ Vista Ulya Azzahra and Tika Karlina Rachmawati, "Memecahkan Masalah Dengan Berpikir Kreatif Dalam Penalaran Matematika Solving Problems by Thinking Creatively in Mathematical Reasoning," *Gunung Djati Conference Series* 17 (2022): 2015–19.

⁵ Siti Nuranisah Siregar, "Analisis Keterampilan Berpikir Kreatif Dalam Pengerjaan Soal Matematika Siswa Kelas IV," *Jurnal Arjuna: Publikasi Ilmu Pendidikan, Bahasa Dan Matematika* 1, no. 5 (2023): 222–29, <https://doi.org/https://doi.org/10.61132/arjuna.v1i5.280>.



Gambar 1 Grafik Rata-Rata Skor PISA Bidang Matematika

Grafik ini menunjukkan rata-rata skor PISA (*Programme for International Student Assessment*) dalam bidang Matematika untuk Indonesia dibandingkan dengan skor rata-rata global (OECD) dari tahun 2009 hingga 2022. Skor rata-rata global (OECD) cenderung stabil, meskipun sedikit mengalami penurunan dari 492 pada tahun 2009 menjadi 472 pada tahun 2022. Sementara itu, skor rata-rata Indonesia berada jauh di bawah rata-rata OECD, dengan fluktuasi kecil dari 371 di tahun 2009, mencapai puncaknya di 386 pada 2015, dan turun kembali ke 366 pada tahun 2022. Grafik ini menunjukkan bahwa kinerja siswa Indonesia di bidang Matematika masih tertinggal signifikan dibandingkan rata-rata global, dan ada penurunan dalam beberapa tahun terakhir.⁶

⁶ Factsheets Indonesia, "PISA PISA 2022 Results," 2022.

Berdasarkan hasil tes PISA 2022, kemampuan berpikir kreatif matematis pesertadidik di Indonesia masih menghadapi tantangan besar. Banyak siswa Indonesia kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal yang memerlukan pemikiran kreatif dan pemecahan masalah yang kompleks. Sebagian besar siswa hanya mampu menyelesaikan soal dengan tingkat kesulitan rendah hingga sedang, namun kurang terampil dalam menghadapi masalah yang membutuhkan pemikiran kreatif dan penerapan konsep matematika dalam konteks baru.

Pada tanggal 17 September 2024, peneliti juga melakukan survei pendahuluan di SMP Negeri 3 Batanghari untuk menilai kapasitas kreativitas matematika siswa. Untuk melakukan survei pendahuluan, peneliti terlebih dahulu berdiskusi dengan guru matematika di SMP Negeri 3 Batanghari. Hasil dari wawancara mengindikasikan bahwa kemampuan berpikir matematis siswa masih belum memadai. Masalah ini dibuktikan melalui perolehan latihan pemecahan masalah yang dikerjakan siswa di kelas yang hanya mengikuti prosedur pemecahan masalah yang telah dijelaskan oleh guru.

Untuk melihat kemampuan berpikir kreatif matematis di SMP Negeri 3 Batanghari peneliti memberikan tes kepada siswa. Soal yang digunakan dalam prasurvey ini berasal dari penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti sebelumnya. Referensi soal tersebut diadaptasi dari studi yang relevan dan telah terbukti valid serta dapat diandalkan untuk mengukur variabel yang setara

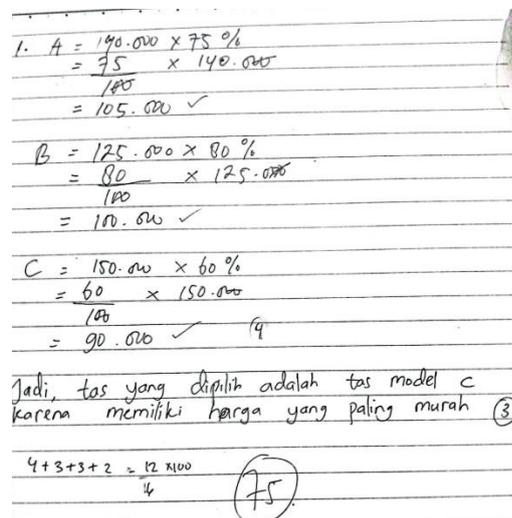
dalam konteks penelitian ini.⁷ Dimana tes terdiri dari satu soal mengenai kemampuan berpikir kreatif matematis dengan hasil sebagai berikut:

1. Afifah berencana untuk membelikan tas tenun sebagai hadiah ulang tahun kepada adiknya. Uang yang dimilikinya adalah Rp. 210.000. di toko tas tenun yang ia kunjungi terdapat 3 model tas tenun yang mungkin akan disukai oleh adiknya

Model A	Model B	Model C
		
Rp. 140.00	Rp. 125.000	Rp. 150.000
Diskon 25%	Diskon 20%	Diskon 40%

Model tas tenun manakah yang seharusnya dipilih oleh Afifah agar ia dapat membeli tas tenun dengan uang yang dimilikinya? Berikan alasannya!

Gambar 2 Gambar soal berpikir kreatif matematis



$$\begin{aligned}
 1. \quad A &= 140.000 \times 75\% \\
 &= \frac{75}{100} \times 140.000 \\
 &= 105.000 \quad \checkmark \\
 B &= 125.000 \times 80\% \\
 &= \frac{80}{100} \times 125.000 \\
 &= 100.000 \quad \checkmark \\
 C &= 150.000 \times 60\% \\
 &= \frac{60}{100} \times 150.000 \\
 &= 90.000 \quad \checkmark \quad 19
 \end{aligned}$$

Jadi, tas yang dipilih adalah tas model c karena memiliki harga yang paling murah (3)

$$4 + 3 + 3 + 2 = 12 \text{ dari } 14$$

75

Gambar 3 Hasil jawaban siswa

Berdasarkan respon siswa dalam menyelesaikan soal siswa memperoleh skor 12 yang diperoleh dari 3 skor untuk *fluency* dimana siswa menjawab cukup lengkap namun ada bagian yang kurang runtut, 4 skor untuk elaborasi dimana siswa menjelaskan semua perhitungan dengan rinci, 3 skor untuk orisinalitas karena sudah memberikan alasan logis tapi masih umum dan 2 skor untuk

⁷Aghniya Firstyara Prihenindyaa, "Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Think Pair Share Pada Materi Aritmatika Sosial," 2018.

flexibility karena siswa hanya menyebut 1 alternatif jawaban. Dari 26 siswa yang berhasil mendapatkan skor 12 hanya 6 siswa.

Berdasarkan hasil survei pendahuluan, siswa SMP Negeri 3 Batanghari masih memiliki kemampuan kreativitas matematika yang tergolong rendah. Karena kapasitas siswa untuk berpikir matematis secara kreatif sangat penting untuk pemecahan masalah di kelas dan dalam rutinitas harian, keterampilan yang buruk ini perlu ditangani. Penyelesaian masalah ini dapat dicapai dengan menggunakan model pembelajaran yang relevan. Berdasarkan dugaan, rendahnya kemampuan berpikir kreatif matematis pada siswa dapat diatasi dengan penggunaan model pembelajaran TGT (*Teams Games Tournament*), yang diyakini dapat menciptakan suasana belajar yang lebih interaktif dan menyenangkan, sehingga mendorong siswa untuk lebih aktif berpikir kreatif dalam memecahkan masalah matematika.

Model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) yang menekankan proyek kelompok dan kerjasama team dapat membantu siswa menjadi lebih kreatif dalam berpikir matematis mereka. Kelompok belajar yang terdiri dari Lima hingga enam pelajar dari berbagai suku dan budaya, jenis kelamin, dan kemampuan dibentuk sebagai bagian dari model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT), yang merupakan model pembelajaran kooperatif. Dalam pelaksanaannya model pembelajaran ini diawali dengan penyampaian materi pelajaran oleh guru, lalu setelahnya kelompok yang terbentuk berdiskusi dan

bekerjasama untuk menyelesaikan penilaian di akhir Bab.⁸ Setiap siswa mengambil bagian dalam kegiatan dan penilaian akademis untuk memastikan semua orang dalam kelompok memahami. Penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematika siswa.

Model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) telah digunakan dalam sejumlah penelitian, termasuk penelitian oleh Diah Ayu dan Isnarto, dan mereka menunjukkan bagaimana model tersebut memiliki dampak besar pada kemampuan berpikir kreatif matematika siswa. Temuan penelitian ini mengindikasikan bahwa Model *Teams Games Tournament* (TGT), yang didukung oleh *Math Fun Card*, merupakan alat yang berguna untuk menumbuhkan kreativitas matematika. Dengan persentase ketuntasan mencapai 90%, dan nilai rata-rata 85,75. Model ini juga lebih unggul dibandingkan dengan *Problem Based Learning* (PBL) yang hanya memiliki nilai rata-rata 80.⁹ Lebih jauh lagi, penelitian oleh Mohamad Tafrikan, Ahmad Aunur Rohman, dan Siti Laila Rahmatika menunjukkan bagaimana siswa yang menggunakan teknik pembelajaran kooperatif TGT lebih baik dalam menggunakan imajinasi mereka daripada mereka yang tidak.¹⁰ Sejumlah penelitian telah menunjukkan

⁸ Andre Frayoga, "Pengaruh Model Pembelajaran TGT (Team Game Tournament) Terhadap Aktivitas Pembelajaran Peserta Didik Di Sekolah Dasar," *Lencana: Jurnal Inovasi Ilmu Pendidikan* 2, No. 3 (2024): 36–43, <https://doi.org/10.55606/Lencana.V2i3.3690>.

⁹ Diah Ayu Azzahnah Mughni And I. Isnarto, "Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Peserta Didik Pada Model Pembelajaran *Teams Games Tournament* Berbantuan Math Fun Card Ditinjau Dari Gaya Belajar," *Edumatnesia: Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika Yogyakarta, 6 Juni 2024 ISSN: 3063-0339*, 2024, 315–21, <http://belajarkontinental.com/jb>.

¹⁰ Siti Laila Rahmatika, Ahmad Aunur Rohman, and Mohamad Tafrikan, "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT Terhadap Kemampuan Berfikir Kreatif Siswa Dalam

bahwa penggunaan model pembelajaran kooperatif *Teams Games Tournament* (TGT) meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematika siswa.

Model *Teams Games Tournament* (TGT) sangat menekankan pada kerjasama team. Siswa didorong untuk bekerjasama dan saling mendukung dalam memahami materi pelajaran saat alat pembelajaran kolaboratif seperti kartu pertanyaan dan alatbantu visual digunakan.¹¹ Untuk mendorong pengembangan pemikiran kreatif dalam matematika pada siswa, penulis studi ini mendukung penerapan model pembelajaran TGT dengan bantuan Permonisa.

Media Permonisa yang dibuat terinspirasi dari media Monopoli Matematika (Moka)¹² dirancang untuk mendukung penerapan model pembelajaran TGT (*Teams Games Tournament*). Seperti halnya Moka yang menggabungkan konsep permainan papan dengan pembelajaran matematika, Media Permonisa menggunakan elemen permainan untuk meningkatkan interaksi antar siswa dalam team, sejalan dengan prinsip dasar model TGT yang mendorong kerja sama dan kompetisi sehat. Dengan permainan yang menyenangkan dan edukatif, media ini dapat merangsang siswa untuk berpikir kreatif, memecahkan masalah secara kolaboratif, dan meningkatkan pemahaman mereka terhadap konsep-konsep matematika. Penggunaan Media

Menyelesaikan Soal Statistika Kelas VIII SMP N 3 Boja,” *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika V (Sandika V)* 5, no. Sandika V (2024).

¹¹ Romianto, Rita Rahmawati, and A'am Rifaldi Khunafi, “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT Berbantuan Media Audio Visual Di SDN-4 Pahandut,” *Jurnal Hadratul Madaniah* 8, no. I (2021): 64–72.

¹² syafira sahara Saleh, azizah febryani Nasution, and dayang lidya Fitriah, “Pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) Dengan Media Monopoli Matematika (MOKA) Menggunakan Model Pembelajaran Kolaboratif,” *Jurnal Homepage* 3, no. 2 (2023).

Permonisa diharapkan dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam setiap sesi pembelajaran, serta mendukung tercapainya tujuan pembelajaran melalui dinamika permainan dalam kelompok.

Permainan monopoli Indonesia (permonisa) ini memuat petak-petak yang terdiri dari 28 petak dimana petak-petak tersebut terdiri dari petak wilayah Indonesia, start, Dana umum, kesempatan, free parking, dan penjara. Selain petak terdapat juga beberapa kartu yaitu, kartu hak milik dimana terdapat harga beli dan sewa setiap petak, kartu Dana umum berisi beberapa taktik mendapatkan uang tambahan, kartu kesempatan berisi hal-hal yang membantu selama permainan.

Merujuk pada penjelasan di atas, penulis berencana untuk melakukan penelitian mengenai "Pengaruh Model Pembelajaran *Teams Games Tournament* Berbantuan Permonisa terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Peserta Didik".

B. Identifikasi Masalah

1. Kekurangan variasi dan inovasi dalam pembelajaran
2. Minimnya penggunaan model pembelajaran yang inovatif
3. Keterbatasan media pembelajaran yang tersedia di sekolah
4. Kemampuan siswa dalam berpikir kreatif di bidang matematika masih dalam kategori rendah

C. Pembatasan Masalah

Mempertimbangkan kondisi penulis dan dengan adanya beberapa batasan baik, berupa waktu, biaya, maupun tenaga, dan untuk mencegah kebingungan

serta untuk mempermudah pelaksanaan penelitian, maka penulis fokus pada isu-isu utama sebagai berikut:

1. Penerapan model pembelajaran dengan penekanan pada model pembelajaran kooperatif berbasis Permonisa yaitu Teams Games Tournament.
2. Kemampuan berpikir kreatif siswa dalam mata pelajaran matematika.

D. Rumusan Masalah

Penulis merumuskan masalah sebagai berikut berdasarkan penjelasan dan batasan yang diberikan sebelumnya:

Apakah model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) dengan bantuan permonisa memengaruhi kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan utama penelitian ini berdasarkan pada definisi dan latar belakang masalah adalah:

Untuk menentukan bagaimana model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT), dengan bantuan Permonisa, memengaruhi kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik

F. Manfaat Penelitian

1. Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik

Diharapkan bahwa pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) yang didukung oleh Permonisa berpotensi untuk meningkatkan kapasitas kreativitas matematika siswa. Hasil penelitian ini menunjukkan seberapa

baik metode TGT bekerja untuk menumbuhkan potensi kreativitas matematika siswa.

2. Memberikan Alternatif Metode Pembelajaran Baru

Para guru dapat menemukan strategi pengajaran alternatif baru berdasarkan penelitian ini. Pendekatan baru untuk mengajar matematika yaitu penerapan model TGT dalam rangka meningkatkan hasil belajar siswa, yang menggabungkan gagasan gamifikasi.

3. Mengoptimalkan Potensi Siswa

Siswa dapat didorong untuk berkontribusi secara aktif dalam kegiatan pembelajaran dengan memanfaatkan taktik TGT. Permainan akademis dan kegiatan pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan motivasi, harga diri, toleransi, kerjasama team, dan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran.

4. Mengatasi Kejenuhan Belajar

Diharapkan penggunaan penelitian ini dapat menghilangkan ketidaktertarikan siswa dalam belajar. Model TGT yang dinamis dan menarik dapat menambah kesenangan dan mencegah kebosanan dalam lingkungan belajar.

G. Penelitian yang Relevan

1. Diah Ayu Azzahnah Mughni dan I. Isnarto dalam penelitian tahun 2024 berjudul “Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Peserta Didik pada Model Pembelajaran *Teams Games Tournament* Berbantuan *Math Fun Card* Ditinjau dari Gaya Belajar” menggunakan strategi metode campuran. Siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Ciwaringin menjadi subjek penelitian.

Paradigma pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) dengan penggunaan *Math Fun Cards* digunakan untuk meningkatkan kreativitas matematis siswa. Dengan keberhasilan penyelesaian pembelajaran melebihi 75% pada kelas TGT dibandingkan dengan kelas *Problem Based Learning* (PBL), temuan penelitian menunjukkan efektivitas model TGT menggunakan *Math Fun Cards* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Di samping itu, murid yang menggunakan pendekatan TGT memiliki kemampuan berpikir kreatif matematis rata-rata lebih tinggi dibandingkan siswa di kelas PBL. Persamaan penelitian ini meliputi: 1) penggunaan model pembelajaran TGT, 2) penilaian kreativitas matematika, dan 3) subjek penelitian adalah siswa SMP. Sedangkan perbedaannya terletak pada media pembelajaran yang digunakan.¹³

2. Siti Laila Rahmatika, Ahmad Aunur Rohman, and Mohamad Tafrikan dalam penelitian tahun 2024 yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT Terhadap Kemampuan Berfikir Kreatif Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Statistika Kelas VIII SMP”. Penelitian ini menggunakan metodologi eksperimental dan bersifat kuantitatif. Penelitian ini mengkaji dampak model pembelajaran TGT terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa dalam matematika menggunakan *Posttest Only Control Design*. Menurut temuan penelitian, siswa yang mengadopsi paradigma pembelajaran kooperatif TGT menunjukkan kapasitas yang lebih besar untuk berpikir kreatif daripada siswa yang tidak mengadopsi

¹³ Diah Ayu Azzannah Mughni And Isnarto.

paradigma TGT. Meskipun indikator kreativitas tidak disorot secara khusus, Studi ini mengindikasikan bahwa model TGT mampu mendukung siswa dalam meningkatkan kapasitas mereka untuk mengelola tantangan statistik. Persamaan penelitian ini meliputi: Menerapkan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) dan menilai kreativitas matematis. Perbedaannya terletak pada penggunaan media pembelajaran.¹⁴

3. Akhmad Fauzi and Syiraful Masrupah dalam penelitian tahun 2024 yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Games Tournament (TGT) Terhadap Hasil Belajar Siswa”. Penelitian ini menggunakan metodologi penelitian kuantitatif yang disebut pendekatan quasi-eksperimental. Desain dua kelompok pra-tes-pasca-tes digunakan dalam penelitian ini. Berdasarkan temuan penelitian, nilai rata-rata kelas eksperimen meningkat sebesar 62.2%, sedangkan nilai kelas kontrol meningkat sebesar 46.4%. Hal ini menunjukkan bahwa strategi pembelajaran TGT memiliki dampak yang lebih besar terhadap hasil belajar. Persamaan penelitian ini terdapat pada penggunaan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT). Perbedaannya terdapat dalam penggunaan media pembelajaran dan kemampuan matematis yang diukur.¹⁵

¹⁴ Rahmatika, Rohman, and Tafrikan, “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT Terhadap Kemampuan Berfikir Kreatif Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Statistika Kelas VIII SMP N 3 Boja.”

¹⁵ Akhmad Fauzi And Syiraful Masrupah, “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Games Tournament (TGT) Terhadap Hasil Belajar Siswa,” *Ngaos: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran* 2, No. 1 (2024): 10–20, <https://doi.org/10.59373/Ngaos.V2i1.7>.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kajian Teori

1. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Teams Games Tournament* (TGT)

a. Pengertian model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT)

Semua siswa berpartisipasi dalam kontes akademis berdasarkan Sururi *Teams Games Tournament* (TGT), sebuah model pembelajaran kooperatif. Siswa yang berpartisipasi berasal dari berbagai latar belakang, termasuk latar belakang ras dan budaya, jenis kelamin, dan tingkat keterampilan yang berbeda.¹⁶

Menurut Rani (2022), model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) merupakan strategi pembelajaran kooperatif yang meningkatkan hasil belajar matematika melalui kegiatan yang menarik dan menyenangkan.¹⁷

Asba mengklaim bahwa siswa dibagi ke dalam kelompok-kelompok kecil berdasarkan model pembelajaran kooperatif *Teams Games Tournament* (TGT) berdasarkan faktor bakat, gender, dan ras.

¹⁶ Imam Sururi And Abdul Wahid B S, “*Teams Games Tournament* (Tgt) Sebagai Metode Untuk Meningkatkan Ketrampilan Berbicara Pada Siswa Madrasah Ibtidaiyah,” *JISIP (Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan)* 6, No. 2 (2022): 2414–20, <https://doi.org/10.58258/jisip.v6i2.3139>.

¹⁷ Diah Evita Rani, “Penerapan Pembelajaran Kooperatif *Teams Games Tournament* (TGT) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika,” *Jurnal Basicedu* 6, no. 4 (2022): 6068–77.

Dengan terlibat dalam kompetisi akademis untuk mengumpulkan poin, setiap siswa berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran.¹⁸

Model *Teams Games Tournament* (TGT) merupakan pendekatan pembelajaran kooperatif yang mendorong daya saing akademis di antara semua siswa, menurut para pendukungnya. Siswa dari berbagai latar belakang bekerjasama untuk meningkatkan hasil belajar, termasuk yang berdasarkan bakat, jenis kelamin, dan etnis. Metode ini meningkatkan partisipasi siswa dan memperdalam pemahaman mereka terhadap materi pelajaran dengan menciptakan suasana belajar yang menghibur dan menarik melalui permainan dan kontes.

b. Komponen-komponen Model Pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT)

Model *Teams Games Tournament* (TGT) terdiri dari Lima komponen utama. Berikut penjelasan dari masing-masing komponen tersebut.¹⁹

- 1) Presentasi kelas adalah suatu metode pengajaran yang bersifat langsung di dalam kelas yang dilaksanakan dalam bentuk diskusi yang dipandu oleh guru atau menggunakan media audiovisual sebagai alatbantu. Berbeda dengan pengajaran pada umumnya, presentasi ini harus sangat terarah pada unit TGT. Oleh karena itu,

¹⁸ Asba, "Penerapan Model Pembelajaran Tgt (*Teams Games Tournament*) Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Di SD Negeri Dadakitan Kabupaten Tolitoli," *Jurnal Ideas Publishing* 5 (2019): 14.

¹⁹ Sururi And B S, "*Teams Games Tournament* (Tgt) Sebagai Metode Untuk Meningkatkan Ketrampilan Berbicara Pada Siswa Madrasah Ibtidaiyah."

siswa diharapkan focus dan memperhatikan dengan serius selama presentasi, karena materi yang disampaikan akan membantu mereka dalam pelaksanaan turnamen.

- 2) Kelompok terdiri atas 5 hingga 6 siswa yang heterogen dengan komposisi berdasarkan kemampuan akademik. Para siswa belajar secara berkelompok untuk memastikan setiap anggota siap berkompetisi dalam permainan. Poin yang diperoleh selama permainan oleh masing-masing anggota bakal berkontribusi pada poin akhir kelompok. Dengan kata lain, kesuksesan kelompok sangat bergantung pada pencapaian tiap individu di dalamnya. Belajar dalam kelompok biasanya melibatkan proses diskusi bersama mengenai masalah, membandingkan jawaban dan pendapat, serta memperbaiki kesalahan pemahaman jika ada anggota yang membuat kekeliruan.
- 3) Game tersebut menyimpan pertanyaan-pertanyaan yang dikonsepskan berdasarkan materi yang telah disampaikan oleh guru dalam presentasi kelas, dengan tujuan menguji pemahaman siswa. Game ini dimainkan di meja yang terdiri dari lima atau enam siswa di mana setiap siswa merupakan perwakilan dari masing-masing kelompok.
- 4) Meja turnamen digunakan untuk menyelenggarakan serangkaian permainan. Setelah diskusi kelompok dan guru menyelesaikan

presentasi kelas, turnamen diadakan. Biasanya, turnamen diadakan pada akhir minggu atau setelah selesainya satu unit pelajaran.

- 5) Penghargaan adalah bentuk apresiasi bagi kelompok yang mencapai skor rata-rata paling tinggi selama pelaksanaan gam game dan tournament. Bentuk penghargaan khusus bias berupa sertifikat, gift atau penempatan foto anggota kelompok pemenang di ruang kelas.

c. Langkah-langkah Model Pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT)

Ada beberapa langkah yang harus diperhatikan dalam penerapan model pembelajaran TGT. Menurut Tri Wahyu, model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) terdiri dari beberapa fase berikut:²⁰

1) Penyajian materi

Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan materi ajar berupa teks berita serta menjelaskan lembar kerja menggunakan metode ceramah, demonstrasi, atau media presentasi seperti salindia.

2) Pembentukan tim

Guru membentuk kelompok kecil yang terdiri dari 5–6 siswa. Setiap anggota kelompok bertanggung jawab untuk mempelajari dan mendiskusikan materi agar dapat mengerjakan lembar kerja bersama-sama.

²⁰ tri wahyu Setyaningrum and Asrofah, "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT (Teams Games Tournament) Pada Materi Teks Berita Kelas XI," *Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri* 10 (2024): 1–9.

3) Permainan

Guru menyusun permainan berupa kuis yang berisi pertanyaan terkait materi. Setiap kelompok menentukan urutan anggotanya untuk menjawab pertanyaan secara bergantian dengan strategi masing-masing

4) Turnamen

Siswa mengikuti turnamen menjawab pertanyaan di depan kelas secara bergiliran. Hasil kerja kelompok dikompilasi untuk ditampilkan atau dipresentasikan sebagai kesimpulan kelompok.

5) Penghargaan

Nilai dari tiap individu dijumlahkan dan dirata-rata untuk menentukan kelompok terbaik. Kelompok dengan skor tertinggi diberi penghargaan sebagai bentuk motivasi.

Menurut Yolán kegiatan pembelajaran menggunakan langkah-langkah sebagai berikut:²¹

- 1) Guru menjelaskan tentang materi pelajaran
- 2) Siswa membentuk kelompok belajar dan berdiskusi
- 3) Pelaksanaan permainan (*games tournament*)
- 4) Pemberian penghargaan kepada kelompok

²¹ Yolán K Hamzah, "Upaya Meningkatkan Motivasi Dan Prestasi Belajar Pada Pembelajaran Matematika Melalui Model Pembelajaran Teams Games Tournament (TGT) Pada Siswa SMA Negeri 2 Gorontalo," *Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal* 07, no. September (2021): 1171–78.

Menurut Sururi langkah-langkah pembelajaran TGT secara runtut sebagai berikut:²²

1) Persiapan

Guru menjelaskan tujuan pembelajaran lalu membagi siswa ke dalam kelompok secara heterogen serta menyiapkan perangkat yang digunakan untuk turnamen.

2) Presentasi kelas

Guru menyampaikan materi secara klasikal melalui ceramah, diskusi dan tanya jawab agar siswa memahami konsep sebelum berdiskusi dan bermain.

3) Diskusi kelompok

Siswa bekerja sama dalam kelompok untuk mendalami materi dimana diskusi ini bertujuan untuk mempersiapkan mereka menghadapi game atau tournament.

4) Pertandingan atau turnamen

Siswa mengikuti turnamen dalam kelompok dimana pertandingan dilkakukan dengan menjawab soal dalam format permainan seperti kuis atau kartu.

²² Sururi and B S, "Teams Games Tournament (Tgt) Sebagai Metode Untuk Meningkatkan Keterampilan Berbicara Pada Siswa Madrasah Ibtidaiyah."

5) Pemberian penghargaan

Setelah game selesai setiap anggota mencatat skor masing-masing lalu skor disatukan menjadi skor kelompok, kelompok dengan skor tertinggi mendapatkan penghargaan.

Langkah-langkah model pembelajaran TGT yang hendak digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Di awal pertemuan guru memberikan apersepsi mengenai tujuan pembelajaran yang hendak dicapai, dan penjelasan mengenai model pembelajaran *teams games tournament* dan media permonisa yang hendak digunakan selama proses pembelajaran.
- 2) Guru melaksanakan presentasi kelas berupa penyampaian materi aritmatika sosial diskon, bunga tunggal dan pajak.
- 3) Membentuk kelompok yang anggota kelompoknya heterogen untuk mendiskusikan mengenai materi yang sudah disampaikan sebelumnya.
- 4) Memberikan petunjuk permainan dengan menggunakan media permonisa sebelum dilaksanakannya tournament antar teams.
- 5) Memberikan hadiah kepada kelompok yang memperoleh poin tertinggi selama pelaksanaan tournament.

d. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT)

Sebelum mengimplementasikan model *Teams Games Tournament* (TGT) untuk menunjang pembelajaran di kelas, penting

untuk memahami kelebihan dan kekurangan dari model tersebut.²³ Dengan pemahaman ini, kekurangan yang ada dapat diminimalkan sebelum pelaksanaan pembelajaran menggunakan model *Teams Games Tournament* (TGT).

Kelebihan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) adalah sebagai berikut:

- 1) Setiap siswa diberikan kesempatan yang setara untuk mengemukakan pendapat mereka dan belajar dari diskusi kelompok
- 2) Menumbuhkan rasa hormat satu samalain di antara siswa.
- 3) Anak-anak belajar untuk berkolaborasi dengan orang lain.
- 4) Meningkatkan keberanian dan membiasakan anak-anak dengan kompetisi atletik.
- 5) Meningkatnya keterlibatan siswa.

Sedangkan kekurangan model *Teams Games Tournament* (TGT) adalah sebagai berikut:

- 1) Diperlukan waktu yang lama dalam penerapannya dan membutuhkan biaya yang terbilang besar
- 2) Keterampilan guru dalam berperan sebagai motivator dan fasilitator haruslah memadai jika kurang memadai atau kurangnya sarana yang memadai maka pelaksanaan pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) akan sulit dilakukan

²³ Sindy Rahmawati, Anita Trisiana, and Mukhlis Mustofa, "Analisis Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Team Games Tournament (TGT) Pada Pembelajaran Tematik Integratif," *Jurnal Pendidikan Tambusai* 7 (2023): 3826–31.

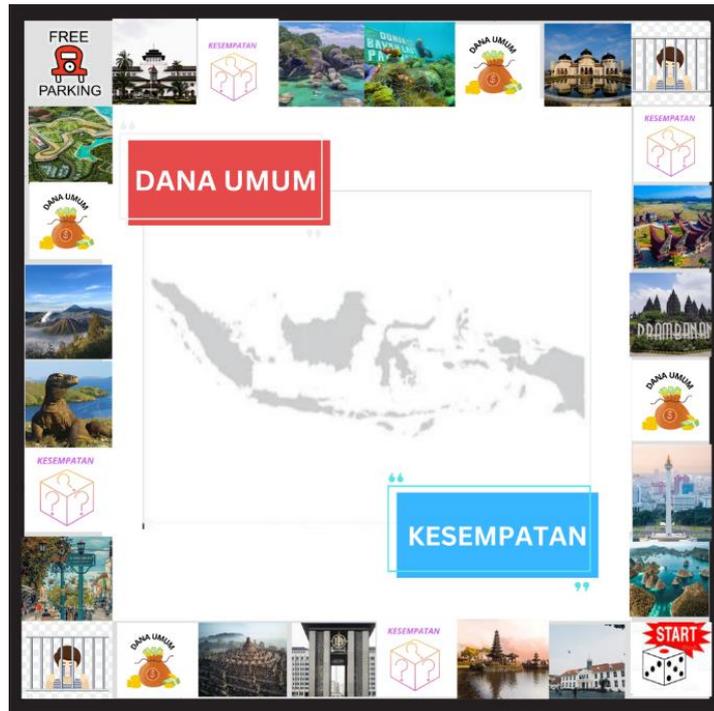
- 3) Siswa yang kurang memiliki jiwa sportif tidak dapat mengembangkan kemampuan kompetitif yang diharapkan.
- 4) Kemampuan siswa untuk menularkan pengetahuannya kepada siswa lain juga terhambat oleh gaya belajar *Teams Games Tournament* (TGT).

2. Media Pembelajaran Permainan Monopoli Indonesia (Permonisa)

a. Pengertian Permonisa

Permonisa adalah permainan monopoli yang telah dimodifikasi untuk dijadikan media pembelajaran matematika, dengan harapan dapat membuat proses belajar matematika menjadi lebih menyenangkan.

Permainan monopoli Indonesia ini terdiri atas petak-petak yang memiliki tulisan-tulisan seperti: start, Dana umum, kesempatan, free parking, dan penjara. Didalam kartu hak milik terdapat harga beli dan sewa setiap petak, kartu Dana umum berisi beberapa taktik mendapatkan uang tambahan, kartu kesempatan berisi hal-hal yang membantu selama permainan. Gambar permonisa adalah sebagai berikut:



Gambar 4 Papan Permonisa

Pahawang

Harga Sewa	
Harga Tanah	\$ 3 000
1 Rumah	\$ 17 400
2 Rumah	\$ 44 500
3 Rumah	\$ 100 000
1 Hotel	\$ 145 000

Memiliki 1 kompleks tanah	
Harga 1 Rumah	\$ 25 000
Harga 1 Hotel	\$ 105 000
Harga Hipotik	\$ 16 000

Gambar 5 Kartu Hak Milik



Gambar 6 Kartu Dana Umum



Gambar 7 Kartu Kesempatan

b. Penggunaan Media Pembelajaran Permonisa

Untuk menggunakan suatu media pembelajaran dengan benar diperlukan beberapa hal yang harus diperhatikan seperti kesiapan media dan langkah-langkah penggunaan yang harus diikuti agar tidak ada kesalahan dalam pelaksanaannya

- 1) Berikut adalah Hal-hal yang diperlukan dalam permainan monopoli Indonesia:
 - a) Bidak yang digunakan untuk mewakili pemain.
 - b) Dua buah dadu yang masing-masing memiliki enam sisi
 - c) Papan permainan monopoli yang terdiri dari petak-petak wilayah di Indonesia
 - d) Kartu yang berisi soal-soal, dana umum dan kesempatan
 - e) Jumlah pemain antara 3 hingga 4 orang dari setiap kelompok
- 2) Langkah-langkah permainan permonisa
 - a) Perwakilan dari masing-masing grup bermain di meja turnamen.
 - b) Anggota dengan kemampuan tinggi dari masing-masing grup bertanding di babak ketiga, diikuti oleh pemain dengan

kemampuan sedang di babak kedua dan pemain dengan kemampuan rendah di babak pertama..

- c) Permainan dimulai dengan melempar 2 buah dadu, pemain yang mendapatkan angka dadu tertinggi di antara lawannya berhak memulai permainan.
- d) Pemain menggerakkan bidak berdasarkan angka yang muncul dari hasil lemparan dua dadu. Jika angka yang dihasilkan adalah enam maka pemain harus menempatkan bidaknya di kotak keenam. Tiap-tiap petak dalam papan permainan memiliki instruksi tertentu sehingga jika bidak berhenti di petak tersebut, pemain harus melaksanakan instruksi yang tertera. Misalnya, jika bidak berhenti di petak yang bertuliskan "Kesempatan," pemain harus mengambil kartu dari tumpukan kesempatan dan mengikuti instruksi yang terdapat di dalamnya.
- e) Permainan ini berlangsung selama 20 menit.
- f) Kelompok yang meraih poin tertinggi pada akhir permainan ditetapkan sebagai pemenang.

3. Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

a. Pengertian Berpikir Kreatif Matematis

Menurut Saidah, kemampuan menemukan solusi baru dan adaptif terhadap masalah matematika merupakan salah satu tahapan kemampuan berpikir kreatif matematika. Hal ini memerlukan

kemampuan menganalisis masalah dari berbagai sudut pandang dan menghasilkan solusi baru.²⁴

Sebaliknya, Nurrahmah berpendapat bahwa kemampuan untuk menghasilkan solusi baru atau pendekatan alternatif terhadap masalah matematika disebut sebagai kemampuan berpikir kreatif dalam matematika. Kemampuan ini membutuhkan berbagai proses kognitif untuk menafsirkan informasi secara kreatif dalam lingkungan matematika.²⁵

Kemampuan berpikir kreatif matematis adalah kemampuan untuk menghasilkan solusi baru, orisinal, atau pendekatan alternatif dalam memecahkan masalah matematika. Kemampuan ini melibatkan proses kognitif yang memungkinkan individu untuk menganalisis masalah dari berbagai sudut pandang, berimajinasi, dan mengembangkan ide-ide baru yang inovatif. Selain itu, berpikir kreatif matematis juga mencakup kemampuan untuk menyesuaikan diri dengan tantangan yang ada dan mencari cara-cara baru untuk memahami serta menyelesaikan masalah matematika secara efektif.

b. Indikator Berpikir Kreatif Matematis

Kelancaran, fleksibilitas, orisinalitas, dan elaborasi adalah empat ukuran keterampilan berpikir kreatif matematika yang sering digunakan

²⁴ Inarotus Saidah and J Iwan, "Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Dalam Pembelajaran Matematika," *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana UNNES*, no. 2012 (2020): 1042–45.

²⁵ Arfatin Nurrahmah And Lasia Agustina, "Deskripsi Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Mahasiswa Ditinjau Dari Kemampuan Awal Matematika," *Jurnal Absis: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika* 4, No. 1 (2021): 369–79, <https://doi.org/10.30606/Absis.V4i1.843>.

dalam penelitian. Menurut Neng hanifah penjelasan setiap indicator berpikir kreatif adalah sebagai berikut:²⁶

- 1) Berpikir luwes (*flexibility*) yaitu mampu memberikan gagasan, pertanyaan atau jawaban yang bervariasi.
- 2) Berpikir orisinal (*originality*) yaitu mampu memberikan ungkapan baru dan ide yang unik.
- 3) Berpikir lancar (*fluency*) yaitu mampu menghasilkan ide, jawaban, penyelesaian masalah atau pertanyaan yang lancar.
- 4) Berpikir elaborasi (*elaboration*) yaitu mampu merinci dan mengembangkan suatu objek.

Menurut Ece Mulyadi dalam pembelajaran matematika 4 indikator tersebut memiliki pengertian sebagai berikut.²⁷

- 1) Kelancaran (*Fluency*), dapat diukur dari seberapa banyak ide atau gagasan yang dihasilkan dalam berbagai kategori matematika, sehingga mampu menjawab pertanyaan dengan lancar sesuai dengan pemikirannya.
- 2) Keluwesan (*flexibility*) dapat diamati ketika siswa dapat menghasilkan berbagai ide atau gagasan matematika dengan mencoba berbagai langkah penyelesaian dalam menyelesaikan

²⁶ Neng Hanipah, Anik Yuliani, and Rippi Maya, "Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Mts Pada Materi Lingkaran," *Jurnal Pendidikan Matematika FKIP Univ Muhammadiyah Metro* 7, no. 1 (2018).

²⁷ Ece Mulyadi, Yusfita Yusuf, and Lia Yuliawati, "Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Smp Pada Materi Relasi Dan Fungsi 1," *Jurnal Theorems (The Original Research Of Mathematics)* 8 (2024): 371–82.

masalah, sehingga jawaban yang diberikan siswa cenderung bervariasi.

- 3) Siswa menunjukkan keaslian (orisinalitas) saat mereka mampu memecahkan masalah menggunakan solusi yang mengacu pada ide mereka sendiri serta informasi yang diberikan oleh guru atau buku teks.
- 4) Kerincian (*elaboration*), dapat terlihat ketika peserta didik mampu mengembangkan ide atau konsep matematika dalam memecahkan masalah secara mendetail dan lengkap.

Sedangkan menurut darwanto keempat indikator memiliki pengertian sebagai berikut:²⁸

- 1) Kelancaran (*Fluency*) diartikan sebagai kemampuan untuk menciptakan segudang ide.
- 2) Fleksibilitas (*flexibility*), indikator ini menggambarkan kemampuan seseorang individu untuk mengubah mentalnya ketika suatu keadaan atau kecenderungan untuk memandang sebuah masalah secara instan dari berbagai perspektif.
- 3) Elaborasi (*elaboration*) diartikan sebagai kemampuan untuk menguraikan sebuah objek tertentu.
- 4) Orisinalitas (*originality*) indikator ini mengacu pada keunikan dari respon apapun yang diberikan.

²⁸ Darwanto, "Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis (Pengertian Dan Indikatornya)," *Jurnal Eksponen* 9, no. 2 (2019): 20–26.

Indikator yang dipakai dalam penelitian ini mencakup empat aspek berpikir kreatif, yaitu kelancaran (*fluency*), keluwesan (*flexibility*), orisinalitas (*originality*), dan elaborasi (*elaboration*). Dimana indikator kelancaran (*fluency*) mengukur kemampuan siswa dalam menghasilkan banyak ide atau solusi dengan cepat. Keluwesan (*flexibility*) menilai kemampuan siswa dalam mencoba berbagai pendekatan untuk menyelesaikan masalah. Orisinalitas (*originality*) mengukur kemampuan siswa dalam menciptakan ide atau solusi yang unik, sementara elaborasi (*elaboration*) menilai kemampuan siswa dalam mengembangkan ide atau konsep secara mendetail. Keempat indikator ini digunakan untuk menilai kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik.

B. Kerangka Berpikir

Tingkat pemahaman siswa terhadap topik yang mereka minati ditunjukkan oleh kapasitas mereka untuk berpikir kreatif. Semakin mendalam pemahaman, semakin besar potensi keberhasilannya. Kapasitas untuk menghasilkan pemikiran atau konsep orisinal sebagai hasil dari aktivitas sendiri dikenal sebagai berpikir kreatif. Siswa yang memiliki imajinasi, keberanian mengambil risiko, rasa ingin tahu, dan ambisi biasanya memiliki keterampilan berpikir kreatif yang lebih tinggi.

Agar interaksi dalam kegiatan belajar mengajar dapat terjadi lebih sering dan menghasilkan hasil yang terbaik, guru harus menargetkan dan menerapkan model pembelajaran secara efektif. Metodologi pembelajaran kooperatif *Teams*

Games Tournament (TGT) digunakan dalam penelitian ini. Pembelajaran dapat menjadi lebih menarik dan mengasyikkan dengan penggunaan media pembelajaran. Permonisa, permainan monopoli Indonesia, berfungsi sebagai alat pengajaran. Melalui penerapan model pembelajaran kooperatif TGT dengan bantuan Permonisa, diharapkan proses belajar mengajar menjadi lebih menarik, yang memungkinkan siswa untuk mengembangkan kapasitas mereka dalam berpikir kreatif.

C. Hipotesis

Hipotesis merujuk pada asumsi awal yang bersifat sementara, yang berfungsi sebagai panduan dalam melakukan penelitian untuk mencari bukti yang mendukung dan menolak dugaan tersebut.²⁹ Dari penjelasan itu dapat disimpulkan bahwa hipotesis berfungsi sebagai jawaban awal untuk masalah yang kebenarannya dibuktikan melalui pengujian. Peneliti dalam penelitian ini mengajukan hipotesis berikut berdasarkan kerangka pemikiran yang telah ditetapkan sebelumnya:

Hipotesis Penelitian

H_0 : Penggunaan model pembelajaran *Teams Games Tournament* dengan bantuan Permonisa tidak berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.

²⁹ Jim Hoy Yam And Ruhayat Taufik, "Hipotesis Penelitian Kuantitatif," *Perspektif: Jurnal Ilmu Administrasi* 3, No. 2 (2021): 96–102, <https://doi.org/10.33592/perspektif.v3i2.1540>.

H_1 : Penggunaan model pembelajaran *Teams Games Tournament* dengan Permonisa berdampak terhadap kemampuan berpikir kreatif matematika siswa.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode dan Desain Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif yang merupakan data berbentuk angka yang sumber datanya diperoleh dari pengukuran hasil tes kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen untuk meneliti ada tidaknya pengaruh penggunaan model pembelajaran *teams games tournament* (TGT) berbantuan permonisa terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik.

Bentuk penelitian Ini yaitu *pra-experimental desain* dengan pola *One-Group Pretest-Posttest Design* yang digambarkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Skema *One-Group Pretest-Posttest Design*

Pretest	Treatments	Posttest
T_1	X	T_2

Keterangan:

T_1 = Skor *Pretest* (sebelum perlakuan)

X = Perlakuan (pembelajaran menggunakan model *Teams Games Tournament* (TGT) berbantuan permonisa)

T_2 = Skor *posttest* (setelah perlakuan)

B. Variable Penelitian

1. Variable Bebas

Model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) berbantuan permonisa

2. Variable terikat

Kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik

C. Populasi, Sample dan Teknik Sampling

Keseluruhan data atau objek yang menjadi fokus penelitian, yang dipilih berdasarkan ruang lingkup dan kurun waktu tertentu, disebut sebagai “populasi”. Populasinya terdiri dari semua murid kelas VII yang terdiri dari tiga kelas, yakni Kelas VII-1, Kelas VII-2, dan Kelas VII-3

Sampel merupakan bagian kecil dari keseluruhan objek penelitian yang disebut dengan istilah "populasi" dan diambil untuk digunakan dalam pengamatan atau penelitian.³⁰ Dalam penelitian ini sample yang terpilih melalui teknik sampling simple random sampling adalah kelas VII-2. Dalam hal ini setiap kelas dianggap sebagai unit yang memiliki peluang yang setara yaitu $1/3$ atau 33.33% untuk terpilih sebagai sample.³¹

D. Teknik Pengumpulan Data

Proses pengumpulan data melibatkan pemeriksaan dan akuisisi informasi yang relevan dengan topik penelitian untuk memberikan jawaban. Peneliti menggunakan strategi pengumpulan data untuk mendapatkan informasi yang mereka butuhkan untuk penelitian mereka. Peneliti dapat mencapai tujuan mereka secara lebih objektif dengan menggunakan metode pengumpulan data

³⁰ Yuniarti Reny Renggo, *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan Kombinasi*, ed. Arif Munandar (Bandung: Media Sains Indonesia, 2022).

³¹ Permadina Kanah Arieska and Novera Herdiani, “Pemilihan Teknik Sampling Berdasarkan Perhitungan Efisiensi Relatif,” *Jurnal Statistika* 6, no. 2 (2018).

yang tepat. Data untuk penelitian ini dikumpulkan menggunakan teknik-teknik berikut:

1. Tes

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menilai kapasitas kreativitas matematika peserta setelah mempelajari materi pelajaran. Tes yang diberikan berupa tes tertulis kemampuan berpikir kreatif matematis. Evaluasi dilakukan dengan menggunakan tanggapan tertulis siswa terkait dengan ukuran kapasitas kreativitas matematika mereka. Pertanyaan tes ini dirancang untuk mengukur seberapa baik siswa memenuhi tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan sebelumnya. Tiga pertanyaan tes harus diselesaikan oleh setiap siswa.

2. Dokumentasi

Teknik pengumpulan data menggunakan dokumentasi adalah pengumpulan bukti-bukti fisik berupa foto-foto selama pelaksanaan penelitian. Foto-foto ini digunakan sebagai data pendukung untuk memperlihatkan visualisasi situasi, kondisi dan proses penelitian. Dalam penelitian ini dokumentasi berupa foto-foto yang diambil selama kegiatan pembelajaran di kelas atau aktivitas lain yang sejalan dengan tujuan penelitian.

E. Instrumen Penelitian

Dalam penelitian ini, instrumen yang diterapkan adalah tes yang ditujukan untuk menilai kreativitas berpikir matematis peserta didik.

1. Instrument Tes

Tes tertulis adalah jenis instrumen tes yang digunakan. Tes ini diterapkan untuk menilai kapasitas seseorang dalam berpikir kreatif. Kisi-kisi instrumen tes bertindak sebagai panduan dalam pembuatan instrument tes.³² Adapun kisi-kisi instrument dapat dilihat pada Tabel 2 dan tabel 3.

Tabel 2. Kisi-Kisi Instrument *Pretest* Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Capaian Pembelajaran	Indikator soal	Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif	Jenis Soal	Nomor Soal
Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan aritmatika social (diskon, pajak dan bunga tunggal)	Menentukan 3 kombinasi barang yang dapat dibeli setelah diskon	Menggunakan berbagai pendekatan dalam menyelesaikan masalah (<i>Flexibility</i>)	Uraian	1
	Mengusulkan skenario berbeda untuk meningkatkan penghasilan bersih setelah pajak	Menemukan solusi yang unik atau tidak biasa (<i>originality</i>)	Uraian	2
	Menghitung jumlah tabungan awal berdasarkan saldo akhir	Menghasilkan banyak gagasan atau jawaban yang beragam (<i>Fluency</i>)	Uraian	3
	Menentukan jumlah pembayaran setelah diskon	Mengembangkan dan memperinci ide untuk menghasilkan solusi yang lebih kompleks (<i>elaboration</i>)	Uraian	4
	Menganalisis dan membandingkan hasil investasi dalam dua skenario	Menggunakan berbagai pendekatan dalam menyelesaikan masalah (<i>Flexibility</i>)	Uraian	5

³² Nuni Fitriarosah, "Pengembangan Instrumen Berpikir Kreatif Matematis Untuk Siswa SMP" 1, no. 1997 (2016): 243–50.

Tabel 3. Kisi-Kisi Instrument *Postest* Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Capaian Pembelajaran	Indikator Soal	Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif	Jenis Soal	Nomor Soal
Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan aritmatika social (diskon, pajak dan bunga tunggal)	Menghitung jumlah pembayaran pinjaman dengan bunga tunggal Membandingkan total pembayaran pinjaman berdasarkan jangka waktu berbeda	Menggunakan berbagai pendekatan dalam menyelesaikan masalah (<i>Flexibility</i>)	Uraian	1
	Menghitung harga dan pajak setelah diskon Menganalisis dan Menggunakan Strategi Kreatif untuk Mengurangi Pajak	Menemukan solusi yang unik atau tidak biasa (<i>originality</i>)	Uraian	2
	Menghitung lama waktu penyimpanan untuk mencapai jumlah tertentu dengan bunga tunggal	Mengembangkan dan memperinci ide untuk menghasilkan solusi yang lebih kompleks (<i>elaboration</i>)	Uraian	3
	Menentukan strategi pembelian barang agar mendapatkan diskon maksimal	Menghasilkan banyak gagasan atau jawaban yang beragam (<i>Fluency</i>)	Uraian	4
	Memahami konsep diskon langsung dan diskon bertahap	Menggunakan berbagai pendekatan dalam menyelesaikan masalah (<i>Flexibility</i>)	Uraian	5

Setelah instrumen tes disusun, peneliti selanjutnya melakukan penilaian dengan objektif. Pedoman penskoran tes kemampuan berpikir kreatif matematis yang digunakan menurut rasnawati³³ dapat dilihat pada tabel 4 berikut:

Tabel 4. Rubrik Penskoran Kemampuan Berpikir Kreatif

Indikator	Respon Peserta Didik terhadap Peranyaan	Skor
Kelancaran (<i>Fluency</i>)	Tidak memberikan respon	0
	Menyajikan ide yang tidak berkaitan dengan solusi masalah.	1
	Mengemukakan ide yang tepat, tetapi penyelesaiannya tidak benar	2
	Menyampaikan lebih dari satu ide yang relevan, namun jawabannya tetap salah.	3
	Menawarkan lebih dari satu ide yang relevan dengan solusi yang benar dan jelas.	4
Keluwesan (<i>flexibility</i>)	Tidak memberikan respon	0
	Memberikan jawaban dengan satu metode dan hasilnya salah.	1
	Memberikan jawaban dengan satu metode, di mana proses perhitungan dan hasilnya benar.	2
	Memberikan jawaban dengan lebih dari satu metode (beragam), tetapi terdapat kesalahan dalam proses perhitungan sehingga hasilnya tidak tepat.	3
	Memberikan jawaban dengan lebih dari satu metode (beragam), dengan proses perhitungan dan hasil yang benar.	4
Keaslian (<i>originality</i>)	Tidak memberikan respon	0
	Memberikan jawaban dengan pendekatannya sendiri, tetapi sulit dipahami.	1
	Memberikan jawaban dengan pendekatannya sendiri, proses perhitungan sudah jelas tetapi belum selesai.	2
	Memberikan jawaban dengan pendekatannya sendiri, namun terdapat kesalahan dalam proses perhitungan sehingga hasilnya salah.	3
	Memberikan jawaban dengan pendekatannya sendiri, dengan proses perhitungan dan hasil yang benar.	4
Elaborasi (<i>elaboration</i>)	Tidak memberikan respon	0
	Terdapat kesalahan dalam jawaban dan tidak disertai perincian.	1

³³ Ai Risnawati et al., "Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMK Pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) Di Kota Cimahi," *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 3, no. 1 (2019): 164–77.

Indikator	Respon Peserta Didik terhadap Peranyaan	Skor
	Terdapat kesalahan dalam jawaban tapi disertai perincian yang rinci	2
	Kurang detail terdapat kesalahan dalam jawaban tapi disertai perincian yang rinci.	3
	Memberi jawaban yang benar dan rinci.	4

Dalam proses penilaian, setiap kriteria pemberian skor antara 0 (terendah) hingga 4 (tertinggi). Skor mentah yang diperoleh dari setiap kriteria kemudian dikonversi ke dalam skala 0-100 menggunakan rumus transformasi tertentu, sehingga diperoleh nilai akhir yang lebih mudah diinterpretasikan:³⁴

$$\text{nilai} = \frac{\text{skor mentah}}{\text{skor maksimum ideal}} \times 100$$

F. Pengujian Instrumen

Pengujian instrumen merupakan tahap penting dalam penelitian yang bertujuan untuk menyempurnakan skala pengukuran sehingga dapat menghasilkan data yang valid dan reliabel.

1. Uji Validitas

Uji validitas adalah suatu metode yang digunakan untuk menilai sejauh mana sebuah alat ukur mampu mengukur yang seharusnya diukur dengan benar dan tepat sesuai dengan tujuan yang telah ditentukan. Validitas menunjukkan tingkat kesesuaian antara konsep yang ingin diukur (variabel) dengan data yang dihasilkan oleh alat ukur tersebut. Dalam

³⁴ Ana Quthratun Nada, Rizki Isma Wulandari, and Shaleh, "Meningkatkan Asessmen For Learning Remedial, Dan Pengayaan, Pendekatan Acuan Patokan (Pap) Dan Pendekatan Acuan Normatif (Pan)," *Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri* 09 (2023): 2690–2710.

penelitian ini uji validitas bertujuan untuk memastikan bahwa instrumen tes kemampuan berpikir kreatif matematis benar-benar dapat merepresentasikan variabel atau konsep yang ingin diteliti secara akurat. Dengan demikian, hasil pengukuran yang diperoleh dari instrumen tersebut dapat dipercaya dan relevan untuk analisis lebih lanjut.³⁵

Uji validitas dilakukan dengan memberikan rancangan soal tes kepada validator untuk divalidasi. Lembar validasi berupa lembaran kriteria yang diberi tanda centang sesuai dengan skala likert lembar validasi dapat dilihat pada lampiran 14. Untuk menghitung validitas alat ukur yang digunakan adalah rumus *Aiken's* sebagai berikut:³⁶

$$V = \frac{\sum s}{[n(c - 1)]}$$

Keterangan:

V = Indeks kesepakatan ahli

s = Skor yang diberikan setiap ahli dikurangi skor terendah dalam kategori yang terpakai

n = Banyaknya ahli

c = Skor tertinggi dalam kategori yang dapat dipilih ahli

³⁵ Livia Amanda, Ferra Yanuar, and Dodi Devianto, "Uji Validitas Dan Reliabilitas Tingkat Partisipasi Politik Masyarakat Kota Padang," *Jurnal Matematika UNAND* VIII, no. 1 (2019): 179–88.

³⁶ Lewis R Aiken, "Content Validity and Reliability of Single Items or Questionnaires," *Educational and Psychological Measurement*, 1980, <https://doi.org/10.1177/001316448004000419>.

Interpretasi nilai validitas menggunakan indeks Aiken mengacu pada pendapat Retnawati yang dikutip oleh Fitriana³⁷ dapat dilihat pada tabel 5.

Table 5. Klasifikasi Tingkat Validitas

Interval	Kategori
$0,00 < V \leq 0,40$	Validitas Kurang
$0,40 < V \leq 0,80$	Validitas Sedang
$0,80 < V \leq 1$	Validitas Sangat Baik

Berdasarkan klasifikasi yang terdapat pada tabel 5, hasil uji validitisa instrument tes soal berpikir kreatif matematis dapat dilihat pada tabel 6 dan 7.

Tabel 6. Hasil Uji Validitas Soal *Pretest*

No	V	Keterangan
1	0,75	Validitas Sedang
2	1	Validitas Sangat Baik
3	1	Validitas Sangat Baik
4	0,75	Validitas Sedang
5	1	Validitas Sangat Baik

Tabel 7. Hasil Uji Validitas Soal *Posttest*

No	V	Keterangan
1	0,75	Validitas Sedang
2	1	Validitas Sangat Baik
3	1	Validitas Sangat Baik
4	1	Validitas Sangat Baik
5	0,75	Validitas Sedang

Berdasarkan uji validitas yang sudah dilakukan yang terdapat dalam tabel 6 dan 7, dapat disimpulkan bahwa 5 butir soal *pretest* dan 5 butir soal *posttest* dapat dikatakan valid dikarenakan nilai indeks keseluruhan butir soal $\geq 0,40$, dengan kriteria 4 soal dengan validitas sedang dan 6 soal

³⁷ Dyah Ayu Fitriana, "Validitas Dan Reliabilitas Instrumen Penilaian Matematika Dengan Problem Solving Berbasis Penskoran Poliotomus," *Jurnal IKLILA Jurnal Studi Islam Dan Sosial* 5, no. 1 (2022): 13–25.

dengan validitas sangat baik. Perhitungan uji validitas yang lebih rinci dapat dilihat pada (lampiran 5).

2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas adalah metode yang digunakan untuk mengevaluasi sejauh mana suatu alat ukur, seperti kuesioner, tes, atau skala, dapat menghasilkan hasil yang konsisten dan stabil ketika digunakan berulang kali pada subjek atau situasi yang serupa. Uji ini bertujuan untuk memastikan bahwa tes kemampuan berpikir kreatif matematis tidak terpengaruh oleh factor-faktor acak. Untuk menguji reliabilitas instrument, peneliti menggunakan rumus Alpha Cronbach untuk membantu perhitungan.³⁸

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

Keterangan:

r_{11} = reliabilitas yang dicari

$\sum \sigma_b^2$ = Jumlah varians butir soal

σ_t^2 = Jumlah varians total

n = Banyaknya butir soal

Tingkat reliabilitas soal tes kemampuan berpikir kreatif matematis didasarkan pada klasifikasi yang ditetapkan oleh Guilford sebagai berikut.³⁹

³⁸Adam Malik, *Pengantar Statistika Pendidikan* (Yogyakarta: DEEPUBLISH, 2018).

³⁹ Indah Afidah Rahman Et Al., "Uji Validitas Dan Reliabilitas Kualitas Sarana Dan Prasarana Akademik Terhadap Prestasi Belajar Mahasiswa FKIP Universitas Jambi," *Jurnal Pendidikan Tambusai* 7, No. 3 (2023): 28965–66.

Tabel 8. Klasifikasi Tingkat Reliabilitas

Interval	Kategori
$0,00 < r_{tt} \leq 0,20$	Reliabilitas Sangat Rendah
$0,20 < r_{tt} \leq 0,40$	Reliabilitas Rendah
$0,40 < r_{tt} \leq 0,60$	Reliabilitas Sedang
$0,70 < r_{tt} \leq 0,80$	Reliabilitas Tinggi
$0,80 < r_{tt} \leq 1,00$	Reliabilitas Sangat tinggi

Instrument tes dikatakan reliabel ketika memenuhi indeks *cronbach's alpha* $\geq 0,70$. Setelah dilakukan analisis data dengan bantuan SPSS 26 diperoleh data yang dapat dilihat pada tabel 9 dan 10:

Tabel 9. Hasil Uji Reliabilitas Soal *Pretest*

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.741	5

Tabel 10. Hasil Uji Reliabilitas Soal *Posttest*

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.711	5

Berdasarkan tabel 9 dan 10 diperoleh $r_{11} = 0,741$ untuk soal *pretest* dan $r_{11} = 0,711$ untuk soal *posttest*, sehingga dapat disimpulkan bahwa soal tes kemampuan berpikir kreatif matematis dapat dikatakan reliabel dengan kriteria tinggi. Untuk perhitungan reliabilitas secara rinci dapat dilihat pada (lampiran 6).

3. Uji Tingkat Kesukaran

Uji tingkat kesukaran adalah proses yang dilakukan untuk menilai seberapa sulit atau mudahnya suatu soal dalam sebuah tes. Tujuan dari uji ini adalah untuk memastikan bahwa soal yang diberikan kepada siswa dapat

mencerminkan kemampuan mereka dengan akurat. Tingkat kesukaran ditentukan berdasarkan seberapa banyak siswa yang dapat menjawab soal tersebut dengan benar. Tingkat kesukaran butir tes dapat dicari dengan menggunakan rumus berikut.

$$P_i = \frac{\sum x_i}{Sm_i N}$$

Keterangan:

P_i = Proporsi menjawab benar atau tingkat kesukaran

$\sum x_i$ = Banyaknya peserta tes yang menjawab benar

Sm_i = Skor maksimum

N = Jumlah Peserta tes

Penafsiran atas tingkat kesukaran butir tes digunakan kriteria menurut

Witherington sebagai berikut:⁴⁰

Tabel 11. Interpretasi Tingkat Kesukaran

Besar P	Interpretasi
$p < 0,25$	Terlalu Sukar
$0,25 \leq P \leq 0,75$	Cukup (sedang)
$p > 0,75$	Terlalu Mudah

Besarnya Nilai P yang ideal untuk sebuah soal berkisar antara 0.30 hingga 0.70. Rentang ini menunjukkan bahwa soal memiliki tingkat kesulitan sedang, sehingga mampu memberikan tantangan yang seimbang bagi siswa. Soal dengan nilai

⁴⁰ Laela Umi Fatimah and Khairudiin Alfath, "Analisis Kesukaran Soal, Daya Pembeda Dan Fungsi Distraktor," *Jurnal Komunikasi Dan Pendidikan Islam* 8 (2019): 37–64.

P dalam rentang tersebut dianggap efektif karena tidak terlalu mudah, sehingga tetap menantang siswa dengan kemampuan tinggi, namun juga tidak terlalu sulit, sehingga siswa dengan kemampuan lebih rendah masih memiliki peluang untuk menjawabnya dengan benar. Tingkat kesulitan yang sesuai ini penting untuk memastikan soal dapat mengukur kemampuan siswa secara akurat dan adil, serta mendorong proses belajar yang optimal.

Perhitungan tingkat kesukaran soal dilakukan untuk melihat kemampuan soal yang digunakan pada tes apakah sudah sesuai untuk peserta didik. Setelah dilakukan perhitungan menggunakan Microsoft excel diperoleh hasil data yang dapat dilihat pada tabel 12 dan 13.

Tabel 12. Hasil Analisis Tingkat Kesukaran Soal *Pretest*

No	Tingkat kesukaran	Keterangan
1	0,65	Sedang
2	0,73	Sedang
3	0,55	Sedang
4	0,75	Sedang
5	0,1	Terlalu Sukar

Tabel 13. Hasil Analisis Tingkat Kesukaran Soal *Postest*

No	Tingkat kesukaran	Keterangan
1	0,2	Terlalu Sukar
2	0,65	Sedang
3	0,73	Sedang
4	0,75	Sedang
5	0,68	Sedang

Berdasarkan tabel 12 dan 13, dapat disimpulkan bahwa hasil analisis tingkat kesukaran pada uji coba 5 butir soal *pretest* dan 5 butir soal

posttest diketahui bahwa 8 soal memiliki tingkat kesukaran sedang dan 2 soal memiliki tingkat kesukaran sangat sukar. Rincian perhitungan tingkat kesukaran soal dapat dilihat pada (lampiran 8). Berdasarkan hasil uji tingkat kesukaran dari 5 soal yang diuji coba, soal yang ditetapkan sebagai soal *pretest* adalah 4 soal yang terdiri dari butir no 2-5 yang memiliki tingkat kesukaran sedang. Butir soal 1 di eliminasi karena berdasarkan hasil uji coba diketahui bahwa soal tersebut terlalu sukar. Begitu pula untuk soal *posttest*, butir soal yang digunakan adalah butir soal 1-4 dan butir soal 5 di eliminasi karena terlalu sukar.

G. Teknik Analisis Data

1. Uji Prasyarat

a. Uji Normalitas

Untuk memastikan bahwa distribusi data setiap variabel normal, dilakukan uji normalitas. Uji *Shapiro-Wilk* dipilih untuk penelitian ini karena mampu mendeteksi penyimpangan dari normalitas dengan lebih akurat, tanpa terlalu dipengaruhi oleh ukuran sampel.

1) Hipotesis yang mendasari pengujian normalitas setiap variabel adalah sebagai berikut:

H₀: Data yang diuji berasal dari populasi dengan distribusi normal.

H_a: Data yang diuji tidak berasal dari populasi dengan distribusi normal.

2) Persyaratan pengujian adalah sebagai berikut: jika nilai signifikansi kurang dari 0.05, maka H_a diterima dan H₀ ditolak, yang

menunjukkan bahwa data tidak mencerminkan ciri-ciri populasi dengan distribusi normal. Tingkat signifikansi (α) yang digunakan adalah 0.05. Meskipun demikian, data kami berasal dari populasi dengan distribusi normal jika nilainya lebih besar dari 0.05. SPSS 26.0 for Windows digunakan untuk melakukan uji kenormalan ini.

3) Statistik uji

$$L = \max |F(z_i) - S(z_i)|$$

$$z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s}$$

Keterangan

$$F(z_i) = P(Z \leq z_i); Z \sim N(0,1)$$

$$S(z_i) = \text{proposisi cacah } Z \leq z_i \text{ terhadap seluruh cacah}$$

$$x_i = \text{skor responden}$$

4) Daerah kritik (DK)

$$DK = \{L | L > L\alpha; n\}; n \text{ ukuran sampel}$$

Nilai $L\alpha; n$ dapat dilihat pada tabel nilai kritik uji *liliefors*

2. Uji Hipotesis

a. Uji-t berpasangan (*dependent*)

Uji-T ini digunakan untuk menguji kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik dengan membandingkan rata-rata skor tes pada saat *pretest* dan *posttest*. Penelitian ini dilakukan untuk melihat pengaruh model pembelajaran *teams games tournament* berbantuan permonisa dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Data yang diambil berupa skor kemampuan berpikir kreatif

sebelum dan sesudah penerapan model pembelajaran *teams games tournament*.

Dengan menggunakan uji-T dependen (berpasangan), peneliti dapat menentukan apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata skor kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik sebelum dan sesudah perlakuan tersebut.

1) Hipotesis diuji menggunakan rumus di bawah ini:

Jika nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 di tolak dan H_1 diterima.

Jika nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_0 di terima dan H_1 ditolak.

H_0 : Tidak terdapat perbedaan rata-rata kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik antara sebelum dan sesudah diterapkan model pembelajaran *Teams Games Tournament* berbantuan Permonisa.

H_1 : Terdapat perbedaan rata-rata kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik antara sebelum dan sesudah diterapkan model pembelajaran *Teams Games Tournament* berbantuan Permonisa.

2) Perhitungan uji t berpasangan menggunakan rumus berikut:⁴¹

$$t_{hit} = \frac{\bar{D}}{\frac{SD}{\sqrt{n}}}$$

Dimana:

$$SD = \sqrt{var}$$

⁴¹ Nuryadi Et Al., Dasar-Dasar Statistik Penelitian (Yogyakarta: Sibuku Media, 2017).

$$var(s^2) = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2$$

t = nilai t hitung

\bar{D} = rata – rata selisih data

$$\bar{D} = \frac{x_1 - x_2}{n}$$

SD = standar deviasi selisih pengukuran 1 dan 2

n = banyaknya subjek penelitian

3) Perhitungan uji-t dependent juga bisa menggunakan bantuan SPSS

26.0 for Windows

S_p = *Ranking positive*

S_n = *Ranking negative*

$\sum t$ = Jumlah ranking dari nilai selisih yang *negative*

Z_w = Table z untuk menguji *Z score*

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Deskripsi Lokasi Penelitian

a. Lokasi SMP Negeri 3 Batanghari

SMP Negeri 3 Batanghari terletak di Desa Bumiharjo, Kecamatan Batanghari, Kabupaten Lampung Timur, Provinsi Lampung. Alamat lengkapnya adalah Jalan Harjo Sudarmo 1, Bumiharjo 39 Polos, dengan kode pos 34181. Sekolah ini didirikan oleh pemerintah pada tahun 2004 dan mulai beroperasi pada tahun ajaran 2004/2005. Luas total lahan sekolah mencapai 10.000 m², yang mencakup bangunan seluas 1.107 m², halaman 3.000 m², lapangan 350 m², dan kebun seluas 5.543 m². SMP Negeri 3 Batanghari berstatus sebagai sekolah negeri dengan jenjang pendidikan menengah pertama (SMP) dan telah terakreditasi B. Sekolah ini berkomitmen untuk menyediakan lingkungan belajar yang kondusif dan mendukung pengembangan potensi siswa secara optimal.

b. Sejarah Singkat SMP Negeri 3 Batanghari

SMP Negeri 3 Batanghari Lampung Timur didirikan oleh pemerintah pada tahun 2004. SMP Negeri 3 Batanghari Lampung Timur terletak di Desa Bumiharjo 39 Polos Kecamatan Batanghari Lampung Timur. SMP Negeri 3 Batanghari Lampung Timur didirikan oleh pemerintah oleh luas tanah 10.000 m², luas bangunan 1.107 m², luas halaman 3.000 m², luas lapangan olahraga 350 m² dan luas kebun 5.543

m². SMP Negeri 3 Batanghari Lampung Timur mulai mendapat izin operasional pada 1 Oktober 2003 dan beroperasi pada 30 September tahun 2004 / 2005.

c. Visi dan Misi SMP Negeri 3 Batanghari Lampung Timur

1) Visi SMP Negeri 3 Batanghari Lampung Timur

Menjadi sekolah idaman dengan indikator:

- a) Unggul dibidang akademik
- b) Unggul dibidang non akademik
- c) Unggul dalam menjalankan ibadah

2) Misi SMP Negeri 3 Batanghari Lampung Timur

Berdasarkan visi di atas, maka untuk mewujudkannya ditetapkan misi sebagai berikut:

- a) Pengadaan sarana dan prasarana sekolah untuk mendukung efektivitas dan efisiensi kegiatan belajar mengajar untuk menghasilkan lulusan yang berkualitas
- b) Melaksanakan pembelajaran dan bimbingan efektif sehingga setiap siswa dapat berkembang secara optimal sesuai dengan potensi yang dimilikinya
- c) Menumbuhkan semangat berprestasi secara intensif kepada seluruh warga sekolah
- d) Memupuk penghayatan terhadap ajaran agama yang dianut dan budaya bangsa sehingga menjadi sumber kearifan dalam bertindak

- e) Menerapkan manajemen partisipatif dengan melibatkan seluruh warga sekolah dan komunitas sekolah
- f) Meningkatkan kesejahteraan guru dan karyawan

2. Deskripsi Data Hasil Penelitian

a. Data *Pre-Test* dan *Post-Test* Kelas Eksperimen

Analisis data *pre-test* dilakukan sebelum pembelajaran berlangsung, dengan cara memberikan soal *pretest* berjumlah 4 soal pada kelas eksperimen. Sedangkan analisis data *post-test* dilakukan setelah pembelajaran berlangsung, dengan cara memberikan soal *pretest* berjumlah 4 soal pada kelas eksperimen. Adapun data yang diperoleh dari pelaksanaan *pre-test* dan *post-test* pada kelas VII 2 dapat dilihat pada tabel 14.

Tabel 14. Data asil *Pre-Test* dan *post-test*

Hasil	Rata-rata	Nilai tertinggi	Nilai terendah
Pre-test	33,91	57	13
Post-test	79,41	100	50

b. Uji Normalitas *pre-test* dan *post-test*

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah sebaran data penelitian berdistribusi normal atau tidak, sehingga selanjutnya dapat digunakan metode statistika yang digunakan adalah metode uji parametric atau nonparametric. Uji normalitas yang digunakan pada penelitian ini menggunakan uji *shapiro-wilk* dengan bantuan program SPSS 26. Untuk mengetahui apakah datanya normal atau tidak adalah

dengan kriteria $\text{sig} > 0,05$ maka data berdistribusi normal sedangkan jika $\text{sig} < 0,05$ maka data tidak berdistribusi normal.

Berikut hasil uji normalitas data *pre-test* dan *post-test* kelas eksperimen yang dihitung menggunakan bantuan program SPSS 26, yang hasilnya dapat dilihat pada tabel 15.

Tabel 15. Hasil Uji Normalitas *Pretest* dan *post-test* Kelas Eksperimen

Tests of Normality					
Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
.158	22	.165	.949	22	.301
.175	22	.079	.912	22	.051

Berdasarkan tabel 15 dapat dilihat bahwa tingkat signifikansi dari hasil nilai *pre-test* kelas eksperimen adalah 0,301 yang artinya berdasarkan kriteria pengujian dapat dikatakan bahwa data berdistribusi normal secara signifikan karena $0,301 > 0,05$. Demikian juga untuk hasil nilai *post-test* memiliki tingkat signifikansi 0,051 yang memenuhi syarat data berdistribusi normal karena $0,051 > 0,05$.

3. Uji Hipotesis

Data hasil perhitungan pada uji prasyarat menunjukkan bahwa uji normalitas data kemampuan berpikir kreatif matematis terpenuhi, maka selanjutnya akan dilakukan uji parametric dengan uji t berpasangan. Uji t berpasangan digunakan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *teams games tournament* terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik. Pengujian uji t berpasangan ini dilakukan dengan bantuan program SPSS 26 for windows. Hasil pengujian dapat dilihat pada tabel 16.

Tabel 16. Hasil Uji-T Berpasangan *Pre-test* Dan *Post-test*

Variabel	N	Mean	Std. Dev	T Hitung	Df	Sig. (2-Tailed)
Pretest	22	33,41	11,376			
Posttest	22	79,41	16,535	15,742	21	0,000

Berdasarkan hasil analisis uji t berpasangan, diperoleh nilai rata-rata *pre-test* sebesar 33,41 dan *post-test* sebesar 79,41. Hasil uji menunjukkan nilai t hitung = 15,742 dengan signifikansi 0,000. Karena nilai signifikansi $< 0,005$ maka terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai *pre-test* dan *post-test*. Dengan demikian H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang berarti penggunaan model pembelajaran *teams games tournament* berbantuan permonisa berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik.

4. Hasil Nilai Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Peserta Didik

Hasil tes kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik diperoleh melalui pelaksanaan *pre-test* dan *post-test* yang diberikan kepada peserta didik kelas VII 2. Hasil tes tersebut dapat dilihat pada tabel 17.

Tabel 17 Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Variabel	N	Mean	Nilai Terendah	Nilai Tertinggi	Std. Dev
<i>Pretest</i>	22	33,41	13	57	11,376
<i>Posttest</i>	22	79,41	50	100	16,535

Untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik sebelum dan sesudah perlakuan, peneliti menggunakan kriteria pengelompokan berdasarkan pendapat Arikunto yang dikutip dalam

Gustiani dan Warmi.⁴² Kategorisasi tersebut membagi nilai hasil tes ke dalam tiga kelompok, sebagaimana ditampilkan pada tabel 18:

Tabel 18. Kategorisasi Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Interval Nilai	Kategori
$Nilai \geq Mean + SD$	Tinggi
$Mean - SD \leq Nilai < Mean + SD$	Sedang
$Nilai < Mean - SD$	Rendah

A. Kategorisasi Nilai *Pretest*

Berdasarkan data *pretest* pada tabel 17 diperoleh nilai rata-rata (*mean*) = 33,91 dan simpangan baku (standar deviasi) = 11,37. Dengan demikian rentang interval dan kategori nilai *pretest* disajikan dalam tabel 19 berikut.

Tabel 19. Klasifikasi Nilai *Pretest*

Interval Nilai	Kategori
$Nilai \geq 45,28$	Tinggi
$22,54 \leq Nilai < 45,28$	Sedang
$Nilai < 22,54$	Rendah

Selanjutnya, berdasarkan klasifikasi pada tabel 19 distribusi peserta didik menurut kemampuan berpikir kreatif matematis pada *pretest* ditampilkan pada tabel 20.

⁴² Dini Gustiani and Attin Warmi, "Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMP Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel," *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan* 8 (2023): 1887–95.

Tabel 20. Kategori Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Pada *Pretest*

Interval Nilai	Kategori	Jumlah Siswa	Nama Siswa
$Nilai \geq 45,28$	Tinggi	3	DS, DR, ZRA
$22,54 \leq Nilai < 45,28$	Sedang	14	AFK, TPP, AA, PR, NLH, MSN, FEP, MF, YRR, RAR, JMS, MFA, ZMA, ASD
$Nilai < 22,54$	Rendah	5	WSA, FPA

B. Kategorisasi Nilai *Posttest*

Sementara itu, berdasarkan hasil *posttests* yang tercantum pada tabel 17 diperoleh nilai rata-rata(*mean*) sebesar 79,41 dan simpangan baku (standar deviasi) sebesar 16,54. Berdasarkan data tersebut maka interval nilai dan kategori nilai *posttest* ditunjukkan pada tabel 21

Tabel 21 Klasifikasi Nilai *Posttest*

Interval Nilai	Kategori
$Nilai \geq 95,95$	Tinggi
$62,87 \leq Nilai < 95,95$	Sedang
$Nilai < 62,87$	Rendah

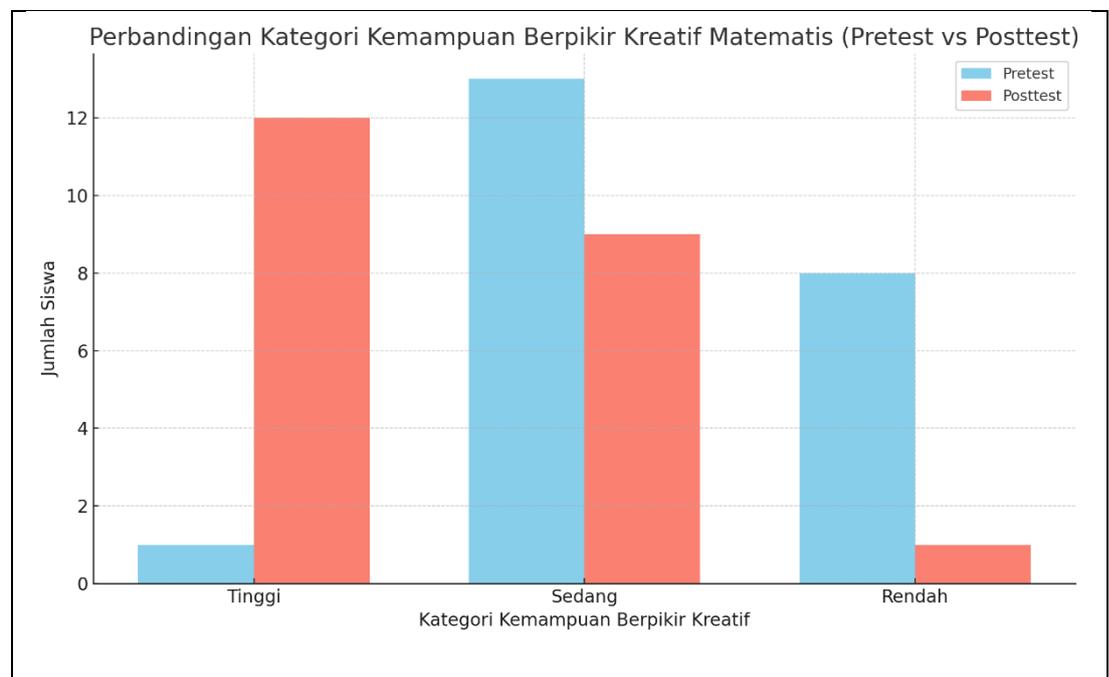
Selanjutnya, berdasarkan klasifikasi pada tabel 19 distribusi peserta didik menurut kemampuan berpikir kreatif matematis pada *pretest* ditampilkan pada tabel 22.

Table 22 Kategori Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Pada *Posttest*

Interval Nilai	Kategori	Jumlah siswa	Nama siswa
$Nilai \geq 95,95$	Tinggi	9	MKS, JMS, CL, ZRA, ZMA, AA, DS, NKH, RAW
$62,87 \leq Nilai < 95,95$	Sedang	11	MF, YRR, AFK, FPA, MFA, TPP, WSA, FEP, WB, ASD, DRD
$Nilai < 62,87$	Rendah	2	PR, RAW

Jika dibandingkan antara hasil *pretest* dan *posttest* sebagaimana disajikan pada Tabel 20 dan Tabel 22, tampak bahwa terdapat peningkatan jumlah peserta didik yang berada pada kategori tinggi, yaitu dari 3 orang pada saat *pretest* menjadi 9 orang pada saat *posttest*. Sebaliknya, jumlah peserta didik dalam kategori rendah mengalami penurunan dari 5 orang menjadi 2 orang setelah perlakuan diberikan. Temuan ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran Teams Games Tournament berbantuan Permonisa terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik.

Untuk memberikan gambaran visual terhadap perubahan kategori kemampuan berpikir kreatif matematis antara *pretest* dan *posttest*, dapat dilihat pada gambar 8 berikut.



Gambar 8. Perbandingan Hasil Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa

B. Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 3 Batanghari dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) berbantuan media Permonisa terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik. Proses penelitian berlangsung selama empat pertemuan yang terdiri atas satu kali *pretest*, dua kali pertemuan inti dengan penerapan model TGT berbantuan Permonisa, serta satu kali *posttest*.

Model pembelajaran TGT dipilih karena dinilai mampu meningkatkan keterlibatan aktif siswa melalui kerjatim dan kompetisi akademik yang dikemas dalam bentuk turnamen. Sementara itu, media Permonisa dirancang sebagai permainan edukatif yang bertujuan untuk memperkuat pemahaman konsep secara menyenangkan dan interaktif.

Sebelum pelaksanaan pembelajaran menggunakan model *Teams Games Tournament* (TGT), peneliti terlebih dahulu melaksanakan uji coba instrumen soal kepada siswa kelas VIII yang telah menerima pembelajaran materi aritmatika sosial. Tujuan dari uji coba ini adalah untuk mengukur kelayakan soal *pretest* dan *posttest* yang hendak digunakan dalam penelitian.⁴³ Data yang diperoleh dari uji coba kemudian dianalisis menggunakan uji validitas, uji reliabilitas dan uji tingkat kesukaran untuk menentukan kelayakan instrumen. Hasil analisis menunjukkan bahwa soal berpikir kreatif yang disusun oleh

⁴³ Sonia Dhelafani, christa voni Sinaga, and Emelda Thesalonika, "Pengaruh Penggunaan Media Gambar Terhadap Hasil Belajar Tema 3 Subtema 2 Wujud Benda Pada Siswa Kelas III SD Negeri 097522," *Jurnal Pendidikan Dan Konseling* 4 (2023): 7094–7104, <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/nusantara>.

peneliti memiliki tingkat reliabilitas yang tinggi dan tingkat kesukaran yang sedang, sehingga layak digunakan dalam penelitian.



Gambar 9 Pelaksanaan Uji Coba Soal

Pada pertemuan pertama, siswa terlebih dahulu mengerjakan *pre-test* yang terdiri atas empat butir soal berpikir kreatif. *Pretest* diberikan sebelum kegiatan pembelajaran dimulai dengan tujuan untuk mengetahui tingkat penguasaan awal siswa terhadap materi yang hendak diajarkan, serta menjadi dasar perbandingan terhadap hasil *post-test* setelah pembelajaran berlangsung.⁴⁴ Setelah pelaksanaan *pre-test*, guru memperkenalkan model pembelajaran TGT, menjelaskan mekanisme dan aturan permainan permonisa, serta menyampaikan materi pembelajaran yang berkaitan dengan topik diskon.



Gambar 10 Proses Pembelajaran di Kelas

⁴⁴ Ina Magdalena et al., "Analisis Penggunaan Teknik Pre-Test Dan Post-Test Pada Mata Pelajaran Matematika Dalam Keberhasilan Evaluasi Pembelajaran Di SDN Boong 4," *Nusantara: Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial* 3 (2021): 150–65, <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/nusantara>.

Pada pertemuan kedua, kegiatan pembelajaran diawali dengan penyampaian materi yang berkaitan dengan topik bunga tunggal dan pajak sebagai penguatan terhadap materi yang telah disampaikan sebelumnya. Setelah itu, peserta didik dibagi ke dalam kelompok-kelompok kecil untuk melakukan diskusi dan mendalami materi secara kolaboratif. Selanjutnya, siswa mengikuti sesi permainan edukatif dengan permonisa, yang dirancang memuat soal-soal yang relevan dengan topik pembelajaran.



Gambar 11 Proses pembelajaran di kelas

Pertemuan ketiga difokuskan pada pendalaman materi melalui diskusi kelompok yang lebih intensif, diikuti dengan pelaksanaan turnamen permonisa antar kelompok. Penilaian dilakukan berdasarkan hasil permainan dan kerjasama dalam tim.



Gambar 12 Pelaksanaan Tournament dengan Media Permonisa

Terakhir, pada pertemuan keempat, siswa mengerjakan *posttest* sebagai bentuk evaluasi akhir. Post-test dilaksanakan untuk mengetahui sejauh mana

siswa dapat menyerap dan menguasai materi pelajaran yang telah disampaikan selama proses pembelajaran berlangsung.⁴⁵ Evaluasi ini penting guna mengukur pencapaian hasil belajar siswa secara objektif setelah diberikan perlakuan pembelajaran dengan model TGT berbantuan Permonisa. Hasil *posttest* kemudian dibandingkan dengan hasil *pretest* untuk menganalisis pengaruh penerapan model pembelajaran tersebut.



Gambar 13 Pelaksanaan Post-test

Berdasarkan hasil *pretest* yang diperoleh dari kelas VII-2 SMP Negeri 3 Batanghari, diketahui bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik masih tergolong rendah. Hal ini ditunjukkan oleh rata-rata nilai *pretest* sebesar 33,91, dengan nilai tertinggi hanya mencapai 57 dan nilai terendah sebesar 13. Sebagian besar peserta didik berada pada kategori "sedang" dan "rendah" menurut klasifikasi kemampuan berpikir kreatif matematis pada tabel 20. Indikator seperti *flexibility* dan *originality* tampak belum berkembang dengan optimal, terlihat dari jawaban peserta didik yang cenderung terbatas pada satu metode penyelesaian dan kurang adanya pendekatan yang unik atau variatif dalam menyelesaikan soal.

⁴⁵ nur asiyah Siregar, nikmah royani Harahap, and hotni sari Harahap, "Hubungan Antara Pretest Dan Posttest Dengan Hasil Belajar Siswa Kelas VII B Di MTS Al Washliyah Pantai Cermin," *Jurnal Edunomika* 07, no. 01 (2023): 13.

Rendahnya hasil *pretest* ini mencerminkan bahwa sebelum diterapkannya model pembelajaran Teams Games Tournament (TGT) berbantuan Permonisa, peserta didik belum memiliki stimulus atau strategi pembelajaran yang mampu memicu pengembangan daya pikir kreatif mereka dalam matematika. Hal ini sejalan dengan kondisi pembelajaran tradisional yang masih mendominasi di kelas, di mana siswa cenderung pasif dan hanya mengikuti langkah-langkah penyelesaian dari guru tanpa mengeksplorasi berbagai pendekatan penyelesaian masalah. Temuan ini mendukung latar belakang penelitian bahwa diperlukan model pembelajaran yang interaktif, inovatif, dan menyenangkan guna mendorong siswa untuk berpikir secara kreatif dalam menyelesaikan permasalahan matematika.

Pada saat *pretest* terlihat sebagian besar siswa berada pada kategori tidak kreatif dan kurang. Namun, setelah pelaksanaan pembelajaran, hasil *posttest* menunjukkan peningkatan jumlah siswa pada kategori kreatif dan sangat kreatif. Berdasarkan hasil *posttest* diketahui bahwa penerapan model pembelajaran Teams Games Tournament (TGT) berbantuan Permonisa memberikan pengaruh yang berbeda terhadap setiap indikator. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa indikator *elaboration* memperoleh skor tertinggi dibandingkan dengan indikator kemampuan berpikir kreatif lainnya.

Indikator *elaboration* (elaborasi) menunjukkan pengaruh yang terkuat dengan jumlah siswa yang menjawab benar sebanyak 19 orang. Hal ini mengindikasikan bahwa pendekatan pembelajaran yang diterapkan mampu mendorong siswa untuk mengembangkan ide secara lebih terperinci dan sistematis.

Temuan ini berbeda dengan hasil beberapa penelitian lain seperti penelitian Yunita di SMA Negeri 1 Enok, di mana kemampuan berpikir kreatif matematis siswa pada indikator *elaboration* justru memiliki rata-rata terendah, yaitu hanya sebesar 13%.⁴⁶ Penelitian lain yang juga menunjukkan bahwa indikator *elaboration* cenderung rendah adalah pada penelitian yang dilakukan di salah satu SMK di Cimahi, indikator ini hanya mencapai persentase sebesar 3%, yang mengindikasikan bahwa siswa mengalami kesulitan yang signifikan dalam mengembangkan serta merinci ide-ide matematis secara mendalam.⁴⁷

Perbedaan ini menunjukkan bahwa model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu *teams games tournament* (TGT) mampu mendorong siswa untuk lebih mengembangkan dan merinci ide mereka. TGT yang mengintegrasikan unsur permainan dan kerja kelompok kompetitif mampu menciptakan suasana belajar yang mendorong eksplorasi ide secara mendalam, sehingga berdampak positif terhadap pencapaian tinggi pada indikator *elaboration*.

Selanjutnya, indikator *flexibility* dijawab benar oleh 15 siswa, yang menunjukkan bahwa siswa mampu menghasilkan berbagai pendekatan dalam menyelesaikan permasalahan matematika. Hal ini mencerminkan kemampuan untuk berpikir secara luwes dan tidak terpaku pada satu cara penyelesaian saja. Kegiatan dalam model TGT yang berbasis diskusi kelompok dan permainan

⁴⁶ Yunita Eka Wardani and Suripah Suripah, "Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMA Berdasarkan Kemampuan Akademik," *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. 3 (2023): 3039–52, <https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i3.2338>.

⁴⁷ Risnawati et al., "Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMK Pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) Di Kota Cimahi."

memberikan ruang bagi siswa untuk saling bertukar ide dan mencoba berbagai cara penyelesaian. Dengan demikian, siswa terdorong untuk beradaptasi terhadap perubahan situasi dalam permainan dan menyusun strategi yang berbeda-beda.

Adapun pada indikator *fluency*, sebanyak 13 siswa berhasil menjawab dengan benar. Ini menunjukkan bahwa siswa memiliki kelancaran dalam menghasilkan ide atau solusi, meskipun variasinya belum sebanyak indikator *flexibility*. Fluency dalam konteks ini tampak dari kemampuan siswa dalam menyampaikan solusi dengan lancar, cepat, dan tanpa terlalu lama mengalami kebingungan dalam menjawab soal. Interaksi dalam kelompok dan atmosfer kompetitif dalam permainan TGT mendorong siswa untuk berpikir cepat dan berkontribusi secara aktif dalam waktu terbatas.

Berbeda dengan ketiga indikator sebelumnya, *originality* (keaslian) menunjukkan capaian yang paling rendah, yaitu hanya 7 siswa yang menjawab benar yang menunjukkan bahwa pengaruh model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) terhadap kemampuan menghasilkan ide-ide yang unik dan tidak lazim masih terbatas. Temuan ini sejalan dengan beberapa penelitian sebelumnya yang juga menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis siswa pada aspek *originality* umumnya berada pada kategori sangat rendah hingga sangat kurang. Sebagai contoh, penelitian yang dilakukan oleh Riani tahun 2022 menunjukkan bahwa persentase capaian indikator *originality* hanya sebesar

17,18% dengan interpretasi sangat rendah.⁴⁸ Penelitian lain yang dilakukan di salah satu SMP negeri di Karawang juga memperlihatkan hasil serupa, di mana indikator *originality* menjadi salah satu indikator yang paling sulit dicapai, dengan persentase capaian hanya sebesar 5,9% dan berada pada interpretasi sangat kurang.⁴⁹

Kemungkinan rendahnya capaian pada aspek *originality* ini dapat disebabkan oleh karakteristik aktivitas dalam model TGT yang lebih menekankan pada kerjasama tim dan penyamaan pemahaman antar siswa, sehingga kurang memberikan ruang untuk ekspresi ide-ide yang benar-benar orisinal. Oleh karena itu, meskipun pembelajaran berbantuan Permonisa memberikan pengaruh positif terhadap sebagian besar indikator berpikir kreatif, pengaruhnya terhadap aspek *originality* masih perlu ditindaklanjuti dengan strategi tambahan yang lebih menekankan eksplorasi individual dan kebebasan berkreasi.

Meskipun demikian, secara umum penerapan model pembelajaran TGT berbantuan media Permonisa menunjukkan hasil yang positif terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Berdasarkan hasil analisis data, diketahui bahwa rata-rata nilai *pretest* peserta didik pada kelas eksperimen adalah sebesar 33,91, sedangkan rata-rata nilai *posttest* adalah 79,41. Berdasarkan hasil *posttest* dapat dilihat bahwa terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran *Teams Games Tournament* terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik.

⁴⁸ riani lucky Lailani and iyan rosita dewi Nur, "Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Kelas X Pada Materi SPLTV," *Jurnal Pendidikan Matematika* 6 (2022): 138–47.

⁴⁹ Diki Laksono and kiki nia sania Effendi, "Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Smp Negeri Di Kabupaten Karawang Pada Materi Bangun Datar," *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif* 4, no. 3 (2021): 507–16, <https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i3.507-516>.

Model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT), yang dirancang secara interaktif dan kolaboratif, mampu menciptakan suasana belajar yang mendukung pengembangan potensi kognitif siswa, khususnya dalam aspek berpikir kreatif. Model ini menekankan kolaborasi dalam kelompok, kompetisi yang sehat, serta keterlibatan aktif melalui permainan edukatif yang mendorong siswa untuk berpikir terbuka, fleksibel, dan inovatif. Penggunaan media Permonisa sebagai alat bantu visual turut memperjelas konsep-konsep abstrak matematika dan mendukung proses berpikir kreatif secara lebih konkret, sehingga memudahkan peserta didik dalam mengeksplorasi ide-ide baru serta menyelesaikan masalah dengan cara yang lebih variatif. Dengan demikian, hasil *posttest* menunjukkan bahwa intervensi pembelajaran yang mengombinasikan model TGT dan media Permonisa memberikan pengaruh positif yang signifikan dalam mengembangkan kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik.

Hal ini diperkuat oleh pendapat Marhamah yang menyatakan bahwa pembelajaran kooperatif mendorong terjadinya interaksi sosial yang bermakna antar siswa, di mana siswa yang lebih mampu dapat membantu teman-temannya yang membutuhkan, sehingga tercipta kerjasama yang saling menguntungkan.⁵⁰ Dalam praktiknya, siswa tidak hanya bekerjasama untuk memahami materi pelajaran, tetapi juga saling memotivasi dalam mempersiapkan diri menghadapi turnamen.

⁵⁰ Marhamah et al., *Metode & Model Pembelajaran*, ed. Safira Diah (Surabaya: Cv Jakad Media Publishing, 2020).

Lebih lanjut, Helmiati menekankan bahwa dalam pembelajaran aktif seperti TGT, guru berperan sebagai fasilitator yang menciptakan suasana pembelajaran menyenangkan dan mendorong partisipasi aktif siswa. Pembelajaran yang berhasil adalah pembelajaran yang melibatkan seluruh aspek potensi siswa: intelektual, emosional, fisik, dan sosial. Model TGT mawadahi semua aspek tersebut karena siswa dilatih untuk berpikir, berdiskusi, bertanggung jawab secara individu maupun kelompok, serta menyampaikan ide dalam suasana kompetitif yang sehat.⁵¹

Sejalan dengan prinsip *student-centered learning*, model TGT menempatkan siswa sebagai subjek utama dalam proses pembelajaran. Guru berfungsi sebagai fasilitator yang merancang dan memfasilitasi kegiatan belajar.⁵² Dengan demikian, penerapan model TGT tidak hanya relevan secara teoritis, tetapi juga terbukti secara empiris mampu meningkatkan keterlibatan siswa, memperkuat pemahaman konsep, dan menumbuhkan karakter positif melalui kerja tim dan kompetisi edukatif.

Hasil penelitian ini didukung oleh temuan Rakhmatika dkk, yang menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa yang memperoleh pembelajaran melalui model kooperatif tipe TGT lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang belajar tanpa model tersebut.⁵³ Hal ini mengindikasikan bahwa model

⁵¹ Helmiati, *Model Pembelajaran* (Yogyakarta: Aswaja Pressindo, 2012).

⁵² Helmiati.

⁵³ Rahmatika, Rohman, and Tafrikan, "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT Terhadap Kemampuan Berfikir Kreatif Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Statistika Kelas VIII SMP N 3 Boja."

TGT mampu menciptakan suasana belajar yang lebih kolaboratif dan merangsang siswa untuk berpikir secara kreatif dalam menyelesaikan permasalahan.

Selain itu, Rohayu dkk, melalui analisis terhadap sepuluh jurnal relevan, menemukan bahwa penggunaan media pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa, dengan rata-rata tingkat ketuntasan mencapai 80,74%.⁵⁴ Media pembelajaran tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu visual, tetapi juga mampu menciptakan suasana belajar yang lebih menarik, interaktif, dan mampu merangsang daya pikir siswa dalam mengembangkan ide-ide baru secara lebih efektif.

Berdasarkan hasil penelitian yang menunjukkan pengaruh positif dari penerapan model pembelajaran TGT berbantuan Permonisa terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik, terdapat beberapa implikasi yang dapat diterapkan dalam dunia pendidikan, khususnya dalam pembelajaran matematika.

Pertama, model TGT yang dipadukan dengan media Permonisa terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Oleh karena itu, pendekatan ini dapat dijadikan alternatif strategi pembelajaran inovatif yang mampu menciptakan suasana belajar interaktif, meningkatkan motivasi belajar, serta mengoptimalkan pengembangan keterampilan berpikir kritis dan kreatif.

⁵⁴ Rohayu, Deni Adi Putra, and Kunti Dian Ayu Afiani, "Analisis Penggunaan Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa," *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar* V, no. 1 (2021): 46.

Kedua, penggunaan media pembelajaran yang variatif, seperti Permonisa, dapat merangsang siswa untuk berpikir kreatif dalam menyelesaikan masalah matematika. Implikasi praktisnya adalah pentingnya pemilihan media yang sesuai dalam setiap tahap pembelajaran untuk memperkaya pengalaman belajar dan meningkatkan hasil belajar siswa.

Ketiga, penerapan model pembelajaran kooperatif seperti TGT tidak hanya meningkatkan kemampuan berpikir kreatif, tetapi juga membangun keterampilan sosial siswa, seperti kerjasama, komunikasi, dan kolaborasi. Oleh karena itu, guru diharapkan dapat menciptakan lingkungan belajar yang mendukung interaksi antarsiswa secara positif.

Implikasi terakhir adalah pentingnya pengembangan penelitian lebih lanjut mengenai penerapan model TGT berbantuan berbagai jenis media, serta eksplorasi faktor-faktor lain yang memengaruhi kemampuan berpikir kreatif dalam pembelajaran matematika. Penelitian lanjutan ini diharapkan dapat memperluas pemahaman tentang efektivitas pendekatan TGT di berbagai jenjang dan konteks pendidikan, serta memberikan kontribusi nyata dalam pengembangan model pembelajaran inovatif lainnya.

BAB V

PENUTUP

A. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa, Kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik sebelum diterapkan model pembelajaran Teams Games Tournament (TGT) berbantuan permonisa masih tergolong rendah, dengan rata-rata hasil *pre-test* sebesar 33,91. Setelah penerapan model pembelajaran TGT berbantuan permonisa, terjadi perubahan yang signifikan dalam kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik, ditunjukkan oleh rata-rata hasil *post-test* sebesar 79,41.

Uji statistik menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara hasil *pre-test* dan *post-test*. Hasil uji-t berpasangan menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran TGT berbantuan permonisa berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.

Model pembelajaran Teams Games Tournament berbantuan permonisa terbukti efektif dan dapat dijadikan alternatif model pembelajaran inovatif dalam meningkatkan keterlibatan dan kemampuan berpikir kreatif peserta didik dalam pembelajaran matematika.

B. SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka penulis memberikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Bagi Guru, Guru di harapkan mempertimbangkan penggunaan model pembelajaran *Teams Games Tournament* berbantuan media konkret seperti permonisa sebagai salah satu alternatif strategi pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa, khususnya dalam mata pelajaran matematika.
2. Bagi Sekolah, Sekolah diharapkan dapat mendukung inovasi pembelajaran dengan menyediakan sarana dan pelatihan yang mendukung penerapan model pembelajaran aktif dan kreatif seperti TGT, serta mendorong guru untuk melakukan penelitian tindakan kelas guna meningkatkan kualitas pembelajaran.
3. Bagi Peneliti Selanjutnya, peneliti lain yang tertarik dalam bidang ini disarankan untuk menerapkan model pembelajaran TGT berbantuan media pada jenjang kelas atau mata pelajaran yang berbeda, serta menggabungkannya dengan pendekatan atau media lain untuk mengetahui pengaruh lebih luas terhadap berbagai kompetensi siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Afidah Rahman, Indah, Mayshel Adinda Viola, Masita, and Friska Aqilah Vilanti. "Uji Validitas Dan Reliabilitas Kualitas Sarana Dan Prasarana Akademik Terhadap Prestasi Belajar Mahasiswa FKIP Universitas Jambi." *Jurnal Pendidikan Tambusai* 7, no. 3 (2023): 28965–66.
- Aiken, Lewis R. "Content Validity and Reliability of Single Items or Questionnaires." *Educational and Psychological Measurement*, 1980. <https://doi.org/10.1177/001316448004000419>.
- Amanda, Livia, Ferra Yanuar, and Dodi Devianto. "Uji Validitas Dan Reliabilitas Tingkat Partisipasi Politik Masyarakat Kota Padang." *Jurnal Matematika UNAND VIII*, no. 1 (2019): 179–88.
- Andre Frayoga. "Pengaruh Model Pembelajaran TGT (Team Game Tournament) Terhadap Aktivitas Pembelajaran Peserta Didik Di Sekolah Dasar." *Lencana: Jurnal Inovasi Ilmu Pendidikan* 2, no. 3 (2024): 36–43. <https://doi.org/10.55606/lencana.v2i3.3690>.
- Arieska, Permadina Kanah, and Novera Herdiani. "Pemilihan Teknik Sampling Berdasarkan Perhitungan Efisiensi Relatif." *Jurnal Statistika* 6, no. 2 (2018).
- Asba. "Penerapan Model Pembelajaran Tgt (Teams Games Tournament) Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Di SD Negeri Dadakitan Kabupaten Tolitoli." *Jurnal Ideas Publishing* 5 (2019): 14.
- Azzahra, Vista Ulya, and Tika Karlina Rachmawati. "Memecahkan Masalah Dengan Berpikir Kreatif Dalam Penalaran Matematika Solving Problems by Thinking Creatively in Mathematical Reasoning." *Gunung Djati Conference Series* 17 (2022): 2015–19.
- Darwanto. "Hard Skills Matematik Siswa." *Jurnal Ekspone* 9, no. 1 (2019): 21–27. <https://doi.org/10.47637/ekspone.v9i1.129>.
- . "Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis (Pengertian Dan Indikatornya)." *Jurnal Ekspone* 9, no. 2 (2019): 20–26.
- Dhelafani, Sonia, christa voni Sinaga, and Emelda Thesalonika. "Pengaruh Penggunaan Media Gambar Terhadap Hasil Belajar Tema 3 Subtema 2 Wujud Benda Pada Siswa Kelas III SD Negeri 097522." *Jurnal Pendidikan Dan Konseling* 4 (2023): 7094–7104. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/nusantara>.
- Diah Ayu Azzannah Mughni, and I. Isnarto. "Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Peserta Didik Pada Model Pembelajaran Teams Games Tournament Berbantuan Math Fun Card Ditinjau Dari Gaya Belajar." *Edumatnesia: Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika Yogyakarta, 6 Juni 2024 ISSN: 3063-0339, 2024, 315–21*. <http://belajarkontinental.com/jb>.
- Fatimah, Laela Umi, and Khairudiin Alfath. "Analisis Kesukaran Soal, Daya Pembeda Dan Fungsi Distraktor." *Jurnal Komunikasi Dan Pendidikan Islam* 8 (2019): 37–64.
- Fauzi, Akhmad, and Syiraful Masrupah. "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Games Tournament (TGT) Terhadap Hasil Belajar

- Siswa.” *Ngaos: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran* 2, no. 1 (2024): 10–20. <https://doi.org/10.59373/ngaos.v2i1.7>.
- Fitriana, Dyah Ayu. “Validitas Dan Reliabilitas Instrumen Penilaian Matematika Dengan Problem Solving Berbasis Penskoran Politomus.” *Jurnal IKLILA Jurnal Studi Islam Dan Sosial* 5, no. 1 (2022): 13–25.
- Fitriarosah, Nuni. “Pengembangan Instrumen Berpikir Kreatif Matematis Untuk Siswa SMP” 1, no. 1997 (2016): 243–50.
- Gustiani, Dini, and Attin Warmi. “Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMP Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel.” *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan* 8 (2023): 1887–95.
- Hamzah, Yolana K. “Upaya Meningkatkan Motivasi Dan Prestasi Belajar Pada Pembelajaran Matematika Melalui Model Pembelajaran Teams Games Tournament (TGT) Pada Siswa SMA Negeri 2 Gorontalo.” *Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal* 07, no. September (2021): 1171–78.
- Hanipah, Neng, Anik Yuliani, and Rippi Maya. “Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Mts Pada Materi Lingkaran.” *Jurnal Pendidikan Matematika FKIP Univ Muhammadiyah Metro* 7, no. 1 (2018).
- Helmiati. *Model Pembelajaran*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo, 2012.
- Hendriana, Heris, EE Rohaeti, and Utari Sumarmo. *Hard Skills Dan Soft Skills Matematik Siswa*. Bandung: Refika Aditama, 2017.
- Hernawan, Ade, and Gida Kadarisma. “Analisis Kesalahan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa MTS Dalam Menyelesaikan Soal Aritmatika Sosial.” *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif* 5, no. 1 (2022): 113–22. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v5i1.113-122>.
- Indonesia, Factsheets. “PISA PISA 2022 Results,” 2022.
- Lailani, riani lucky, and iyan rosita dewi Nur. “Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Kelas X Pada Materi SPLTV.” *Jurnal Pendidikan Matematika* 6 (2022): 138–47.
- Laksono, Diki, and kiki nia sania Effendi. “Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Smp Negeri Di Kabupaten Karawang Pada Materi Bangun Datar.” *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif* 4, no. 3 (2021): 507–16. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i3.507-516>.
- Magdalena, Ina, miftah nurul Annisa, Gestiana Ragin, and adinda rahmad Ishaq. “Analisis Penggunaan Teknik Pre-Test Dan Post-Test Pada Mata Pelajaran Matematika Dalam Keberhasilan Evaluasi Pembelajaran Di SDN Boong 4.” *Nusantara: Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial* 3 (2021): 150–65. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/nusantara>.
- Malik, Adam. *Pengantar Statistika Pendidikan*. Yogyakarta: DEEPUBLISH, 2018.
- Marhamah, Niken Vioreza, bekti taufiq ari Nugroho, Elis Solihat, Nur Hasanah, Eva Oktaviana, and risma dwi Arisona. *Metode & Model Pembelajaran*. Edited by Safira Diah. Surabaya: Cv Jakad Media Pubishing, 2020.
- Mulyadi, Ece, Yusfita Yusuf, and Lia Yuliawati. “Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Smp Pada Materi Relasi Dan Fungsi 1.” *Jurnal Theorems (The Original Research Of Mathematics)* 8 (2024): 371–82.
- Nada, Ana Quthratun, Rizki Isma Wulandari, and Shaleh. “Meningkatkan Asessmen For Learning Remedial, Dan Pengayaan, Pendekatan Acuan

- Patokan (Pap) Dan Pendekatan Acuan Normatif (Pan).” *Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri* 09 (2023): 2690–2710.
- Nurrahmah, Arfatin, and Lasia Agustina. “Deskripsi Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Mahasiswa Ditinjau Dari Kemampuan Awal Matematika.” *Jurnal Absis: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika* 4, no. 1 (2021): 369–79. <https://doi.org/10.30606/absis.v4i1.843>.
- Nuryadi, Tutut Dewi Astuti, Endang Sri Utami, and M. Budiantara. *Dasar-Dasar Statistik Penelitian*. Yogyakarta: Sibuku Media, 2017.
- Prihenindyya, Aghniya Firstyara. “Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Think Pair Share Pada Materi Aritmatika Sosial,” 2018.
- Rahmatika, Siti Laila, Ahmad Aunur Rohman, and Mohamad Tafrikan. “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT Terhadap Kemampuan Berfikir Kreatif Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Statistika Kelas VIII SMP N 3 Boja.” *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika V (Sandika V)* 5, no. Sandika V (2024).
- Rahmawati, Sindy, Anita Trisiana, and Mukhlis Mustofa. “Analisis Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Team Games Tournament (TGT) Pada Pembelajaran Tematik Integratif.” *Jurnal Pendidikan Tambusai* 7 (2023): 3826–31.
- Rani, Diah Evita. “Penerapan Pembelajaran Kooperatif Teams Games Tournament (TGT) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika.” *Jurnal Basicedu* 6, no. 4 (2022): 6068–77.
- Renggo, Yuniarti Reny. *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan Kombinasi*. Edited by Arif Munandar. Bandung: Media Sains Indonesia, 2022.
- Risnawati, Ai, Windi Rahmawati, Padillah Akbar, and Harry Dwi Putra. “Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMK Pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) Di Kota Cimahi.” *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 3, no. 1 (2019): 164–77.
- Rohayu, Deni Adi Putra, and Kunti Dian Ayu Afiani. “Analisis Penggunaan Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa.” *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar* V, no. 1 (2021): 46.
- Romianto, Rita Rahmawati, and A’am Rifaldi Khunafi. “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT Berbantuan Media Audio Visual Di SDN-4 Pahandut.” *Jurnal Hadratul Madaniah* 8, no. I (2021): 64–72.
- Saidah, Inarotus, and J Iwan. “Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Dalam Pembelajaran Matematika.” *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana UNNES*, no. 2012 (2020): 1042–45.
- Saleh, Syafira Sahara, Azizah Febryani Nasution, and Dayang Lidya Fitriah. “Pembelajaran Teams Games Tournament (TGT) Dengan Media Monopoli Matematika (MOKA) Menggunakan Model Pembelajaran Kolaboratif.” *Jurnal Homepage* 3, no. 2 (2023).
- Setyaningrum, Tri Wahyu, and Asrofah. “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT (Teams Games Tournament) Pada Materi Teks Berita Kelas XI.” *Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri* 10 (2024): 1–9.
- Siregar, Nur Asiyah, Nikmah Royani Harahap, and Hotni Sari Harahap. “Hubungan

- Antara Pretest Dan Posttest Dengan Hasil Belajar Siswa Kelas VII B Di MTS Al Washliyah Pantai Cermin.” *Jurnal Edunomika* 07, no. 01 (2023): 13.
- Siregar, Siti Nuranisah. “Analisis Keterampilan Berpikir Kreatif Dalam Pengerjaan Soal Matematika Siswa Kelas IV.” *Jurnal Arjuna: Publikasi Ilmu Pendidikan, Bahasa Dan Matematika* 1, no. 5 (2023): 222–29. <https://doi.org/https://doi.org/10.61132/arjuna.v1i5.280>.
- Sururi, Imam, and Abdul Wahid B S. “Teams Games Tournament (Tgt) Sebagai Metode Untuk Meningkatkan Ketrampilan Berbicara Pada Siswa Madrasah Ibtidaiyah.” *JISIP (Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan)* 6, no. 2 (2022): 2414–20. <https://doi.org/10.58258/jisip.v6i2.3139>.
- Wardani, Yunita Eka, and Suripah Suripah. “Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMA Berdasarkan Kemampuan Akademik.” *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. 3 (2023): 3039–52. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i3.2338>.
- Yam, Jim Hoy, and Ruhayat Taufik. “Hipotesis Penelitian Kuantitatif.” *Perspektif: Jurnal Ilmu Administrasi* 3, no. 2 (2021): 96–102. <https://doi.org/10.33592/perspektif.v3i2.1540>.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Kisi-kisi soal *pretest* dan *posttest*

1.1 Kisi-Kisi Instrument *Pretest* Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Capaian Pembelajaran	Indikator soal	Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif	Jenis Soal	Nomor Soal
Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan aritmatika social (diskon, pajak dan bunga tunggal)	Menentukan 3 kombinasi barang yang dapat dibeli setelah diskon	Menggunakan berbagai pendekatan dalam menyelesaikan masalah (<i>Flexibility</i>)	Uraian	1
	Mengusulkan skenario berbeda untuk meningkatkan penghasilan bersih setelah pajak	Menemukan solusi yang unik atau tidak biasa (<i>originality</i>)	Uraian	2
	Menghitung jumlah tabungan awal berdasarkan saldo akhir	Menghasilkan banyak gagasan atau jawaban yang beragam (<i>Fluency</i>)	Uraian	3
	Menentukan jumlah pembayaran setelah diskon	Mengembangkan dan memperinci ide untuk menghasilkan solusi yang lebih kompleks (<i>elaboration</i>)	Uraian	4

1.2 Kisi-Kisi Instrument *Post-test* Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Capaian Pembelajaran	Indikator soal	Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif	Jenis Soal	Nomor Soal
Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan aritmatika social (diskon, pajak dan bunga tunggal)	Memahami konsep diskon langsung dan diskon bertahap	Menggunakan berbagai pendekatan dalam menyelesaikan masalah (<i>Flexibility</i>)	Uraian	1
	Menghitung harga dan pajak setelah diskon Menganalisis dan Menggunakan Strategi Kreatif untuk Mengurangi Pajak	Menemukan solusi yang unik atau tidak biasa (<i>originality</i>)	Uraian	2
	Menghitung lama waktu penyimpanan utuk mencapai jumlah tertentu dengan bunga tunggal	Mengembangkan dan memperinci ide untuk menghasilkan solusi yang lebih kompleks (<i>elaboration</i>)	Uraian	3
	Menentukan strategi pembelian barang agar mendapatkan diskon maksimal	Menghasilkan banyak gagasan atau jawaban yang beragam (<i>Fluency</i>)	Uraian	4

Lampiran 2 Soal *pretest* dan *posttest*

TES KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS PESERTA DIDIK

(*PRE TEST*)

Nama Siswa :
 Satuan Pendidikan : SMP Negeri 3 Batanghari
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/Semester : VII/Genap
 Materi Pokok : Aritmatika Sosial
 Alokasi Waktu : 50 menit

PETUNJUK Pengerjaan Soal

1. Berdoalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal
2. Tuliskan identitasmu pada lembar jawaban yang telah disediakan
3. Bacalah soal-soal dengan cermat sebelum mengerjakannya
4. Jawablah soal-soal tersebut dengan tepat

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan tepat dan benar

1. Sebuah toko menjual tiga jenis barang dengan harga sebagai berikut:
 Buku: Rp5.000 dengan diskon 10%
 Pensil: Rp4.000 dengan diskon 20%
 Penghapus: Rp3.000 dengan diskon 15%
 Jika seorang siswa memiliki uang Rp25.000 sebutkan 2 kombinasi barang yang bisa dibeli setelah diskon dengan harga tidak lebih dari uang yang dimiliki!
2. Sebuah novel dihargai Rp 50.000/eksemplar dan terjual sebanyak 14.000/eksemplar. Honor penulis adalah 25% dari total pendapatan penjualan, dengan pajak sebesar 10% yang dikenakan pada honor tersebut. Jika penghasilan bersih penulis setelah pajak adalah Rp.154.000.000 jelaskan skenario berbeda yang dapat diterapkan untuk meningkatkan penghasilan bersih penulis setelah pajak!

3. Jaki menabung di sebuah bank dengan bunga **5.7%** per tahun. Bank tersebut mengenakan biaya administrasi sebesar Rp5.000 per bulan. Setelah 6 bulan, saldo tabungan Jaki menjadi Rp1.790.000. Berapakah jumlah uang yang Jaki tabungkan pada awalnya? Berikan 2 solusi penyelesaian
4. Toko Sepatu Trendy memberikan promo diskon sebesar 20%. Pak Rudi membeli 3 pasang sepatu dan 2 pasang sandal. Harga 1 pasang sepatu adalah Rp150.000, dan harga 1 pasang sandal adalah Rp85.000. Berapakah uang yang harus dibayar Pak Rudi setelah mendapatkan diskon?

TES KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS PESERTA DIDIK*(POS TEST)*

Nama Siswa :
Satuan Pendidikan : SMP Negeri 3 Batanghari
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII/Genap
Materi Pokok : Aritmatika Sosial
Alokasi Waktu : 50 menit

PETUNJUK Pengerjaan Soal

5. Berdoalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal
6. Tuliskan identitasmu pada lembar jawaban yang telah disediakan
7. Bacalah soal-soal dengan cermat sebelum mengerjakannya
8. Jawablah soal-soal tersebut dengan tepat

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan tepat dan benar

1. Di sebuah toko, harga sebuah buku adalah Rp 60.000 toko tersebut menawarkan diskon sebesar 15% untuk pelanggan yang membeli lebih dari satu buku. Namun, setelah diskon, pajak yang dikenakan adalah 10%. Jika seorang pelanggan membeli 3 buku, bagaimana cara pelanggan tersebut bisa mengurangi pajak yang harus dibayar dengan cara yang kreatif? Berikan dua alternatif solusi yang berbeda!
2. Pak Amir menyimpan uang sebesar Rp.800.000 di sebuah bank yang memberikan bunga tunggal sebesar 12% per tahun. Setelah beberapa waktu, jumlah simpanan Pak Amir menjadi Rp 920.000. Berapa lama waktu yang diperlukan Pak Amir untuk mencapai jumlah simpanan tersebut? Jelaskan langkah-langkah perhitunganmu secara rinci.
3. Sebuah toko pakaian sedang mengadakan promo diskon dengan diskon 30% untuk pembelian di atas Rp300.000 dan diskon 20% untuk pembelian total di bawah Rp300.000. Seorang pelanggan ingin membeli 2 kemeja seharga Rp150.000/buah, 3 celana seharga Rp120.000/buah dan 1 jaket seharga

Rp300.000. Jika pelanggan ingin memanfaatkan promo diskon secara maksimal, barang apa saja yang harus dibeli? Berikan penjelasan dan perhitungan logis untuk mendukung jawabanmu.

4. Toko "Murah Meriah" memberikan dua pilihan diskon kepada pelanggan pertama diskon 20% langsung dari harga awal. Kedua diskon bertahap, yaitu 10% dari harga awal, lalu diberikan lagi diskon 10% dari harga setelah diskon pertama. Seorang pelanggan ingin membeli sebuah jaket seharga Rp500.000. Menurutmu, pilihan diskon mana yang lebih menguntungkan? Jelaskan alasanmu dengan perhitungan yang jelas!

Equation 3 Pedoman Penskoran Soal Tes

Indikator	Respon Peserta Didik terhadap Peranyaan	Skor
Kelancaran (<i>Fluency</i>)	Tidak memberikan respon	0
	Menyajikan ide yang tidak berkaitan dengan solusi masalah.	1
	Mengemukakan ide yang tepat, tetapi penyelesaiannya tidak benar	2
	Menyampaikan lebih dari satu ide yang relevan, namun jawabannya tetap salah.	3
	Menawarkan lebih dari satu ide yang relevan dengan solusi yang benar dan jelas.	4
Keluwesan (<i>flexibility</i>)	Tidak memberikan respon	0
	Memberikan jawaban dengan satu metode dan hasilnya salah.	1
	Memberikan jawaban dengan satu metode, di mana proses perhitungan dan hasilnya benar.	2
	Memberikan jawaban dengan lebih dari satu metode (beragam), tetapi terdapat kesalahan dalam proses perhitungan sehingga hasilnya tidak tepat.	3
	Memberikan jawaban dengan lebih dari satu metode (beragam), dengan proses perhitungan dan hasil yang benar.	4
Keaslian (<i>originality</i>)	Tidak memberikan respon	0
	Memberikan jawaban dengan pendekatannya sendiri, tetapi sulit dipahami.	1
	Memberikan jawaban dengan pendekatannya sendiri, proses perhitungan sudah jelas tetapi belum selesai.	2
	Memberikan jawaban dengan pendekatannya sendiri, namun terdapat kesalahan dalam proses perhitungan sehingga hasilnya salah.	3
	Memberikan jawaban dengan pendekatannya sendiri, dengan proses perhitungan dan hasil yang benar.	4
Elaborasi	Tidak memberikan respon	0

Indikator	Respon Peserta Didik terhadap Peranyaan	Skor
<i>(elaboration)</i>	Terdapat kesalahan dalam jawaban dan tidak disertai perincian.	1
	Terdapat kesalahan dalam jawaban tapi disertai perincian yang rinci	2
	Kurang detail terdapat kesalahan dalam jawaban tapi disertai perincian yang rinci.	3
	Memberi jawaban yang benar dan rinci.	4

Lampiran 4 Rubrik Penilaian Pre-test dan Post-test

Rubrik Penilaian Soal *Pretest*

No	Indikator	Kunci Jawaban	Deskripsi	Skor
1	<i>flexibility</i>	Diket: Harga barang dan diskon Buku: Rp5.000 dengan diskon 10% Pensil: Rp5.000 dengan diskon 20% Penghapus: Rp3.000 dengan diskon 15% Ditanya: kombinasi barang yang bisa dibeli dengan uang Rp25.000? Penyelesaian: Harga setelah diskon Buku diskon 10% dari 5.000 = $5.000 \times 0,10 = Rp500$ Harga setelah diskon = $Rp5.000 - Rp500 = Rp4.500$ Pensil diskon 20% dari 4.000 = $Rp4.000 \times 0,20 = 800$ Harga setelah diskon = $Rp4.000 - Rp800 = Rp3.200$ Penghapus Diskon = 15% dari Rp3.000 = $Rp3.000 \times 0,15 = Rp450$ Harga setelah diskon = $Rp3.000 - Rp450 = Rp2.550$ Kombinasi pembelian total $\leq Rp. 25.000$ a. 2 Buku + 2 Pensil + 1 Penghapus $(2 \times Rp4.500) + (2 \times Rp3.200) + (1 \times Rp2.550)$	Tidak memberikan jawaban	0
		Hanya mencoba satu kombinasi, salah	1	
		Mencoba satu kombinasi benar	2	
		Menyajikan lebih dari satu cara, semua salah	3	
			Menyajikan berbagai kombinasi benar	4

No	Indikator	Kunci Jawaban	Deskripsi	Skor
		$Rp9.000 + Rp6.400 + Rp2.550 = Rp17.950$ b. 3 Buku + 2 Penghapus + 1 Pensil $(3 \times Rp4.500) + (2 \times Rp2.550) + (1 \times Rp3.200)$ $Rp13.500 + Rp5.100 + Rp3.200 = Rp21.800$ c. 2 Buku + 3 Pensil + 2 Penghapus $(2 \times Rp4.500) + (3 \times Rp3.200) + (2 \times Rp2.550)$ $Rp9.000 + Rp9.600 + Rp5.100 = Rp23.700$ d. 4 Buku + 1 Pensil + 1 Penghapus $(4 \times Rp4.500) + (1 \times Rp3.200) + (1 \times Rp2.550)$ $Rp18.000 + Rp3.200 + Rp2.550 = Rp23.750$ e. 1 buku + 4 pensil + 2 penghapus $(1 \times 4.500) + (4 \times 3.200) + (2 \times 2.550)$ $4.500 + 12.800 + 4500 = 21.800$		
2	<i>originality</i>	Diketahui Harga awal novel Rp. 50.000,00 Jumlah buku yang terjual 14.000 Honor penulis 25% dari total pendapatan	Tidak memberikan jawaban	0

No	Indikator	Kunci Jawaban	Deskripsi	Skor
		Pajak penulis 12% dari honor Penghasilan bersih setelah pajak Rp. 154.000.000 Ditanya: Cara untuk meningkatkan penghasilan? Penyelesaian	Memberikan jawaban dengan pendekatan sendiri sulit dipahami	1
		<ul style="list-style-type: none"> Menaikkan harga buku menjadi Rp 55.000,00 per eksemplar Total penjualan: $55.000 \times 14.000 = 770.000.000$ Honor penulis: $25\% \times 770.000.000 = 192.500.000$ Pajak $12\% \times 192.500.000 = 23.100.000$ Penghasilan bersih penulis $192.500.000 - 23.100.000 = 169.400.000$ Dibandingkan dengan harga awal, kenaikan penghasilan bersih penulis adalah $169.000.000 - 154.000.000 = 15.400.000$ 	Memberikan jawaban dengan pendekatan sendiri tetapi belum selesai	2
		<ul style="list-style-type: none"> Meningkatkan penjualan jika jumlah buku yang terjual meningkat menjadi 17.000 eksemplar maka Total penjualan: $50.000 \times 17.000 = 850.000.000$ Honor penulis: $25\% \times 850.000.000 = 212.500.000$ Pajak: $12\% \times 212.500.000 = 25.500.000$ 	Memberikan jawaban dengan pendekatan sendiri namun jawaban salah	3
			Memberikan jawaban dengan pendekatan sendiri proses perhitungan dan	4

No	Indikator	Kunci Jawaban	Deskripsi	Skor
		<p>Penghasilan bersih penulis: $212.500.000 -$ $25.500.000 =$ $187.000.000$</p> <p>Dibandingkan dengan jumlah penjualan awal, kenaikan penghasilan bersih penulis adalah: $187.000.000 -$ $154.000.000 =$ $33.000.000$</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengurangi pajak dengan negosiasi Jika pajak berhasil di negosiasikan menjadi 10% maka Total penjualan: $50.000 \times 14.000 = 700.000.000$ Honor penulis: $25\% \times 770.000.000 =$ $175.000.000$ Pajak: $10\% \times 175.000.000 =$ $17.500.000$ Penghasilan bersih penulis: $175.000.000 -$ $17.500.000 =$ $157.500.000$ Dibandingkan dengan pajak awal 12% penghasilan bersih penulis naik: $157.500.000 -$ $154.000.000 = 3.500.000$ 	hasil benar	
3	Fluency	<p>Diketahui: Bunga tunggal: 5,7% per tahun Biaya adm: Rp 5.000 per bulan Saldo setelah 6 bulan: Rp 1.790.000 Ditanya</p>	Tidak memberikan jawaban	0

No	Indikator	Kunci Jawaban	Deskripsi	Skor
		Berapa uang yang jaki tabungkan pada awalnya? Penyelesaian: Solusi 1: menggunakan rumus bunga tunggal $p \cdot (1 + r \cdot t) - \text{biaya adm}$ $1.790.000 = p(1 + (0.057 \times 0.05)) - 30.000$ $1790000 = p(1.0285) - 30.000$ $1.790.000 + 30.000 = p(1,0285)$ $1.820.000 = p(1,0285)$ $p = \frac{1.820.000}{1,0285}$ $p \approx 1.770.000$	Memberikan ide yang tidak relevan dengan konteks jawaban	1
		Solusi 2: menggunakan persamaan aljabar Langkah 1: Tentukan Variabel Misalkan: P = jumlah uang yang ditabung Jaki pada awalnya (yang dicari). r = tingkat suku bunga per tahun dalam desimal = 5.7% = 0,057. t = waktu dalam tahun = 6 bulan = 0.5 tahun. Biaya administrasi per bulan = Rp5.000, jadi selama 6 bulan total biaya adalah Rp30.000. Saldo akhir setelah 6 bulan = Rp1.790.000.	Memberikan satu ide relevan namun hasilnya salah	2
		Langkah 2: Bentuk Persamaan $A = P + P \times r \times t -$ (Total biaya administrasi) Substitusi nilai yang diketahui: $1.790.000 = P + P \times (0.057 \times 0.5) - 30.000$ $1.790.000 = P + P \times 0.0285 - 30.000$ $1.790.000 + 30.000 = P(1 + 0.0285)$ $1.820.000 = P \times 1.0285$ $p = \frac{1.820.000}{1,0285}$ $p \approx 1.770.000$	Memberikan lebih dari satu cara atau rumus namun salah semua	3
			Memberikan lebih dari satu cara dan hasilnya benar	4

No	Indikator	Kunci Jawaban	Deskripsi	Skor
		Kesimpulan Jadi, jumlah uang yang ditabung Jaki pada awalnya adalah Rp 1.770.000		
4	elaboration	Diketahui: Diskon 20% = 0,2 Harga barang Sepatu Rp $\frac{150.000}{pasang}$ Sandal Rp $\frac{85.000}{pasang}$ Jumlah barang Sepatu 3 pasang Sandal 2 pasang Ditanya: Berapakah total uang yang harus dibayar setelah diskon? Penyelesaian Total harga sebelum diskon Sepatu 3 x 150.000 = 450.000 Sandal 2 x 85.000 = 170.000 Total harga keseluruhan barang = 450.000 + 170.000 = 620.000 Diskon = 620.000 x 0,2 = 124.000 Total bayar = 620.000 - 124.000 = 496.000 Kesimpulan Jadi total yang harus dibayarkan adalah Rp 496.000	Tidak memberikan jawaban	0
		Tidak memberikan langkah penyelesaian hanya jawaban akhir dan salah	1	
		Memberikan langkah penyelesaian tetapi jawaban salah	2	
		Memberikan detail langkah penyelesaian dengan rinci namun jawaban salah	3	
			Memberikan jawaban	4

No	Indikator	Kunci Jawaban	Deskripsi	Skor
			yang benar dengan perhitungan rinci	
Skor Maksimum			16	

$$nilai = \frac{skor\ mentah}{skor\ maksimum\ ideal} \times 100$$

Rubrik Penilaian Soal *Post-test*

No	Indikator	Kunci Jawaban	Deskripsi	Skor
1	Originality	Diketahui: Harga buku: Rp 60.000 Diskon 15% Pajak 10%	Tidak memberikan jawaban	0
		Ditanya: Jika seorang pelanggan membeli 3 buku, bagaimana cara pelanggan tersebut bisa mengurangi pajak yang harus dibayar dengan cara yang kreatif? Berikan dua alternatif solusi yang berbeda!	Memberikan jawaban dengan pendekatan sendiri sulit dipahami	1
		Penyelesaian: Harga 3 buku sebelum diskon dan pajak $Rp\ 60.000 \times 3 = Rp\ 180.000$	Memberikan jawaban dengan pendekatan sendiri tetapi belum selesai	2
		Alternative 1 Membeli buku satu persatu Pajak = $Rp\ 60.000 \times 10\% = Rp\ 6.000$	Memberikan jawaban dengan pendekatan sendiri namun jawaban salah	3
		Harga 1 buku = $Rp\ 60.000 + Rp\ 6.000 = Rp\ 66.000$ Harga 3 buku = $Rp\ 66.000 \times 3 = Rp\ 198.000$ Alternative 2 Membeli 3 buku langsung Harga 3 buku sebelum diskon dan pajak	Memberikan jawaban dengan pendekatan sendiri proses perhitungan dan hasil benar	4

No	Indikator	Kunci Jawaban	Deskripsi	Skor
		$Rp\ 60.000 \times 3 = Rp\ 180.000$ Jumlah diskon 15% $15\% \times Rp\ 180.000 =$ $Rp\ 27.000$ Harga setelah diskon $Rp\ 180.000 - Rp\ 27.000 =$ $Rp\ 153.000$ Pajak 10% setelah diskon $10\% \times Rp\ 153.000 =$ $Rp\ 15.300$ Total harga setelah diskon dan pajak $Rp\ 153.000 + Rp\ 15.300 =$ $Rp\ 168.300$		
2	elaboration	Diketahui Modal awal ($Rp800.000$) Tingkat bunga per tahun (12% atau $0,12$) Jumlah simpanan: $Rp920.000$ Ditanya: Berapa lama waktu yang diperlukan Pak Amir untuk mencapai jumlah simpanan tersebut? Penyelesaian Besar Bunga $B = A - P = 920.00 - 800.00$ $= 120.000$ Substitusi nilai B $B = P \times r \times t$ $120.000 = 800.000 \times 0,12 \times t$ $120.000 = 96.000 \times t$ $t = \frac{120.000}{96.000} = 1,25\ \text{tahun}$ $t = 1,25 \times 12 = 15\ \text{bulan}$ Kesimpulan	Tidak memberikan jawaban	0
			Tidak memberikan langkah penyelesaian hanya jawaban akhir dan salah	1
			Memberikan langkah penyelesaian tetapi jawaban salah	2
			detail langkah penyelesaian dengan rinci	3

No	Indikator	Kunci Jawaban	Deskripsi	Skor
		Jadi waktu yang dibutuhkan pak amir untuk mencapai jumlah simpanan tersebut adalah 15 bulan.	namun jawaban salah	
			Memberi jawaban yang benar dengan perhitungan rinci	4
3	<i>fluency</i>	Diketahui Harga barang: Kemeja: Rp150.000/buah Celana: Rp120.000/buah Jaket: Rp300.000/buah Promo diskon: Diskon A: 30% untuk total belanja \geq Rp300.000 Diskon B: 20% untuk total belanja $<$ Rp300.000 Ditanya: barang yang harus dibeli untuk memanfaatkan diskon secara maksimal?	Tidak memberikan jawaban	0
		Penyelesaian: Harga barang 2 kemeja:= $2 \times 150.000 = 300.000$ 3 celana= $3 \times 120.000 = 360.000$ 1 jaket = $1 \times 300.000 = 300.000$ Total harga semua barang: $300.000 + 360.000 + 300.000 = 960.000$ Hitung diskon $960.000 \geq 300.000$, maka diskon 30% $30\% \times 960.000 = 288.000$ Harga setelah diskon: $960.000 - 288.000 = 672.000$ Kombinasi pembelian	Memberikan ide yang tidak relevan dengan konteks jawaban	1
		<ul style="list-style-type: none"> Hanya Jaket 	Memberikan satu ide relevan namun hasilnya salah	2
		Total: Rp300.000	Memberikan lebih dari satu cara atau rumus namun salah semua	3
			Memberikan lebih dari satu cara dan hasilnya benar	4

No	Indikator	Kunci Jawaban	Deskripsi	Skor
		<p>Diskon 30%: $30\% \times 300.000 = 90.000$ Harga setelah diskon: $300.000 - 90.000 = 210.000$</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 Jaket + 2 Kemeja Total: $300.000 + 300.000 = 600.000$ Diskon 30%: $30\% \times 600.000 = 180.000$ Harga setelah diskon: $600.000 - 180.000 = 420.000$ • 3: Jaket + 3 Celana Total: $300.000 + 360.000 = 660.000$ Diskon 30%: $30\% \times 660.000 = 198.000$ Harga setelah diskon: $660.000 - 198.000 = 462.000$ • 4: Kemeja + Celana Total $150.000 + 120.000 = 270.000$ Diskon 20% : $20\% \times 270.000 = 54.000$ Harga setelah diskon $270.000 - 54.000 = 216.000$ 		
4	<i>flexibility</i>	Diketahui Harga jaket Rp. 500.000 Diskon pertama diskon 20% langsung	Tidak memberikan jawaban	0
		Diskon kedua diskon bertahap 10% dua kali berturut-turut Ditanya: Pilihan diskon mana yang lebih menguntungkan untuk membeli sebuah jaket? Penyelesaian	Hanya memberikan satu metode penyelesaian salah	1
		Langkah 1. Menghitung diskon langsung Harga jaket = 500.000	Memberikan satu metode penyelesaian	2

No	Indikator	Kunci Jawaban	Deskripsi	Skor
		Diskon yang diberikan 20% $20\% \times 500.000 = 100.000$ Harga setelah diskon $500.000 - 100.000 = 400.000$ Langkah 2: menghitung diskon bertahap	dengan jawaban benar	
		Diskon pertama (10% dari Rp 500.000) $10\% \times 500.000 = 50.000$ Harga setelah diskon pertama $500.000 - 50.000 = 450.000$ Diskon kedua	Memberikan dua metode penyelesaian tapi hanya satu yang benar	3
		(10% dari Rp450.000) $10\% \times 450.000 = 45.000$ Harga setelah diskon kedua: $450.000 - 45.000 = 405.000$ Kesimpulan: Pilihan A: Harga akhir Rp400.000 Pilihan B: Harga akhir Rp405.000 Jadi, Pilihan A lebih menguntungkan karena menghasilkan harga lebih murah dibandingkan Pilihan B.	Memberikan jawaban dengan dua metode penyelesaian dan hasil perhitungan benar	4
Skor Maksimum			16	

$$\text{nilai} = \frac{\text{skor mentah}}{\text{skor maksimum ideal}} \times 100$$

Lampiran 5 Hasil Validasi Instrumen tes

Uji Validitas Ahli Soal *Pre-Test*

No	Ahli	s	n	c-1	V	keterangan
1	4	3	1	4	0,75	Validitas Tinggi
2	5	4	1	4	1	Validitas Sangat Tinggi
3	5	4	1	4	1	Validitas Sangat Tinggi
4	4	3	1	4	0,75	Validitas Tinggi
5	5	4	1	4	1	Validitas Sangat Tinggi

Uji Validitas Ahli Soal *Post-Test*

No	Ahli	s	n	c-1	V	keterangan
1	4	3	1	4	0,75	Validitas Tinggi
2	5	4	1	4	1	Validitas Sangat Tinggi
3	5	4	1	4	1	Validitas Sangat Tinggi
4	5	4	1	4	1	Validitas Sangat Tinggi
5	4	3	1	4	0,75	Validitas Tinggi

Keterangan:

V = indeks kesepakatan ahli

S = skor yang ditetapkan setiap rater dikurangi skor terendah dalam kategori

n = banyaknya ahli

c = banyaknya kategori yang dapat dipilih ahli

Lampiran 6 Uji Reliabilitas

Uji Reliabilitas Soal Pre-Test

No	Responden	Butir soal					Σy	Σy^2	
		S1	S2	S3	S4	S5			
1	JR	1	3	4	3	0	11	121	
2	MLW	2	0	0	0	0	2	4	
3	RR	4	4	4	4	1	17	289	
4	IF	3	3	3	2	0	11	121	
5	FRD	4	4	0	3	0	11	121	
6	CAP	4	4	3	4	2	17	289	
7	RAS	1	1	2	4	0	8	64	
8	HF	1	4	3	4	0	12	144	
9	SAY	2	2	0	2	1	7	49	
10	LSF	4	4	3	4	0	15	225	
	ΣX	26	29	22	30	4	111	1427	
	ΣX^2	84	103	72	106	6			
	N responden	10							
	σ_b^2	1,64	1,89	2,36	1,6	0,44			
	$\Sigma \sigma_b^2$	7,93							
	σ_t^2	19,49							
	n soal	5							
	r_{11}	0,7414							

Uji Reliabilitas Soal Post-Test

No	Responden	Butir soal					Σy	Σy^2
		S1	S2	S3	S4	S5		
1	DN	1	2	3	2	4	12	144
2	VA	0	3	0	2	3	8	64
3	MRA	2	4	4	3	4	17	289
4	MT	0	0	2	3	0	5	25
5	AAS	2	3	3	4	4	16	256
6	FK	0	4	4	3	3	14	196
7	DLF	1	0	2	2	3	8	64
8	CQ	0	4	4	4	3	15	225
9	NTC	1	2	3	3	0	9	81
10	SDR	1	4	4	4	3	16	256
	ΣX	8	26	29	30	27	120	1600
	ΣX^2	12	90	99	96	93		
	N responden	10						
	σ_b^2	0,56	2,24	1,49	0,6	2,01		
	$\Sigma \sigma_b^2$	6,9						
	σ_t^2	16						
	n soal	5						
	r_{11}	0,711						

Keterangan:

r_{11} = Reliabilitas yang dicari

σ_b^2 = Varians butir soal

$\Sigma \sigma_b^2$ = Jumlah varians butir soal

σ_t^2 = Jumlah varians total

n = Banyaknya butir soal

N = Banyaknya reponden

Lampiran 7 Uji Tingkat Kesukaran

Uji Tingkat Kesukaran Soal *Pre-Test*

no	Responden	Butir soal					Tootal
		S1	S2	S3	S4	S5	
1	JR	1	3	4	3	0	11
2	MLW	2	0	0	0	0	2
3	RR	4	4	4	4	1	17
4	IF	3	3	3	2	0	11
5	FRD	4	4	0	3	0	11
6	CAP	4	4	3	4	2	17
7	RAS	1	1	2	4	0	8
8	HF	1	4	3	4	0	12
9	SAY	2	2	0	2	1	7
10	LSF	4	4	3	4	0	15

Rata-Rata Skor	2,6	2,9	2,2	3	0,4
Skor Maksimal	4	4	4	4	4
Tingkat Kesukaran	0,65	0,73	0,55	0,75	0,1
Kriteria	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Terlalu sukar

Uji Tingkat Kesukaran Soal Post-Test

no	Responden	Butir soal					Σy
		S1	S2	S3	S4	S5	
1	DN	1	2	3	2	4	12
2	VA	0	3	0	2	3	8
3	MRA	2	4	4	3	4	17
4	MT	0	0	2	3	0	5
5	AAS	2	3	3	4	4	16
6	FK	0	4	4	3	3	14
7	DLF	1	0	2	2	3	8
8	CQ	0	4	4	4	3	15
9	NTC	1	2	3	3	0	9
10	SDR	1	4	4	4	3	16

Rata-Rata Skor	0,8	2,6	2,9	3	2,7
Skor Maksimal	4	4	4	4	4
Tingkat Kesukaran	0,2	0,65	0,73	0,75	0,68
Kriteria	Terlalu sukar	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang

Lampiran 8 Uji Normalitas

Perhitungan Uji Normalitas Pre-test

Hipotesis

H_0 = Data berdistribusi normal

H_1 = Data tidak berdistribusi normal

Tabel hitung shapiro wilk

No	x_i	$x_i - \bar{x}$	$(x_i - \bar{x})^2$
1	13	-20,91	437,19
2	19	-14,91	222,28
3	25	-8,91	79,37
4	25	-8,91	79,37
5	25	-8,91	79,37
6	25	-8,91	79,37
7	25	-8,91	79,37
8	25	-8,91	79,37
9	31	-2,91	8,46
10	31	-2,91	8,46
11	31	-2,91	8,46
12	32	-1,91	3,64
13	32	-1,91	3,64
14	37	3,09	9,55
15	37	3,09	9,55
16	38	4,09	16,74
17	44	10,09	101,83

No	x_i	$x_i - \bar{x}$	$(x_i - \bar{x})^2$
18	44	10,09	101,83
19	50	16,09	258,92
20	50	16,09	258,92
21	50	16,09	258,92
22	57	23,09	533,19
\bar{x}	746		2717,82

Langkah 1 membuat tabel uji normalitas data

i	a_i	$(X_{n-1+1} - X_i)$			$a_i(X_{n-1+1} - X_i)$
1	0,4590	57	13	44	20,196
2	0,3156	50	19	31	9,7836
3	0,2571	50	25	25	6,4275
4	0,2131	50	25	25	5,3275
5	0,1764	44	25	19	3,3516
6	0,1443	44	25	19	2,7417
7	0,115	38	25	13	1,495
8	0,0878	37	25	12	1,0536
9	0,0618	37	31	6	0,3708
10	0,0368	32	31	1	0,0368
11	0,0122	32	31	1	0,0122
Jumlah					50,7963

Langkah 2. Menarik kesimpulan

a. Mencari nilai $\frac{1}{D}$

$$\frac{1}{D} = \frac{1}{\sum(x_i - \bar{x})^2} = \frac{1}{2717,82} = 0,000368$$

b. Mencari nilai $T3$

$$T3 = \frac{1}{D} [\sum ai(X_{n-1+1} - X_i)]^2$$

$$T3 = 0.000368 \times (50,7963)^2$$

$$T3 = 0.000889 \times 2580,264$$

$$T3 = 0,949388$$

c. Taraf signifikansi $\alpha=0,05$

$$t_{tabel} = 0,911$$

$$t_{hitung} = 0,949388$$

Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 diterima sehingga data berdistribusi normal

1. Perhitungan Uji Normalitas Post-test

Hipotesis

H_0 = Data berdistribusi normal

H_1 = Data tidak berdistribusi normal

Tabel hitung shapiro wilk

No	x_i	$x_i - \bar{x}$	$(x_i - \bar{x})^2$
1	50	-29,41	864,89
2	56	-23,41	547,99
3	56	-23,41	547,99
4	63	-16,41	269,26
5	63	-16,41	269,26
6	63	-16,41	269,26
7	69	-10,41	108,35
8	69	-10,41	108,35
9	75	-4,41	19,44
10	75	-4,41	19,44
11	75	-4,41	19,44
12	81	1,59	2,53
13	88	8,59	73,80
14	88	8,59	73,80
15	94	14,59	212,89
16	94	14,59	212,89
17	94	14,59	212,89
18	94	14,59	212,89
19	100	20,59	423,99

No	x_i	$x_i - \bar{x}$	$(x_i - \bar{x})^2$
20	100	20,59	423,99
21	100	20,59	423,99
22	100	20,59	423,99
\bar{x}	1747		5741,32

Langkah 1 membuat tabel uji normalitas data

i	a_i	$(X_{n-1+1} - X_i)$			$a_i(X_{n-1+1} - X_i)$
1	0,4590	100	22,95	50	22,95
2	0,3156	100	56	44	13,8864
3	0,2571	100	56	44	11,3124
4	0,2131	100	63	37	7,8847
5	0,1764	94	63	31	5,4684
6	0,1443	94	63	31	4,4733
7	0,115	94	69	25	2,875
8	0,0878	94	69	25	2,195
9	0,0618	88	75	13	0,8034
10	0,0368	88	75	13	0,4784
11	0,0122	81	75	6	0,0732
Jumlah					72,4002

Langkah 2. Menarik kesimpulan

d. Mencari nilai $\frac{1}{D}$

$$\frac{1}{D} = \frac{1}{\sum(x_i - \bar{x})^2} = \frac{1}{5741,32} = 0,000174$$

e. Mencari nilai $T3$

$$T3 = \frac{1}{D} [\sum ai(X_{n-1+1} - X_i)]^2$$

$$T3 = 0.000174 \times (72,4002)^2$$

$$T3 = 0.000889 \times 5241,789$$

$$T3 = 0,912994$$

f. Taraf signifikansi $\alpha=0,05$

$$t_{tabel} = 0,911$$

$$t_{hitung} = 0,912994$$

Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 diterima sehingga data berdistribusi normal

Lampiran 9 Uji Hipotesis

No	Pretest	Posttest	D
1	19	56	37
2	25	63	38
3	25	100	75
4	38	81	43
5	32	94	62
6	50	94	44
7	31	100	69
8	31	56	25
9	25	88	63
10	57	100	43
11	50	88	38
12	32	94	62
13	25	63	38
14	44	75	31
15	31	63	32
16	25	75	50
17	25	75	50
18	37	69	32
19	44	94	50
20	37	69	32
21	50	100	50
22	13	50	37

RATA"	33,90909	79,40909	45,5
S.DEV	11,37629	16,53469	13,55676
N	22		
D	45,5		
SD	13,55676		
\sqrt{N}	4,690416		
T	15,74225		

Lampiran 10 Lembar Jawaban Siswa

1) Penyelesaian

1. Harga setelah diskon
Buku
diskon 10% dari 5.000 = $5.000 \times 0,10 = \text{Rp } 500$
Harga setelah diskon = $\text{Rp } 5.000 - \text{Rp } 500 = \text{Rp } 4.500 \checkmark$

Pensil
diskon 20% dari 4.000 = $\text{Rp } 4.000 \times 0,20 = 800$
Harga setelah diskon = $\text{Rp } 4.000 - \text{Rp } 800 = \text{Rp } 3.200 \checkmark$

Penghapus
Diskon = 15% dari Rp 3.000 = $\text{Rp } 3.000 \times 0,15 = \text{Rp } 450$
Harga setelah diskon = $\text{Rp } 3.000 - \text{Rp } 450 = \text{Rp } 2.550 \checkmark$

2. Diketahui

1b Harga awal novel Rp 50.000,00

1. Jumlah buku yang terjual 4.000

1c Honor penulis 25% dari total pendapatan ②
Pajak penulis 12% dari honor

Penghasilan bersih setelah pajak Rp. 154.000.000

3. Mengurangi pajak dengan negosiasi

Jika pajak bersih negosiasi menjadi 10% maka
total pendapatan: $50.000 \times 4.000 = 200.000.000$

3. Diketahui:

Bunga tunggal: 5,7% pertahun

Biaya adm: Rp 5000 perbulan

Saldo setelahnya 6 bulan: Rp 1.790.000

Ditanya

Berapa uang yang joki tabungkan pada awalnya penyelesaian

1. Solusi 1: menggunakan rumus tunggal bunga tunggal

$P(1 + r \cdot t) - \text{biaya adm}$

$$1.790.000 = P(1 + (0.057 \times 0.5)) - 30.000$$

$$1.790.000 = P(1.0285) - 30.000$$

$$1.790.000 + 30.000 = P(1.0285)$$

$$1.820.000 = P(1.0285)$$

5

4. Penyelesaian

total harga sebelum diskon

$$\text{Sepatu } 3 \times 150.000 = 450.000$$

$$\text{Sandal } 2 \times 85.000 = 170.000$$

$$\text{total harga keseluruhan barang} = 450.000 + 170.000 = 620.000$$

$$\text{diskon} = 620.000 \times 0.2 = 124.000$$

$$\text{total bayar} = 620.000 - 124.000 = 496.000$$

5

1. Penyelesaian :

harga 3 buku sebelum diskon dan pajak
 $\text{Rp } 60.000 \times 3 = \text{Rp } 180.000$ ✓

Alternative 1

membeli buku satu persatu

Pajak = $\text{Rp } 60.000 \times 10\% = \text{Rp } 6.000$ ✓

Harga 1 buku = $\text{Rp } 60.000 + 6.000 = \text{Rp } 66.000$ ✓

harga 3 buku = $\text{Rp } 66.000 \times 3 = \text{Rp } 198.000$ ✓

alternative 2

(4)

membeli 3 buku langsung

Harga 3 buku sebelum diskon dan pajak

$\text{Rp } 60.000 \times 3 = \text{Rp } 180.000$ ✓

jumlah diskon 15%

$15\% \times \text{Rp } 180.000 = \text{Rp } 27.000$ ✓

Harga setelah diskon

$\text{Rp } 180.000 - \text{Rp } 27.000 = \text{Rp } 153.000$ ✓

pajak 10% setelah diskon

$10\% \times \text{Rp } 153.000 = \text{Rp } 15.300$ ✓

total harga setelah diskon dan pajak

$\text{Rp } 153.000 + \text{Rp } 15.300 = \text{Rp } 168.300$ ✓

2. Penyelesaian

Besar Bunga

$$B = A - P = 920.000 - 800.000 = 120.000 \checkmark$$

Substitusi Nilai B

$$B = P \times r \times t$$

$$120.000 = 800.000 \times 0,12 \times t \checkmark$$

$$120.000 = 96.000 \times t \checkmark$$

$$t = \frac{120.000}{96.000} = 1,25 \text{ tahun} \checkmark$$

$$t = 1,25 \times 12 = 15 \text{ bulan} \checkmark$$

Kesimpulan

jadi waktu yang dibutuhkan pak Amir untuk mencapai jumlah simpanan tersebut adalah 15 bulan \checkmark

3. Penyelesaian:

Harga barang

$$2 \text{ meja} = 2 \times 150.000 = 300.000$$

$$3 \text{ celana} = 3 \times 120.000 = 360.000$$

$$1 \text{ jaket} = 1 \times 300.000 = 300.000$$

Total harga semua barang

$$300.000 + 360.000 + 300.000 = 960.000 \checkmark$$

Hitungan diskon

$$960.000 \geq 300.000, \text{ maka diskon } 30\%$$

$$30\% \times 960.000 = 288.000$$

Harga setelah diskon

$$960.000 - 288.000 = 672.000 \checkmark$$

B.) 2 jaket + 2 meja

$$\text{Total } 300.000$$

4. Penyelesaian

langkah 1 Menghitung diskon langsung

Harga jaket = 500.000 ✓

Diskon yg diberikan 20%

$$20\% \times 500.000 = 100.000 \quad \checkmark$$

Harga setelah diskon

$$500.000 - 100.000 = 400.000 \quad \checkmark$$

langkah 2 menghitung diskon bertahap

a. Diskon pertama (10% dari Rp 500.000)

$$10\% \times 500.000 = 50.000,00 \quad \checkmark$$

Lampiran 11 Modul Ajar

MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA

MATEMATIKA FASE D KELAS VII

INFORMASI UMUM	
A. IDENTITAS MODUL	
Penyusun	: Eva Dwi Pratiwi
Satuan Pendidikan	: UPTD SMP Negeri 3 Batanghari
Tahun Penyusunan	: Tahun 2025
Jenjang Sekolah	: SMP/MTS
Kelas/Semester	: VII/Genap
Mata Pelajaran	: Matematika
Materi Pokok	: Diskon, Bunga Tunggal dan Pajak
Durasi	: 4 Pertemuan (Total 11 JP)
Elemen Sosial	: Pemahaman Konsep Dan Aplikasi Aritmetika Sosial
B. ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN	
<p>1. Capaian Pembelajaran: Peserta didik mampu mengembangkan ide-ide kreatif dalam memahami dan menerapkan konsep diskon, bunga tunggal, dan pajak melalui strategi kolaboratif dalam model Teams Games Tournament (TGT). Peserta didik dapat mengeksplorasi berbagai cara penyelesaian masalah matematika yang melibatkan operasi hitung diskon, bunga tunggal, dan pajak, serta mengkomunikasikan hasil pemikirannya secara inovatif dan sistematis.</p> <p>2. Tujuan Pembelajaran:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Menjelaskan pengertian diskon, bunga tunggal, dan pajak 2) Menghitung besar diskon dan harga setelah diskon dari suatu barang. 3) Menghitung bunga tunggal berdasarkan modal, suku bunga, dan waktu 4) Menghitung besarnya pajak dari suatu transaksi pembelian atau penghasilan. 5) Menyelesaikan masalah matematika yang berkaitan dengan diskon, bunga, dan pajak. 	

6) Berpartisipasi aktif dalam diskusi dan turnamen dengan semangat kerja sama dan sportivitas
C. PROFIL PELAJAR PANCASILA
<ol style="list-style-type: none"> 1) Bernalar Kritis 2) Mandiri 3) Bergotong Royong 4) Kreatif
D. Sarana dan Prasarana
<ol style="list-style-type: none"> 1) Ruang Kelas 2) Buku Paket 3) Permonisa 4) Papan Tulis 5) Spidol, serta alat tulis lainnya
E. Model Pembelajaran
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Teams Games Tournament (TGT)</i>
KOMPONEN INTI
A. PEMAHAMAN BERMAKNA
“Matematika bukan hanya soal angka, tetapi juga tentang memahami bagaimana uang, pajak, dan keuntungan bekerja dalam kehidupan nyata.”
B. PERTANYAAN PEMANTIK
<ul style="list-style-type: none"> • Mengapa toko memberikan diskon? Apakah itu untung atau rugi bagi mereka? • Pernahkah kamu membeli barang saat ada diskon? Bagaimana kamu tahu itu benar-benar lebih murah? • Apakah semua diskon benar-benar menguntungkan pembeli? • Jika kamu menabung di bank, apakah uangmu akan bertambah? Mengapa? • Bagaimana cara menghitung keuntungan dari menabung atau kerugian dari meminjam? • Mengapa kita harus membayar pajak? Ke mana uang pajak digunakan? • Apakah kamu tahu bahwa saat kita membeli barang, kadang ada pajaknya? • Bagaimana jadinya jika tidak ada yang membayar pajak di negara ini?
C. KEGIATAN PEMBELAJARAN
<ol style="list-style-type: none"> 1. Kegiatan Pembuka <ol style="list-style-type: none"> 1) Pertemuan pertama <ul style="list-style-type: none"> • Guru membuka pembelajaran dengan salam, meminta peserta didik melakukan doa sebelum belajar, mengecek kehadiran peserta didik dan mengkoordinasikan kelas agar siap belajar

- Guru menjelaskan alur kegiatan pembelajaran selama beberapa pertemuan ke depan dan menyampaikan tujuan pembelajaran
- Guru menginformasikan bahwa pada awal pertemuan akan dilakukan *pretest* untuk mengetahui pemahaman awal peserta didik terhadap materi yang akan dipelajari.
- Guru memotivasi peserta didik agar mengerjakan *pretest* dengan jujur dan percaya diri

2) Pertemuan kedua

- Guru membuka pembelajaran dengan salam, meminta peserta didik melakukan doa sebelum belajar, mengecek kehadiran peserta didik dan mengkoordinasikan kelas agar siap belajar
- Guru mengajak peserta didik mengingat kembali materi diskon dengan kuis singkat
- Menyampaikan tujuan dan kegiatan pembelajaran hari ini.
- Menjelaskan terkait pelaksanaan model pembelajaran TGT

3) Pertemuan ketiga

- Guru membuka pembelajaran dengan salam, meminta peserta didik melakukan doa sebelum belajar, mengecek kehadiran peserta didik dan mengkoordinasikan kelas agar siap belajar
- Guru menjelaskan kembali mekanisme turnamen.
- Guru memotivasi peserta didik untuk bermain sportif dan kolaboratif.

4) Pertemuan keempat

- Guru membuka pembelajaran dengan salam, meminta peserta didik melakukan doa sebelum belajar, mengecek kehadiran peserta didik dan mengkoordinasikan kelas agar siap belajar
- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini, yaitu melakukan refleksi akhir dan mengukur peningkatan pemahaman peserta didik.
- Guru menjelaskan bahwa kegiatan awal akan diawali dengan *posttest* individu untuk mengetahui seberapa besar perkembangan belajar peserta didik setelah mengikuti pembelajaran model TGT.
- Guru memotivasi peserta didik untuk mengerjakan *posttest* dengan serius dan jujur, sebagai bagian dari proses evaluasi pembelajaran yang telah mereka jalani bersama.

2. Kegiatan Inti

1) Pertemuan pertama (2 JP / 80 Menit)

- Peserta didik mengerjakan *pretest* secara individu untuk mengidentifikasi pemahaman awal.

- Guru menjelaskan tujuan pembelajaran serta memperkenalkan model pembelajaran TGT, termasuk peran dan aturan mainnya.
 - Guru memfasilitasi kegiatan eksplorasi awal materi mengenai diskon, diikuti dengan diskusi interaktif.
- 2) Pertemuan kedua (3 JP / 120 Menit)
- Guru menyampaikan materi lanjutan terkait Bunga Tunggal dan Pajak
 - Peserta didik diberi contoh soal dan melakukan pemecahan masalah secara kolaboratif.
 - Pembentukan tim dilakukan berdasarkan hasil *pretest*, kemudian dilanjutkan dengan diskusi pemahaman dalam tim
 - Guru memberikan penjelasan mengenai mekanisme pelaksanaan model TGT serta aturan permainan permonisa sebagai media pendukung.
 - Guru memberikan penguatan konsep melalui pertanyaan pemantik dan klarifikasi konsep yang masih belum dipahami.
- 3) Pertemuan Ketiga (3 JP / 120 Menit)
- Peserta didik mengikuti kegiatan *Turnamen TGT* dalam kelompok, bermain secara bergiliran menggunakan permainan Permonisa.
 - Penilaian dilakukan dengan sistem poin, dan klasemen tim diperbarui secara transparan.
 - Guru memfasilitasi refleksi dan penguatan materi melalui diskusi atas soal-soal yang muncul dalam turnamen.
- 4) Pertemuan keempat (3 JP / 120 menit)
- Peserta didik mengerjakan *posttest* secara individu untuk mengukur peningkatan pemahaman.
 - Guru memfasilitasi kegiatan refleksi pembelajaran untuk mengevaluasi proses dan hasil belajar
 - Tim dengan performa terbaik diberikan apresiasi sebagai bentuk penguatan positif.
3. Kegiatan Penutup
- 1) Pertemuan Pertama
- Guru menyampaikan bahwa hasil *pretest* akan digunakan untuk mengetahui kebutuhan belajar dan pembentukan tim.
 - Guru memberikan apresiasi atas kejujuran dan usaha peserta didik dalam mengerjakan *pretest*.
 - Guru menyimpulkan kegiatan hari ini secara singkat, mengaitkan pentingnya memahami konsep diskon dalam kehidupan sehari-hari.
 - Guru menjelaskan rencana kegiatan pada pertemuan berikutnya dan memberikan motivasi untuk semangat mengikuti proses belajar berbasis tim

2) Pertemuan Kedua

- Peserta didik menyampaikan hal-hal yang sudah dipahami dan masih membingungkan.
- Guru memberikan umpan balik terhadap proses diskusi dan kesiapan tim.
- Menyampaikan persiapan untuk turnamen pada pertemuan berikutnya

3) Pertemuan Ketiga

- Refleksi bersama tentang pengalaman turnamen dan pelajaran yang diperoleh.
- Guru memberikan umpan balik umum dan menyampaikan skor sementara.

4) Pertemuan Keempat

- Guru memberikan apresiasi kepada peserta didik atas kesungguhan mereka dalam mengerjakan *posttest*.
- Guru memandu refleksi singkat: peserta didik diminta mengungkapkan hal yang paling mereka pelajari atau sukai selama proses pembelajaran TGT.
- Guru menyampaikan bahwa hasil *posttest* akan digunakan untuk mengevaluasi keberhasilan pembelajaran dan memberikan tindak lanjut bila diperlukan.
- Guru mengumumkan hasil klasemen akhir dan memberikan penghargaan kepada tim terbaik.
- Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan pesan positif dan motivasi untuk terus belajar di kehidupan nyata.

D. REFLEKSI

1. Refleksi Guru

- Apakah tujuan pembelajaran yang direncanakan sudah tercapai?
- Bagaimana respon peserta didik terhadap model pembelajaran Teams Games Tournament (TGT)?
- Apakah permainan Permonisa membantu meningkatkan pemahaman konsep Diskon, Bunga, dan Pajak?
- Bagian mana dari proses pembelajaran yang berjalan efektif? Bagian mana yang perlu ditingkatkan?
- Bagaimana dinamika tim dalam pembelajaran TGT? Apakah setiap peserta didik terlibat aktif?
- Apakah ada peserta didik yang membutuhkan perhatian lebih atau pendekatan yang berbeda?
- Apa yang akan saya pertahankan, ubah, atau tingkatkan dalam pembelajaran selanjutnya?

2. Refleksi Peserta Didik

- Apa hal paling penting yang saya pelajari dari materi Diskon, Bunga, dan Pajak?
- Bagaimana perasaan saya belajar menggunakan model TGT dan permainan Permonisa?
- Apa kesulitan yang saya alami dan bagaimana saya mengatasinya?
- Apa kontribusi saya dalam tim? Apakah saya sudah membantu teman dan belajar bersama?
- Apakah saya merasa lebih percaya diri setelah mengikuti pembelajaran ini?
- Apa yang akan saya lakukan berbeda jika pembelajaran ini diulang?

E. KEGIATAN PENGAYAAN DAN REMEDIAL

1. Pengayaan
Pengayaan diberikan kepada siswa yang mendapatkan kriteria paham dalam materi ini dengan kegiatan pemberian materi lanjutan.
2. Remedial
Remedial diberikan kepada siswa yang mendapat kriteria paham sebagian dan tidak paham dengan kegiatan mengulang pembelajaran di luar jam pelajaran.

Lampiran 12 Lembar Validasi Instrument Soal Pre-Test Dan Post-Test

LEMBAR VALIDASI SOAL PREE-TEST SISWA SMP NEGERI 3 BATANGHARI

“PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *TEAMS GAMES TOURNAMENT* BERBANTUAN PERMONISA TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS PESERTA DIDIK”

Nama Validator : Dwi Laila Sulistiowati, M.Pd
 NIP : 199401132020122025
 Jabatan : Dosen Tadris Matematika
 Instansi : IAIN Metro
 Penyusun : Eva Dwi Pratiwi

A. Petunjuk Pengerjaan

1. Melalui instrument ini Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan penilaian terhadap angket validitas produk yang dikembangkan dalam bentuk Soal Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis
2. Penilaian yang Bapak/Ibu berikan pada setiap butir pernyataan yang terdapat dalam instrument ini akan digunakan sebagai validasi dan masukan bagi penyempurnaan validitas produk yang dikembangkan.
3. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda check list (✓) pada salah satu kolom nilai dengan keterangan:

Keterangan:
SB = Sangat Baik
B = Baik
C = Cukup
K = Kurang
SK = Sangat Kurang
4. Berikan pula tanda check list (✓) untuk memberikan kesimpulan terhadap angket validitas produk yang dikembangkan.
5. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan kritik dan saran pada kolom yang telah disediakan.
6. Bapak/Ibu dimohon untuk mengisi identitas secara lengkap terlebih dahulu sebelum melakukan penilaian.

B. Penilaian

No	Jenis Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
1.	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan berpikir kreatif matematis					
	a. Menghasilkan banyak gagasan atau jawaban yang beragam (<i>Fluency</i>)			✓		
	b. Menggunakan berbagai pendekatan dalam menyelesaikan masalah (<i>flexibility</i>)	✓				
	c. Menemukan solusi yang unik atau tidak biasa (<i>originality</i>)	✓				
	d. Mengembangkan dan memperinci ide untuk menghasilkan solusi yang lebih kompleks (<i>elaboration</i>)		⊗	✓		
2.	Kesesuaian butir soal dengan materi yang digunakan	✓				
3.	Kalimat pada tes mudah dipahami dan tidak menimbulkan penafsiran ganda	✓				
4.	Kejelasan maksud dari soal dengan materi yang digunakan		✓			
5.	Urutan pengerjaan soal pada lembar jawaban sudah baik dan runtut	✓				

C. Kesimpulan

Dapat digunakan tanpa revisi	
Dapat digunakan dengan sedikit revisi	✓
Belum dapat digunakan	

D. Kritik dan Saran

Revisi soal dg indikator fluency dan elaboration.

Metro, 17 Februari 2025
Validator,


Dwi Laila Sulistiowati, M.Pd
NIP 199401132020122025

**LEMBAR VALIDASI SOAL POST-TEST SISWA
SMP NEGERI 3 BATANGHARI**

**“PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *TEAMS GAMES TOURNAMENT*
BERBANTUAN PERMONISA TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF
MATEMATIS PESERTA DIDIK”**

Nama Validator : Dwi Laila Sulistiowati, M.Pd
NIP : 199401132020122025
Jabatan : Dosen Tadris Matematika
Instansi : IAIN Metro
Penyusun : Eva Dwi Pratiwi

A. Petunjuk Pengerjaan

1. Melalui instrument ini Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan penilaian terhadap angket validitas produk yang dikembangkan dalam bentuk Soal Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis
2. Penilaian yang Bapak/Ibu berikan pada setiap butir pernyataan yang terdapat dalam instrument ini akan digunakan sebagai validasi dan masukan bagi penyempurnaan validitas produk yang dikembangkan.
3. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda check list (✓) pada salah satu kolom nilai dengan keterangan:
Keterangan:
SB = Sangat Baik
B = Baik
C = Cukup
K = Kurang
SK = Sangat Kurang
4. Berikan pula tanda check list (✓) untuk memberikan kesimpulan terhadap angket validitas produk yang dikembangkan.
5. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan kritik dan saran pada kolom yang telah disediakan.
6. Bapak/Ibu dimohon untuk mengisi identitas secara lengkap terlebih dahulu sebelum melakukan penilaian.

B. Penilaian

No	Jenis Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
1.	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan berpikir kreatif matematis					
	a. Menghasilkan banyak gagasan atau jawaban yang beragam (<i>Fluency</i>)	✓		✓		
	b. Menggunakan berbagai pendekatan dalam menyelesaikan masalah (<i>flexibility</i>)	✓				
	c. Menemukan solusi yang unik atau tidak biasa (<i>originality</i>)	✓				
	d. Mengembangkan dan memperinci ide untuk menghasilkan solusi yang lebih kompleks (<i>elaboration</i>)		✓			
2.	Kesesuaian butir soal dengan materi yang digunakan	✓				
3.	Kalimat pada tes mudah dipahami dan tidak menimbulkan penafsiran ganda	✓				
4.	Kejelasan maksud dari soal dengan materi yang digunakan	✓				
5.	Urutan pengerjaan soal pada lembar jawaban sudah baik dan runtut		✓			

C. Kesimpulan

Dapat digunakan tanpa revisi	
Dapat digunakan dengan sedikit revisi	✓
Belum dapat digunakan	

D. Kritik dan Saran

Revisi soal dengan indikator fluency dan samakan jumlah soal per indikator.

Metro, 19 Februari 2025
Validator,

Dwi Laila Sulistiowati

Dwi Laila Sulistiowati, M.Pd
NIP 199401132020122025

Lampiran 13 Surat Balasan Izin Prasurvey



PEMERINTAH KABUPATEN LAMPUNG TIMUR
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UPTD SMP NEGERI 3 BATANGHARI

Alamat: Desa Bumiharjo 39 Polos Kecamatan Batanghari Lampung Timur 34181



SURAT KETERANGAN IZIN PRASURVEY

Nomor: 072/050/02/SMPN 3/2024

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala UPTD SMP Negeri 3 Batanghari Kabupaten Lampung Timur, dengan ini menerangkan :

Nama : EVA DWI PRATIWI
NPM : 2101060008
Jurusan : Tadris Matematika
Judul : **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN TEAMS GAMES TURNAMENT
BERBANTUAN PERMONISA TERHADAP KEMAMPUAN BERFIKIR
KREATIF MATEMATIS PESERTA DIDIK.**

Dengan ini memberikan izin kepada mahasiswa tersebut untuk melaksanakan Prasurvey dalam rangka menyelesaikan Tugas Akhir/Skripsi.

Demikian surat Keterangan ini dibuat, agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Batanghari, 09 Agustus 2024
Kepala Sekolah,

FEBRIKA ANTRISIA, S.Pd.,M.Pd
NIP. 19750211 200903 2 002

Lampiran 14 Nota Dinas Seminar



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id

NOTA DINAS

Nomor : -
Lampiran : 1 (Satu) Berkas
Perihal : Pengajuan Seminar Proposal

Kepada Yth.,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro
di Metro

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Setelah kami mengadakan pemeriksaan dan bimbingan seperlunya, maka proposal penelitian yang telah disusun oleh :

Nama : Eva Dwi Pratiwi
NPM : 2101060008
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi : Tadris Matematika
Yang berjudul : Pengaruh Model Pembelajaran Teams Games Turnament Berbantuan Permonisa Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Peserta Didik

Sudah kami setuju dan dapat diajukan ke Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Metro untuk diseminarkan.

Demikian harapan kami dan atas perhatiannya saya ucapkan terima kasih.
Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Mengetahui,
Ketua Program Studi Matematika

[Signature]
Endah Wulantina, M.Pd.
NIP. 19911222 201903 2 010

Metro, 18 Oktober 2024
Pembimbing

Endah Wulantina, M.Pd
NIP. 19911222 201903 2 010

Lampiran 15 Persetujuan Seminar

PERSETUJUAN

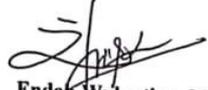
Judul : PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN TEAMS GAMES
TURNAMENT BERBANTUAN PERMONISA TERHADAP
KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS
PESERTA DIDIK

Nama : EVA DWI PRATIWI
NPM : 2101060008
Prodi : Tadris Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

DISETUJUI

Untuk diajukan dalam sidang Seminar Fakultas Tarbiyah dan Ilmu
Keguruan IAIN Metro.

Metro, 18 Oktober 2024
Pembimbing


Endah Wulantina, M.Pd
NIP. 19911222 201903 2 010

Lampiran 16 Pengesahan Proposal Skripsi



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Inggmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
 Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id

PENGESAHAN PROPOSAL SKRIPSI

Proposal dengan judul: PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN TEAMS GAMES TOURNAMENT BERBANTUAN PERMONISA TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS PESERTA DIDIK, yang disusun oleh: Eva Dwi Pratiwi, NPM. 2101060008, Program Studi: Tadris Matematika (TPM) telah diujikan dalam sidang proposal Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan pada hari/tanggal: Selasa/10 Desemberr 2024.

TIM PEMBAHAS

Ketua/Moderator : Endah Wulantina M.Pd.

(.....)

Pembahas I : Juitaning Mustika M Pd

(.....)

Pembahas II : Fertilia Ikashaum, M.Pd.

(.....)

Sekretaris : Selvi Loviana, M.Pd.

(.....)

Mengetahui,
 Ketua Program Studi Tadris Matematika


Endah Wulantina, M.Pd.
 NIP. 19911222 201903 2010



Lampiran 17 Surat Bimbingan Skripsi



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id

Nomor : 0776/In.28.1/J/TL.00/02/2025
Lampiran : -
Perihal : **SURAT BIMBINGAN SKRIPSI**

Kepada Yth.,
Endah Wulantina (Pembimbing 1)
(Pembimbing 2)
di-

Tempat
Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dalam rangka penyelesaian Studi, mohon kiranya Bapak/Ibu bersedia untuk membimbing mahasiswa :

Nama : **EVA DWI PRATIWI**
NPM : 2101060008
Semester : 8 (Delapan)
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan : Tadris Matematika
Judul : **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN TEAMS GAMES
TOURNAMENT BERBANTUAN PERMONISA TERHADAP
KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS PESERTA DIDIK**

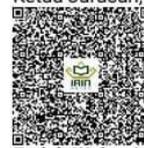
Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Dosen Pembimbing membimbing mahasiswa sejak penyusunan proposal s/d penulisan skripsi dengan ketentuan sebagai berikut :
 - a. Dosen Pembimbing 1 bertugas mengarahkan judul, outline, alat pengumpul data (APD) dan memeriksa BAB I s/d IV setelah diperiksa oleh pembimbing 2;
 - b. Dosen Pembimbing 2 bertugas mengarahkan judul, outline, alat pengumpul data (APD) dan memeriksa BAB I s/d IV sebelum diperiksa oleh pembimbing 1;
2. Waktu menyelesaikan skripsi maksimal 2 (semester) semester sejak ditetapkan pembimbing skripsi dengan Keputusan Dekan Fakultas;
3. Mahasiswa wajib menggunakan pedoman penulisan karya ilmiah edisi revisi yang telah ditetapkan dengan Keputusan Dekan Fakultas;

Demikian surat ini disampaikan, atas kesediaan Bapak/Ibu diucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Metro, 27 Februari 2025
Ketua Jurusan,



Endah Wulantina

Lampiran 18 Surat Izin Research



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id

Nomor : B0809/In.28/D.1/TL.00/03/2025
Lampiran : -
Perihal : **IZIN RESEARCH**

Kepada Yth.,
KEPALA SMP NEGERI 3
BATANGHARI
di-
Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Sehubungan dengan Surat Tugas Nomor: B-0808/In.28/D.1/TL.01/03/2025, tanggal 03 Maret 2025 atas nama saudara:

Nama : **EVA DWI PRATIWI**
NPM : 2101060008
Semester : 8 (Delapan)
Jurusan : Tadris Matematika

Maka dengan ini kami sampaikan kepada KEPALA SMP NEGERI 3 BATANGHARI bahwa Mahasiswa tersebut di atas akan mengadakan research/survey di SMP NEGERI 3 BATANGHARI, dalam rangka menyelesaikan Tugas Akhir/Skripsi mahasiswa yang bersangkutan dengan judul "PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN TEAMS GAMES TOURNAMENT BERBANTUAN PERMONISA TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS PESERTA DIDIK".

Kami mengharapkan fasilitas dan bantuan Bapak/Ibu untuk terselenggaranya tugas tersebut, atas fasilitas dan bantuannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Metro, 03 Maret 2025
Wakil Dekan Akademik dan
Kelembagaan,



Dra. Isti Fatonah MA
NIP 19670531 199303 2 003

Lampiran 19 Surat Balasan Izin Research



PEMERINTAH KABUPATEN LAMPUNG TIMUR
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UPTD SMP NEGERI 3 BATANGHARI
Alamat: Desa Bumiharjo 39 Polos Kecamatan Batanghari Lampung Timur 34181



SURAT KETERANGAN IZIN RESEARCH

Nomor: 071/009/02/SMPN 3/2025

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala UPTD SMP Negeri 3 Batanghari Kabupaten Lampung Timur, dengan ini menerangkan :

Nama : **EVA DWI PRATIWI**
NPM : 2101060008
Jurusan : Tadris Matematika
Semester : 8 (Delapan)
Judul : **“PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN TEAMS GAMES TOURNAMENT
BERBANTUAN PERMONISA TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR
KREATIF MATEMATIS PESERTA DIDIK”**

Dengan ini memberikan izin kepada mahasiswa tersebut untuk melaksanakan Research dalam rangka menyelesaikan Tugas Akhir/Skripsi.

Demikian surat Keterangan ini dibuat, agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Batanghari, 16 April 2025
Kepala Sekolah

FEBRINA ANTRISIA, M.Pd
NIP. 19750211 200903 2 002

Lampiran 20 Surat Tugas



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id

SURAT TUGAS

Nomor: B-0808/In.28/D.1/TL.01/03/2025

Wakil Dekan Akademik dan Kelembagaan Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Metro, menugaskan kepada saudara:

Nama : **EVA DWI PRATIWI**
NPM : 2101060008
Semester : 8 (Delapan)
Jurusan : Tadris Matematika

Untuk: 1. Mengadakan observasi/survey di SMP NEGERI 3 BATANGHARI, guna mengumpulkan data (bahan-bahan) dalam rangka menyelesaikan penulisan Tugas Akhir/Skripsi mahasiswa yang bersangkutan dengan judul "PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN TEAMS GAMES TOURNAMENT BERBANTUAN PERMONISA TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS PESERTA DIDIK".

2. Waktu yang diberikan mulai tanggal dikeluarkan Surat Tugas ini sampai dengan selesai.

Kepada Pejabat yang berwenang di daerah/instansi tersebut di atas dan masyarakat setempat mohon bantuannya untuk kelancaran mahasiswa yang bersangkutan, terima kasih.

Dikeluarkan di : Metro
Pada Tanggal : 03 Maret 2025

Wakil Dekan Akademik dan Kelembagaan,



Dra. Isti Fatonah MA
NIP 19670531 199303 2 003



Lampiran 21 Surat Keterangan Bebas Pustaka



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
UNIT PERPUSTAKAAN**

NPP: 1807062F0000001

Jalan Ki Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
Telp (0725) 41507; Faks (0725) 47296; Website: digilib.metrouniv.ac.id; perpustakaan@metrouniv.ac.id

**SURAT KETERANGAN BEBAS PUSTAKA
Nomor : P-423/In.28/S/U.1/OT.01/06/2025**

Yang bertandatangan di bawah ini, Kepala Perpustakaan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro Lampung menerangkan bahwa :

Nama : EVA DWI PRATIWI
NPM : 2101060008
Fakultas / Jurusan : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan / Tadris Matematika

Adalah anggota Perpustakaan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro Lampung Tahun Akademik 2024/2025 dengan nomor anggota 2101060008.

Menurut data yang ada pada kami, nama tersebut di atas dinyatakan bebas administrasi Perpustakaan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro Lampung.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat, agar dapat dipergunakan seperlunya.

Metro, 10 Juni 2025
Kepala Perpustakaan,

Aan Guroni, S.I.Pust.
NIP. 19920428 201903 1 009

Lampiran 22 Surat Bebas Pustaka Program Studi



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id

SURAT BEBAS PUSTAKA PROGRAM STUDI
No: 216/Pustaka-TMTK/VI/2025

Yang bertanda tangan di bawah ini, Ketua Program Studi Tadris Matematika
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Metro, menerangkan bahwa:

Nama : Eva Dwi Pratiwi
NPM : 2101060008
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi : Tadris Matematika (TMTK)

Bahwa nama tersebut di atas, dinyatakan telah bebas pustaka Program
Studi TMTK, dengan memberi sumbangan buku dalam rangka penambahan
koleksi buku-buku perpustakaan Program Studi Tadris Matematika Fakultas
Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Metro.

Demikian keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana
mestinya.

Metro, 10 Juni 2025
Ketua Program Studi TMTK

Juitaningsih Mustika, M.Pd.
NIP. 19910720 201903 2 017

Lampiran 23 Lembar Bimbingan Skripsi

Mudah & Menyenangkan

BUKU BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Eva Dwi Pratiwi
NPM : 2101060008
Program Studi : Tadris Matematika



FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iaim@metrouniv.ac.id

KARTU KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI MAHASISWA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
IAIN METRO

Nama : Eva Dwi Pratiwi
NPM : 2101060008

Program Studi : Tadris Matematika
Semester : VII

No	Hari/ Tanggal	Pembimbing	Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Mahasiswa
1.	Rabu, 11 September 2024	Endah Wulantina, M.Pd	Bab 1-3, Cara penyusunan latar belakang	
2.	Senin, 23 September 2024	Endah Wulantina, M.Pd	Fokus permasalahan pada latar belakang. Penelitian yang relevan, dan perbaikan penulisan	
3.	Jumat, 4 Oktober 2024	Endah Wulantina, M.Pd	Landasan teori, instrumen tes dan instrument penelitian	
4.	Rabu, 9 Oktober 2024	Endah Wulantina, M.Pd	Revisi Latar belakang dan Daftar Pustaka	
5.	Senin, 14 Oktober 2024	Endah Wulantina, M.Pd	Revisi Latar belakang dan bab 2	

Mengetahui,
Ketua Program Studi Tadris Matematika

Endah Wulantina, M.Pd
NIP. 19911122 201903 2 010

Dosen Pembimbing

Endah Wulantina, M.Pd
NIP. 19911122 201903 2 010



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
 INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
 FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Inringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
 Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id

KARTU KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI MAHASISWA
 FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
 IAIN METRO

Nama : Eva Dwi Pratiwi
 NPM : 2101060008

Program Studi : Tadris Matematika
 Semester : VII

No	Hari/ Tanggal	Pembimbing	Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Mahasiswa
6	Rabu/16 Oktober 2024	Endah Wulantina, M.Pd	Acc Seminar proposal	
7	6 Januari 2025	Endah Wulantina, M.Pd	Hal-hal yang harus dipersiapkan untuk penelitian	
8	27 Januari 2025	Endah Wulantina, M.Pd	1. Instrumen Tes 2. Uji Validitas Tes	

Mengetahui,
 Ketua Program Studi Tadris Matematika

Endah Wulantina, M.Pd
 NIP. 19911222 201903 2 010

Dosen Pembimbing

Endah Wulantina, M.Pd
 NIP. 19911222 201903 2 010



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
 Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iaim@metrouniv.ac.id

KARTU KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI MAHASISWA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
IAIN METRO

Nama : Eva Dwi Pratiwi
 NPM : 2101060008

Program Studi : Tadris Matematika
 Semester : VIII

No	Hari/ Tanggal	Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Mahasiswa
9	Kamis, 8 Mei 2025	1. Uji Normalitas 2. Uji Hipotesis 3. Pembahasan	
10	Senin 26 Mei 2025	Revisi Bab 4, tambahkan bagran Pembahasan	
11.	Selasa 27 Mei 2025	1. Masukkan data hasil pretest 2. berikan penelitian relevan terkait setiap indikator berpikir kreatif	
12.	Senin 2 Juni 2025	1. tambahkan Referensi Instrumen penelitian 2. Lanjutkan Pembuatan artikel, tambahkan Referensi, dan Pembahasan hasil penelitian	



Mengetahui
 Ketua Program Studi Tadris Matematika

Juitaning Mustika, M.Pd
 NIP. 19910720 201903 2 017

Dosen Pembimbing

Endah Wulantina, M.Pd.
 NIP. 19911222 201903 2 010



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id

**KARTU KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI MAHASISWA
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN
IAIN METRO**

Nama : Eva Dwi Pratiwi
NPM : 2101060008

Program Studi : Tadris Matematika
Semester : VIII

No	Hari/ Tanggal	Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Mahasiswa
13.	Rabu, 4 Juni 2015	<ol style="list-style-type: none"> 1. Perbaiki urutan penulisan Abstrak 2. Masukkan nilai hasil uji t ke dalam abstrak 3. Sesuaikan Font dan spasi dengan template jurnal 4. Pada bagian pendahuluan tambahkan Penelitian yang relevan. 	
14.	Kamis 11 Juni 2015	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tambahkan lampiran Revisi 2. Cek Jurnal Sinta 3. Registrasi Jurnal 	



Mengetahui,
Ketua Program Studi Tadris Matematika

Juulining Mustika, M.Pd
NIP. 19910720 201903 2 017

Dosen Pembimbing

Endah Wulantina, M.Pd.
NIP. 19911222 201903 2 010



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id

**KARTU KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI MAHASISWA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
IAIN METRO**

Nama : Eva Dwi Pratiwi
NPM : 2101060008

Program Studi : Tadris Matematika
Semester : VIII

No	Hari/ Tanggal	Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Mahasiswa
15	Kamis, 5 Juni 2015	Submit artikel Jurnal	
16	Selasa, 10 Juni 2015	Acc Munagosyah	



Mengetahui,
Ketua Program Studi Tadris Matematika

Julliana Mustika, M.Pd
NIP. 19910720 201903 2 017

Dosen Pembimbing

Endah Wulantina, M.Pd.
NIP. 19911222 201903 2 010

Lampiran 24 Bukti Submit Jurnal

← → ↻ jurnal.unipasby.ac.id/buana_matematika/authorDashboard/submission/10434

Buana Matematika : Jurnal Ilmiah Matematika dan Pendidikan Matematika

← Back to Submissions

10434 / Pratiwi / Pengaruh Model Pembelajaran Teams Games Tournament Berbantuan Permonisa Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis

Workflow **Publication**

Submission **Review** Copyediting Production

Submission Files [Search](#)

▶	 35446	jurnal model pembelajaran TGT_Eva Dwi Pratiwi.docx	5 June 2025	Article Text
---	-----------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------	-------------	--------------

[Download All Files](#)

Pre-Review Discussions [Add discussion](#)

Name	From	Last Reply	Replies	Closed
No Items				

Lampiran 25 Dokumentasi pelaksanaan penelitian

Daftar Riwayat Hidup



Penulis bernama Eva Dwi pratiwi dilahirkan di Kurnia Agung, 08 Maret 2003, merupakan anak kedua dari dua bersaudara dari pasangan Bapak Siman dan Ibu Sri Wahyuni. Penulis menempuh pendidikan pertama di Taman Kanak-Kanak (TK) yakni di TK Dharma Wanita, dilanjutkan dengan menamatkan pendidikan dasar di SDN 1 Pratama Mandira tahun 2015. Kemudian melanjutkan pendidikan menengah pertama di SMPS Budi Pratama lulus pada tahun 2018. Setelah itu melanjutkan pendidikan menengah atas di SMAS Bina Dharma Mandira lulus pada tahun 2021 dan sekarang melanjutkan pendidikan tinggi di UIN Jurai Siwo Lampung jurusan Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) dimulai pada semester 1 tahun 2021 sampai dengan lulus.

