

**PENGARUH *GAME BASED LEARNING* BERBASIS *PUZZLE*
TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF
MATEMATIKA PESERTA DIDIK KELAS V SD**

(SKRIPSI)

Oleh

**YUANI TRI ASTUTI
NPM 2213053046**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2026**

ABSTRAK

PENGARUH *GAME BASED LEARNING* BERBASIS *PUZZLE* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIKA PESERTA DIDIK KELAS V SD

Oleh

YUANI TRI ASTUTI

Masalah dalam penelitian adalah rendahnya kemampuan berpikir kreatif khususnya pada pembelajaran Matematika peserta didik kelas V SD Negeri 2 Gondang Rejo. Tujuan penelitian untuk mengetahui adanya pengaruh penggunaan model pembelajaran *game based learning* berbasis *puzzle* terhadap kemampuan berpikir kreatif Matematika kelas V SD Negeri 2 Gondang Rejo. Metode penelitian kuantitatif dengan pendekatan eksperimen. Jenis penelitian yaitu eksperimen *quasi experiment design* dengan desain penelitian yang digunakan yaitu *nonequivalent control group design*. Populasi dalam penelitian ini berjumlah 36 peserta didik dengan sampel seluruh anggota populasi. Teknik pengambilan sampel penelitian menggunakan teknik sampling jenuh. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan teknis tes berupa soal uraian dan teknik nontes berupa observasi. Uji hipotesis menggunakan uji regresi linear sederhana. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran *game based learning* berbasis *puzzle* terhadap kemampuan berpikir kreatif Matematika kelas V SD Negeri 2 Gondang Rejo.

Kata kunci: kemampuan berpikir kreatif, model *game based learning*, *puzzle*

ABSTRACT

THE EFFECT OF GAME BASED LEARNING BASED PUZZLEON CREATIVE THINKING ABILITIES IN MATHEMATICS OF V GRADE V SD

By

YUANI TRI ASTUTI

The problem in this study was the low creative thinking ability, especially in Mathematics learning, among fifth-grade students at SD Negeri 2 Gondang Rejo. The purpose of this study was to determine the effect of using a puzzle-based learning model on the creative thinking ability in Mathematics of fifth-grade students at SD Negeri 2 Gondang Rejo. This study used a quantitative method with an experimental approach. The type of research was a quasi-experimental design using an unequal control group design. The population in this study consisted of 36 students, and the sample included all members of the population. The sampling technique used was saturated sampling. Data collection techniques were conducted using test techniques in the form of essay questions and non-test techniques in the form of observation. Hypothesis testing used a simple linear regression test. The results of this study indicated that there was an effect of using a puzzle-based learning model on the creative thinking ability in Mathematics of fifth-grade students at SD Negeri 2 Gondang Rejo.

Keywords: creative thinkings skills, game based learning models, puzzle

**PENGARUH *GAME BASED LEARNING* BERBASIS *PUZZLE*
TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF
MATEMATIKA PESERTA DIDIK KELAS V SD**

Oleh

YUANI TRI ASTUTI

Skripsi

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mencapai Gelar
SARJANA PENDIDIKAN**

Pada

**Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan Ilmu Pendidikan**



**FAKULTAS KEGURUAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2026**

Judul Skripsi : PENGARUH *GAME BASED LEARNING*
BERBASIS *PUZZLE* TERHADAP KEMAMPUAN
BERPIKIR KREATIF MATEMATIKA PESERTA
DIDIK KELAS V SD

Nama Mahasiswa : *Yani Tri Astuti*

No. Pokok Mahasiswa : 2213053046

Program Studi : S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Jurusan : Ilmu Pendidikan

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Dosen Pembimbing I

Fadhilah
Fadhilah Khairani, M.Pd.
NIP 199208022019032019

Dosen Pembimbing II

Jody
Jody Setya Hermawan, M.Pd.
NIP 19940406 2025211046

2. Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan

Dr. Muhammad Nurwahidin

Dr. Muhammad Nurwahidin, M.Ag., M.Si.
NIP 197412202009121002

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua : Fadhilah Khairani, M.Pd.

Sekretaris : Jody Setya Hermawan, M.Pd.

Penguji Utama : Frida Destini, M.Pd.

Dierka

Jody

Frida



Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dr. Albert Maydiantoro, M.Pd.
NIP. 198705042014041001

Tanggal Lulus Ujian Skripsi: 21 Mei 2026

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Yuani Tri Astuti
NPM : 2213053046
Program Studi : S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD)
Jurusan : Ilmu Pendidikan
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul " Pengaruh *Game Based Learning* Berbasis *Puzzle* Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Peserta Didik Kelas V SD" tersebut adalah asli hasil penelitian saya, kecuali bagian-bagian tertentu dirujuk dari sumbernya dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Demikian pernyataan ini saya buat dan apabila dikemudian hari ternyata pernyataan ini tidak benar, maka saya sanggup dituntut berdasarkan Undang-undang dan peraturan yang berlaku.

Metro, 21 Mei 2026
Yang Membuat Pernyataan,



Yuani Tri Astuti
NPM 2213053046

RIWAYAT HIDUP



Yuani Tri Astuti lahir di Gondang Rejo, Kecamatan Pekalongan Kabupaten Lampung Timur, Provinsi Lampung pada tanggal 20 April 2004. Peneliti merupakan anak ketiga dari tiga bersaudara, dari pasangan Bapak Maryono dan Ibu Asriyah.

Pendidikan formal yang telah diselesaikan peneliti sebagai berikut.

1. SD Negeri 2 Gondang Rejo lulus pada tahun 2016
2. SMP Negeri 2 Pekalongan lulus pada tahun 2019
3. SMA Negeri 5 Metro lulus pada tahun 2022

Pada tahun 2022 peneliti diterima dan terdaftar sebagai mahasiswa S-1 PGSD Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Lampung melalui jalur seleksi nasional masuk perguruan tinggi negeri (SNMPTN). Pada tahun 2025, peneliti melaksanakan kuliah kerja nyata (KKN) di Tunggal Warga, Kecamatan Banjar Agung, Kabupaten Tulang Bawang dan melaksanakan program pengenalan lingkungan persekolahan (PLP) di SD Negeri 1 Tunggal Warga, Kecamatan Banjar Agung, Kabupaten Tulang Bawang.

MOTTO

”Kesuksesan bukanlah milik orang yang pintar, tetapi milik mereka yang
senantiasa berusaha.”

B.J. Habibie.

PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirahim

Dengan penuh rasa syukur pada Allah SWT atas terselesaikannya skripsi ini peneliti persembahkan teruntuk yang paling berharga dari apapun yang ada didunia ini.

Alm. Ayahku Maryono dan Ibuku Asriyah

Untuk Ayah tercinta yang telah berpulang ke rahmat Tuhan, dan Ibu yang selalu setia mendampingi langkahku. Tak pernah lelah membimbing dan membesarkanku dengan penuh kasih. Ayah, meski ragamu telah tiada, doa dan nasihatmu tetap hidup dalam setiap langkahku. Ibu, dengan tulus mencurahkan waktu, tenaga, dan pengorbanan demi kebahagiaanku, serta senantiasa memanjatkan doa terbaik untuk masa depanku. Terima kasih atas setiap perjuangan, semangat, dan dukungan yang menjadi kekuatanku dalam meraih cita-cita.

Kedua kakakku Pratama Mandala Putra dan Dwi Tyas Hartami

Terima kasih atas segala dukungan moral maupun material yang tanpa ragu selalu kalian berikan, serta senantiasa menjaga dan melindungi dengan penuh tanggung jawab. Kalian tidak pernah lelah membantu, memenuhi kebutuhan, serta menjadi teladan yang baik dalam setiap langkah kehidupan. Dengan penuh ketulusan, kalian berjuang dan mengambil peran sebagai pengganti Ayah, membimbing serta menguatkan hingga mampu berdiri sejauh ini. Terima kasih atas setiap kebaikan, pengorbanan, dan kasih sayang yang telah kalian berikan

Almamater tercinta “Universitas Lampung”

SANWACANA

Puji syukur peneliti hanturkan kehadiran Allah Swt yang telah memberikan segala rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.

Skripsi yang berjudul “ Pengaruh *Game Based Learning* Berbasis *Puzzle* Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Peserta Didik Kelas V SD”, sebagai syarat meraih gelar sarjana di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.

Peneliti menyadari bahwa dalam penelitian dan penyusunan skripsi ini tentunya tidak akan mungkin terselesaikan tanpa bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Lusmeilia Afriani, D.E.A., I.P.M., ASEAN.Eng., Rektor Universitas Lampung yang membantu mengesahkan ijazah dan gelar sarjana mahasiswa Universitas Lampung.
2. Dr. Albet Maydiantoro, M.Pd., Dekan FKIP Universitas Lampung yang telah memberikan bantuan dalam proses administrasi dan surat-menyurat sehingga peneliti dapat memenuhi persyaratan akademik dalam penyelesaian skripsi.
3. Dr. Muhammad Nurwahidin, M.Ag., M.Si., Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung yang telah memfasilitasi administrasi pada penelitian ini sehingga peneliti dapat menyelesaikan studi tepat waktu.
4. Fadhilah Khairani, M.Pd., Koordinator Program Studi S1 PGSD Universitas Lampung sekaligus Ketua Penguji terima kasih telah membantu memfasilitasi administrasi, bimbingan, arahan, peran ganda dan kesabaran Ibu sangat berarti dalam penyelesaian skripsi ini.
5. Jody Setya Hermawan, M.Pd., Sekretaris Penguji yang senantiasa meluangkan

waktunya untuk memberikan bimbingan, motivasi, dan memberikan arahan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

6. Frida Destini, M.Pd., Penguji Utama yang senantiasa memberikan saran, masukan, kritik, serta gagasan yang sangat luar biasa dan mengarahkan peneliti dalam menyelesaikan skripsi.
7. Miranda Abung, M.Pd., Dosen Validator yang telah membantu peneliti dengan memvalidasi perangkat pembelajaran guna pelaksanaan penelitian.
8. Tegar Pambudhi, S.Pd., M.Pd., Dosen Pembimbing Akademik yang senantiasa memberikan saran dan motivasi kepada peneliti.
9. Bapak dan Ibu Dosen serta Staf Karyawan S-1 PGSD FKIP Universitas Lampung yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat.
10. Kepala sekolah dan Wali Kelas V SD Negeri 3 Gondang Rejo yang telah menerima peneliti untuk melaksanakan uji instrumen.
11. Kepala sekolah, wali kelas, serta peserta didik kelas V SD Negeri 2 Gondang Rejo yang telah menerima dan berpartisipasi dalam membantu untuk pelaksanaan penelitian.
12. Anindita Prayogo, Aprita Fahria Zahra, Maylien Dwinita Putri, Cheza Melvinoza, Desvyta Shelzalia Indra, Lutfi Mawar Jerlika, Annisa Rintiara, terima kasih sudah menjadi rumah kedua, yang senantiasa mendo‘akan, mendukung dan menyemangati peneliti dalam penyelesaian skripsi ini dan menjadi bagain penting dalam perjalanan perkuliahan dari awal sampai saat ini.
13. Amanda Melani, Sekar arum Ramadhani, Laras Tiwi yang senantiasa memberikan semangat, bantuan, dukungan, kebersamaan, dan pengalaman dalam menyelesaikan skripsi ini, terima kasih untuk kalian yang sangat berarti.
14. Teman-teman Kelas H yang sudah kebersamai saya dari awal tahun 2022 sampai sekarang, terima kasih karena telah menjadi bagian indah dari perkuliahan selama ini dan juga sudah berjuang bersama mencapai masa depan.
15. Rekan-rekan mahasiswa S-1 PGSD FKIP Universitas Lampung Angkatan 2022.

16. Terima kasih kepada teman-teman KKN Tunggal Warga yang telah menjadi bagian dari perjalanan dan memberikan banyak kenangan berharga.
17. Tak lupa, peneliti turut mengucapkan terima kasih kepada diri sendiri. Terima kasih karena tidak menyerah di tengah rasa lelah dan berbagai tantangan yang dihadapi selama perkuliahan hingga penelitian ini dapat terselesaikan.

Semoga Allah Swt melindungi dan membalas semua kebaikan yang telah diberikan kepada peneliti. Peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih terdapat kekurangan, akan tetapi semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita Aamiin.

Metro, 21 Mei 2026

Peneliti



Yuani Tri Astuti

NPM 2213053046

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	10
C. Batasan Masalah	10
D. Rumusan Masalah	10
E. Tujuan Penelitian	11
F. Manfaat Penelitian	11
II. TINJAUAN PUSTAKA	13
A. Hakikat Belajar	13
1. Pengertian Belajar	13
2. Teori Belajar	14
B. Kemampuan Berpikir Kreatif	18
1. Pengertian Kemampuan Berpikir Kreatif	18
2. Faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Berpikir Kreatif.....	19
3. Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif.....	20
4. Taksonomi Bloom.....	22
C. Pembelajaran Matematika.....	24
1. Pengertian Pembelajaran Matematika.....	24
2. Karakteristik Pembelajaran Matematika	25
3. Tujuan Pembelajaran Matematika	27
D. Model Pembelajaran	28
1. Pengertian Pembelajaran.....	28
2. Pengertian Model Pembelajaran	30
E. Model Pembelajaran <i>Game Based Learning</i> (GBL).....	32
1. Pengertian Model Pembelajaran <i>Game Based Learning</i> (GBL) ..	32
2. Sintaks Model Pembelajaran <i>Game Based Learning</i> (GBL).....	34
3. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran <i>Game Based Learning</i> (GBL).....	36
4. Manfaat Model Pembelajaran <i>Game Based Learning</i> (GBL).....	38
F. Media <i>Puzzle</i>	40
1. Pengertian Media Pembelajaran.....	40
2. Pengertian Media <i>Puzzle</i>	42
3. Macam-Macam Media <i>Puzzle</i>	44

4. Manfaat Media <i>Puzzle</i>	45
5. Langkah Penggunaan Media <i>Puzzle</i>	47
G. Penelitian Relevan	48
H. Kerangka Pikir	50
I. Hipotesis Penelitian	52
III. METODE PENELITIAN	53
A. Jenis dan Desain Penelitian.....	53
1. Jenis Penelitian	53
2. Desain Penelitian	53
B. Prosedur Penelitian	54
C. <i>Setting</i> Penelitian	56
1. Subyek Penelitian	56
2. Waktu Penelitian.....	56
3. Tempat Penelitian	56
D. Populasi dan Sampel.....	56
1. Populasi Penelitian.....	56
2. Sampel Penelitian.....	57
E. Variabel Penelitian.....	58
1. Variabel Bebas (<i>Independent</i>).....	58
2. Variabel Terikat (<i>Dependent</i>)	59
F. Definisi Konseptual dan Operasional	59
1. Definisi Konseptual	59
2. Definisi Operasional	60
G. Teknik Pengumpulan Data.....	61
1. Teknik Tes	61
2. Teknik Non Tes.....	62
H. Instrumen Penelitian	63
1. Uji Instrumen Tes	63
2. Uji Instrumen Non Tes.....	67
I. Uji Prasyarat Instrumen	69
1. Uji Validasi	69
2. Uji Reliabilitas	70
3. Uji Daya Beda Soal.....	71
4. Uji Taaf Kesukaran Soal.....	72
J. Teknik Analisi Data Instumen Pengujian Hipotesis	73
1. Teknik Analisis Data.....	73
2. Uji Prasyarat Analisis Data.....	75
3. Uji Hipotesis	77
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	79
A. Pelaksanaan Penelitian.....	79
B. Hasil Penelitian	79
1. Deskripsi Hasil Penelitian	80
2. Hasil Data <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen dan Kontrol	80
3. Hasil Data <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kontrol.....	84
4. Hasil Keterlaksanaan Model <i>Game Based Learning</i>	

Berbasis <i>Puzzle</i>	87
5. Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik (<i>N-Gain</i>).....	89
6. Hasil Uji Prasyarat Analisis Data.....	90
7. Hasil Uji Hipotesis	92
C. Pembahasan.....	94
D. Keterbatasan Penelitian.....	107
V. KESIMPULAN DAN SARAN	108
A. Kesimpulan	108
B. Saran	108
DAFTAR PUSTAKA	110
LAMPIRAN.....	116

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Hasil Ulangan Harian Mata Pelajaran Matematika Kelas V SD Negeri 2 Gondang Rejo.....	7
2. Indikator Berpikir Kreatif	21
3. Langkah-langkah Model Pembelajaran <i>Game Based Learning</i>	34
4. Data Peserta Didik Kelas V SD Negeri 2 Gondang Rejo	57
5. Kisi-kisi Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika.....	63
6. Rubrik Penilaian Kemampuan Berpikir Kreatif.....	65
7. Keterangan Tambahan Rubrik Penilaian	66
8. Kategori Tingkat Kreatif Peserta Didik	67
9. Kisi-kisi Instrumen Non Tes Penerapan Model Pembelajaran <i>Game Based Learning (GBL)</i> Berbasis <i>Puzzle</i>	67
10. Rubrik Penilaian Instrumen Non Tes	68
11. Klasifikasi Validitas Soal	69
12. Data Hasil Validitas pada Instrumen Tes	70
13. Klasifikasi Reabilitas	71
14. Klasifikasi Daya Beda Soal.....	72
15. Hasil Perhitungan Daya Beda Soal	72
16. Klasifikasi Taraf Kesukaran.....	73
17. Hasil Uji Taraf Kesukaran Soal	73
18. Kategori Persentase Aktivitas Pembelajaran	74
19. Klasifikasi Uji <i>N-Gain</i>	75
20. Deskripsi Hasil Penelitian	80
21. Hasil Data <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen	81
22. Hasil Data <i>Pretest</i> Kelas Kontrol.....	82
23. Nilai <i>Pretest</i> Kemampuan Berpikir Kreatif	83
24. Hasil Data <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen.....	84

25. Hasil Data <i>Posttest</i> Kelas Kontrol.....	85
26. Nilai <i>Posttest</i> Kemampuan Berpikir Kreatif.....	86
27. Rata-rata Skor Setiap Langkah Pembelajaran.....	87
28. Persentase Keterlaksanaan Model Pembelajaran <i>Game Based Learning</i> Berbasis Media <i>Puzzle</i> Berdasarkan Observasi Peserta Didik.....	88
29. Nilai Kategori <i>N-Gain</i> Kelas Eksperimen dan Kontrol.....	89
30. Hasil Perhitungan Uji Normalitas.....	91
31. Hasil Uji Homegenitas Data Awal (<i>Pretest</i>).....	92
32. Hasil Uji Homegenitas Data Akhir (<i>Posttest</i>).....	92
33. Hasil Perhitungan Uji Regresi Linier Sederhana.....	93
34. Hasil <i>R Square</i>	93

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Media Pembelajaran Realita <i>Puzzle</i>	42
2. Kerangka Pikir	51
3. Desain Penelitian.....	54
4. Histogram Nilai <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen	81
5. Histogram Nilai <i>Pretest</i> Kelas Kontrol	82
6. Histogram Nilai <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen	84
7. Histogram Nilai <i>Posttest</i> Kelas Kontrol.....	85
8. Keterlaksanaan Model Pembelajaran <i>Game Based Learning</i> Berbasis Media <i>Puzzle</i>	88
9. Rata-rata Nilai <i>N-Gain</i> Kelas Ekperimen dan Kontrol	90
10. Wawancara Bersama Wali Kelas VA dan VB	232
11. Suasana Kelas V SD Negeri 2 Gondang Rejo	232
12. Pengerjaan Soal Uji Coba Instrumen	233
13. Pemberian Arahan Kepada Peserta Didik Saat Uji Coba Instrumen	233
14. Peserta Didik Memperhatikan Penjelasan Mengenai Media <i>Puzzle</i>	234
15. Penjelasan Materi di Kelas Eksperimen.....	234
16. Peneliti Menjelaskan Aturan Permainan <i>Puzzle</i>	235
17. Peneliti Membimbing Permainan.....	235
18. Peserta Didik Secara Berkelompok Bermain <i>Puzzle</i>	236
19. Peserta Didik Mengerjakan LKPD.....	236
20. Peserta Didik Mempresentasikan Hasil Pengerjaan LKPD	237
21. Peserta Didik Bersama Peneliti Menyimpulkan Pembelajaran.....	237
22. Menampilkan Media Pembelajaran Audio Visual di Kelas Kontrol	238
23. Penjelasan Materi di Kelas Kontrol	238

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat Izin Penelitian Pendahuluan	117
2. Surat Balasan Penelitian Pendahuluan	118
3. Surat Validasi Instrumen Tes	119
4. Surat Izin Uji Coba Instrumen	124
5. Surat Balasan Uji Coba Instrumen	125
6. Surat Izin Penelitian	126
7. Surat Balasan Izin Penelitian	127
8. Soal dan Lembar Jawaban Ulangan Harian Peserta Didik.....	128
9. Modul Ajar Kelas Eksperimen.....	129
10. Modul Ajar Kelas Kontrol	139
11. LKPD	148
12. Media <i>Puzzle</i>	162
13. Rekapitulasi Nilai Uji Coba Instrumen Tes	163
14. Hasil Uji Validasi.....	164
15. Hasil Uji Reliabilitas	166
16. Hasil Uji Daya Beda Soal	167
17. Hasil Uji Taraf Kesukaran Soal	168
18. Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	169
19. Jawaban <i>Pretest</i>	172
20. Jawaban <i>Posttest</i>	188
21. Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	203
22. Rekapitulasi Hasil Nilai <i>Pretest</i> Perindikator Kelas Eksperimen	204

23. Rekapitulasi Hasil Nilai <i>Pretest</i> Perindikator Kelas Kontrol.....	205
24. Rekapitulasi Hasil Nilai <i>Posttest</i> Perindikator Kelas Eksperimen.....	206
25. Rekapitulasi Hasil Nilai <i>Posttest</i> Perindikator Kelas Kontrol	207
26. Jawaban LKPD.....	208
27. Lembar Observasi	222
28. Jawaban Lembar Observasi.....	223
29. Rekapitulasi Hasil Observasi	225
30. Uji <i>N-Gain</i> Kelas Eksperimen	226
31. Uji <i>N-Gain</i> Kelas Kontrol.....	227
32. Hasil Perhitungan Uji Normalitas	228
33. Hasil Perhitungan Uji Homogenitas.....	230
34. Hasil Perhitungan Uji Hipotesis.....	231
35. Dokumentasi Saat Penelitian Pendahuluan.....	232
36. Dokumentasi Saat Uji Coba Instrumen.....	233
37. Dokumentasi Saat Penelitian.....	234

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan suatu proses penting dalam perkembangan individu untuk memiliki kemampuan, keterampilan, dan pengetahuan. Pendidikan juga dapat menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas yang nantinya dapat bersaing di era globalisasi seperti saat ini. Pendidikan juga dapat disebut sebagai usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran yang aktif, karena proses pembelajaran yang aktif dapat membantu peserta didik mengembangkan kemampuan berpikir tahap tinggi, dan berpikir kreatif. Pendidikan sangat penting untuk mengembangkan generasi yang berkontribusi pada tujuan pembangunan nasional. Pertumbuhan keterampilan dan pemikiran peserta didik adalah kunci untuk mencapai tujuan pendidikan dan mendorong masa depan yang lebih maju (Permana, 2016).

Pendidikan juga dapat disebut sebagai usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran yang aktif, karena proses pembelajaran yang aktif dapat membantu peserta didik mengembangkan kemampuan berpikir tahap tinggi, dan berpikir kreatif. Pendidikan merupakan suatu proses penting yang tidak hanya berfungsi sebagai sarana transfer ilmu pengetahuan, tetapi juga berperan dalam membentuk sikap dan perilaku seseorang agar menjadi pribadi yang dewasa dan bertanggung jawab. Pendapat tersebut sejalan dengan Marbun dkk., (2018) yang menyatakan pendidikan merupakan upaya pengajaran yang dilakukan dalam rangka mendewasakan seseorang cara membentuk sikap dan perilakunya.

Pendidikan di Indonesia saat ini secara formal telah mengadopsi Kurikulum Merdeka sebagai landasan utama dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 12 Tahun 2024, Kurikulum Merdeka resmi diberlakukan pada jenjang PAUD, Pendidikan Dasar, dan Pendidikan Menengah mulai tahun ajaran 2024/2025. Implementasi kurikulum ini bertujuan untuk memberikan fleksibilitas kepada satuan pendidikan dan pendidik dalam merancang pembelajaran yang lebih kontekstual dan berpusat pada kebutuhan serta karakteristik peserta didik.

Konsep “Merdeka Belajar” di usung oleh Kurikulum Merdeka, hal ini berbeda dengan konsep Kurikulum 2013 yang berarti memberikan kebebasan kepada sekolah, pendidik, dan peserta didik untuk berinovasi, belajar mandiri, serta kreatif dimana kebebasan ini dimulai dari pendidik sebagai penggeraknya (Sherly dkk., 2020). Kemendikbud menginformasikan bahwa kompetensi yang harus dimiliki disebut 4C meliputi, berpikir kritis dan pemecahan masalah (*critical thinking and problem solving*), berpikir kreatif (*creative thinking*), berkolaborasi (*collaboration*), dan berkomunikasi (*communication*) (Arsanti dkk., 2021).

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang mendapat perhatian khusus dalam implementasi Kurikulum Merdeka. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang penting dalam bidang Pendidikan sehingga pembelajaran matematika mengalami perkembangan yang disesuaikan dengan kebutuhan zaman. Perkembangan zaman saat ini mengharuskan agar setiap Peserta didik memiliki kemampuan pemahaman matematik dan berpikir kreatif dalam menyelesaikan soal-soal matematika yang ada. Sariningsih, (2014) menyatakan bahwa kemampuan pemahaman matematika merupakan suatu kekuatan yang harus diperhatikan selama proses pembelajaran matematika, terutama untuk memperoleh pengetahuan matematika yang bermakna.

Matematika yang diajarkan di sekolah merupakan cabang ilmu yang berfokus pada angka, simbol, dan notasi. Secara umum, metode

pengajaran matematika selama ini lebih terarah pada bagian perhitungan yang berbasis algoritma. Oleh sebab itu, berbagai penelitian menunjukkan bahwa peserta didik pada umumnya mampu melakukan perhitungan matematika, tetapi kurang berhasil dalam menerapkan ilmu tersebut dalam kehidupan sehari-hari (Muliawan, 2022). Mengenai pengajaran matematika, Permendiknas Indonesia No. 23 tahun 2016 menyatakan bahwa pelajaran matematika penting untuk diajarkan kepada semua Peserta didik di setiap tingkat pendidikan, termasuk SD, SMP, dan SMA, sebagai landasan untuk mengembangkan.

Pembelajaran konsep dan kemampuan berpikir kreatif dalam matematika di Indonesia masih menghadapi berbagai tantangan serius. Menurut informasi dari UNESCO, posisi pendidikan matematika di Indonesia adalah peringkat 34 dari 38 negara yang diteliti. Selain itu, rendahnya kinerja peserta didik Indonesia dalam matematika terlihat dari hasil survei yang dilakukan oleh Pusat Statistik Internasional untuk Pendidikan pada tahun 2018. Survei tersebut, Indonesia menduduki peringkat 39 di antara 41 negara dalam pengajaran matematika, lebih rendah dibandingkan Thailand dan Uruguay. Fenomena ini mungkin terjadi karena banyak peserta didik menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang sukar bahkan menakutkan. Pandangan mereka, matematika melibatkan perhitungan yang kompleks dan rumit untuk mencapai jawaban, yang menyebabkan munculnya rasa bosan dan enggan berfikir (Cendekia, 2022). Hal ini menunjukkan kualitas pendidikan Indonesia perlu perbaikan serius terutama dalam pembelajaran konsep dan keterampilan berpikir kreatif.

Pembelajaran matematika tidak hanya diarahkan pada penguasaan rumus dan algoritma, tetapi juga pada kemampuan peserta didik untuk memecahkan masalah dengan cara yang inovatif dan kreatif. Menurut Kartikasari dkk. (2024), pembelajaran Matematika menitikberatkan pada proses pemecahan masalah yang mengaitkan pengetahuan awal peserta didik dengan materi baru yang dipelajari. Pembelajaran

Matematika ini mampu meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik karena menstimulasi inovasi dan penerapan konsep-konsep matematika secara kreatif. Oleh karena itu, keterampilan berpikir kreatif sangat diperlukan untuk menyelesaikan masalah dan mengembangkan solusi baru dalam konteks pembelajaran Matematika. Sejalan dengan, Ghufron & Rini, (2014) mengemukakan bahwa kemampuan berpikir kreatif memiliki peranan penting dalam kehidupan karena kreativitas merupakan sumber kekuatan sumber daya manusia yang handal untuk menggerakkan kemajuan manusia dalam hal penelusuran, pengembangan, dan penemuan-penemuan baru dalam bidang ilmu pengetahuan dan teknologi serta dalam semua bidang usaha manusia.

Berdasarkan beberapa hasil survei sebelumnya, Rizky dan Adi (2023) mengemukakan bahwa posisi Indonesia yang berada di peringkat ke-72 dari 81 negara yang dapat disimpulkan bahwa rendahnya kemampuan berpikir peserta didik menjadi salah satu faktor yang menyebabkan Indonesia belum dapat bersaing dengan negara-negara lain. Selain itu, dikutip dalam Salim B dan Hasibuan (2024) data menunjukkan bahwa survei *The Global Creativity Index* juga menunjukkan Indonesia berada di peringkat ke-115 dari 139 negara. Tidak hanya itu, Hasanah (2021) mengemukakan berdasarkan riset TIMSS (*Trend In International Mathematics and Science Study*) menyebutkan bahwa tingkat kemampuan berpikir kreatif peserta didik Indonesia tergolong rendah, karena hanya 2% peserta didik Indonesia yang dapat mengerjakan soal-soal kategori *high* dan *advance* yang membutuhkan kemampuan berpikir kreatif dalam menyelesaikannya.

Kemampuan berpikir kreatif adalah aktivitas berpikir seorang individu untuk memperoleh gagasan baru atau cara baru dalam upaya menyelesaikan permasalahan dan menghasilkan bermacam macam kemungkinan jawaban. Uloli, (2021) menegaskan bahwa Penerapan kurikulum Merdeka seperti, pembelajaran berdiferensiasi,

pembelajaran. berbasis proyek, dan sebagainya berhasil membangun konsep belajar peserta didik yang menyenangkan. Peserta didik terlatih untuk mengemukakan pendapat, lebih kritis, kreatif, dan termotivasi dalam menyelesaikan setiap tantangan pembelajaran yang dihadapi. Pada abad 21 perkembangan pesat ilmu pengetahuan dan teknologi menciptakan tantangan global yang harus dihadapi, terutama di Indonesia dalam perihal kualitas pendidikan. Untuk menjawab tantangan tersebut, dunia pendidikan harus melatih keterampilan kognitif peserta didik.

Keterampilan kognitif dapat dijabarkan sesuai dalam *The 21st Century Partnership Learning Framework* (P21) menurut Partono dkk., (2021) yaitu keterampilan berpikir kritis, pemecahan masalah, kemampuan komunikasi serta kolaborasi, keterampilan berpikir kreatif, kemampuan literasi, teknologi informasi dan komunikasi, kemampuan pembelajaran kontekstual serta kemampuan literasi informasi. Pendidikan tidak terlepas dari kompetensi abad 21, dimana terdapat kompetensi yang harus dimiliki. Keterampilan abad 21 terdiri dari kemampuan berpikir kritis (*Critical thinking*), kreatif (*Creative*), kolaborasi (*Collaboration*) dan komunikasi (*Communication*) yang lebih dikenal dengan keterampilan 4C.

Sejalan dengan keterampilan abad 21, Berpikir kreatif merupakan salah satu kemampuan berpikir tingkat tinggi yang dimana merupakan kemampuan dimana peserta didik dapat mengemukakan ide atau gagasan mereka untuk menyelesaikan suatu permasalahan dan menghasilkan sesuatu yang baru atau belum ditemukan oleh orang lain. Menurut Khoiriyah dan Husamah (2018) Kemampuan berpikir kreatif merupakan suatu aspek yang penting dalam menciptakan suatu inovasi dan menemukan ide-ide untuk memecahkan suatu permasalahan. Berpikir kreatif dapat melatih peserta didik untuk mengembangkan banyak ide dan argumen, mengajukan beberapa pertanyaan. Pendapat lain juga dikemukakan oleh Djupanda dalam 'Adiilah dan Haryanti (2023) peserta didik yang mempunyai keterampilan berpikir

kreatif akan memiliki pola pikir kreatif, memiliki daya tangkap lebih, juga hasil belajar yang maksimal, dan mampu berpikir divergen. Dengan kata lain, peserta didik yang mempunyai keterampilan berpikir kreatif akan memiliki pola pikir dan daya tangkap yang tinggi jika dibandingkan peserta didik yang tidak mempunyai keterampilan berpikir kreatif. Maka peserta didik yang mempunyai keterampilan berpikir kreatif akan mampu menemukan ide-ide dan menyelesaikan masalah, oleh sebab itu keterampilan berpikir kreatif sangat dibutuhkan untuk dimiliki dalam proses pembelajaran. Kemampuan berpikir kreatif sangat penting dan dibutuhkan sehingga peserta didik mempunyai bekal dalam menyelesaikan suatu permasalahan. Kemampuan berpikir peserta didik dapat dikembangkan dengan memperkaya pengalaman yang bermakna melalui persoalan untuk memecahkan suatu masalah atau fenomena yang berhubungan dengan aspek-aspek kehidupan manusia.

Kemampuan berpikir yang menjadi bekal penting bagi peserta didik dalam menghadapi berbagai tantangan kehidupan, ternyata masih menjadi salah satu kelemahan utama dalam sistem pendidikan di Indonesia. Salah satu masalah yang dihadapi adalah lemahnya proses pembelajaran dan rendahnya kemampuan berpikir tingkat tinggi khususnya kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Pada proses pembelajaran, anak kurang didorong untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif.

Data survei tersebut menunjukkan bahwa keterampilan berpikir kreatif dan kritis peserta didik di Indonesia masih tergolong rendah. Menurut Hidayat dan Widjajanti (2018) Rendahnya kemampuan berpikir kreatif ini juga dipengaruhi oleh pendidik yang kurang melatih keterampilan tersebut, sebagaimana terlihat dari kecenderungan peserta didik yang lebih banyak menghafal daripada memahami konsep, karena bahasa yang digunakan pendidik sering kali sama dengan buku teks. Keterbatasan kemampuan berpikir kreatif peserta didik, yang dipengaruhi oleh kurangnya pelatihan dari pendidik dan media pembelajaran yang kurang inovatif, turut terlihat dari hasil observasi di lapangan.

Hal ini diperkuat oleh hasil observasi awal yang dilakukan peneliti pada tanggal 05 Agustus 2025 di kelas V SD Negeri 2 Gondang Rejo tahun pelajaran 2025/2026. Berikut ini peneliti jabarkan hasil dari nilai ulangan harian dalam bentuk persentase melalui Tabel di bawah.

Tabel 1. Hasil Ulangan Harian Mata Pelajaran Matematika Kelas V SD Negeri 2 Gondang Rejo

Kelas	Jumlah Peserta Didik	Ketunta				Jumlah Persentase
		Tuntas (≥ 70)		Tidak Tuntas (< 70)		
		Jumlah	Persentase (%)	Jumlah	Persentase (%)	
V A	2	6	30%	1	70%	100%
V B	1	9	56%	7	44%	100%

Sumber: Dokumen Pendidik Kelas V SD Negeri 2 Gondang Rejo Tahun Pelajaran 2025/2026

Bedasarkan Tabel 1 diatas dapat diketahui kemampuan berpikir kreatif Matematika kelas V, sebagai peserta didik masih belum mencapai nilai ketuntasan yang diberikan yaitu 70. Hal ini dapat dilihat dari persentase nilai peserta didik yang mencapai ≥ 70 pada kelas VA hanya mencapai 30% sementara yang tidak mencapai ketuntasan 70%. Untuk kelas VB peserta didik yang mencapai ketuntasan yaitu 56% dan tidak mencapai ketuntasan yaitu 44%. Sehingga dapat disimpulkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas V SD Negeri 2 Gondang Rejo Tahun Ajaran 2025/2026 masih cukup rendah dalam pembelajaran Matematika.

Pembelajaran matematika dilaksanakan secara klasikal, dalam pembelajaran pendidik menjelaskan dengan menggunakan metode ceramah. Proses pembelajaran seperti itu sudah biasa dilakukan oleh pendidik dan hasil pembelajaran peserta didik memang tidak sesuai dengan yang diharapkan dan hasil belajar peserta didik masih dibawah Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP). Situasi kelas menunjukkan peserta didik pasif, bosan, dan bahkan ada beberapa peserta didik yang mengeluh tidak percaya diri dalam menjawab pertanyaan dan mengerjakan tugas yang diberikan oleh pendidik. Hal ini sangat mengundang pertanyaan

dan asumsi bawasannya metode pembelajaran tersebut belum berhasil dan cenderung tidak efektif.

Menyoroti masalah tersebut, pembelajaran berbasis *game* dapat membantu peserta didik meningkatkan potensi dan kualitas belajarnya (Pranoto, 2020). Menurut Paulina dkk., (2023), *Game Based Learning* (GBL) adalah proses desain pembelajaran yang berbasis pada permainan, di mana terdapat keseimbangan antara materi pembelajaran dengan elemen permainan. Melalui GBL, peserta didik dapat belajar sambil bersenang-senang, sehingga meningkatkan motivasi dan keterlibatan belajar Peserta didik secara signifikan. Pendekatan ini terbukti efektif dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar, yang dapat meningkatkan pemahaman konsep serta semangat belajar Peserta didik secara positif.

Game Based Learning,(GBL) permainan didefinisikan sebagai proses di mana pemain atau peserta didik terlibat dalam sebuah konflik buatan yang telah ditentukan oleh aturan yang menyebabkan adanya pencapaian akhir yang dapat diukur. Menurut Penelitian Winatha & Setiawan, (2020) *game* memuat empat ciri utama pendidikan yaitu (1) hasil yang dicapai; (2) aturan mengenai cara bermain; (3) *feedback system*; dan (4) *voluntary participation*. Saat ini sudah banyak platform pembelajaran digital yang dapat diaplikasikan dalam pembelajaran.

Karakteristik inovasi pembelajaran *Games Based Learning* yaitu (1) menarik dan mengasyikkan; (2) berdasarkan pengalaman; (3) menantang; (4) interaktif dan umpan balik; serta (5) adanya sosial dan kerjasama (Wibawa dkk., 2020). Model pembelajaran *Games Based Learning* ini sebagai inovasi dan solusi dalam proses pembelajaran sehingga peserta didik tidak merasa bosan dan akan berdampak baik untuk memicu semangat belajar peserta didik tersebut. Model *Games Based Learning* mampu mengasah keterampilan seperti berpikir kritis, berfikir kreatif, komunikasi kelompok, dan pengambilan keputusan secara tepat. Kecerdasan interpersonal dapat dikembangkan melalui metode permainan (Wibawa

dkk., 2020). Setiap model pembelajaran memiliki karakteristik yang berbeda-beda, dengan demikian model pembelajaran *Games Based Learning* juga memiliki kelebihan diantaranya (1) peserta didik berinteraksi dan berperan langsung dalam pembelajaran; (2) mudah memahami materi pembelajaran; (3) aktif dalam pembelajaran; (4) peserta didik merasa senang, gembira dan ceria; (5) menumbuhkan rasa solidaritas dan kekompakan (Anggraini dkk., 2021).

Sejalan dengan penelitian sebelumnya, model pembelajaran *Games Based Learning* efektif untuk meningkatkan proses pembelajaran (Hidayat, 2018). Model pembelajaran *Games Based Learning* merupakan salah satu model pembelajaran yang layak untuk diterapkan dalam pengembangan keterampilan berpikir kreatif peserta didik, karena dalam proses pembelajaran berbasis *game* memanfaatkan permainan sebagai media untuk menyampaikan pembelajaran, meningkatkan keterampilan pemahaman dan pengetahuan serta mampu menghadirkan lingkungan yang memotivasi, menyenangkan dan meningkatkan kreativitas. Model pembelajaran *Games Based Learning* ini mampu menstimulus intelektual, emosional, dan psikomotorik peserta didik (Maulidina dkk., 2018). *Games* yang digunakan dalam penelitian ini adalah berbasis *Puzzle*.

Media visual yang dapat digunakan untuk model pembelajaran *Games Based Learning* salah satunya adalah media *Puzzle*. Media *Puzzle* sebagai suatu permainan untuk menggabungkan potongan-potongan tulisan atau gambar menjadi sebuah tulisan atau gambar yang telah ditentukan. Media *Puzzle* sebagai suatu media visual yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dengan cara menggabungkan potongan-potongan sehingga menjadi gambar yang utuh (Permata, 2020). Media *Puzzle* memiliki beberapa kelebihan seperti mengatasi keterbatasan ruang dan waktu karena tidak semua objek dapat dibawa ke dalam kelas, menarik minat dan perhatian peserta didik, menantang daya ingat dan kreatifitas anak dalam memecahkan masalah, dan mengasah otak sehingga kecerdasan akan terlatih dalam memecahkan masalah (Dewi, 2015). Media *Puzzle*

bermanfaat untuk meningkatkan kemampuan anak dalam melatih kemampuan kognitifnya, melatih kemampuan berpikir logis, melatih koordinasi mata dan tangan, melatih motorik halus dan menstimulasi kerja otak (Lestari dkk., 2021).

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian, dengan judul pengaruh model *Games Based Learning* berbasis *Puzzle* terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada materi bangun datar di kelas V SD Negeri 2 Gondang Rejo.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan dapat diidentifikasi masalah yang dalam penelitian ini sebagai berikut.

1. Rendahnya Kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas V SD Negeri 2 Gondang Rejo.
2. Model *Games Based Learning* (GBL) berbasis *Puzzle* belum diterapkan di SD Negeri 2 Gondang Rejo.
3. Model pembelajaran matematika yang digunakan masih bersifat konvensional, sehingga proses pembelajaran kurang menarik serta peserta didik kurang berpartisipasi aktif.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah diuraikan, maka peneliti memfokuskan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Model *Games Based Learning* (GBL) berbasis *Puzzle* (X).
2. Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Kelas V (Y).

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah, dapat dirumuskan masalah penelitian yaitu, apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *Games Based Learning* (GBL) berbasis *Puzzle* terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas V SD Negeri 2 Gondang Rejo Tahun Ajaran 2025/2026?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Games Based Learning* (GBL) berbasis *Puzzle* terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas V SD Negeri 2 Gondang Rejo Tahun Ajaran 2025/2026.

F. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian, maka penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik secara teoretis dan praktis sebagai berikut.

1. Manfaat Teoretis

Penelitian ini secara teoretis diharapkan dapat berguna untuk pengembangan ilmu pengetahuan di bidang pendidikan dan menambah referensi untuk penelitian relevan pada umumnya. Secara khusus, diharapkan dapat menjadi landasan dan memberikan informasi terkait pengaruh penggunaan model pembelajaran *game based learning* berbasis media *puzzle* terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik sekolah dasar.

2. Manfaat Praktis

Secara praktis penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi 4 pihak, yaitu sebagai berikut.

a. Peserta didik

Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif melalui pembelajaran yang aktif menggunakan *Games Based Learning* berbasis *Puzzle* sehingga kemampuan berpikir kreatif khususnya pada pembelajaran Matematika dapat meningkat.

b. Pendidik

Hasil penelitian ini diharapkan menjadi sumber informasi bagi pendidik dalam mengembangkan pembelajaran dengan model yang lebih bervariasi seperti model *games based Learning* berbasis *puzzle* dalam rangka memperbaiki kualitas pembelajaran.

c. Kepala Sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi kontribusi positif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran serta mampu dijadikan sebagai bahan masukan untuk meningkatkan mutu sekolah dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik.

d. Peneliti Lanjutan

Hasil penelitian ini menjadi menambah wawasan dan pengalaman baru mengenai model pembelajaran serta dapat menambah pengetahuan tentang penelitian eksperimen dan *Games Based Learning* berbasis *Puzzle*.

II. KAJIAN PUSTAKA

A. Hakikat Belajar

1. Pengertian Belajar

Belajar adalah proses memperoleh pengetahuan, keterampilan, sikap, atau pemahaman melalui pengalaman, pengajaran, pembelajaran mandiri, atau kombinasi dari berbagai metode. Menurut Wahab dan Rosnawati (2021). Belajar adalah suatu proses yang dilakukan dengan kesadaran oleh seseorang, yang bertujuan untuk mengubah sikap dan perilaku, dari yang awalnya tidak tahu menjadi paham, dari yang belum memiliki sikap menjadi mampu bersikap dengan benar dan baik, serta dari yang tidak terampil menjadi mahir dalam suatu keterampilan. Proses belajar ini merupakan salah satu ciri yang membedakan manusia dari makhluk lainnya. Bagi individu, belajar menjadi kebutuhan penting dalam kehidupan untuk memperoleh perubahan positif yang menyeluruh, serta menciptakan pengalaman pribadi melalui interaksi sosial.

Pendapat lain yang dikemukakan oleh Gunawan dan Karimah (2022), Belajar merupakan upaya sadar yang dilakukan oleh individu untuk mengalami perubahan dari ketidaktahuan menjadi pengetahuan, dari ketidakmemiliki sikap menjadi memiliki sikap yang benar, serta dari ketidakmahiran menjadi mahir dalam melakukan suatu tindakan.

Proses belajar tidak hanya terbatas pada peta pengetahuan atau informasi yang disampaikan, melainkan melibatkan individu secara aktif dalam menciptakan suatu pengalaman yang bernilai bagi dirinya sendiri.

Belajar merupakan suatu proses yang mencakup peningkatan pengetahuan, keterampilan, dan sikap melalui pengalaman atau latihan, baik secara sadar maupun tidak. Belajar membuat individu tidak hanya

sekadar memperoleh informasi, tetapi juga memadukannya menjadi pemahaman yang bermakna, sehingga menghasilkan perubahan dalam pola pikir, sikap, dan perilaku. Proses ini memiliki peran penting dalam membantu individu beradaptasi dengan lingkungannya dan membangun pengalaman pribadi yang memperkaya interaksi sosial mereka.

Dari penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa belajar adalah aktivitas yang dilakukan setiap individu untuk memperoleh perubahan, baik secara sadar maupun tidak. Perubahan ini tidak hanya mencakup pengalaman dan pengetahuan, tetapi juga melibatkan transformasi dalam sikap, mentalitas, empati, kepekaan, dan kemampuan beradaptasi. Cara belajar yang bervariasi di antara individu menjadi alasan penting untuk menggambarkan bagaimana manusia belajar, sehingga membantu dalam memahami proses internal yang kompleks dari pembelajaran itu sendiri.

2. Teori Belajar

Teori belajar merupakan landasan konseptual yang sangat penting dalam proses pendidikan karena memberikan kerangka pemahaman tentang bagaimana peserta didik memperoleh, mengolah, menyimpan, dan menggunakan pengetahuan serta keterampilan. Kegiatan belajar yang dilandasi teori belajar diharapkan memberikan dampak positif dalam kegiatan pembelajaran supaya lebih efektif dan efisien, sehingga perolehan hasil belajar peserta didik dapat meningkat. Terdapat lima teori belajar yang dikemukakan oleh Wibowo (2020) dalam bukunya yaitu sebagai berikut.

a. Teori Belajar Behavioristik

Watson, yang dikenal sebagai bapak behavioristik, beranggapan bahwa belajar merupakan hasil dari pembentukan kebiasaan melalui proses stimulus-respons, di mana setiap respons manusia muncul karena adanya stimulus tertentu dari lingkungan sehingga jika stimulus berubah maka respons juga dapat diubah. Dengan demikian, teori belajar behavioristik dipahami sebagai aliran

psikologi yang menekankan bahwa perilaku dapat dipelajari dan dijelaskan secara ilmiah melalui hubungan stimulus dan respons tanpa memperhatikan proses mental internal (Nurlina dan Bahri,2021).

Salah satu hukum belajar dalam teori ini adalah *operant conditioning* yang dikemukakan oleh Skinner, yang menjelaskan bahwa belajar merupakan proses perubahan tingkah laku yang dapat diukur. Hal tersebut juga sejalan dengan pendapat Ahdar (2021) yang menyatakan teori ini kemudian berkembang dalam pendidikan dan pembelajaran dengan penekanan pada terbentuknya perilaku yang tampak sebagai hasil belajar. Apabila peserta didik berhasil belajar, maka respons yang muncul akan meningkat, sedangkan jika tidak, jumlah respons akan menurun. Dengan demikian, hasil belajar secara formal harus dapat diamati dan diukur.

Berdasarkan pandangan di atas maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa teori belajar behavioristik menekankan belajar sebagai proses pembentukan kebiasaan melalui hubungan stimulus dan respons. Setiap respons manusia dipengaruhi oleh stimulus dari lingkungan dan dapat berubah apabila stimulusnya juga berubah. Dengan demikian, teori ini berorientasi pada perubahan sikap dan perilaku peserta didik sebagai hasil dari proses pembelajaran, di mana interaksi antara stimulus dan respons diharapkan mampu mengarahkan peserta didik menuju perilaku yang lebih baik dan positif.

b. Teori Belajar Kognitif

Teori belajar kognitif pertama kali dikemukakan oleh Jean Piaget, yang memandang bahwa perkembangan kognitif merupakan proses genetik sesuai kondisi peserta didik. Seiring bertambahnya usia, sistem saraf akan semakin kompleks sehingga kemampuan intelektual juga meningkat, meskipun setiap individu memiliki

tingkat perkembangan yang berbeda. Berbeda dengan teori behavioristik yang menekankan stimulus–respons, teori kognitif lebih menekankan pada proses mental, seperti cara peserta didik memahami, menggunakan pengetahuan, dan berpikir. (Sartika dkk.,2022).

Berbeda dengan Piaget, menurut Bruner, perkembangan kognitif dipengaruhi oleh lingkungan budaya terutama bahasa, dan pembelajaran tidak perlu menunggu tahap perkembangan tertentu asalkan materi ditata dengan baik.Salah satu penerapan teori Bruner yang terkenal dalam dunia pendidikan adalah kurikulum spiral, yaitu materi pelajaran yang sama dapat diajarkan mulai dari Sekolah Dasar hingga Perguruan Tinggi dengan penyesuaian pada tingkat perkembangan kognitif peserta didik, yang menuntut adanya pengulangan-pengulangan sesuai tahapannya (Nurhadi, 2020).

Teori belajar kognitif juga dikembangkan oleh Mayer. Menurutnya, belajar merupakan proses aktif yang melibatkan integrasi pengetahuan baru dengan struktur kognitif yang telah dimiliki peserta didik. Berbeda dengan Piaget yang menekankan aspek perkembangan genetik dan Bruner yang menekankan peran budaya serta kurikulum spiral, Mayer lebih menekankan pada bagaimana pembelajaran dapat didukung oleh multimedia. Ia menjelaskan bahwa pemrosesan informasi terjadi melalui dua saluran ganda, yaitu gambar dan suara, sehingga penggunaan multimedia yang tepat dapat membantu peserta didik membangun pemahaman yang lebih bermakna (Rahayu dkk., 2024).

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, peneliti menyimpulkan bahwa teori belajar kognitif adalah teori yang menekankan pentingnya proses mental dalam membangun pengetahuan, di mana

perkembangan kognitif peserta didik dipengaruhi oleh faktor genetik, lingkungan budaya, serta dukungan media pembelajaran.

c. Teori Belajar Konstruktivisme

Teori belajar konstruktivisme adalah pendekatan yang umum digunakan dalam pembelajaran, yang menekankan partisipasi aktif peserta didik dalam menemukan dan mengembangkan materi, sehingga mereka membangun pemahaman serta pengetahuan baru berdasarkan pengalaman yang terus berkembang seiring interaksi dan penemuan yang dilakukan (Ilham dkk., 2023).

Teori belajar konstruktivisme, pengetahuan dibentuk oleh peserta didik sendiri melalui aktivitas berpikir, menyusun konsep, dan memberi makna terhadap apa yang dipelajari. Peserta didik dituntut aktif dalam proses belajar, sedangkan pendidik berperan sebagai fasilitator yang membantu kelancaran pembentukan pengetahuan tanpa memindahkan pengetahuan secara langsung, melainkan membimbing agar peserta didik dapat mengembangkan cara pandang dan pemahamannya sendiri (Sartika dkk., 2022).

Berdasarkan pendapat di atas, peneliti menyimpulkan bahwa teori belajar konstruktivisme adalah teori yang menekankan peran aktif peserta didik dalam membangun pengetahuan melalui pengalaman, aktivitas berpikir, dan interaksi, sedangkan pendidik berperan sebagai fasilitator yang membimbing proses pembelajaran agar peserta didik dapat mengembangkan pemahaman dan cara pandangnya sendiri. Dengan demikian, teori belajar berperan penting dalam memperluas pemahaman seseorang terhadap dinamika proses belajar-mengajar.

Berdasarkan pendapat para ahli tersebut, peneliti memilih teori kognitif sebagai salah satu landasan penelitian ini karena model *Game Based Learning* (GBL) selaras dengan prinsip-prinsipnya. Teori kognitif, proses belajar dipahami sebagai aktivitas mental yang melibatkan pengolahan

informasi, pemecahan masalah, dan pembangunan skema pengetahuan. Teori ini juga termasuk dalam media pembelajaran yang efektif, sebab melalui media *Puzzle*, peserta didik dapat mengaktifkan fungsi kognitifnya, seperti mengenali pola, mengorganisasi informasi, dan mengaitkan konsep-konsep baru dengan pengetahuan yang sudah dimiliki sebelumnya. Pembelajaran yang interaktif ini mendorong peserta didik untuk berpikir kritis, kreatif dan reflektif, sehingga dapat meningkatkan pemahaman serta keterampilan secara signifikan.

B. Kemampuan Berpikir Kreatif

1. Pengertian Berpikir Kreatif

Berpikir kreatif yang dikemukakan oleh Utomo Aji dkk., (2024) adalah aktivitas individu untuk menghasilkan ide-ide baru dan orisinal berdasarkan konsep, pengalaman, dan pengetahuan yang sudah dimiliki. Ide-ide baru ini berperan dalam menciptakan berbagai solusi alternatif untuk menyelesaikan masalah. Selaras dengan pendapat Marliani dalam Fitriyah dan Ramadani (2021), keterampilan berpikir kreatif adalah suatu kemampuan untuk memberikan solusi dalam memecahkan suatu masalah, sehingga dapat menciptakan sesuatu yang baru atau sesuatu yang berbeda dari yang lain menganalisis sesuatu berdasarkan data atau informasi yang ada, serta menemukan berbagai kemungkinan jawaban atas satu masalah.

Berpikir kreatif adalah keterampilan yang memungkinkan individu untuk menghasilkan gagasan-gagasan baru, ide-ide yang relevan, dan berbagai alternatif solusi yang dapat diterapkan dalam menyelesaikan suatu masalah. Johnson dalam Darwanto (2019) mengatakan bahwa berpikir kreatif adalah sebuah kebiasaan dari pikiran yang dilatih dengan memerhatikan intuisi, menghidupkan imajinasi, mengungkapkan kemungkinan-kemungkinan baru, membuka sudut pandang yang menakjubkan, dan membangkitkan ide-ide yang tidak terduga. Ia juga mengatakan juga bahwa berpikir kreatif merupakan kegiatan mental yang memupuk ide-ide asli dan pemahaman-pemahaman baru.

Berdasarkan pendapat para ahli, dapat disimpulkan bahwa berpikir kreatif adalah kemampuan individu untuk menghasilkan gagasan-gagasan baru, orisinal, dan bermanfaat berdasarkan pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki. Keterampilan ini berfokus pada pengembangan berbagai solusi alternatif yang relevan dalam menyelesaikan masalah. Berpikir kreatif melibatkan proses berpikir yang intuitif dan rasional, serta menekankan pada variasi, kuantitas, dan relevansi ide-ide yang dihasilkan.

2. Faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Berpikir Kreatif

Berpikir kreatif akan tumbuh subur bila ditunjang oleh beberapa faktor. Hurlock dalam Penelitian Ranggawuni dkk., (2014) mengungkapkan ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi perkembangan berpikir kreatif diantaranya yaitu.

- a. Faktor Internal
 - 1) Jenis Kelamin. Perbedaan jenis kelamin dapat memengaruhi pola berpikir kreatif, seperti yang terlihat dari variasi dalam pola asuh atau ekspektasi sosial terhadap laki-laki dan perempuan.
 - 2) Status Sosioekonomi. Tingkat ekonomi dan posisi sosial keluarga memiliki pengaruh signifikan. Anak dari keluarga dengan status ekonomi lebih tinggi sering memiliki akses lebih baik ke pendidikan, fasilitas, dan pengalaman yang mendukung kreativitas.
 - 3) Inteligensi. Tingkat kecerdasan sangat penting karena kreativitas membutuhkan kemampuan untuk mengolah informasi dan menghasilkan solusi atau gagasan baru dalam pemecahan masalah.
- b. Faktor Eksternal
 - 1) Waktu. Kemampuan untuk berpikir kreatif membutuhkan waktu untuk bereksplorasi, bereksperimen, dan mematangkan ide.
 - 2) Dorongan. Motivasi dari orang-orang di sekitar, baik berupa penghargaan, pengakuan, atau dukungan moral, dapat memacu individu untuk berpikir kreatif.
 - 3) Hubungan Orangtua-Anak yang Tidak Posesif: Keterbukaan hubungan antara orangtua dan anak yang tidak terlalu mengontrol memungkinkan anak untuk mengeksplorasi ide-idenya secara bebas.

- 4) Sarana. Ketersediaan alat, bahan, atau media untuk menyalurkan kreativitas sangat penting. Misalnya, alat tulis, komputer, atau ruang kreatif.

Berdasarkan pendapat para ahli mengenai faktor yang mempengaruhi kemampuan berpikir kreatif dapat disimpulkan bahwa faktor yang mempengaruhi kemampuan berpikir kreatif terdiri dari faktor internal dan eksternal. Faktor internal mencakup jenis kelamin, faktor sosioekonomi, dan intelegensi. Faktor eksternal mencakup waktu, dorongan, hubungan orangtua-anak yang tidak posesif, dan sarana.

3. Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif

Kemampuan berpikir kreatif dapat diukur dengan penilaian yang meliputi 4 indikator dari berpikir kreatif, yaitu: berpikir lancar, berpikir luwes, berpikir orisinal dan keterampilan mengelaborasi. Menurut Andiyana dkk., (2018) Kemampuan berpikir kreatif menggunakan empat indikator, yaitu.

- a. Kelancaran (*Fluency*)
- b. Kelenturan (*Flexibility*)
- c. Keaslian (*Originality*)
- d. Elaborasi (*Elaboration*)

Senada dengan pendapat menurut Rahayu, dkk dalam Penelitian Jumanto dan Adi, (2023) ada beberapa indikator dari berpikir kreatif, yaitu

- a. Berpikir Lancar
- b. Berpikir Luwes
- c. Orisinal
- d. Elaborasi

Menurut Munandar dalam Penelitian Inaya dan Setiyawati, (2023) indikator dalam mengukur kemampuan berpikir yang dapat digunakan yang dijelaskan sebagai berikut.

Tabel 2. Indikator Berpikir Kreatif

No	Berpikir Kreatif	Indikator
1.	Kemampuan Berpikir Lancar	Kemampuan menghasilkan banyak jawaban, ide.
		Kemampuan pemecahan masalah dan banyak pertanyaan dengan lancar
2.	Kemampuan Berpikir Luwes (fleksibel)	Kemampuan menghasilkan jawaban, pertanyaan, gagasan bervariasi.
		Mampu mengidentifikasi permasalahan dari sudut pandang yang berbeda.
3.	Kemampuan Berpikir Orisinal	Mencetuskan pertanyaan beragam dan unik.
		Mengekspresikan diri dengan memikirkan cara yang tidak biasa,
4.	Kemampuan Berpikir Terperinci (elaborasi)	Mengombinasikan unsur yang tidak biasa.
		Mengembangkan ide atau gagasan secara detail suatu objek atau situasi yang lebih

Sumber: Munandar dalam Inaya dan Setiyawati, (2023)

Selaras dengan pendapat Agustiana dkk., dalam Penelitian Fuadiyah dkk., (2024) bahwa kelancaran berpikir (*fluency*) merupakan kemampuan peserta didik dalam memunculkan banyak pertanyaan, keluwesan berpikir (*flexibility*) merupakan kemampuan peserta didik dalam memunculkan penyelesaian dari sudut pandang yang berbeda-beda, keaslian (*originality*) merupakan kemampuan peserta didik dalam mencetuskan ide yang dimiliki, kerincian (*elaboration*) merupakan kemampuan peserta didik dalam memperinci detail-detail dari suatu objek, gagasan, atau situasi. Indikator tersebut dapat digunakan untuk membedakan tingkat kreativitas antara peserta didik yang satu dengan yang lain. Kreativitas peserta didik memainkan peran penting dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi.

Berdasarkan pendapat para ahli tersebut, dapat disimpulkan bahwa terdapat kesamaan dalam indikator berpikir kreatif. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan indikator kemampuan berpikir kreatif mengacu pada indikator dari Munandar, (2023) yang mencakup

berpikir lancar (*fluency*), berpikir luwes (*flexibility*), berpikir orisinal (*originality*), dan keterampilan merinci (*elaboration*).

4. Taksonomi Bloom

Taksonomi Bloom adalah struktur hirarki (bertingkat) yang mengidentifikasi kemampuan berpikir mulai dari jenjang terendah hingga tertinggi (Effendi, 2017). Kemampuan berpikir berdasarkan Taksonomi Bloom yang dikemukakan pada awal ditemukan terdiri dari pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis dan evaluasi (Gunawan & Palupi, 2019). Seiring berjalannya waktu, para ahli melakukan revisi terhadap Taksonomi Bloom agar sesuai dengan kemajuan zaman (Effendi, 2017). Apabila sebelum dilakukan revisi dimensi kognitif menggunakan kata benda maka setelah direvisi berubah menjadi kata kerja.

Dimensi proses kognitif berhubungan dengan kemampuan berpikir seseorang. Seperti yang dikemukakan oleh Bloom, Benjamin S yang telah direvisi oleh Anderson dan Krathwohl (Parwati, 2018), dijelaskan bahwa dimensi proses kognitif terdiri dari tingkatan kognitif. Tingkatan kognitif tersebut diantaranya sebagai berikut.

1. Menghafal (*Remember*), menarik kembali informasi yang tersimpan dalam memori jangka panjang. Mengingat merupakan proses kognitif yang paling rendah tingkatannya. Untuk mengkondisikan mengingat bisa menjadi bagian belajar bermakna, tugas mengingat hendaknya selalu dikaitkan dengan aspek pengetahuan yang lebih luas dan bukan sebagai suatu yang lepas dan terisolasi. Kategori ini mencakup dua macam proses kognitif: mengenali (*recognizing*) dan mengingat (*recalling*).
2. Memahami (*Understand*), mengkonstruksi makna atau pengertian berdasarkan pengetahuan awal yang dimiliki, atau mengintegrasikan pengetahuan yang baru ke dalam skema yang telah ada dalam pemikiran peserta didik. Kategori memahami mencakup tujuh proses kognitif: menafsirkan (*interpreting*), memberikan contoh (*exemplifying*), mengklasifikasikan (*classifying*), meringkas (*summarizing*), menarik inferensi (*inferring*),

- membandingkan (*comparing*), dan menjelaskan (*explaining*).
3. Mengaplikasikan (*Applying*), mencakup penggunaan suatu prosedur guna menyelesaikan masalah atau mengerjakan tugas. Oleh karena itu mengaplikasikan berkaitan erat dengan pengetahuan prosedural. Namun tidak berarti bahwa kategori ini hanya sesuai untuk pengetahuan prosedural saja. Kategori ini mencakup dua macam proses kognitif: menjalankan (*executing*) dan mengimplementasikan (*implementing*).
 4. Menganalisis (*Analyzing*), menguraikan suatu permasalahan atau obyek ke unsur-unsurnya dan menentukan bagaimana saling keterkaitan antar unsur-unsur tersebut. Ada tiga macam proses kognitif yang tercakup dalam menganalisis: menguraikan (*differentiating*), mengorganisir (*organizing*), dan menemukan pesan tersirat (*attributing*).
 5. Mengevaluasi, membuat suatu pertimbangan berdasarkan kriteria dan standar yang ada. Ada dua macam proses kognitif yang tercakup dalam kategori ini yaitu memeriksa (*checking*) dan mengkritik (*critiquing*).
 6. Membuat (*create*), menggabungkan beberapa unsur menjadi suatu bentuk kesatuan. Ada tiga macam proses kognitif yang tergolong dalam kategori ini, yaitu: membuat (*generating*), merencanakan (*planning*), dan memproduksi (*producing*).

Adapun Anderson dan Krathwohl menjelaskan bahwa tingkatan paling rendah *Low Order Thinking Skills* (LOTS) ada pada level mengingat (C1) dan memahami (C2), tingkatan menengah yaitu *Middle Order Thinking Skill* (MOTS) ada pada level mengaplikasikan (C3), sedangkan tingkatan level tertinggi yaitu *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) ada pada level menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan mencipta (C6). Masing-masing tingkatan kognitif akan dijelaskan sebagai berikut.

- a. Mengingat (C1). Proses mengingat merupakan proses mengambil pengetahuan yang diperlukan dari memori jangka panjang. Kegiatan pembelajaran disebut sebagai tingkatan mengingat jika seseorang dapat mengungkapkan kembali pengetahuan yang relevan dari memori jangka panjang.
- b. Memahami (C2). Memahami merupakan proses kognitif yang berpijak pada kemampuan mentransfer. Kegiatan pembelajaran disebut sebagai tingkatan memahami jika

- seseorang dapat membentuk arti dari pesan pembelajaran lisan, tertulis, atau memahami komunikasi gambar.
- c. Mengaplikasikan (C3). Mengaplikasikan merupakan proses kognitif yang melibatkan penggunaan prosedur-prosedur tertentu untuk mengerjakan soal latihan atau menyelesaikan masalah.
 - d. Menganalisis (C4). Menganalisis merupakan proses memecah-mecah materi menjadi bagian-bagian kecil dan menentukan bagaimana hubungan antar bagian dan antar setiap bagian dan struktur keseluruhannya.
 - e. Mengevaluasi (C5). Kegiatan pembelajaran disebut pada tingkatan mengevaluasi jika seseorang dapat membuat keputusan berdasarkan kriteria dan standar.
 - f. Mencipta (C6). Mencipta melibatkan proses membentuk bagian-bagian menjadi sebuah keseluruhan yang fungsional. Tujuan yang diklasifikasikan dalam mencipta meminta peserta didik membuat produk baru. Proses kognitif yang terlibat dalam tingkat mencipta kebanyakan sejalan dengan pengalaman belajar sebelumnya.

Berdasarkan uraian Taksonomi Bloom yang telah direvisi di atas, tingkat berpikir mengingat, memahami dan mengaplikasikan dikelompokkan dalam tingkatan berpikir tingkat rendah sedangkan menganalisis, mengevaluasi dan mencipta digolongkan dalam berpikir tingkat tinggi.

C. Pembelajaran Matematika

1. Pengertian Pembelajaran Matematika

Istilah pembelajaran diidentikan dengan kata belajar. Belajar merupakan proses transfer ilmu dari pendidik kepada peserta didik, dengan belajar, seseorang yang belum tahu tentang suatu hal akan menjadi tahu. Belajar adalah proses yang aktif, belajar adalah proses mereaksi terhadap semua situasi yang ada di sekitar individu (Sukmadinata, 2014). Belajar Adalah proses yang diarahkan kepada tujuan, proses berbuat melalui berbagai pengalaman.

Belajar adalah proses melihat, mengamati, memahami sesuatu.

Pembelajaran berasal dari kata dasar “ajar“ yang berarti petunjuk, dan mengalami penambahan “pe” di awal kata dan akhiran “an“ sehingga menjadi “pembelajaran” yang berarti proses, perbuatan, cara mengajar

atau mengerjakan sehingga anak didik mau belajar (Susanto, 2013).
Sudjana, (2012) berpendapat bahwa pembelajaran adalah sebagai berikut.

Suatu bentuk usaha yang dilakukan dengan sengaja dan sadar oleh pendidik yang dapat menyebabkan peserta didik melakukan kegiatan belajar.

Hardini dan Puspitasari, (2012) mengatakan bahwa pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan pendidik agar dapat terjadi proses perolehan ilmu dan pengetahuan, penguasaan kemahiran dan tabiat, serta pembentukan sikap dan kepercayaan pada peserta didik. Dimiyati, (2013) berpendapat bahwa pembelajaran merupakan.

Aktivitas pendidik secara terprogram melalui desain instruksional agar peserta didik dapat belajar secara aktif dan lebih menekankan pada sumber belajar yang disediakan.

Beberapa uraian di atas, disimpulkan bahwa pembelajaran merupakan suatu kegiatan atau proses mengatur, mengorganisasi lingkungan yang ada disekitar peserta didik sehingga dapat menumbuhkan dan mendorong peserta didik melakukan proses belajar. Dengan kata lain pembelajaran merupakan proses membuat peserta didik lebih baik lagi.

2. Karakteristik Pembelajaran Matematika

Mata pelajaran matematika pada tingkat SD bertujuan untuk mendapatkan ilmu matematika itu sendiri, dan untuk mengembangkan daya berpikir peserta didik yang logis analitis, sistematis, kritis, kreatif, dan mengembangkan pola kebiasaan bekerjasama dalam memecahkan masalah (Nurfadhillah dkk., 2021). Menurut Yuhatriati, (2012) karakteristik pembelajaran matematika adalah sebagai berikut.

- a. Memiliki objek kajian abstrak
- b. Bertumpu pada kesepakatan
- c. Berpola pikir deduktif
- d. Memiliki simbol yang kosong dari arti
- e. Memperhatikan semesta pembicaraan
- f. Konsisten dalam sistemnya

Menurut Karso, (2017) karakteristik pembelajaran matematika di jenjang sekolah dasar ada 4, yaitu sebagai berikut.

- a. Pembelajaran matematika adalah berjenjang (bertahap).
Bahan kajian matematika diajarkan secara berjenjang atau bertahap, yaitu dimulai dari konsep yang sederhana menuju konsep yang lebih sukar. Pembelajaran matematika harus dimulai dari yang konkret, ke semi konkret, dan berakhir pada yang abstrak. Di SD penggunaan benda-benda konkret masih diperlukan untuk mempermudah pemahaman Peserta didik terhadap objek matematika. Penggunaan gambar dapat dipandang sebagai semi konkret dan termasuk kepada salah satu usaha untuk memahami konsep yang abstrak sebagai wujud dari berjenjangnya pembelajaran matematika.
- b. Pembelajaran matematika mengikuti metode spiral.
Setiap memperkenalkan konsep atau bahan yang baru perlu memperhatikan konsep atau bahan yang telah dipelajari Peserta didik sebelumnya. Bahan yang baru selalu dikaitkan dengan bahan yang telah dipelajari, dan sekaligus untuk mengingatkannya kembali. Pengulangan konsep dalam bahan ajar dengan memperluas dan mendalamkannya adalah perlu dalam pembelajaran matematika. Metode spiral bukanlah mengajarkan konsep hanya dengan pengulangan atau perluasan saja, tetapi harus ada peningkatan. Spiralnya harus spiral naik bukan spiral datar.
- c. Pembelajaran matematika menekankan pola pendekatan induktif.
Matematika adalah ilmu deduktif, matematika tersusun secara deduktif aksiomatik. Namun sesuai dengan perkembangan intelektual Peserta didik di SD, maka dalam pembelajaran matematika perlu ditempuh pola pikir atau pola pendekatan induktif. Misalnya dalam pengenalan suatu bangun datar, tidak diawali oleh definisi bangun datar tersebut dan mengenal namanya. Setelah memahami nama-nama bangun datar yang bersesuaian, Peserta didik dapat memperkaya dalam situasi yang khusus.

- d. Pemahaman konsep-konsep matematika melalui contoh-contoh tentang sifat-sifat yang sama yang dimiliki dan yang tidak dimiliki oleh konsep-konsep tersebut merupakan tuntutan pembelajaran matematika usia SD. Pembelajaran matematika menganut kebenaran konsistensi. Kebenaran dalam matematika sesuai dengan struktur deduktif aksiomatiknya. Kebenaran-kebenaran dalam matematika pada dasarnya merupakan kebenaran konsistensi, tidak ada pertentangan antara kebenaran suatu konsep dengan yang lainnya. Suatu pernyataan dianggap benar bila didasarkan atas pernyataan-pernyataan terdahulu yang telah diterima kebenarannya. Dalam pembelajaran matematika di SD, meskipun ditempuh pola induktif, tetapi tetap bahwa generalisasi suatu konsep haruslah bersifat deduktif. Kebenaran konsistensi tersebut mempunyai nilai didik yang sangat tinggi dan amat penting untuk pembinaan sumber daya manusia dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan hal yang telah dijelaskan di atas, peneliti menyimpulkan bahwa dalam matematika terdapat topik atau konsep yang prasyaratnya sebagai dasar untuk memahami topik atau konsep selanjutnya. Mempelajari matematika konsep sebelumnya harus benar-benar dikuasai, dipahami atau mengerti supaya dapat memahami konsep-konsep selanjutnya yang akan dipelajari. Hal ini tentu saja membawa akibat kepada bagaimana terjadinya proses belajar mengajar atau pembelajaran matematika yang akan dipelajari lebih jauh lagi.

3. Tujuan Pembelajaran Matematika

Matematika merupakan mata pelajaran wajib yang ada mulai dari tingkat dasar lebih tepatnya diajarkan mulai dari kelas 1 SD. Dengan diwajibkannya matematika diajarkan mulai di kelas 1 SD menandakan bahwa keberadaan matematika sangat diperlukan dalam kehidupan. Kemahiran matematika dapat mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi atau keterampilan yang diperlukan dalam kehidupan sehari-

hari. Menurut Kemendikbud, (2013) tujuan pembelajaran matematika antara lain.

- a. Meningkatkan kemampuan intelektual, khususnya tingkat tinggi peserta didik,
- b. Membentuk kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan suatu masalah secara sistematis,
- c. Memperoleh hasil belajar yang tinggi,
- d. Melatih peserta didik dalam mengkomunikasikan ide-ide, khususnya dalam menulis karya ilmiah, dan
- e. Mengembangkan karakter peserta didik.

Tujuan pembelajaran matematika tersebut merupakan tujuan yang penting yang harus dicapai dalam pembelajaran matematika. Irhamna dkk., (2020). mengatakan bahwa Pembelajaran Matematika bertujuan guna menghadapi kehidupan yang selalu berubah dan berkembang. Menumbuhkan dan mengembangkan keterampilan dalam berhitung dengan menggunakan bilangan sebagai alat dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran matematika juga dapat membentuk sikap logis, kritis, cermat, kreatif, dan disiplin.

Berdasarkan pendapat di atas bahwa tujuan pembelajaran matematika peneliti simpulkan bahwasanya matematika adalah sebuah ilmu pasti yang memang selama ini menjadi induk dari segala ilmu pengetahuan. Dalam pembelajaran di SD, diharapkan terjadi *reinvention* (penemuan kembali). Penemuan kembali adalah menemukan suatu cara penyelesaian secara informal dalam pembelajaran di kelas. Oleh sebab itu, penyampaian pembelajaran matematika harus dibuat konkrit dengan menghubungkan konsep matematika dengan lingkungan sekitar peserta didik agar mereka dapat memahami konsep esensi yang dimaksud.

D. Model Pembelajaran

1. Pengertian Pembelajaran

Interaksi antara pendidik dan peserta didik dalam lingkungan belajar disebut sebagai proses pembelajaran. Dalam proses ini, pendidik berperan membantu peserta didik untuk memperoleh pengetahuan,

memahami materi, serta mengembangkan karakter mereka secara mandiri. Menurut Kaniawati dkk. (2023), berpendapat bahwa.

Pembelajaran bukan hanya sekadar mentransfer ilmu, melainkan juga upaya menciptakan suasana yang kondusif agar proses belajar dapat berlangsung secara efektif dan optimal.

Pendidik memegang peranan penting sebagai fasilitator sekaligus pengelola lingkungan belajar yang mendukung dalam proses pembelajaran. Menurut Siti (2023), pembelajaran adalah bantuan yang diberikan oleh pendidik agar peserta didik mampu memperoleh pengetahuan, menguasai keterampilan dan kebiasaan, serta membentuk sikap dan kepercayaan diri. Dengan kata lain, pembelajaran merupakan proses yang bertujuan membantu peserta didik agar dapat belajar dengan baik.

Pembelajaran adalah proses yang berlangsung sepanjang hidup dan dapat terjadi kapan saja. Menurut Qur'ani (2023), pembelajaran melibatkan interaksi, tindakan, usaha, dan metode pengajaran yang dilakukan oleh pendidik dalam menyampaikan informasi.

Pembelajaran juga dipandang sebagai sebuah sistem yang dirancang khusus untuk membantu proses belajar peserta didik. Sistem ini terdiri dari rangkaian aktivitas yang bertujuan untuk mempengaruhi dan mendukung proses belajar internal peserta didik, berlaku di tingkat sekolah, dan berlanjut sepanjang hayat.

Pembelajaran merupakan bagian penting dari pendidikan yang didukung oleh berbagai elemen. Menurut Yanti (2021), elemen-elemen pembelajaran meliputi tujuan pembelajaran, materi pelajaran, sarana dan prasarana, kondisi belajar, media, lingkungan belajar, metode pembelajaran, serta evaluasi. Keseluruhan elemen ini sangat berpengaruh terhadap keberhasilan proses belajar mengajar dan membantu peserta didik untuk belajar dengan lebih efektif. Selain itu, pembelajaran melibatkan berbagai proses, di mana terjadi transfer ilmu

yang melibatkan komponen seperti pendidik, peserta didik, materi, tujuan, dan alat. Kurniawati (2021) menyatakan bahwa.

Pembelajaran yang terencana harus bersifat efektif dan efisien agar tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik dan memberikan kontribusi dalam pencapaian tujuan pendidikan nasional.

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti menyimpulkan bahwa pembelajaran adalah proses interaksi antara pendidik dan peserta didik yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan karakter peserta didik. Proses pembelajaran memerlukan lingkungan yang kondusif serta peran aktif pendidik dalam mengoordinasi dan menyediakan komponen penting pembelajaran, seperti bahan ajar, metode pengajaran, media pendukung, yang seluruhnya disesuaikan dengan karakteristik peserta didik agar pembelajaran berjalan efektif.

2. Pengertian Model Pembelajaran

Model pembelajaran memegang peran penting dalam proses pendidikan. Mirdad dan Pd, (2020) berpendapat bahwa.

Model pembelajaran bukan hanya sekedar rencana tetapi juga pola yang dapat digunakan untuk membuat kurikulum (rencana pembelajaran jangka panjang), membuat bahan-bahan pembelajaran, dan mengarahkan pembelajaran di kelas atau tempat lain.

Menurut Rahman, (2018) mengatakan pengertian model pembelajaran adalah sebagai berikut.

Bentuk pembelajaran yang tergambar dari awal sampai akhir yang disajikan secara khas oleh pendidik. Model pembelajaran dikatakan juga sebagai bungkus atau bingkai dari penerapan suatu pendekatan, metode dan teknik pembelajaran.

Model pembelajaran sangat penting dalam dunia pendidikan, terutama untuk meningkatkan proses belajar mengajar. Sebagaimana dijelaskan oleh Khoerunnisa dan Aqwal, (2020) model pembelajaran berfokus pada rancangan sistem dengan sasaran pendidik karena pendidik yang akan bertanggung jawab untuk membangun tim pengembang instruksional.

Menggunakan model pembelajaran dengan benar, kita dapat mengetahui model yang telah dirancang oleh pendidik untuk diterapkan pada peserta didik, mengetahui karakteristik peserta didik, dan mengetahui kelebihan dan kekurangan model tersebut.

Pemilihan model pembelajaran yang sesuai dengan tujuan pendidikan dan karakteristik peserta didik sangat mempengaruhi pembelajaran yang efektif. Menurut Siregar, (2021) model pembelajaran merupakan kerangka dasar pembelajaran yang dapat dipenuhi dengan berbagai materi sesuai dengan fondasi pedagogis dan filosofis yang mendasari. Oleh karena itu, model pembelajaran tidak hanya menjadi alat untuk menyampaikan informasi, tetapi juga sebagai dasar untuk mengarahkan proses belajar- mengajar ke arah yang lebih sistematis dan bermakna.

Model pembelajaran merupakan landasan penting dalam pelaksanaan proses belajar mengajar di kelas. Menurut Nurlaelah dan Sakkir, (2020) model pembelajaran adalah suatu pola atau perencanaan yang digunakan sebagai pedoman untuk merencanakan pembelajaran di kelas atau tutorial. Model pembelajaran mencakup semua pendekatan pembelajaran yang akan digunakan, serta tujuan pengajaran, lingkungan pembelajaran, pengelolaan kelas, dan tahap-tahap kegiatan pembelajaran. Model pembelajaran yang terstruktur, diharapkan proses pembelajaran menjadi lebih terarah, efektif, dan mampu mencapai tujuan.

Model pembelajaran tidak hanya digunakan sebagai pola atau rancangan. Sebagaimana di jelaskan Sumarni dkk., (2018) pengertian model pembelajaran adalah sebagai berikut.

Rencana pembelajaran di kelas yang digunakan sebagai panduan bagi pendidik untuk menjalankan langkah-langkah pembelajaran yang sistematis untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.

Menurut Ponidi, (2021) berpendapat bahwa.

Model pembelajaran dapat dikatakan sebagai salah satu jenis pendekatan yang digunakan untuk mengubah perilaku peserta didik untuk meningkatkan prestasi akademik mereka.

Model pembelajaran dapat diartikan sebagai suatu rencana atau pola yang digunakan sebagai suatu rencana atau pola pembelajaran.

Menurut Rohman (2021) model pembelajaran adalah seluruh rangkaian penyajian materi ajar yang meliputi segala aspek sebelum, sedang dan sesudah pembelajaran yang dilakukan pendidik serta segala fasilitas yang terkait yang digunakan secara langsung atau tidak langsung dalam proses belajar mengajar.

Penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran merupakan suatu pola yang direncanakan dengan memperhatikan aspek kebutuhan belajar peserta didik dan fasilitas yang ada dalam rangka mencapai tujuan belajar. Dengan demikian, pemilihan model pembelajaran yang tepat dapat meningkatkan efektivitas dan kualitas proses pembelajaran.

E. Model Pembelajaran *Game Based Learning* (GBL)

1. Pengertian Model Pembelajaran *Game Based Learning* (GBL)

Salah satu model pembelajaran yang sesuai dengan era digital adalah model pembelajaran *Games Based Learning*. Pembelajaran berbasis *game* atau *Game Based Learning* (GBL) semakin populer sebagai inovasi dalam dunia pendidikan. Menurut Dipani (2023) *Game Based Learning* (GBL) merupakan pembelajaran berbasis *game* dengan pendekatan yang menggunakan aplikasi permainan atau *game* yang dirancang khusus untuk membantu peserta didik dalam proses belajar. Peserta didik diharuskan untuk belajar dalam proses pembelajarannya, tetapi *game* digunakan sebagai salah satu media yang digunakan untuk mengasah intelektual dan keterampilan peserta didik. *Game based learning* dianggap sebagai model yang menarik dan menantang, interaktif, dan memungkinkan interaksi sosial dan kerja sama. GBL

dapat mendorong peserta didik untuk menjadi lebih kreatif dan membuat pembelajaran menjadi menyenangkan.

Pembelajaran yang efektif adalah proses belajar yang mampu mencapai tujuan yang diinginkan. Menurut Pratiwi dkk (2024), *Game Based Learning* merupakan suatu model pembelajaran yang mengintegrasikan materi pelajaran dengan elemen permainan sehingga peserta didik dapat lebih aktif terlibat dalam proses belajar. Model ini menjadi inovasi dalam menciptakan suasana belajar yang menarik, sehingga peserta didik dapat memahami materi dengan cara yang lebih efektif dan efisien.

Pendidikan yang efektif tidak hanya mengandalkan metode pengajaran tradisional, tetapi juga perlu mempertimbangkan penggunaan model pembelajaran yang lebih menarik dan menyenangkan bagi peserta didik. *Game Based Learning* (GBL) menjadi salah satu model pembelajaran yang populer saat ini. Menurut Khaerunnisa dkk., (2022) GBL adalah model pembelajaran yang berbasis permainan yang membantu pendidik dalam mencapai tujuan pembelajaran dengan cara yang lebih interaktif dan menyenangkan. Pendekatan ini berfokus pada peserta didik dan memanfaatkan *game* digital sebagai media utama dalam proses pembelajaran.

Menyisipkan permainan dalam proses belajar-mengajar dapat menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan dan tidak membosankan. Sebagaimana dijelaskan oleh Cahyaningrum dkk (2023), *Game Based Learning* (GBL) adalah model pembelajaran yang menggunakan permainan sebagai media utama untuk mendukung kegiatan belajar di kelas. Pendekatan belajar sambil bermain, peserta didik cenderung lebih mudah mengingat materi dibandingkan hanya mendengarkan ceramah dari pendidik

Pembelajaran yang menyenangkan dan penuh semangat merupakan faktor penting agar peserta didik dapat belajar dengan efektif. Menurut

Pitriani dkk (2024), *Game Based Learning* adalah model pembelajaran yang menggabungkan unsur permainan untuk mempermudah peserta didik dalam memahami materi pelajaran. Adanya elemen permainan dalam proses belajar, suasana pembelajaran menjadi lebih menarik, menyenangkan, dan ceria, sehingga dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar peserta didik.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa *Game Based Learning* adalah pendekatan pembelajaran inovatif yang menggabungkan unsur permainan dengan teknologi untuk tujuan pendidikan, sehingga membuat proses belajar menjadi lebih menyenangkan dan efektif. Penggunaan model ini, peserta didik tidak hanya belajar secara pasif, melainkan juga berperan aktif melalui interaksi dalam permainan, yang membantu meningkatkan keterampilan serta kreativitas mereka.

2. Sintaks Model Pembelajaran *Game Based Learning* (GBL)

Penerapan *Games Based Learning* dalam proses pembelajaran terdapat langkah-langkah yang harus diterapkan. Samudera, (2020) berpendapat terdapat enam langkah tahapan-tahapan (sintaks) *Games Based Learning* dalam proses pembelajaran yaitu sebagai berikut.

Tabel 3. Langkah-langkah Model *Game Based Learning* (GBL)

Langkah-langkah	Penerapan
Memilih <i>game</i> sesuai topik	Pada langkah ini Pendidik memilih <i>game</i> yang akan digunakan dalam proses pembelajaran yang sesuai dengan topik materi yang akan diajarkan. Karena semakin sesuai <i>game</i> yang dipilih maka akan semakin baik pula hasil belajar yang akan didapatkan. Contohnya Pendidik akan mengajar mengenai materi dinamika kependudukan Indonesia, maka diperlukan <i>game</i> berupa media untuk memudahkan menyampaikan materi pembelajaran.
Penjelasan konsep	Pada langkah ini pendidik akan menyampaikan materi sebagai pengantar kepada peserta didik agar peserta didik dapat lebih paham mengenai inti materi yang akan dijadikan sebagai bahan <i>game</i> . Selain itu pada langkah ini Pendidik memberikan penjelasan mengenai <i>game</i> yang akan dimainkan.

Langkah-langkah	Penerapan
Aturan	Pada langkah ini pendidik akan menjelaskan aturan-aturan yang harus ditaati oleh peserta didik selama <i>game</i> berlangsung dan teknis dalam memainkan <i>game</i> tersebut.
Memainkan <i>game</i>	Pada langkah ini peserta didik akan memainkan <i>game</i> dengan menggunakan media yang lebih disediakan oleh pendidik sebelumnya.
Merangkum pengetahuan	Setelah permainan selesai, peserta didik akan merangkum pengetahuan atau menulis beberapa poin penting yang lebih dijelaskan oleh pendidik selama permainan berlangsung.
Melakukan refleksi	Peserta didik akan melakukan refleksi dari hasil pembelajaran yang sudah disampaikan.

Sumber: Samudera, (2020)

Meilina, (2021) berpendapat terdapat enam langkah yang dilakukan dalam melaksanakan model pembelajaran *Games Based Learning* yaitu.

- a. Memilih *game* sesuai topik. Langkah pertama yang dapat peneliti lakukan yaitu memilih topik yang akan disampaikan kemudian memilih *game* yang sesuai topik.
- b. Menjelaskan konsep. Langkah selanjutnya yaitu menjelaskan konsep dari topik pembelajaran yang akan peneliti sampaikan, dengan menjelaskan konsep terlebih dahulu peserta didik akan menjadi lebih terarah dalam bermain *game* tersebut.
- c. Menjelaskan aturan permainan. Menjelaskan peraturan yang terdapat dalam permainan atau peneliti bisa membuat peraturan itu bersama-sama dengan peserta didik di kelas, dengan adanya peraturan peserta didik akan belajar untuk lebih disiplin dalam bertindak dan bisa bertanggung jawab dengan apa yang akan dikerjakannya.
- d. Bermain *game*. Selanjutnya peserta didik bisa bermain *game* dengan menggunakan aplikasi atau media pembelajaran *game* yang sudah dipersiapkan sebelumnya. Pastikan bahwa kegiatan ini sesuai dan tepat waktu, serta mereka serius dalam melakukannya, bukan sekedar mengisi waktu senggang saja, dengan begitu peserta didik bisa mendapatkan pembelajarannya menjadi lebih maksimal.
- e. Merangkum pengetahuan. Setelah selesai bermain, peneliti memberikan waktu kepada seluruh peserta didik untuk merangkum pengetahuan yang mereka dapatkan saat bermain *game* tersebut. Pastikan peneliti memeriksanya, karena dengan begitu mereka tidak akan merasa santai dan tidak menganggap permainan tersebut hanya sekedar permainan biasa.

- f. Melakukan refleksi langkah terakhir yaitu peserta didik dan peneliti melakukan refleksi dari hasil pembelajaran yang telah mereka dapatkan.

Iskandar dkk., (2020) sintaks pada model pembelajaran *Game Based Learning* adalah sebagai berikut.

- a. Pendidik menjelaskan tujuan, memberikan informasi latar belakang kursus, dan mempersiapkan peserta didik untuk permainan.
- b. Pendidik meminta peserta didik untuk membagi menjadi beberapa kelompok sebelum bermain.
- c. Pendidik memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mendiskusikan kelompok mana yang akan memainkan yang lain terlebih dahulu dan sistem permainannya.
- d. Pendidik menjadi fasilitator dan juri dalam permainan.
- e. Pendidik mengumumkan kelompok mana yang menang dan dapat melanjutkan ke permainan berikutnya di kelas.

Adapun sintaks dari model pembelajaran berbasis permainan menurut Kartika, (2022) yaitu sebagai berikut.

- a. Tahap persiapan. Menjelaskan tujuan pembelajaran, motivasi peserta didik, serta terlibat dalam proses pembelajaran.
- b. Pra-permainan. Membentuk kelompok ataupun per individu, kemudian pendidik memberikan petunjuk dalam permainan.
- c. Permainan. Mengontruksi pengetahuan dan kemampuan dengan memberikan permainan sesuai dengan petunjuk yang diberikan.
- d. Penutup. Melakukan refleksi atau evaluasi terhadap proses pembelajaran dan memberikan penghargaan atau *reward* bagi kelompok atau individu yang telah menunjukkan kinerja paling baik.

Berdasarkan uraian beberapa ahli di atas, sintak model *Games Based Learning* yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah sintaks yang sesuai menurut Samudera, (2020) yaitu memilih game sesuai topik, penjelasan konsep, aturan, memainkan game, merangkum pengetahuan, dan melakukan refleksi.

3. Kelebihan dan Kekurangan Model *Game Based Learning* (GBL)

Model pembelajaran pasti memiliki kelebihan dan kekurangan yang harus bisa diterima oleh pendidik dan peserta didik. Terdapat beberapa

kelebihan dan kekurangan *Game Based Learning* (GBL).

Adapun kelebihanya menurut Rahmaniati (2024) yaitu :

- a. Peserta didik dapat langsung berinteraksi dan berperan dalam pembelajaran.
- b. Peserta didik aktif dalam pembelajaran dan menjadikan pembelajaran yang menyenangkan.

Berdasarkan dari hasil penelitiannya. Wibawa dkk., (2020)

menambahkan kelebihan dari *Game Based Learning* yaitu :

- a. Interaktif, menyenangkan dan melatih kerja sama serta pemikiran baru,
- b. Memudahkan dalam tahap pembelajaran karena bisa menghilangkan stress,
- c. Memiliki daya tarik tersendiri untuk belajar serta mendapat umpan balik yang menyenangkan dan bermanfaat,
- d. Dapat mengukur tingkat pemahaman, melatih daya ingat, merilekskan diri setelah pembelajaran, serta memicu semangat belajar.

Model pembelajaran yang memiliki kelebihan tentu tidak luput dari kekurangan. Menurut Khairani dkk., (2023) kekurangan dari model *Game Based Learning* yakni sebagai berikut :

- a. Merancang *game* yang efektif membutuhkan pemahaman yang mendalam tentang tujuan pembelajaran, karakteristik pembelajaran,
- b. dan konteks pembelajaran, sehingga desain yang buruk dapat membuat *game* menjadi kurang bermakna atau sulit untuk menyampaikan konsep yang diinginkan.
- c. Mengintegrasikan pembelajaran berbasis *game* ke dalam kurikulum yang ada. Permainan harus mendukung dan melengkapi tujuan pembelajaran yang ditetapkan dalam kurikulum dengan cara yang relevan dengan mata pelajaran, jika permainan tidak relevan maka permainan tersebut tidak dapat mencapai tujuan pembelajaran.

Kekurangan pada model pembelajaran sangat beragam, sebagaimana disampaikan oleh Wahyuning, (2022) menambahkan kekurangan dari model *Game Based Learning* yaitu :

- a. Kompleks dan membutuhkan banyak waktu untuk dibuat Karena tidak semua pendidik memiliki

- kemampuan untuk membuat *game*, kursus tertentu diperlukan.
- b. Suasana kelas yang terlalu aktif dapat menyebabkan kegaduhan dan tidak kondusif.
- c. Membutuhkan lebih banyak peralatan dan peralatan.

Berdasarkan uraian di atas, secara keseluruhan dapat peneliti simpulkan bahwa meskipun model *Game Based Learning* (GBL) memiliki berbagai macam kelebihan dan kekurangan, tetap harus memperhatikan dan mempertimbangkan batasan dan tantangan yang akan terjadi pada saat mengimplementasikannya didalam pembelajaran.

4. Manfaat Model *Game Based Learning* (GBL)

Penerapan model *Game Based Learning* dalam pembelajaran memiliki manfaat. Menurut De Freitas dalam Penelitian Winatha dan Setiawan (2020) berpendapat ada beberapa manfaat digunakannya permainan *Game Based Learning* dalam pembelajaran, antara lain.

- a. Media pembelajaran dapat memperjelas pesan dan informasi sehingga proses dan hasil belajar menjadi lebih mudah dan lebih baik.
- b. Media pembelajaran dapat meningkatkan dan mengarahkan perhatian peserta didik sehingga mereka lebih termotivasi untuk belajar dan memungkinkan interaksi lebih langsung antara peserta didik dan lingkungannya.
- c. Media pembelajaran dapat membantu mengatasi keterbatasan dan kekurangan dalam proses belajar mengajar.
- d. Media pembelajaran dapat memungkinkan peserta didik berinteraksi langsung dengan pendidik, masyarakat, dan lingkungannya serta memberikan pengalaman yang sebanding dengan peristiwa lingkungan mereka.

Wibawa dkk., (2020) menambahkan manfaat dari *Game Based Learning* ini berdasarkan hasil survei yaitu.

- a. Media pembelajaran dapat memperjelas penyajian pesan dan informasi sehingga dapat memperlancar dan meningkatkan proses dan hasil belajar.
- b. Media pembelajaran dapat meningkatkan dan mengarahkan perhatian sehingga dapat menimbulkan motivasi belajar, interaksi secara langsung dengan

- lingkungannya, serta berkemungkinan belajar sesuai dengan kemampuan dan minatnya.
- c. Media pembelajaran dapat mengatasi keterbatasan indra, ruang, dan waktu.
 - d. Media pembelajaran dapat memberikan kesamaan pengalaman pada peserta didik tentang peristiwa-peristiwa di lingkungan mereka.

Sejalan dengan pendapat yang telah di uraikan di atas, De Freitas dalam Kahraman dkk., (2022) Mengemukakan beberapa manfaat digunakannya permainan *Game Based Learning* dalam pembelajaran, antara lain.

- a. Memotivasi dan melibatkan semua peserta didik dalam pembelajaran.
- b. Mengajarkan keterampilan peserta didik, seperti literasi dan keterampilan berhitung.
- c. Berfungsi sebagai media terapi untuk mengatasi kesulitan kognitif.
- d. Memberdayakan peserta didik untuk membuat konten multimedia atau berbasis *game* sendiri.
- e. Memberdayakan peserta didik sebagai produsen multimedia atau konten berbasis *game*.

Pembelajaran berbasis permainan memiliki banyak manfaat yang signifikan bagi peserta didik. Menurut Khairani dkk., (2023) manfaat model pembelajaran *Game Based Learning* yakni :

- a. Meningkatkan motivasi belajar peserta didik, peserta didik didorong untuk berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran melalui penggunaan permainan yang menarik dan menantang.
- b. Peserta didik dapat terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Peserta didik diminta untuk bertindak, membuat keputusan, dan menghadapi tantangan dalam permainan, yang menuntut mereka untuk berpikir kembali dan berinteraksi dengan materi pembelajaran.
- c. Mendorong perkembangan keterampilan kognitif peserta didik, pembelajaran berbasis permainan meningkatkan keterampilan kognitif yang penting untuk kehidupan nyata.
- d. Umpan balik langsung diberikan kepada peserta didik, umpan balik ini memungkinkan peserta didik untuk memahami
- e. Kekuatan dan kelemahan mereka serta mendorong mereka untuk meningkatkan dan memperbaiki kinerja mereka.

- f. Pengalaman interaktif yang kuat dalam pembelajaran berbasis
- g. *Game* meningkatkan memori dan penyimpanan data.
- h. Peserta didik dapat bekerja sama untuk menyelesaikan tugas atau mencapai tujuan dalam permainan
- i. Pembelajaran berbasis permainan dapat disesuaikan dengan kemampuan dan kebutuhan setiap peserta didik. Permainan seringkali memiliki tingkat kesulitan yang dapat disesuaikan, sehingga peserta didik dapat belajar sesuai dengan kemampuan mereka sendiri.

Berdasarkan uraian di atas, dapat peneliti simpulkan bahwa *Game Based Learning* (GBL) memiliki banyak manfaat yakni mendorong peserta didik untuk berpartisipasi secara aktif dalam proses belajar, yang membuat belajar lebih menarik dan menyenangkan. Peserta didik dapat membuat konten berbasis *game* atau multimedia dan menikmati belajar dengan GBL. Ini membantu peserta didik memperoleh kemampuan yang diperlukan untuk bertahan hidup di era teknologi.

F. Media *Puzzle*

1. Pengertian Media Pembelajaran

Media pembelajaran memegang peranan penting dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses belajar di dunia pendidikan. Fadilah dkk., (2023) mengemukakan bahwa media pembelajaran adalah alat yang digunakan oleh pendidik untuk menjadikan proses pembelajaran lebih efektif dan efisien. Saat ini, berbagai jenis media pembelajaran dapat dimanfaatkan, seperti media visual, audio, dan audio visual. Pilihan media ini dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik agar pembelajaran berjalan optimal.

Pembelajaran yang menggunakan media dalam proses pendidikan sangat membantu dalam menyampaikan informasi serta memfasilitasi interaksi antara pendidik dan peserta didik. Menurut Pagarra H dan Syawaludin, (2022) pengertian media pembelajaran adalah sebagai berikut.

Semua alat yang digunakan pendidik sebagai perantara dalam penyampaian materi pembelajaran sehingga peserta didik dapat belajar dengan efektif dan benar.

Kaniawati dkk. (2023) menyatakan bahwa media pembelajaran adalah sebagai berikut.

Media pembelajaran berfungsi sebagai sarana yang dapat mengantarkan informasi secara lancar antara pendidik dan peserta didik. Oleh karena itu, media merupakan unsur penting yang mendukung keberhasilan proses pembelajaran di lingkungan pendidikan.

Pembelajaran yang efektif memerlukan inovasi yang mampu menarik minat belajar peserta didik agar terhindar dari kebosanan. Pamekasan (2024) menyatakan bahwa media pembelajaran menjadi salah satu inovasi penting yang dapat mencegah kejenuhan peserta didik, sekaligus berperan dalam meningkatkan motivasi belajar mereka. Media pembelajaran juga dianggap krusial karena memudahkan pendidik dalam menyampaikan materi kepada peserta didik. Menurut Nurfadhailah (2021), media pembelajaran adalah sebagai berikut.

Alat yang digunakan untuk menyalurkan proses pembelajaran kepada penerima sehingga peserta didik tidak hanya menerima materi secara verbal, tetapi juga dapat memahami secara lebih mendalam melalui media yang disajikan.

Media pembelajaran berfungsi sebagai alat perantara yang digunakan oleh pendidik untuk menyampaikan informasi kepada peserta didik sebagai penerima materi. Menurut Saleh dan Syahrudin (2023), media pembelajaran memfasilitasi komunikasi yang lebih efektif antara pendidik dan peserta didik. Jika lingkungan belajar dirancang secara sistematis dan terstruktur, maka tujuan pembelajaran dapat tercapai secara efektif sesuai dengan yang telah ditetapkan. Media pembelajaran mencakup berbagai jenis alat yang dirancang untuk menyampaikan informasi dan membangun interaksi. Menurut Yaumi (2018) media pembelajaran adalah semua jenis peralatan fisik yang dirancang untuk menyampaikan informasi dan membangun interaksi. Ini termasuk benda asli, bahan cetak, visual, audio, audio-visual, multimedia, dan web.

Peralatan ini harus dirancang dan dikembangkan dengan baik untuk memenuhi kebutuhan peserta didik dan tujuan pendidikan.

Berdasarkan uraian sebelumnya, peneliti menyimpulkan bahwa model pembelajaran berfungsi sebagai perantara yang digunakan oleh pendidik untuk menyampaikan materi pembelajaran yang sulit dijelaskan secara langsung. Dengan dukungan berbagai jenis media pembelajaran, suasana belajar dapat menjadi lebih menyenangkan dan tidak membosankan. Selain itu, media juga membantu memperlancar interaksi dan komunikasi antara pendidik dan peserta didik sehingga proses pembelajaran menjadi lebih efektif. Berikut merupakan gambar media media pembelajaran yang akan digunakan peneliti.



Gambar 1. Media Pembelajaran Realita *Puzzle*

2. Pengertian Media *Puzzle*

Di Indonesia, "*Puzzle*" dikenal sebagai permainan teka-teki atau bongkar pasang yang populer di kalangan masyarakat. *Puzzle* adalah sebuah permainan yang melatih keterampilan anak dalam menyusun potongan-potongan hingga menjadi gambar atau warna yang utuh dengan menggunakan logika, sekaligus mengembangkan kemampuan berpikir matematika mereka. Bermain *puzzle* memiliki banyak manfaat bagi anak-anak, antara lain membuat anak tidak mudah bosan karena aktif bermain sesuai dengan usia mereka. Selain itu, *puzzle* juga membantu memperkuat keterampilan motorik halus anak (Mubarok & Amini, 2020).

Angka merupakan simbol bilangan yang memiliki arti tertentu. Bermain *puzzle* angka dapat membantu anak dalam mengenal angka beserta bentuknya, sekaligus melatih ketepatan dalam mengisi bagian yang kosong. Aktivitas bermain *puzzle* membuat anak merasa senang dan

tidak mudah bosan, terutama bagi anak usia sekolah dasar. Pengenalan angka menjadi lebih menyenangkan bila menggunakan media seperti kartu angka yang memadukan belajar dengan bermain, sehingga anak betah dalam proses belajar. *Puzzle* angka merupakan permainan edukatif yang terdiri dari potongan-potongan gambar atau angka yang disusun menjadi keseluruhan gambar utuh. Permainan ini bermanfaat untuk mengembangkan kemampuan berlogika dan melatih pemecahan masalah pada anak. Selain itu, tingkat kesulitan *puzzle* dapat disesuaikan dengan kemampuan dan usia anak.

Berbagai aktivitas memberikan makna dan manfaat penting dalam kehidupan anak. Salah satu permainan edukatif yang populer adalah *puzzle*. Media pembelajaran dengan *crossword puzzle* merupakan permainan yang dapat merangsang otak melalui pencarian dan pengingatan kata yang sesuai untuk mengisi kotak-kotak yang tersedia (Ermaita et al., 2016). *Puzzle* memberikan banyak kesempatan belajar, tidak hanya meningkatkan minat anak, tetapi juga membangun semangat belajar melalui kegiatan bermain. Permainan *puzzle* dapat diterapkan baik di rumah maupun di sekolah sebagai alat bantu pembelajaran yang efektif untuk menarik perhatian Peserta didik dengan cara mencari dan menyusun potongan-potongan sesuai aturan yang berlaku.

Berdasarkan pengertian yang ada, peneliti menyimpulkan bahwa media *puzzle* merupakan permainan yang dapat merangsang otak melalui aktivitas mencari dan mengingat kata-kata yang tepat untuk mengisi kotak yang tersedia. Oleh karena itu, media *puzzle* dipilih sebagai media pembelajaran dalam penelitian ini. Media ini diharapkan mampu membantu peserta didik dalam proses belajar sehingga mereka lebih mudah memahami materi pembelajaran, yang pada akhirnya dapat mencapai tujuan pembelajaran dengan peningkatan kemampuan berpikir kreatif.

3. Macam-Macam Media *Puzzle*

Media *Puzzle* adalah permainan yang mengharuskan penyusunan potongan-potongan gambar hingga membentuk gambar yang utuh. Media ini sangat populer digunakan karena memiliki nilai edukatif yang tinggi. Bermain *puzzle* membutuhkan ketelitian dan konsentrasi, sehingga anak dilatih untuk fokus dalam menyusun potongan-potongan tersebut hingga menjadi gambar lengkap. Terdapat berbagai jenis *puzzle* yang dapat digunakan sebagai media permainan bagi anak-anak sesuai dengan tingkat kesulitan dan tujuan pembelajaran, berikut dibawah ini.

- a. *Spelling Puzzle*, adalah permainan *Puzzle* yang harus disusun menjadi kosakata yang tepat.
- b. *Jigsaw Puzzle*, adalah teka-teki yang berbentuk pertanyaan yang harus dijawab, dari jawaban itu diambil huruf pertama untuk disusun menjadi kata sebuah jawaban pertanyaan terakhir.
- c. *The Think Puzzle*, adalah *Puzzle* yang berupa deskripsi kalimat yang terkait dengan gambar untuk disusun menjadi utuh atau dijodoh-jodohkan.
- d. *The Letter(s) Readness Puzzle*, adalah *Puzzle* yang berupa gambar dilengkapi dengan huruf nama gambar tersebut namun tidak lengkap.
- e. *Crossword Puzzle*, adalah teka-teki dari pertanyaan dengan memasukan jawaban tersebut pada kotak-kotak jawaban yang disediakan secara menurun atau mendatar.

Berdasarkan klasifikasi media pembelajaran, peneliti mengelompokkan media *puzzle* sebagai salah satu media visual. Hal ini sejalan dengan pendapat Arsyad (2013) yang menjelaskan bahwa media visual, seperti gambar atau perumpamaan, memiliki peran penting dalam proses pembelajaran. Media visual dapat meningkatkan minat belajar peserta didik dan menghubungkan materi pelajaran dengan dunia nyata secara nyata. Agar efektif, media visual sebaiknya digunakan dalam konteks yang bermakna, dan peserta didik harus berinteraksi langsung dengan media tersebut untuk memastikan proses penerimaan informasi terjadi dengan baik. Dengan demikian, media *puzzle* tergolong sebagai media visual karena terdiri dari potongan-potongan gambar yang disusun menjadi

satu gambar utuh, menjadikannya media pembelajaran yang inovatif dan edukatif.

Berdasarkan penjelasan mengenai langkah-langkah pembuatan media *puzzle*, peneliti menyimpulkan bahwa pembuatan produk media *puzzle* memiliki kriteria tertentu agar media tersebut dapat diterima oleh peserta didik dan mendukung proses belajar mereka. Tahapan pembuatan media *puzzle* meliputi merancang desain yang sesuai dengan konsep pembelajaran matematika khususnya materi bangun datar, membuat pola sesuai dengan desain yang diinginkan, dan memotong *puzzle* mengikuti pola yang telah dibuat.

4. Manfaat Media *Puzzle*

Penggunaan media *puzzle* memiliki banyak manfaat untuk merangsang enam aspek perkembangan pada anak usia dini, khususnya dalam meningkatkan kemampuan kognitif. Melalui permainan *puzzle*, anak dapat melatih kelincahan jari, koordinasi antara mata dan tangan, serta merangsang otak untuk mencocokkan bentuk. Selain itu, *puzzle* juga dapat melatih kesabaran dan kemampuan anak dalam memecahkan masalah, sehingga dapat mendukung perkembangan kognitif secara optimal. Terdapat beberapa manfaat penggunaan media *Puzzle*.

Menurut Lesati dkk, (2014) manfaat media *Puzzle* selain yang sudah di paparkan diatas antara lain sebagai berikut.

- a. Melatih koordinasi mata dengan tangan
- b. Melatih logika penyusunan angka
- c. Melatih motorik halus serta stimulasi kerja otak
- d. Anak dapat mengembangkan potensi yang dimiliki secara optimal.

Pendapat lain yang disampaikan oleh Yulianty, (2020)

manfaat penggunaan media *Puzzle* adalah sebagai berikut.

- a. Mengasah otak, kecerdasan otak anak akan terlatih karena dalam bermain *Puzzle* akan melatih sel-sel otak untuk memecahkan masalah.
- b. Melatih koordinasi tangan dan mata, bermain *Puzzle* melatih koordinasi mata dan tangan karena otak harus

- mencocokkan kepingan-kepingan *Puzzle* dan menyusunnya satu gambar yang utuh.
- c. Melatih membaca, membantu mengenal bentuk dan langkah penting menuju perkembangan ketrampilan membaca.
 - d. Melatih nalar, bermain *Puzzle* dalam bentuk manusia akan melatih nalar anak karena anak akan menyimpulkan dimana leg kepala, tangan, kaki, dan lainnya sesuai logika.
 - e. Melatih kesabaran, aktivitas bermain *Puzzle* akan melatih kesabaran karena saat bermain *Puzzle* dibutuhkan kesabaran untuk menyelesaikan permasalahan.
 - f. Melatih pengetahuan, bermain *Puzzle* memberikan pengetahuan kepada anak-anak untuk mengenal warna, dan bentuk. Anak juga akan belajar konsep dasar binatang, alam sekitar, jenis-jenis benda, anatomi tubuh manusia, dan lainnya.

Puzzle merupakan salah satu media yang banyak digunakan karena salah satu media yang sederhana dan mudah di aplikasikan. Menurut Ayu, (2014) ada beberapa manfaat dari permainan *Puzzle* yaitu sebagai berikut.

- a. Meningkatkan keterampilan kognitif. Keterampilan kognitif sangat berkaitan dengan kemampuan memecahkan masalah. *Puzzle* adalah permainan sederhana yang berkaitan dengan kemampuan memecahkan masalah. Dengan sedikit arahan dan contoh, maka anak sudah dapat mengembangkan kemampuan kognitifnya dengan cara mencoba menyesuaikan bentuk, warna atau logika.
- b. Meningkatkan keterampilan motorik halus. Keterampilan motorik halus berkaitan dengan penggunaan otot- otot khususnya tangan dan jari. Dengan menggunakan *Puzzle* tanpa disadari anak akan belajar secara aktif dengan jari-jari tangannya.
- c. Meningkatkan keterampilan sosial. Keterampilan sosial berkaitan dengan kemampuan berinteraksi dengan orang lain. *Puzzle* dapat dimainkan secara perorangan namun juga dapat dimainkan secara kelompok. Permainan *Puzzle* yang di lakukan secara kelompok akan meningkatkan interaksi sosial anak. Dalam kelompok anak-anak saling menghargai, membantu dan berdiskusi satu sama lain.

Beberapa manfaat tersebut dapat membantu peserta didik dalam mengoptimalkan perkembangannya terutama perkembangan kognitif dalam belajar dan pemecahan masalah. Peneliti menyimpulkan bahwa media *Puzzle* dapat digunakan sebagai stimulus perkembangan peserta didik terutama alam perkembangan kognitifnya.

5. Langkah Penggunaan Media *Puzzle*

Langkah-langkah penggunaan media gambar *puzzle* dalam pembelajaran merupakan aktivitas yang menyenangkan bagi anak karena melalui bermain, anak belajar mengenal lingkungan sekitarnya. Kegiatan yang menyenangkan ini dapat meningkatkan aktivitas sel otak secara aktif. Proses pembelajaran di kelas, media *puzzle* digunakan sebagai alat bantu untuk menyampaikan informasi secara lebih menarik dan efektif kepada peserta didik. Langkah-langkah penggunaan media *Puzzle* menurut Rani, (2018) yaitu sebagai berikut.

- a. Lepaskan keping-kepingan *Puzzle* dari tempatnya.
- b. Acak kepingan-kepingan *Puzzle* tersebut.
- b. Mintalah anak-anak untuk menyusun kembali kepingan *Puzzle*.
- c. Berikan tantangan pada peserta didik menyusun kepingan *Puzzle* dengan cepat, menggunakan hitungan angka 1-10 atau di *stopwatch*.

Selain langkah-langkah penggunaan media *Puzzle* di atas. Berikut ini langkah-langkah dalam menggunakan media *Puzzle* dalam proses pembelajaran menurut Martin & Theo, (2012).

- a. Setelah memberikan informasi kepada peserta didik mereka akan bersaing di dalam permainan yang akan menuntut kerjasama, pendidik membagi peserta didik dalam beberapa kelompok yang terdiri dari empat atau lima orang.
- b. Selanjutnya pendidik membagikan potongan-potongan *Puzzle* yang terdapat di dalam amplop perkelompok.
- c. Setelah setiap kelompok mendapatkan potongan-potongan *Puzzle*, pendidik memberikan aba-aba agar kelompok segera memulai tugasnya untuk menyusun potongan-potongan kertas secara bekerja sama dengan teman kelompok.

- d. Kegiatan berlangsung sampai seluruh kelompok menyelesaikan pekerjaan atau hasil menyusun potongan- potongan kertas yang ada. Kelompok yang setiap anggotanya dapat menyusun pertama kali, dinyatakan sebagai pemenang.

Peneliti menyimpulkan bahwa langkah-langkah penggunaan media *Puzzle* adalah melepaskan keping-kepingan *Puzzle* dari tempatnya, acak kepingan-kepingan *Puzzle* tersebut, mintalah peserta didik untuk menyusun kembali kepingan *Puzzle*, berikan tantangan pada peserta didik menyusun kepingan *Puzzle* dengan cepat, menggunakan hitungan angka 1-10 atau di *stopwatch*.

G. Penelitian Relevan

Penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Penelitian relevan pertama ditulis oleh Bastia Fatwa Islami, Tria Shint Mariska, Faizatul Mariska, Istitoah, Amanda Yulia Kartika, Ahmad Sudi Pratikno pada tahun 2025. Judul penelitian Analisis Metode *Game Based Learning* dalam Pembelajaran Matematika Kelas IV SDN Tanjung Jati 2 Bangkalan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan *game based learning* dapat meningkatkan kemampuan berpikir matematika Peserta didik SD secara efektif. Penelitian ini memiliki kesamaan dengan penelitian yang akan dilakukan yaitu penggunaan *game based learning*. Terdapat perbedaan dengan penelitian yang akan dilakukan yaitu tidak menggunakan media *puzzle*, metode dan tempat penelitian.
2. Penelitian relevan kedua ditulis oleh Sheylamita Amanah Fatalaiha pada tahun 2025. Judul penelitian Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Pembelajaran Matematika Melalui Pembelajaran *Game Based Learning* (GBL). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan penggunaan model pembelajaran *game based learning* serta media pembelajaran *puzzle* dapat memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Penelitian ini memiliki kesamaan dengan penelitian yang akan dilakukan yaitu penggunaan *game*

based learning serta media *puzzle*. Terdapat perbedaan dengan penelitian yang akan dilakukan yaitu metode dan tempat penelitian.

3. Penelitian relevan ketiga dilakukan oleh Alifah Nurfathiyyah, Yoyo Zakaria Ansori, dan Ani Rosidah pada tahun 2025. Judul Penelitian yaitu Tinjauan Literatur Tentang Pengaruh Media *Puzzle* Digital Terhadap Berpikir Kreatif Peserta Didik dalam Pembelajaran IPAS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan media *puzzle* mampu meningkatkan kemampuan berpikir kreatif serta dapat meningkatkan keaktifan peserta didik. Penelitian ini memiliki kesamaan dengan penelitian yang akan dilakukan yaitu penggunaan media *puzzle*. Terdapat perbedaan dengan penelitian yang akan dilakukan yaitu tidak menggunakan model pembelajaran *game based learning*, perbedaan mata pelajaran yang diteliti, metode dan tempat penelitian.
4. Penelitian relevan keempat dilakukan oleh Julianti dan Linda Astriani pada tahun 2023. Judul Penelitian yaitu Pengaruh Media *Puzzle* Terhadap Berpikir Kritis pada Materi Bangun Ruang Kelas V SD. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan media *puzzle* mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik pada materi bangun ruang. Penelitian ini memiliki kesamaan dengan penelitian yang akan dilakukan yaitu penggunaan media *puzzle*. Terdapat perbedaan dengan penelitian yang akan dilakukan yaitu tidak menggunakan model pembelajaran *game based learning*, perbedaan variabel y dalam penelitian ini menganalisis berpikir kreatif, serta tempat penelitian.
5. Penelitian relevan kelima ditulis oleh Yoga Pangestu, Mira Amelia Amri, dan Adi Putra pada tahun 2025. Judul penelitian Pengaruh *Game Based Learning* (GBL) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SD. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan penggunaan model pembelajaran *game based learning* dapat memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar matematika peserta didik. Penelitian ini memiliki kesamaan dengan penelitian yang akan dilakukan yaitu penggunaan *game*

based learning. Terdapat perbedaan dengan penelitian yang akan dilakukan yaitu tidak menggunakan media *puzzle*, perbedaan variabel y dalam penelitian ini menganalisis berpikir kreatif, dan tempat penelitian.

H. Kerangka Pikir

Kerangka pikir adalah hubungan antara teori, variabel, dan masalah penelitian sebagai dasar dalam menyusun hipotesis dan arah penelitian. Berdasarkan kajian tersebut yang telah dijelaskan, peneliti memperkirakan adanya pengaruh antara variabel bebas yaitu model *Game Based Learning* (GBL) berbasis *Puzzle* terhadap variabel terikat yaitu kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada mata pelajaran matematika

Praktik pembelajaran Matematika masih banyak dilaksanakan dengan cara tradisional, seperti metode ceramah dan konvensional, sehingga membuat peserta didik kurang terlibat aktif dan lebih cenderung pasif dalam menerima materi. Kondisi ini berdampak pada kurang optimalnya pengembangan kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Padahal, pembelajaran Matematika menuntut peserta didik untuk dapat memahami konsep-konsep matematika menggunakan penalaran logis, analitis, dan sistematis, serta mampu memecahkan masalah matematika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Salah satu solusi yang dapat diterapkan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan menggunakan model pembelajaran *Game Based Learning* (GBL).

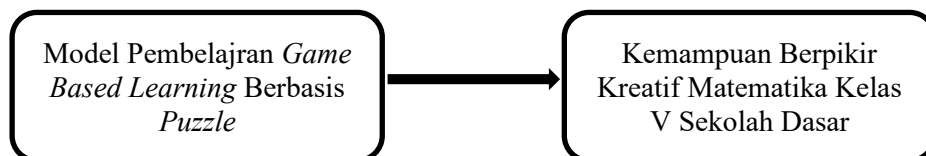
Game Based Learning (GBL) merupakan pembelajaran berbasis *game* dengan pendekatan yang menggunakan aplikasi permainan atau *game* yang dirancang khusus untuk membantu peserta didik dalam proses belajar. *Game based learning* dianggap sebagai model yang menarik dan menantang, interaktif, dan memungkinkan interaksi sosial dan kerja sama. *Game based learning* dapat mendorong peserta didik untuk menjadi lebih kreatif dan membuat pembelajaran menjadi menyenangkan. Peserta didik diminta untuk menyelesaikan masalah yang diberikan pendidik secara bersama-sama dalam proses menemukan, memahami, dan menerapkan konsep, kemampuan

berpikir kreatif diharapkan dapat berkembang.

Penerapan GBL agar berjalan lebih efektif dan menarik, diperlukan dukungan media interaktif seperti *Puzzle*. Bermain *Puzzle* angka juga dapat melatih anak dalam mengenal angka dan bentuknya. Serta melatih ketepatan dalam mengisi ruang kosong yang ada di dalamnya, dengan bermain *Puzzle* peserta didik akan merasa senang dan tidak membosankan bagi usia SD. Mengenalkan angka untuk peserta didik lebih menyenangkan jika digunakan media kartu angka dengan tujuan bermain sambil belajar. Sehingga peserta didik betah.

Puzzle angka merupakan suatu permainan yang bersifat pendidikan yang terdiri dari kepingan-kepingan gambar atau angka untuk disusun menjadi suatu gambar yang sempurna dan utuh yang dapat membantu meningkatkan berlogika dan melatih pemecahan masalah pada peserta didik. *Puzzle* dapat didesain kesulitannya sesuai kira-kira kemampuan usia anak, dengan demikian penerapan model GBL yang dipadukan dengan media *Puzzle* pada mata pelajaran Matematika diyakini mampu meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik di sekolah dasar, karena pembelajaran berlangsung secara lebih kontekstual, aktif, dan menyenangkan.

Berdasarkan uraian diatas, maka akan digunakan model pembelajaran *games based learning* (GBL) yang dipadukan dengan media *Puzzle* pada mata pelajaran Matematika untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik Kelas V sekolah dasar. Hubungan antar variabel dalam penelitian ini dapat dilihat pada kerangka pikir dibawah ini.



Gambar 2. Kerangka Pikir

Keterangan : X : Variabel Bebas
 Y : Variabel Terikat
 → : Pengaruh

I. Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan jawaban yang bersifat sementara terhadap rumusan masalah suatu penelitian. Berdasarkan kajian teori, penelitian relevan, dan kerangka pikir diatas, peneliti merumuskan hipotesis penelitian yaitu.

Ha : Ada pengaruh pada penggunaan model *Game Based Learning* (GBL) berbasis *Puzzle* berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada mata pelajaran Matematika kelas V SD Negeri 2 Gondang Rejo Tahun Ajaran 2025/2026.

H0 : Tidak ada pengaruh pada penggunaan model *Game Based Learning* (GBL) berbasis *Puzzle* tidak berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada mata pelajaran Matematika kelas V SD Negeri 2 Gondang Rejo Tahun Ajaran 2025/2026.

III. METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

1. Jenis Penelitian

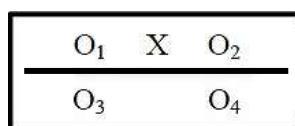
Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif adalah suatu bentuk penelitian yang menggunakan pengumpulan data numerik dan teknik analitik untuk menguji hipotesis, menarik kesimpulan, dan memahami hubungan antar variabel yang diteliti. Menurut Candra Susanto dkk., (2024) penelitian kuantitatif umumnya dianggap sebagai metodologi ilmiah yang tidak memihak dan sistematis untuk mengumpulkan data yang dapat diukur, melakukan analisis statistik, dan menarik kesimpulan dari analisis data yang dihasilkan.

Peneliti menggunakan metode penelitian eksperimen semu (*quasi experimental design*) dalam eksperimen ini menggunakan 2 kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kontrol. Menurut Sugiyono (2019), *quasi experimental design* mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen.

2. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain metode eksperimen semu (*quasi experimental design*). Sugiyono (2019) menjelaskan bahwa penelitian eksperimen digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan terhadap yang lain pada kondisi yang terkendalikan. Eksperimen semu atau *quasi experiment design* yaitu *nonequivalent control group design* (Sugiyono, 2016). Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *quasi experimental design* dan menggunakan model *nonequivalent control*

group design. Sebelum diberi *treatment*, baik kelompok eksperimen dan kelompok kontrol diberi *test* yaitu *pretest*, dengan maksud untuk mengetahui keadaan kelompok sebelum *treatment*. Kemudian setelah diberikan *treatment*, kelompok eksperimen dan kelompok kontrol diberikan *test* yaitu *posttest*, untuk mengetahui keadaan kelompok setelah *treatment*. Berikut merupakan Gambar 2 desain penelitian *quasi experiment design* model *nonequivalent control group design* (Sugiyono, 2019).



Gambar 3. Desain Penelitian

Keterangan:

- O₁ = Nilai *pretest* kelompok yang diberi perlakuan menggunakan model *Games Based Learning* (GBL) berbasis *Puzzle*
- O₂ = Nilai *posttest* kelompok yang diberi perlakuan menggunakan model *Games Based Learning* (GBL) berbasis *Puzzle*
- O₃ = Nilai *pretest* kelompok yang diberi perlakuan model *Games Based Learning* (GBL)
- O₄ = Nilai *posttest* kelompok yang diberi perlakuan model *Games Based Learning* (GBL)
- X = Perlakuan model *Games Based Learning* (GBL) berbasis *Puzzle*

Pretest sebelum melakukan perlakuan baik untuk kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol (O₁, O₃) dapat digunakan sebagai dasar dalam menentukan perubahan. Pemberian *posttest* pada akhir perlakuan akan menunjukkan seberapa jauh akibat dari perlakuan. Hal ini dilakukan dengan cara melihat perbedaan nilai O₂ – O₁.

B. Prosedur Penelitian

Desain Prosedur penelitian merupakan tahapan kegiatan yang dilakukan dalam penelitian. Tahapan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Tahap Persiapan Penelitian

Langkah-langkah yang dilakukan dalam tahap persiapan adalah sebagai berikut.

- a. Mengunjungi sekolah yang akan dijadikan lokasi penelitian.
- b. Bertemu dengan kepala sekolah untuk memperoleh izin sekaligus menyerahkan surat izin penelitian pendahuluan.
- c. Melakukan studi pendahuluan melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi bersama pendidik kelas V SD Negeri 2 Gondang Rejo.
- d. Menyusun rumusan masalah berdasarkan temuan dari penelitian pendahuluan.
- e. Menetapkan sampel penelitian yang akan digunakan.
- f. Menyusun kisi-kisi instrumen penelitian.
- g. Membuat instrumen penelitian berupa soal-soal yang relevan.
- h. Melakukan uji coba terhadap instrumen penelitian yang telah dibuat.
- i. Menganalisis data dari hasil uji coba instrumen untuk menilai validitas dan reliabilitas instrumen.
- j. Menyusun modul pembelajaran yang akan diterapkan selama penelitian.

2. Tahap Pelaksanaan Penelitian

Langkah-langkah yang dilakukan dalam tahap pelaksanaan adalah sebagai berikut.

- a. Menemui kepala sekolah dan meminta izin untuk melakukan penelitian.
- b. Menyerahkan surat izin penelitian.
- c. Meminta izin untuk memasuki kelas yang akan dijadikan lokasi penelitian.
- d. Menyampaikan tes awal (*pretest*) sebelum penerapan metode pembelajaran yang disesuaikan dengan modul ajar pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol.
- e. Melaksanakan proses pembelajaran dengan menerapkan model yang sesuai dengan modul ajar pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

- f. Melakukan penilaian observasi keterlaksanaan model GBL berbasis *Puzzle* selama pembelajaran.
- g. Menyajikan tes akhir (*posttest*) setelah kegiatan pembelajaran selesai, dengan menggunakan metode pembelajaran sesuai modul ajar pada kedua kelas.

3. Tahap Akhir Penelitian

Langkah-langkah yang dilakukan dalam tahap pelaksanaan adalah sebagai berikut.

- a. Melakukan analisis data hasil dari pengisian *pretest* dan *posttest* yang telah dilakukan terkait pengaruh Model GBL berbasis media *Puzzle* terhadap kemampuan berpikir kreatif pada mata pelajaran matematika peserta didik kelas V di SD Negeri 2 Gondang Rejo.
- b. Melakukan analisis data hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran.
- c. Membuat kesimpulan dan menyusun laporan penelitian.

C. Setting Penelitian

1. Subjek Penelitian

Penelitian dilakukan kepada peserta didik kelas V SD Negeri 2 Gondang Rejo Tahun Ajaran 2025/2026 dengan jumlah peserta didik kelas VA 20 peserta didik dan kelas VB 16 peserta didik.

2. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di UPT SDN 2 Gondang Rejo yang beralamat di Jl. Swadaya Kabupaten Lampung Timur.

3. Waktu Penelitian

Pelaksanaan penelitian dilaksanakan pada pembelajaran semester genap kelas V UPT SDN 2 Gondang Rejo Tahun Ajaran 2025/2026.

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi Penelitian

Populasi merupakan keseluruhan yang menjadi subjek penelitian. Menurut Amin dkk. (2023) populasi adalah seluruh elemen yang

menjadi objek atau subjek dalam suatu penelitian, yang memiliki ciri dan karakteristik tertentu. Secara sederhana, populasi mencakup semua anggota kelompok, baik manusia, hewan, benda, maupun peristiwa, yang berada dalam suatu tempat secara teratur dan menjadi dasar untuk menarik kesimpulan penelitian.

Populasi bisa berupa pendidik, peserta didik, kurikulum, fasilitas sekolah, hubungan antara sekolah dan masyarakat, karyawan perusahaan, jenis tanaman, hasil produksi, dan lain-lain. Dengan kata lain, populasi tidak hanya terbatas pada manusia, tetapi juga bisa mencakup organisasi, hewan, benda, atau hasil karya manusia. Lebih dari itu, populasi juga mencakup seluruh karakteristik atau sifat yang dimiliki oleh subjek yang sedang dipelajari, bukan hanya jumlahnya. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh subjek atau peserta didik yang berjumlah 36 peserta didik dari kelas VA, dan VB SD Negeri 2 Gondang Rejo tahun ajaran 2025/2026. Data populasi dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 4 dibawah ini.

Tabel 4. Data Peserta Didik Kelas V SD Negeri 2 Gondang Rejo

Kelas	Jenis Kelamin		Jumlah
	Laki-laki	Perempuan	
VA	8	12	20
VB	8	8	16
Jumlah	16	20	36

Sumber: Dokumen Pendidik Kelas V SD Negeri 2 Gondang Rejo Tahun Pelajaran 2025/2026

2. Sampel Penelitian

Sebelum melaksanakan penelitian peneliti mempersiapkan sampel penelitian. Merujuk pada Amin dkk. (2023) sampel adalah sebagian anggota atau elemen dari populasi yang dipilih untuk dijadikan sumber data dalam sebuah penelitian. Sampel ini diambil karena biasanya tidak memungkinkan untuk meneliti seluruh populasi secara langsung. Ada beberapa teknik pengambilan sampel akan tetapi dalam penelitian ini menggunakan teknik sampling jenuh. Sugiyono, (2019) menyatakan bahwa sampling jenuh adalah teknik pengambilan sampel dimana seluruh

anggota populasi dijadikan sampel. Penentuan kelas eksperimen dan kelas kontrol didasarkan pada Sugiyono, (2019) yang menyatakan penentuan kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilakukan berdasarkan pertimbangan tertentu yang disesuaikan dengan kondisi penelitian. Berdasarkan data hasil belajar, VA memiliki persentase ketuntasan hasil belajar lebih rendah dibandingkan VB. Oleh karena itu, kelas VA ditetapkan sebagai kelas eksperimen dan kelas VB ditetapkan sebagai kelas kontrol.

E. Variabel Penelitian

Variabel merupakan segala sesuatu yang ada dalam penelitian. Mengacu pada Sugiyono (2019) definisi variabel penelitian adalah sebagai ciri, sifat, atau karakteristik tertentu yang dimiliki oleh individu, kelompok, atau organisasi yang menjadi objek penelitian. Ciri-ciri ini bersifat dapat diukur atau diamati sehingga peneliti dapat mengumpulkan data secara sistematis. Variabel memiliki perbedaan atau variasi antar subjek, artinya setiap individu atau kelompok bisa menunjukkan nilai atau kondisi yang berbeda pada variabel yang sama. Peneliti menetapkan variabel tertentu untuk dianalisis dalam penelitian agar dapat dijadikan dasar pengambilan kesimpulan atau temuan ilmiah. Variabel berfungsi sebagai fokus yang dipelajari sehingga memudahkan peneliti memahami hubungan antar aspek yang diteliti dan menghasilkan informasi yang relevan. Variabel dalam penelitian terbagi menjadi dua jenis yaitu variabel independent (X) atau variabel bebas dan variabel dependen (Y) yang dikenal dengan variabel terikat. Kedua variabel tersebut dapat diuraikan sebagai berikut.

1. Variabel Bebas (*Independent*)

Variabel *independent*, atau yang sering disebut variabel bebas, adalah variabel yang berperan sebagai penyebab atau memiliki potensi untuk memengaruhi variabel lain dalam penelitian. Biasanya, variabel ini dilambangkan dengan huruf (X). Berdasarkan penjelasan tersebut, peneliti menetapkan bahwa penelitian ini memiliki satu variabel independen, yaitu penerapan model *Game Based Learning* (GBL) berbasis media *Puzzle*.

2. Variabel Terikat (*Dependent*)

Variabel *dependent* atau yang juga disebut variabel terikat, merupakan variabel yang nilainya dipengaruhi atau ditentukan oleh variabel lain dalam struktur pemikiran ilmiah. Variabel ini menjadi fokus utama bagi peneliti dan berfungsi sebagai objek penelitian. Biasanya, variabel *dependent* dilambangkan dengan huruf (Y). Berdasarkan penjelasan tersebut, peneliti menetapkan bahwa penelitian ini memiliki satu variabel *dependent*, yaitu kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas V SD Negeri 2 Gondang Rejo.

F. Definisi Konseptual dan Operasional

1. Definisi Konseptual

Definisi konseptual adalah penarikan batasan yang menjelaskan suatu konsep secara singkat, jelas, dan tegas. Definisi konseptual dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

a. Model Pembelajaran *Game Based Learning* Berbasis Media *Puzzle*

Proses pembelajaran ini akan menggunakan model *Game Based Learning*. *Games Based Learning* adalah model pembelajaran yang dirancang untuk menggabungkan antara materi pembelajaran dengan pendidikan sehingga peserta didik dapat saling terlibat dalam kegiatan pembelajaran. *Games Based Learning* dapat menjadi salah satu terobosan baru untuk menciptakan suasana pembelajaran yang menarik dan dapat menarik minat peserta didik sehingga dapat menyerap materi dengan lebih efisien. Penggunaan model pembelajaran *game based learning* dijumpai dengan media *puzzle*. Media *Puzzle* berarti suatu permainan yang bisa mengasah ketrampilan anak dalam menyusun kepingan hingga menjadi kesatuan gambar atau warna yang utuh dengan berlogika, dan dapat mengembangkan kemampuan berpikir matematika. Banyak manfaat yang akan didapat pada anak-anak yang bermain

Puzzle, diantaranya yaitu tidak mudah bosan, anak dapat senang karena mereka usia bermain.

b. Kemampuan Berpikir Kreatif

Kemampuan Berpikir kreatif adalah kemampuan untuk menghasilkan ide-ide baru dan solusi yang efektif dengan mengintegrasikan beragam perspektif dan wawasan. Hal ini melibatkan pembentukan pendekatan inovatif dan pendapat berkualitas untuk mengatasi tantangan yang dihadapi.

2. Definisi Operasional

Definisi operasional dalam penelitian ini menunjukkan mengenai pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Game Based Learning* yang membuat kemampuan berpikir kreatif peserta didik meningkat.

a. Model Pembelajaran *Game Based Learning* Berbasis Media

Puzzle

1. Memilih game dan menyiapkan puzzle sesuai topik: Guru memilih permainan puzzle yang relevan dengan materi, lepaskan kepingan-kepingan puzzle dari tempatnya, dan acak kepingan-kepingan tersebut.
2. Penjelasan konsep: Guru menyampaikan materi pengantar sambil menjelaskan konsep puzzle dan tujuannya untuk membangun pemahaman awal peserta didik.
3. Aturan permainan: Guru menjelaskan ketentuan bermain puzzle, termasuk tantangan menyusun dengan cepat menggunakan hitungan angka 1-10 atau stopwatch.
4. Memainkan game: Peserta didik menyusun kembali kepingan puzzle sesuai petunjuk, dengan bimbingan guru untuk memastikan proses kreatif berjalan lancar.
5. Merangkum pengetahuan: Peserta didik merangkum poin kunci dari puzzle yang disusun, menghubungkannya dengan materi pembelajaran.

6. Melakukan refleksi: Peserta didik merefleksikan hasil belajar, termasuk kreativitas dalam menyusun puzzle dan peningkatan pemahaman materi.

b. Kemampuan Berpikir Kreatif

Kemampuan berpikir kreatif adalah kemampuan untuk menghasilkan gagasan baru atau pendapat yang berkualitas untuk memecahkan masalah. Mengevaluasi kemampuan berpikir kreatif peserta didik, tes terdiri dari delapan pertanyaan berbentuk uraian yang disesuaikan dengan tujuan indikator berpikir kreatif yaitu sebagai berikut.

1. Berpikir Lancar (*Fluency*)
2. Berpikir Luwes (*Flexibility*)
3. Berpikir Orisinal (*Originality*)
4. Keterampilan Merinci (*Elaboration*).

G. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang dilakukan secara terstruktur untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan. Dalam hal ini, peneliti menggunakan beberapa teknik tertentu guna menghimpun data yang diperlukan. Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut.

1. Teknik Tes

Tes dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif pada peserta didik dari pengaruh perlengkapan model *Game Based Learning* (GBL) berbasis media *Puzzle*. Sodik (2015) menjelaskan bahwa tes dapat berupa soal, lembar kerja, maupun bentuk lain yang berfungsi menilai kemampuan, di mana jawaban peserta didik dijadikan dasar penentuan skor. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan memberikan tes awal (*pretest*) sebelum perlakuan dan tes akhir (*posttest*) setelah proses pembelajaran selesai.

2. Teknik Non-Tes

a. Wawancara

Wawancara adalah suatu interaksi sosial yang melibatkan dua orang atau lebih, di mana terjadi proses psikologis timbal balik antarindividu untuk saling memberikan respon sesuai dengan tujuan penelitian. Menurut Saroso dalam Penelitian Savila dan Zulkarnain, (2022) wawancara adalah salah satu alat yang paling banyak digunakan untuk mengumpulkan data penelitian kualitatif. Wawancara memungkinkan peneliti mengumpulkan data yang beragam dari responden dalam berbagai situasi dan konteks.

Wawancara sendiri dibagi menjadi 3 macam, yaitu wawancara terstruktur, semi terstruktur, dan tidak terstruktur. Wawancara yang dilakukan peneliti dalam penelitian ini adalah wawancara terstruktur, dimana peneliti mewawancarai pihak yang menjadi narasumber yaitu pendidik kelas V di SD Negeri 2 Gondang Rejo. Wawancara yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan wawancara terbuka yang memberi kebebasan pada responden untuk memberikan jawaban sesuai keinginannya tanpa ada tekanan.

b. Dokumentasi

Menurut Fuad dan Nugroho (2013) dokumentasi merupakan data sekunder didalam penelitian yang sangat diperlukan. Teknik dokumentasi digunakan bertujuan untuk memperoleh data langsung yang ada di tempat penelitian, seperti dokumentasi dalam penelitian ini ditunjukkan untuk memperoleh data langsung dari tempat penelitian, berupa profil lembaga, dokumen 8 standar akreditasi, piagam penghargaan lembaga, daftar hadir warga belajar, jadwal pembelajaran, bahan ajar dan data pendukung lainnya.

c. Observasi

Observasi merupakan metode pengumpulan data dalam penelitian yang dilakukan melalui pengamatan dan pencatatan terhadap objek

yang diteliti. Penelitian ini observasi dimanfaatkan untuk memperoleh data yang berfungsi menguji teori dan hipotesis, serta membantu peneliti dalam mengambil keputusan dan menarik kesimpulan mengenai objek yang diamati. Menurut (Sudjana, 2014) observasi adalah pengamatan dan pencatatan yang sistematis terhadap apapun yang diteliti.

H. Instrumen Penelitian

1. Uji Instrumen Tes

Mustafa dan Masgumelar, (2022) Instrumen penilaian merupakan bagian yang tak terpisahkan dari proses evaluasi. Evaluasi yang digunakan oleh pendidik dalam melaksanakan kegiatan penilaian baik selama proses pembelajaran maupun saat mengumpulkan informasi mengenai hasil belajar peserta didik. Instrumen yang dipakai dalam penelitian ini meliputi lembar soal *pretest* dan *posttest*. Soal-soal tersebut disusun berdasarkan indikator kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Selain itu, peneliti juga menggunakan lembar observasi untuk memantau tingkat keaktifan peserta didik selama proses pembelajaran yang menerapkan model *Game Based Learning* (GBL) berbasis media *Puzzle*. Kisi-kisi instrument tes dapat dilihat pada Tabel 5 dibawah ini.

Tabel 5. Kisi-Kisi Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika

Tujuan Pembelajaran	Indikator Berpikir Kreatif	Kisi-Kisi Soal	Ranah Kognitif	Nomor Soal
Peserta didik dapat menentukan keliling berbagai bentuk bangun datar (segitiga, segi empat, dan segi banyak) serta gabungannya; luas berbagai bentuk bangun datar (segitiga, segi empat, dan segi banyak) serta gabungannya; serta	Berpikir Lancar (<i>Fluency</i>)	Mengevaluasi kebenaran pernyataan yang diberikan dan hasilnya berdasarkan perhitungan matematis	C5	4
		Menilai kecukupan panjang pita untuk mengelilingi persegi dan memberikan alasan berdasarkan perhitungan keliling	C5	6
		Menganalisis kesesuaian bentuk	C4	2

Tujuan Pembelajaran	Indikator Berpikir Kreatif	Kisi-Kisi Soal	Ranah Kognitif	Nomor Soal
membandingkan karakteristik antar bangun datar.	Berpikir Luwes (<i>Flexibility</i>)	bangun datar beserta alasannya		
		Membandingkan sebanyak mungkin persamaan dan perbedaan bangun datar.	C5	5
	Elaborasi	Menganalisis dua bangun datar (persegi panjang dan persegi) untuk menentukan sisa luas dengan cara menghitung luas masing-masing bangun dan mengurangkannya	C4	1
		Menganalisis dua bangun datar (jajar genjang dan segitiga siku-siku) untuk menentukan sisa luas tanah dengan cara menghitung luas masing-masing bangun dan mengurangkannya	C4	3
		Menyusun dan menggambarkan bentuk baru dari gabungan bangun tersebut serta memberi nama atau fungsi bentuknya	C6	7
	Orisinal	Merancang bangun datar dengan keliling tertentu dan menentukan ukuran sisinya secara mandiri,	C6	8
Jumlah				8

Rubrik penilaian kemampuan berpikir kreatif dapat dilihat pada table berikut ini.

Tabel 6. Rubrik Penilaian Kemampuan Berpikir Kreatif

Indikator	Soal	Kriteria Penilaian	Skor
Elaborasi	Menganalisis dua bangun datar (persegi panjang dan persegi) untuk menentukan sisa luas dengan cara menghitung luas masing-masing bangun dan mengurangkannya	Salah hitung dan tidak menggunakan cara	1
		Hanya menghitung luas bangun datar.	2
		Menghitung Tidak menggunakan langkah hanya menghitung pengurangan tapi hasil benar	3
		Menghitung semua luas bangun datar dengan menggunakan langkah yang sesuai dan hasil benar.	4
Luwes	Menganalisis kesesuaian bentuk bangun datar beserta alasannya	Menyebutkan nama dan menganalisis kedua bangun datar yang berbeda.	1
		Analisis lengkap, menyebut bentuk asli, perbedaan, dan alasan.	2
		Analisis cukup lengkap, alasan masih terbatas	3
		Analisis lengkap, menyebut bentuk asli, perbedaan, dan alasan.	4
Elaborasi	Menganalisis dua bangun datar (jajar genjang dan segitiga siku-siku) untuk menentukan sisa luas tanah dengan cara menghitung luas masing-masing bangun dan mengurangkannya	Salah hitung dan dan hasil salah.	1
		Menghitung dengan hasil benar tapi tidak pakai rumus.	2
		Menghitung dengan benar menggunakan rumus.tapi kurang sesuai.	3
		Mengitung luas dengan rumus yang sesuai dan hasil dikurangkan.	4
Lancar	Mengevaluasi kebenaran pernyataan yang diberikan dan hasilnya berdasarkan perhitungan matematis	Cara salah hasil tidak benar.	1
		Satu cara benar dan hasil tepat	2
		2 cara benar dan hasil sama dan kesimpulan	3
		Menyebutkan 3 cara benar dan hasil sama serta kesimpulan.	4
Luwes	Membandingkan sebanyak mungkin persamaan dan	Hanya menulis sama atau berbeda.	1
		Hanya membandingkan 2 tanpa kesimpulan	2

Indikator	Soal	Kriteria Penilaian	Skor
	perbedaan bangun datar.	Hanya membandingkan 3 saja.serta kesimpulannya	3
		Membandingkan 4 per-bedaan dan persamaandengan tepat dan benar serta kesimpulan	4
Lancar	Menilai kecukupan panjang pita untuk mengelilingi persegi dan memberikan alasan berdasarkan perhitungan keliling	Tidak menjawab atau salah hitung.	1
		Hitungan benar alasan kurang tepat.	2
		Hitungan benar dan kesimpulan cukup.	3
		Hitungan benar sesuai rumus dan kesimpulan tepat.	4
Elaborasi	Menyusun dan menggambarkan bentuk baru dari gabungan bangun tersebut serta memberi nama atau fungsi bentuknya	Tidak menggambar atau asal.	1
		Hanya membuat bentuk gambar saja.	2
		Bentuk gambar baik tapi nama dan fungsi cukup.	3
		Bentuk gambar sangat tepat dan nama serta fungsinya jelas	4
Orisinal	Merancang bangun datar dengan keliling tertentu dan menentukan ukuran sisinya secara mandiri,	Jawaban salah.	1
		Hanya menggambar bangun.	2
		Pilih bangun ukuran benar tanpa digambarkan	3
		Pilih bangun tepat ukuran benar dan gambar jelas	4

Tabel 7. Keterangan Tambahan Rubrik Penilaian

Keterangan	Jumlah
Skor maksimum per soal	4
Skor minimum per soal	1
Skor total maksimum	32

Dapat dikonversi ke nilai akhir menggunakan rumus berikut.

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Total Skor}}{32} \times 100$$

Tabel 8. Kategori Tingkat Kreatif Peserta Didik

Rentang Skor	Rentang Nilai (0–100)	Kategori	Deskripsi
25–28	89–100	Sangat Kreatif	Mampu berpikir sangat lancar, fleksibel, orisinal, dan menjelaskan ide dengan rinci dan aplikatif
20–24	71–88	Kreatif	Mampu menghasilkan ide-ide cukup variatif, unik, dan dapat menjelaskan sebagian besar dengan logis
15–19	54–70	Cukup Kreatif	Menghasilkan beberapa ide yang umum dan penjelasan kurang rinci atau kurang bervariasi
10–14	36–53	Kurang Kreatif	Ide masih terbatas, kurang variasi, dan penjelasan minim atau belum logis
7–9	25–35	Sangat Kurang Kreatif	Ide sangat terbatas, cenderung meniru, tidak ada elaborasi, atau tidak sesuai konteks soal

Sumber: Dewi dkk., (2020)

2. Uji Instrumen Non Tes

Instrumen non-tes yang digunakan pada penelitian ini yaitu wawancara dan observasi. Wawancara dilaksanakan pada saat penelitian terdahulu untuk memperoleh data terkait kondisi sekolah, jumlah kelas, jumlah peserta didik serta rangkaian pembelajaran. Lalu observasi dilakukan untuk mengetahui keadaan selama pembelajaran berlangsung di kelas V SD Negeri 2 Gondang Rejo. Berikut merupakan kisi-kisi lembar Observasi yang akan digunakan penulis.

Tabel 9. Kisi- kisi Instrumen Non Tes Penerapan Model Pembelajaran *Game Based Learning* (GBL) Berbasis *Puzzle*

No	Sintaks GBL	Sub-Aspek/Indikator yang Diamati	Teknik Penilaian
1.	Memilih <i>Game</i> Sesuai Topik	Peserta didik bermain <i>game</i> sesuai topik	Observasi
		Peserta didik bersemangat dengan pilihan <i>game puzzle</i>	
2.	Penjelasan	Peserta didik membentuk kelompok	Observasi

No	Sintaks GBL	Sub-Aspek/Indikator yang Diamati	Teknik Penilaian
	Konsep	4-5 orang masing-masing kelompok menerima LKPD.	
		Peserta didik bersama teman kelompoknya mengidentifikasi persamaan dan perbedaan bangun datar.	
3.	Aturan Bermain <i>Puzzle</i>	Peserta didik memahami aturan permainan <i>puzzle</i> secara terstruktur.	Observasi
		Peserta didik mengamati bentuk bangun datar berupa segitiga, persegi dan persegi panjang.	
		Tiap kelompok harus menemukan persamaan dan perbedaan dari bangun datar tersebut.	
4.	Memainkan <i>Game Puzzle</i>	Peserta didik bermain media pembelajaran <i>puzzle</i>	Observasi
		Peserta didik dapat menyelesaikan soal kegiatan pada LKPD dengan baik dan benar.	
5.	Merangkum Pengetahuan	Peserta didik menyampaikan kesan terhadap pembelajaran dengan media <i>puzzle</i> .	Observasi
		Peserta didik merangkum Pengetahuan yang didapat pada pembelajaran hari ini tentang mengidentifikasi bangun datar.	
6.	Refleksi	Peserta didik menyimpulkan materi pembelajaran yang telah dipelajari.	Observasi

Sumber: Samudera, (2020)

Tabel 10. Rubrik Penilaian Instrumen Non Tes

Rentang Skor	Kategori	Deskripsi
47 – 52	Sangat Baik	Seluruh sintaks terlaksana optimal, pembelajaran sangat aktif dan bermakna
39 – 46	Baik	Sebagian besar sintaks terlaksana baik, pembelajaran cukup interaktif
30 – 38	Cukup	Beberapa sintaks kurang berjalan maksimal, namun kegiatan masih terlaksana
< 30	Kurang	Banyak sintaks tidak terlaksana, pembelajaran kurang aktif dan terarah

Sumber: Riduwan, (2015)

I. Uji Prasyarat Instrumen

Sebelum melaksanakan penelitian, instrumen yang akan dipakai oleh peneliti perlu melalui serangkaian pengujian terlebih dahulu, meliputi uji validitas, uji reliabilitas, uji daya pembeda soal, serta uji tingkat kesulitan.

1. Uji Validitas

Uji validitas instrumen digunakan untuk mengetahui apakah alat ukur yang digunakan dalam mendapatkan data valid atau tidak. Menurut Sugiyono (2018) uji validitas merupakan suatu proses yang bertujuan untuk memastikan bahwa instrumen penelitian benar-benar mengukur aspek atau variabel yang ditargetkan. Validitas tidak hanya dinilai dari segi teknis instrumen saja, melainkan juga melalui penilaian secara teoritis, pengujian secara empiris, serta konsultasi dengan para ahli, sehingga instrumen tersebut mampu menghasilkan data yang tepat, sah, dan mencerminkan kondisi sebenarnya. Rumus menguji uji validitas.

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

Keterangan: r_{xy} = Koefisien korelasi
 N = Jumlah reponden
 $\sum XY$ = Total perkalian skor X dan Y
 $\sum Y$ = Jumlah skor variabel Y
 $\sum X$ = Jumlah skor variabel X
 $\sum X^2$ = Total kuadrat skor variabel X
 $\sum Y^2$ = Total kuadrat skor variabel Y

Kriteria pengujian uji validitas yaitu:

Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan $\alpha = 0,05$ maka alat ukur tersebut dinyatakan valid

Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka alat ukur tersebut tidak valid

Klasifikasi uji validitas dapat dilihat pada Tabel 11 dibawah ini.

Tabel 11. Klasifikasi Validitas

Kriteria Validitas	Keterangan
0,00 – 0,20	Sangat rendah
0,21 – 0,40	Rendah
0,41 – 0,60	Cukup
0,61 – 0,80	Tinggi
0,81 – 1,00	Sangat Tinggi

Sumber : Arikunto, (2016)

Data analisis butir soal instrumen tes dapat dilihat pada Tabel 12 berikut.

Tabel 12. Data Hasil Validitas pada Instrumen Tes

No	rhitung	rtabel	Validitas	Keterangan
1.	0,562	0,423	Valid	Dapat digunakan
2.	0,510	0,423	Valid	Dapat digunakan
3.	0,648	0,423	Valid	Dapat digunakan
4.	0,644	0,423	Valid	Dapat digunakan
5.	0,545	0,423	Valid	Dapat digunakan
6.	0,387	0,423	Tidak Valid	Tidak Dapat digunakan
7.	0,579	0,423	Valid	Dapat digunakan
8.	0,575	0,423	Valid	Dapat digunakan
9.	0,680	0,423	Valid	Dapat digunakan
10.	-0,038	0,423	Tidak Valid	Tidak Dapat digunakan

Berdasarkan Tabel 12, diketahui bahwa hasil uji validitas diperoleh sebanyak 8 butir soal yang valid dan 2 soal lainnya dinyatakan tidak valid. Data lebih lengkap dapat dilihat pada Lampiran 14 halaman 164. Penelitian ini soal yang tidak valid tidak dapat digunakan dalam penelitian, sedangkan soal yang valid akan melalui tahap uji reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya beda soal agar dapat dijadikan instrumen yang berkualitas.

2. Uji Reliabilitas

Instrumen disebut reliabel apabila mampu menghasilkan data yang konsisten atau tetap sama ketika digunakan secara berulang untuk mengukur objek yang sama. Sugiyono (2018) uji reliabilitas merupakan ukuran yang menunjukkan tingkat konsistensi dan kestabilan data atau hasil penelitian. Data yang tidak memiliki reliabilitas tidak dapat diproses lebih lanjut karena berpotensi menghasilkan kesimpulan yang tidak akurat atau bias.

Sebuah alat ukur atau instrumen dikatakan reliabel apabila pengukuran yang dilakukan menghasilkan hasil yang konsisten dari waktu ke waktu. Untuk menentukan nilai reliabilitas suatu instrumen, dapat digunakan rumus *Alpha Cronbach*. Selanjutnya, instrumen penelitian yang akan

dipakai dihitung tingkat reliabilitasnya dengan menggunakan rumus tersebut. Adapun kriteria untuk menilai tingkat reliabilitas adalah sebagai berikut.

Jika *Conbrach Alpha* > 0,60 maka data tersebut dinyatakan reliabel.

Jika *Conbrach Alpha* < 0,60 maka data tersebut dinyatakan tidak reliabel.

Klasifikasi reliabilitas dapat dilihat pada Tabel 13 dibawah ini.

Tabel 13. Klasifikasi Reabilitas

Nilai Realibilitas	Keterangan
0,00 – 0,20	Sangat rendah
0,21 – 0,40	Rendah
0,41 – 0,60	Cukup
0,61 – 0,80	Tinggi
0,81 – 1,00	Sangat Tinggi

Sumber : Arikunto, (2016)

Uji *Cronbach's Alpha* ini dilakukan pada instrument tes yang sebelumnya sudah dilakukan uji validitas dengan berbasis SPSS versi 25. Hasil perhitungan pada instrument tes, koefisien reliabilitas tergolong dalam kategori tinggi dengan $r_{11} = 0,703$. Hasil uji reliabilitas dapat dilihat pada Lampiran 15 halaman 166.

3. Uji Daya Beda Soal

Daya pembeda soal diperlukan karena instrumen harus mampu membedakan setiap responden. Menurut Arikunto (2016) daya pembeda soal merujuk pada kemampuan suatu butir soal dalam membedakan antara peserta didik yang memiliki tingkat kemampuan tinggi dengan mereka yang memiliki kemampuan rendah. Berikut ini adalah rumus yang digunakan untuk menghitung daya pembeda soal tersebut.

$$D = \frac{BA}{JA} - \frac{BB}{JB} = P_A - P_B$$

Keterangan: D = Indeks daya pembeda
 JA = Banyaknya peserta didik kelompok atas
 JB = Banyaknya peserta didik kelompok bawah
 BA = Banyaknya peserta didik kelompok atas yang menjawab soal dengan benar
 BB = Banyaknya peserta didik kelompok bawah yang menjawab soal dengan benar

- PA = Proporsi peserta kelompok atas yang menjawab Benar
 PB = Proporsi peserta kelompok bawah yang Menjawab

Kriteria dari daya beda soal dapat dilihat pada Tabel 14 dibawah ini.

Tabel 14. Klasifikasi Daya Beda Soal

Indeks Daya Beda	Klasifikasi
0,70 – 1,00	Baik Sekali
0,40 – 0,69	Baik
0,20 – 0,39	Cukup
0,00 – 0,19	Lemah
< 0,00	Lemah Sekali

Sumber : Arikunto, (2016)

Berdasarkan hasil perhitungan dengan bantuan program SPSS, dapat diketahui hasil beda soal pada Tabel 15 berikut.

Tabel 15. Hasil Perhitungan Daya Beda

Indeks Daya Beda	Jumlah Soal	Klasifikasi
1,3,9	3	Baik
2,4,5,7,8	5	Cukup

Berdasarkan Tabel 15 diatas hasil uji daya beda soal menunjukkan bahwa terdapat 1 soal dalam kategori sangat buruk, 6 soal dalam kategori cukup dan 3 soal berada dalam kategori baik. Sementara itu, tidak ada soal yang tergolong dalam kategori baik sekali. Hasil perhitungan uji daya beda soal dapat dilihat pada Lampiran 16 halaman 167.

4. Uji Tingkat Kesukaran Soal

Untuk mengukur tingkat kesulitan dari soal-soal yang akan dipakai dalam penelitian, peneliti terlebih dahulu melakukan analisis terhadap taraf kesukaran setiap butir soal. Perhitungan taraf kesukaran tersebut dilakukan dengan menggunakan rumus berikut ini:

$$TK = \frac{X}{SMI}$$

Keterangan:

- TK = Indeks Tingkat Kesukaran
 X = Nilai rata-rata setiap butir soal
 SMI = Skor maksimum ideal

Kriteria indeks kesukaran soal dapat dilihat pada Tabel 16 berikut ini.

Tabel 16. Klasifikasi Indeks Kesukaran Soal

Indeks Kesukaran	Tingkat Kesukaran
0,00 – 0,30	Sukar
0,31 – 0,70	Sedang
0,71 – 1.00	Mudah

Sumber : Arikunto, (2016)

Hasil perhitungan uji taraf kesukaran soal dapat dilihat pada Tabel 17 dibawah ini.

Tabel 17. Hasil Uji Taraf Kesukaran

No	Tingkat Kesukaran	Nomor Soal	Jumlah Soal
1	Mudah	1,2,3	3
2	Sedang	4,5,7,8,9	5

Berdasarkan Tabel 17 hasil analisis uji taraf kesukaran soal menunjukkan bahwa terdapat 2 soal dalam kategori mudah, 5 soal termasuk dalam kategori sedang, dan 2 soal dalam kategori sukar. Hasil perhitungan dapat dilihat pada Lampiran 17 halaman 168. Setelah melakukan uji taraf kesukaran, peneliti memilih soal dari kategori mudah ke sukar untuk digunakan dalam *pretest* dan *posttes*.

J. Teknik Analisis Data Instrumen Pengujian Hipotesis

1. Teknik Analisis Data

a. Nilai Kemampuan Berpikir Kreatif Secara Individual

Kemampuan berpikir kreatif peserta didik dapat dihitung dengan rumus berikut:

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100$$

Keterangan : NP = Nilai pengetahuan
R = Skor yang diperoleh yang dijawab dengan benar
SM = Skor maksimum
100 = Bilangan tetap

b. Persentase Keterlaksanaan Pembelajaran dengan Model Pembelajaran *Game Based Learning* Berbasis Media *Puzzle*

Perhitungan persentase keterlaksanaan pembelajaran dengan model pembelajaran *game based learning* berbasis media *puzzle* dengan rumus berikut:

$$P = \frac{\sum f}{N} \times 100\%$$

Keterangan : P = Persentase frekuensi aktivitas yang muncul

f = Banyak aktivitas peserta didik

N = Jumlah aktivitas keseluruhan

Kategori persentase aktivitas pembelajaran dapat dilihat pada Tabel 18 berikut ini.

Tabel 18. Kategori Persentase Aktivitas Pembelajaran

Persentase Aktivitas	Kategori
$0\% \leq P < 20\%$	Sangat Kurang Aktif
$20\% \leq P < 40\%$	Kurang Aktif
$40\% \leq P < 60\%$	Cukup Aktif
$60\% \leq P < 80\%$	Aktif
$80\% \leq P < 100\%$	Sangat Aktif

Sumber : Arikunto, (2013)

c. Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik (*N-Gain*)

Uji *N-Gain* digunakan untuk mengetahui tingkat keberhasilan peserta didik setelah diberikan *treatment* (perlakuan) pada saat penelitian.

Cara yang digunakan pada saat menguji dengan menghitung selisih antara *pre-test* dan *post-test* yang diberikan peneliti kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Uji *N-Gain* memiliki rumus

$$N\text{-Gain} = \frac{\text{skor posttes} - \text{skor pretest}}{\text{skor ideal} - \text{skor pretest}}$$

Perhitungan uji *N-Gain* menggunakan bantuan program SPSS versi 25 dengan langkah-langkah yaitu.

1. Buka aplikasi SPSS, lalu input data nilai *pretest* dan *posttest* yang telah diperoleh.

2. Pilih menu *Transform*, lalu klik *Computer Variable*, kemudian isi kolom *Target Variable* dengan nama “*N-Gain*”,
3. Masukkan rumus *N-Gain* pada kolom *Numeric Expression* lalu tekan OK.
4. Pilih menu *Analyze*, kemudian klik *Descriptive Statistics*, lalu pilih *Descriptives*.
5. Pindahkan variabel *N-Gain* ke dalam *Variables* kemudian tekan OK.

Kriteria dari uji *N-Gain* dapat dilihat pada Tabel 19 dibawah ini.

Tabel 19. Klasifikasi Uji *N-Gain*

Uji <i>N-Gain</i>	Keterangan
$N\text{-Gain} > 70$	Tinggi
$30 \leq N\text{-Gain} \leq 70$	Sedang
$N\text{-Gain} < 30$	Rendah

Sumber : Arikunto, (2013)

2. Uji Persyaratan Analisis Data

a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui data yang berupa nilai hasil belajar yang diperoleh dari sampel berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas data menggunakan perhitungan *Chi-Kuadrat* (X^2)

$$X^2 = \sum \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

Keterangan: X^2 = *Chi-Kuadrat*/ normalitas sampel

f_o = Frekuensi yang diobservasi

f_h = Frekuensi yang diharapkan

Uji normalitas menggunakan bantuan program SPSS versi 25 dengan uji normalitas *Shapiro Wilk*. Langkah perhitungan uji normalitas yaitu.

1. Buka aplikasi SPSS, kemudian, input daftar tabel skor yang telah diperoleh.
2. Pilih menu *Analyze*, lalu arahkan ke *Descriptive Statistics*, kemudia klik *Explore*.

3. Masukkan variabel hasil belajar ke dalam kolom *Dependent List* dan variabel kelas ke dalam kolom *Factor List*.
4. Klik tombol *Plots*, kemudian beri centang (✓) pada opsi *Normality Plots with Test*.
5. Setelah itu, klik *Continue* lalu tekan OK.

Kriteria pengujian pada uji normalitas yaitu:

Jika nilai signifikansi atau Sig. > 0,05, maka berdistribusi normal

Jika nilai signifikansi atau Sig. < 0,05, maka berdistribusi tidak normal

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui kedua sampel berasal dari populasi yang memiliki variansi sama atau tidak. Uji homogenitas dilakukan jika data sudah berdistribusi normal. Uji homogenitas yang digunakan yaitu *arley* atau biasa disebut dengan *Uji-F*. Uji homogenitas memiliki rumus

$$F = \frac{\text{Variansi Terbesar}}{\text{Variansi Terkecil}}$$

Uji homogenitas dianalisis menggunakan bantuan program SPSS versi 25 dengan langkah sebagai berikut.

1. Buka aplikasi SPSS, kemudian, input daftar tabel skor yang telah diperoleh.
2. Pilih menu *Analyze*, kemudian klik *Compre Means* lalu arahkan ke *One-Way ANOVA*.
3. Masukkan variabel hasil belajar ke dalam kolom *Dependent List*, sedangkan untuk variabel kelas ke dalam kolom *Factor List* lalu klik *Options*, kemudian beri centang (✓) pada opsi *Homogeneity of Variance Test*.
4. Setelah itu, klik *Continue* lalu tekan OK.

Kriteria pengambilan keputusan uji homogenitas yaitu.

Jika nilai signifikansi atau Sig. > 0,05, maka varian homogen.

Jika nilai signifikansi atau Sig. < 0,05, maka varian tidak homogen.

3. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji regresi linear sederhana. Uji regresi linear sederhana adalah regresi yang mempunyai satu variabel *independent* (X) dan variabel dependen (Y). Regresi linear sederhana ini bertujuan untuk menguji pengaruh antara variabel X terhadap variabel Y. Penggunaan uji regresi linear sederhana untuk menguji ada atau tidaknya pengaruh model pembelajaran *value clarification technique* berbasis media gambar (X) terhadap hasil belajar Pendidikan Pancasila (Y) peserta didik kelas V SD. Rumus uji regresi linear sederhana yaitu.

$$b = \frac{n \cdot \sum XY - \sum X \cdot \sum Y}{n \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2} \quad \alpha = \frac{\sum Y - b \cdot \sum X}{n}$$

Keterangan: Y = Nilai Variabel terikat
 X = Nilai variable bebas yang mempunyai nilai tertentu untuk di proyeksikan
 α = Konstanta harga Y, jika X=0
 b = Nilai arah sebagai penentu ramalan (prediksi) yang menunjukkan nilai peningkatan (+) atau penurunan (-) variabel Y

Uji regresi linear dilakukan dengan menggunakan program SPSS versi 25. Langkah-langkah perhitungan yaitu.

1. Buka aplikasi SPSS, kemudian, input daftar tabel skor yang telah diperoleh.
2. Pilih menu *Analyze*, kemudian klik *Regression*, lalu pilih *Linier*.
3. Pindahkan variabel bebas ke dalam kolom *Independent* dan variabel terikat ke dalam kolom *Dependent*
4. Setelah itu, klik *Continue* lalu tekan OK.

Pengambilan keputusan juga bisa menggunakan nilai probabilitas (*p-value*) yang tercantum pada kolom Sig sesuai dengan kriteria uji menurut Rozak & Hidayati, (2019) yaitu:

Jika Sig. $< 0,05$ maka, H_a diterima dan H_0 ditolak, yang artinya menunjukkan pengaruh yang signifikan.

Jika Sig. $> 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak, yang artinya menunjukkan tidak adanya pengaruh yang signifikan.

Rumusan Hipotesis

H_a : Terdapat pengaruh yang signifikan pada penerapan model *Game Based Learning* (GBL) berbasis *Puzzle* terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada mata pelajaran Matematika kelas V SD Negeri 2 Gondang Rejo. Tahun Ajaran 2025/2026.

H_0 : Tidak Terdapat pengaruh yang signifikan pada penerapan model *Game Based Learning* (GBL) berbasis *Puzzle* terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada mata pelajaran Matematika kelas V SD Negeri 2 Gondang Rejo. Tahun Ajaran 2025/2026.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka diperoleh kesimpulan penelitian ini yaitu terdapat pengaruh terhadap penggunaan model pembelajaran *game based learning* berbasis media *puzzle* terhadap kemampuan berpikir kreatif Matematika pada peserta didik kelas V SD. Hal ini dibuktikan dengan hasil pengujian hipotesis regresi linier sederhana yang diperoleh $F_{hitung} 44,6 > F_{tabel} 4,41$ dengan tingkat signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$ yang artinya terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran *game based learning* berbasis media *puzzle* terhadap kemampuan berpikir kreatif Matematika peserta didik kelas V SD.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dengan menerapkan model pembelajaran *game based learning* berbasis media *puzzle* maka ada beberapa saran yang dikemukakan oleh peneliti sebagai berikut.

1. Peserta didik

Penerapan model pembelajaran *game based learning* berbasis media *puzzle* diharapkan dapat mendorong peserta didik untuk lebih aktif dalam pembelajaran, dan dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik sehingga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

2. Pendidik

Penggunaan model pembelajaran *game based learning* berbasis media *puzzle* dapat disarankan menjadi salah satu inovasi dalam pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif Matematika peserta didik. Menerapkan model pembelajaran *game based*

learning berbasis media *puzzle* mampu menciptakan pembelajaran yang kreatif, aktif, mandiri, dan bermakna.

3. Kepala sekolah

Kepala sekolah disarankan dapat memperhatikan, memberikan dukungan, dan memfasilitasi perangkat pembelajaran salah satunya yaitu penerapan model pembelajaran *game based learning* berbasis media *puzzle* guna mengembangkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Penyediaan fasilitas faktor-faktor penunjang pembelajaran sarana dan prasarana yang memadai dapat membantu pendidik dalam mengoptimalkan proses pembelajaran agar lebih efektif dan maksimal.

4. Peneliti Lanjutan

Peneliti selanjutnya disarankan dapat menggunakan model pembelajaran *game based learning* berbasis media *puzzle* pada jenjang kelas maupun mata pelajaran yang berbeda, menggunakan teori berpikir kreatif lainnya, penggunaan sampel yang lebih luas, serta media pembelajaran lainnya yang dapat mengoptimalkan penggunaan model pembelajaran *game based learning*.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiilah, N., & Haryanti, Y. 2023. Analisis kemampuan berpikir kreatif peserta didik dalam pembelajaran matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(1), 45–53. <https://doi.org/10.37630/jpm.v14i1.1504>
- Ahmad, Z., Putri, N. D., & Supriadi, S. 2022. Pengaruh model project based learning dan model problem solving terhadap kemampuan berpikir kreatif dan keterampilan computational thinking siswa sd. *Jurnal Ilmiah Citra Bakti*, 9(1), 45–54. <https://doi.org/10.38048/jipcb.v11i2.3446>
- Amin, N. F., Garancang, S., & Abunawas, K. 2023. Konsep umum populasi dan sampel dalam penelitian. *Professional Health Journal*, 14(1), 51–61. <https://doi.org/10.54832/phj.v4i1.283>
- Anderson, L.W., & Krathwohl, D.R. 2017. *Kerangka landasan untuk pembelajaran, pengajaran, dan asesmen: revisi taksonomi pendidikan bloom*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Andiyana, M. A., Maya, R., Siliwangi, & Hidayat, W. 2018. Analisis kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik smp pada materi bangun ruang. *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*, 6(2), 82. <https://doi.org/10.25273/jipm.v6i2.2007>
- Arikunto, S. 2016. *Prosedur penelitian suatu pendekatan praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Cahyaningrum, Y., Cuhanazriansyah, M. R., Hendrawan, A., dan Nafi'ah, N. 2023. Implementasi game based learning (gbl) monopoli digital (mondig) dalam pembelajaran mahasiswa ikip pgri bojonegoro. *JRTI (Jurnal Riset Tindakan Indonesia)*, 8(1), 70. <https://doi.org/10.29210/30032935000>
- Darwanto. 2019. Kemampuan berpikir kreatif matematis (pengertian dan indikatornya). *Jurnal Eksponen*, 9(2), 20–26. <https://doi.org/10.47637/eksponen.v9i2.56>
- Dewi, M. S., Lesmono, A. D., Hadiyanto, H., & Harimukti, A. 2020. Keterampilan berpikir kreatif siswa menggunakan model PBL (problem based learning) dengan pendekatan STEM pada materi vektor di kelas X MIPA 4 SMA Negeri 2 Jember. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 9(1), 44. <https://doi.org/10.19184/jpf.v9i1.17963>

- Dimiyati, D. 2013. *Belajar dan pembelajaran. in gordon dryden & jeannette vos.* Jakarta: Rineka Cipta.
- Effendi, R. 2017. Konsep revisi taksonomi bloom dan implementasinya pada pelajaran matematika smp. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 2 (1), 72-78. <https://doi.org/10.26877/jipmat.v2i1483>
- Fitriyah, A., & Ramadani, S. D. 2021. Penerapan metode project based learning terhadap keterampilan berpikir kreatif dan berpikir kritis. *Journal of Education*, 3(1), 7. <https://doi.org/10.26737/jpmi.v1i1.76>
- Fuadiyah, L. A., Suntari, Y., & Dallion EW, E. 2024. Studi literatur: pengaruh model project-based learning (pjbl) terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik sekolah dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(2), 5816–5831. <https://doi.org/10.23969/jp.v9i2.14518>
- Girsang, A. R., Nasution, N. H., & Sitompul, R. A. 2023. Pengaruh model pembelajaran berbasis masalah terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa kelas v sd. *Jurnal Ilmiah Intel Educatia*, 5(2), 55–62. <https://doi.org/10.31949/th.v4i1.1421>
- Gunawan, I., & Palupi, R. A. 2019. Taksonomi bloom- revisi ranah kognitif: kerangka landasan untuk pembelajaran, pengajaran, dan penilaian. premiere educandum: *Jurnal Pendidikan Dasar dan Pembelajaran*, 2(2), 98–117. <https://doi.org/10.25273/pe.v2i02.50>
- Habsy, B. A., Zakirah, A., Rahmah, M. A., & Nafisah, C. A. 2023. Implementasi teori kognitif dan konstruktivisme dalam pembelajaran peserta didik. *Tsaqofah*, 4(1), 326–342. <https://doi.org/10.58578/tsaqofah.v4i1.2182>
- Hardini, I., & Puspitasari, D. 2012. *Strategi pembelajaran terpadu.* Yogyakarta: Familia.
- Hermawan, W. 2024. Sosialisasi pemanfaatan game base learning (gbl) dalam pembelajaran di smp n 2 ngronggot. *Communnity Development Journal*, 5(1), 1263–1269. <https://doi.org/10.310004/cdj.v5i1.25109>
- Inaya, D. F., & Setiyawati, E. 2023. Analisis kemampuan berpikir kreatif peserta didik dalam pembelajaran ipa kelas v sekolah dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(2), 163–178. <https://doi.org/10.23969/jp.v8i2.9166>
- Irhamna, I., Amry, Z., & Syahputra, H. 2020. Contribution of mathematical anxiety, learning motivation and self-confidence to student's mathematical problem solving. *Budapest International Research and Critics in Linguistics and Education (BirLE) Journal*, 3(4), 1759–1772. <https://doi.org/10.33258/birle.v3i4.1343.1343>

- Islami, B. F., Mariska, T. S., Mariska, F., Istitoah, Kartika, A. Y. K., & Pratikno, A. S. 2025. Analisis metode game-based learning dalam matematika kelas iv di sdn tanjung jati 2 bangkalan. *J-SES Journal of Science Education and Studies*, 04(03), 86–94. <https://doi.org/10.30651./jses.v4i3.27547>
- Jumanto, J., & Adi, Y. K. 2023. Profil kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas vi ditinjau dari prestasi akademik. *Jurnal Sinektik*, 5(1), 82–87. <https://doi.org/10.33061/js.v5i1.7533>
- Kartikasari, D., Suryadi, D., & Nurlaelah, E. 2024. Pembelajaran matematika berbasis pemecahan masalah untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 18(01), 1–12. <https://doi.org/10.23969/jp.v11i01>
- Khairani, P., Khadavi, M., dan Salsyabillah, M. 2023. Pembelajaran berbasis game : manfaat , tantangan, dan strategi implementasi dalam konteks pendidikan tinggi pada akademi keuangan perbankan nusantara (akubank). *Jurnal Pendidikan Penggerak* 1(1), 1–6. <https://doi.org/10.35870/jpp.v1i1.1335>
- Khoerunnisa, P., dan Aqwal, S. M. 2020. Analisis model-model pembelajaran. *Fondatia*, 4(1), 1–27. <https://doi.org/10.36088/fondatia.v4i1.441>
- Khoiriyah, A. J., & Husamah, H. 2018. Problem based learning: creative thinking skills, problem-solving skills, and learning outcome of seventh grade students. *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia*, 4(2), 151–160. <https://doi.org/10.22219/jpbi.v4i2.5804>
- Lestari, D. 2022. Behaviorisme dan reinforcement dalam permainan edukatif SD. *Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 4(1), 34-50. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v10i1.10844>
- Lestari, N. K. A. S., Nihlawati, N., & Meo, M. M. 2021. Upaya meningkatkan kemampuan kognitif melalui metode bermain dengan media puzzle angka. *Early Childhood Education Development and Studies (ECEDS)*, 2(1), 60–64. <https://doi.org/10.35508/eceds.v2i1.12343>
- Maulidina, M., Susilaningsih, S., & Abidin, Z. 2018. Pengembangan game based learning berbasis pendekatan saintifik pada siswa kelas IV sekolah dasar. *JINOTEP (Jurnal Inovasi Dan Teknologi Pembelajaran) Kajian Dan Riset Dalam Teknologi Pembelajaran*, 4(2), 113–118. <https://doi.org/10.17977/um031v4i22018p113>
- Meilina, A. 2021. *7 Tips efektif penerapan pembelajaran berbasis game digital*. Jakarta: Kejarcita.

- Mokalu, V. R., Panjaitan, J. K., Boiliu, N. I., & Rantung, D. A. 2022. Hubungan teori belajar dan teknologi pendidikan. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(1), 1475–1486. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i1.2192>
- Muliawan, F., & Aprilia, E. 2022. Pengembangan e-lkpd dengan pendekatan matematika realistik untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi sistem persamaan linear dua variabel di SMP Negeri 14 Binjai. *Journal of Student Research*, 1(2), 281–301. <https://doi.org/10.55606/jsr.v1i3.1254>
- Muncarno. 2017. *Cara mudah belajar statistik pendidikan*. Metro: Hamim Group.
- Mustafa, P. S., & Masgumelar, N. K. 2022. Kajian review: pengembangan instrumen penilaian sikap, pengetahuan, dan keterampilan dalam pendidikan jasmani dan olahraga. *Biormatika : Jurnal Ilmiah Fakultas KePendidikan Dan Ilmu Pendidikan*, 8(1), 31–49. <https://doi.org/10.35569/biormatika.v8i1.1093>
- Nurhadi, N. 2020. Teori kognitivisme serta aplikasinya dalam pembelajaran. *Jurnal Edukasi dan Sains*, 2(1), 77-95. <https://doi.org/10.36088/edisi.v2i1.786>
- Nurlaelah, N., dan Sakkir, G. 2020. Model pembelajaran respons verbal dalam kemampuan berbicara. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 4(1), 113–122. <https://doi.org/10.33487/edumaspul.v4i1.230>
- Nurfathiyyah, A., Ansori, Y. Z., & Rosidah, A. 2025. Pengaruh media puzzle digital terhadap berpikir kreatif peserta didik dalam pembelajaran ipas. *Journal of Education Sc*, 4(2), 767–775. <https://doi.org/10.58917/ajjes.v4i2.378>
- Parwati. 2018. *Belajar dan pembelajaran*. Depok: PT Raja Grafindo.
- Paulina, C., Rokmanah, S., & Syachruraji, A. 2023. Efektivitas penggunaan model game based learning dalam pembelajaran matematika di SD. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(3), 31348–31354. <https://doi.org/10.31004/jptam.v7i3.12114>
- Ponidi. 2021. *Model pembelajaran inovatif dan efektif*. Jawa Barat : CV. Adanu Abitama.
- Pratiwi, R., Yuhanna, Y., Sopiha, S., Habadi, N., Harahap, R., dan Aminah, R. 2024. Peningkatan kreativitas belajar peserta didik melalui metode game based learning. *Jurnal Pengabdian Sosial*, 1(7), 592–596. <https://doi.org/10.59837/7hza6b55>
- Pranoto, S.2020. Penggunaan game based learning quizizz untuk meningkatkan keaktifan belajar siswa pada mata pelajaran sosiologi materi globalisasi

kelas XII IPS SMA Darul Hikmah Kutoarjo. *Habitus: Jurnal Pendidikan, Sosiologi, & Antropologi*, 4(1), 25–38.
<https://doi.org/10.20961/habitus.v4i1.45758>

Putri R. L., V. M. A. K, dan Setiyawan S., 2024. penerapan model pembelajaran digital game based learning (dgb) pada mata pelajaran matematika peserta didik kelas v. *Atmosfer: Jurnal Pendidikan, Bahasa, Sastra, Seni, Budaya, Dan Sosial Humaniora*, 2(3), 118–128.
<https://doi.org/10.59024/atmosfer.v2i3.889>

Rahman, T. 2018. *Aplikasi model-model pembelajaran*. Semarang : CV. Pilar Nusantara.

Rahmaniati, R. 2024. *Model-model pembelajaran inovatif*. Jawa Timur : Uwais Inspirasi Indonesia.

Rangawuni, I. R., Mamesah, M., & Marjo, H. K. 2014. Kemampuan berpikir kreatif peserta didik berdasarkan pola asuh orangtua (peserta didik kelas vii di smp negeri 8 jakarta pusat). *Insight: Jurnal Bimbingan Konseling*, 3(2), 38. <https://doi.org/10.21009/insight.032.07>

Rani. 2018. *Permainan yang meningkatkan kecerdasan anak*. Jakarta: Laskar Aksara.

Riduwan. 2015. *Skala pengukuran variabel-variabel penelitian*. Bandung: Alfabeta.

Rohman, S. 2021. *Model pembelajaran, hasil belajar dan respon peserta didik*. Sampang : Guepedia.

Rozali, A., Irianto, D. M., & Yuniarti, Y. 2022. Kajian problematika teacher centered learning dalam pembelajaran siswa studi kasus: SDN Dukuh, Sukabumi. *Journal of Elementary Education*, 5(1), 77–85.
<https://doi.org/10.22460/collase.v5i1.9996>

Rozali, R., I., A. M., & Afrianto, G. 2024. Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Bangun Ruang Menggunakan Alat Peraga Kubus dan Balok pada Siswa Kelas VI UPTD SDN 3 Bakam. *Harmoni Pendidikan: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 1(4), 82–95.
<https://doi.org/10.62383/hardik.v1i4.714>

Sariningsih, R. 2014. Pendekatan kontekstual untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa. *Urnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 45–56.
<https://doi.org/10.22460/infinity.v3i2.60>

Sudjana, N. 2012. *Penilaian hasil proses belajar mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

- Sugiyono. 2019. *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan r&d*. Bandung: Alfabeta.
- Sukmadinata, N. S. 2014. *Landasan psikologi: proses pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sumarni, S., Santoso, B. B., dan Suparman, A. R. 2018. pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar kognitif peserta didik. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, 1(1), 59.
<https://doi.org/10.32585/jkp.v1i1.17>
- Supiyati, F., Deviyanti Pangestu, J. S., & Hermawan, F. K. Pengaruh Pendekatan RME Berbasis Media Miniatur Rumah Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Kelas V SD. <https://doi.org/10.29303/griya.v5i2.565>
- Susanto, A. 2019. *Teori belajar dan pembelajaran di sekolah dasar*. Jakarta: Kencana.
- Susanto, P. C, Arini, D. U., Yuntina, L., Soehaditama P., & Nuraeni. 2024. Konsep penelitian kuantitatif: populasi, sampel, dan analisis data (sebuah tinjauan pustaka). *Jurnal Ilmu Multidisplin*, 3(1), 1–12.
<https://doi.org/10.38035/jim.v3i1.504>
- Utomo Aji, S., Aziz, T. A., & Hidajat, F. A. 2024. Kemampuan berpikir kreatif di indonesia : sebuah kajian literatur. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika* 6(1), 37–44. <https://doi.org/10.21009/jrpmj.v6i1.29025>.
- Wahab, G., & Rosnawati. 2021. *Teori-teori belajar dan pembelajaran*. Indramayu: CV. Adanu Abimata
- Wibawa, A. C. P., Mumtaziah, H. Q., Sholaihah, L. A., dan Hikmawan, R. 2020. Game-based learning (gbl) sebagai inovasi dan solusi percepatan adaptasi belajar pada masa new normal. *INTEGRATED (Journal of Information Technology and Vocational Education)*, 2(1), 49–54.
<https://doi.org/10.17509/integrated.v3i1.32729>
- Wibowo, H. 2020. *Pengantar teori-teori belajar dan model-model pembelajaran*. Jakarta: Puri Cipta Media.
- Winatha, K. R., dan Setiawan, I. M. D. 2020. Pengaruh game-based learning terhadap motivasi dan prestasi belajar. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 10(3), 198–206.
<https://doi.org/10.24246/j.js.2020.v10.i3.p198-206>
- Zayrin, A. A., Nupus, H., Maizia, K. K., Marsela, S., Hidayatullah, R., & Harmonedi. 2025. Analisis instrumen penelitian pendidikan (uji validitas dan reliabilitas instrumen penelitian). *Jurnal QOSIM Jurnal Pendidikan Sosial & Humaniora*, 3(2), 780–789. <https://doi.org/10.61104/jq.v3i2.107>