



**PENGEMBANGAN MEDIA PERMAINAN KARTU DOMINO
BANGUN RUANG BERBASIS KONTEKSTUAL UNTUK
MELATIH KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS
I SEKOLAH DASAR**

TESIS

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh Gelar
Magister Pendidikan Dasar**

Oleh:

Siti Sri Hartatik

NIM. 24502400008

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PASCASARJANA UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG SEMARANG**

2026

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

**PENGEMBANGAN MEDIA PERMAINAN KARTU DOMINO BANGUN RUANG
BERBASIS KONTEKSTUAL UNTUK MELATIH KEMAMPUAN BERPIKIR
KRITIS SISWA KELAS I SEKOLAH DASAR**

Tesis ini untuk memenuhi sebagian dari syarat untuk memperoleh gelar
Magister Pendidikan Program Studi Pendidikan Dasar

oleh:

Siti Sri Hartatik
NIM. 24502400008

Disetujui untuk diajukan pada Ujian Tesis

Dosen Pembimbing

Dr. Rida Fironika Kusumadewi, M.Pd.
NIK. 211313015

Mengetahui,
Ketua Program Studi Magister Pendidikan Dasar
FKIP Universitas Islam Sultan Agung

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

LEMBAR PENGESAHAN

PENGEMBANGAN MEDIA PERMAINAN KARTU DOMINO BANGUN RUANG BERBASIS KONTEKSTUAL UNTUK MELATIH KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS I SEKOLAH DASAR



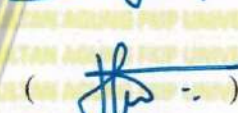

Disusun dan Dipersiapkan Oleh

SITI SRI HARTATIK

24502400008

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 02 Maret 2026, dan dinyatakan memenuhi syarat untuk diterima sebagai persyaratan untuk mendapatkan gelar Magister Pendidikan Program Studi Pendidikan Dasar

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua Penguji	:	Dr. Muhamad Afandi, M.Pd., M.H NIK 211312012	()
Penguji 1	:	Dr. Nuhyal Ulia, S.Pd., M.Pd. NIK 211315026	()
Penguji 2	:	Dr. Yunita Sari, S.Pd., M.Pd. NIK 211315025	()
Penguji 3	:	Dr. Rida Fironika Kusumadewi, S.Pd., M.Pd NIK 211312012	()

Semarang, 03 Maret 2026

Universitas Islam Sultan Agung

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dekan,



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

NIK 211313015

PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini saya

Nama : Siti Sri Hartatik
NIM : 24502400008
Program Studi : Magister Pendidikan Sekolah Dasar

Menyatakan bahwa yang tertulis dalam tesis yang berjudul “Pengembangan Media Permainan Kartu Domino Bangun Ruang Berbasis Kontekstual Untuk Melatih Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas I Sekolah Dasar” ini benar-benar karya saya sendiri, bukan jiplakan dari karya orang lain atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku, baik sebagian atau seluruhnya. Pendapat atau temuan orang lain yang terdapat dalam tesis ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah. Atas pernyataan ini, saya secara pribadi siap menanggung risiko/sanksi hukum yang dijatuhkan apabila ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini.

Semarang, 25 Februari 2026

Yang membuat pernyataan,



Siti Sri Hartatik
NIM. 24502400008

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto

“Setetes keringat orang tuaku yang keluar, ada seribu langkahku untuk maju”
“Selesaikan apa yang sudah kamu mulai, lewati badainya, jangan ubah tujuannya”

Persembahan

Karya ini saya persembahkan untuk Ibu dan Bapak, orang hebat yang selalu menjadi penyemangat saya, sebagai sandaran terkuat dari kerasnya dunia. Yang tiada henti-hentinya memberikan kasih sayang dengan penuh cinta dan selalu memberikan motivasi.

Teruntuk suami dan anakku, orang hebat yang selalu menjadi penyemangat saya, sebagai sandaran ternyaman untuk melewati cerita demi cerita dalam setiap proses saya.

Terima kasih atas semua, berkat do'a dan dukungan ibu, bapak, mas suami dan anakku, saya bisa berada di titik ini. Sehat selalu, tolong hiduplah lebih lama.

Almamater tercinta Universitas Islam Sultan Agung Semarang, semoga Allah SWT senantiasa memberikan Rahmat dan Karunianya.

ABSTRAK

Hartatik, Siti Sri. 2026. Pengembangan Media Permainan Kartu Domino Bangun Ruang Berbasis Kontekstual Untuk Melatih Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas I Sekolah Dasar. Tesis. Program Studi Magister Pendidikan Guru Sekolah Dasar. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Islam Sultan Agung. Pembimbing: Dr. Rida Feronika Kusumadewi, S.Pd., M.Pd.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa kelas I SDN Ketintang IV Surabaya pada materi bangun ruang. Hasil observasi dan wawancara menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa masih tergolong rendah karena kurangnya keterlibatan dalam pembelajaran. Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media permainan kartu domino bangun ruang berbasis kontekstual sebagai media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa kelas rendah yang menyukai kegiatan bermain sekaligus mampu melatih kemampuan berpikir kritis.

Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan (*R&D*) dengan model ADDIE. Subjek penelitian adalah siswa kelas I Tahun Ajaran 2025/2026 yang berjumlah 19 siswa. Teknik pengumpulan data menggunakan angket validasi ahli, respon siswa dan guru, serta tes. Analisis data dalam penelitian ini adalah analisis produk.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa media permainan kartu domino bangun ruang berbasis kontekstual dinyatakan sangat valid berdasarkan validasi ahli media dengan persentase 82% dan validasi ahli materi dengan persentase 91,6%. Berdasarkan respon siswa dan guru terhadap penggunaan media memperoleh persentase 95,2% dan 88,4% termasuk kategori sangat praktis. Data keefektifan diperoleh dari hasil uji peningkatan kemampuan berpikir kritis dengan nilai rata-rata N-Gain sebesar 73,68% yang menunjukkan efektivitas, dan uji *paired sample T-Test* juga menunjukkan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$, yang berarti terdapat perbedaan signifikan antara hasil *pretest* dan *posttest*.

Simpulan penelitian ini adalah media permainan kartu domino bangun ruang berbasis kontekstual yang dikembangkan sangat valid, praktis dan efektif untuk melatih kemampuan berpikir kritis siswa kelas I. Media ini mampu meningkatkan keaktifan, pemahaman konsep, serta keterampilan berpikir kritis siswa melalui pembelajaran yang kontekstual dan menyenangkan.

Kata Kunci: Media Permainan, Kartu Domino, Berbasis Kontekstual, Berpikir Kritis

ABSTRACT

Hartatik, Siti Sri. 2026. Development of a Context-Based Solid Geometry Domino Card Game Media to Train Critical Thinking Skills of First Grade Students at Elementary School. Thesis. Master's Program in Primary School Teacher Education, Faculty of Teacher Training and Education, Universitas Islam Sultan Agung. Advisor: Dr. Rida Feronika Kusumadewi, S.Pd., M.Pd.

This study was motivated by the low critical thinking skills of first-grade students at SDN Ketintang IV Surabaya in learning three-dimensional shapes. The results of observations and interviews indicated that students' critical thinking skills were relatively low due to limited involvement in the learning process. Based on these findings, this study aimed to develop a contextual-based domino card game media on three-dimensional shapes as an instructional medium that suits the characteristics of lower-grade elementary students who enjoy learning through play while fostering their critical thinking skills.

This research employed a Research and Development (R&D) method using the ADDIE model. The research subjects were 19 first-grade students in the 2025/2026 academic year. Data were collected through expert validation questionnaires, student and teacher response questionnaires, and tests. The data analysis technique focused on product analysis.

The results showed that the context-based domino card game media on three-dimensional shapes was categorized as highly valid, with a validation score of 82% from the media expert and 91.6% from the material expert. Student and teacher responses toward the use of the media reached 95.2% and 88.4%, respectively, indicating that the media was highly practical. The effectiveness data were obtained from the improvement test of students' critical thinking skills, with an average N-Gain score of 73.68%, indicating effectiveness. Furthermore, the paired sample t-test showed a significance value of $0.000 < 0.05$, meaning that there was a significant difference between pretest and posttest results.

In conclusion, the context-based domino card game media on three-dimensional shapes developed in this study is highly valid, practical, and effective in enhancing the critical thinking skills of first-grade students. The media successfully improves students' engagement, conceptual understanding, and critical thinking skills through contextual and enjoyable learning activities.

Keywords: Game-Based Media, Domino Cards, Contextual-Based Learning, Critical Thinking Skills

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat-Nya. Berkat karunia-Nya, peneliti dapat menyelesaikan tesis yang berjudul “Pengembangan Media Permainan Kartu Domino Bangun Ruang Berbasis Kontekstual Untuk Melatih Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas I Sekolah Dasar”. Tesis ini disusun sebagai salah satu persyaratan meraih gelar Magister Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Dasar Pascasarjana Universitas Islam Sultan Agung Semarang.

Penelitian ini dapat diselesaikan berkat bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, peneliti menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada pihak-pihak yang telah membantu penyelesaian penelitian ini.

Ucapan terimakasih peneliti sampaikan juga kepada semua pihak yang telah membantu selama proses penyelesaian studi, diantaranya:

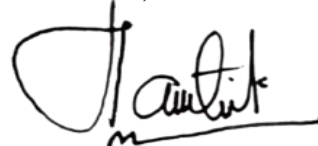
1. Prof. Dr. Gunarto, M.H. selaku Rektor Universitas Islam Sultan Agung Semarang yang telah berkenan memberikan kesempatan peneliti untuk menyusun tesis.
2. Dr. Muhamad Afandi, S.Pd., M.Pd., M.H selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan yang telah berkenan memberikan kesempatan peneliti untuk menyusun tesis.
3. Dr. Rida Fironika Kusumadewi, S.Pd., M.Pd. selaku Ketua Program Studi Magister Pendidikan Dasar sekaligus Dosen Pembimbing saya yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan saran selama penyusunan tesis.
4. Bapak dan Ibu Dosen Pascasarjana Pendidikan Dasar Unissula, yang telah banyak memberikan bimbingan dan ilmu kepada peneliti selama menempuh Pendidikan.
5. Ibu Istiqomah, M.Pd. selaku kepala sekolah SDN Ketintang IV Surabaya yang telah memberikan izin peneliti untuk melaksanakan penelitian.
6. Ibu Yapiani, S.Pd. sebagai wali kelas I yang telah banyak membantu penulis dalam proses penelitian dan pengumpulan data-data yang dibutuhkan.

7. Segenap keluarga besar SDN Ketintang IV Surabaya yang telah membantu memberikan informasi serta kelancaran untuk penelitian tesis ini.
8. Kedua orang tuaku tercinta, Ibu Sarpi dan Bapak Mardi, dan juga Mamak Astuti dan Bapak Sugiyo, yang senantiasa memberi doa dan dukungan, kasih sayang, selalu memberikan motivasi dan banyak support kepada peneliti dalam menempuh pendidikan.
9. Suamiku, Kurniawan, yang senantiasa mendengar keluh kesah peneliti, memberi dukungan, motivasi, pengingat, dan mendampingi serta mendukung peneliti dalam hal apapun sehingga tesis ini dapat terselesaikan dengan baik.
10. Anakku, Uwais Arfathan Ahmad Kurniawan yang selalu menjadi tempat belajar, motivasi, dan support system peneliti dalam kehidupan sehari-hari.
11. Seluruh teman-teman Pendidikan Dasar Unissula angkatan pertama, serta teman-teman, sahabat, orang tersayang yang telah memberikan semangat dukungan, dan bantuan bagi peneliti untuk menyelesaikan tesis ini.

Peneliti sadar bahwa dalam tesis ini mungkin masih terdapat kekurangan, baik isi maupun tulisan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak sangat peneliti harapkan. Semoga hasil penelitian ini bermanfaat dan merupakan kontribusi bagi pengembangan ilmu pengetahuan.

Semarang, 25 Februari 2026

Penulis,



Siti Sri Hartatik
NIM. 24502400008

DAFTAR ISI

	Halaman
PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	i
PENGESAHAN UJIAN TESIS	ii
PERNYATAAN KEASLIAN	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah	6
1.3 Cakupan Masalah	7
1.4 Rumusan Masalah	8
1.5 Tujuan Masalah	8
1.6 Manfaat Masalah	8
1.7 Spesifikasi Produk yang Dikembangkan	9
1.8 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan.....	10
BAB II KAJIAN PUSTAKA	11
2.1 Kerangka Teoritis	11
2.1.1 Media Pembelajaran	11
2.1.1.1 Pengertian Media Pembelajaran	11
2.1.1.2 Jenis-Jenis Media Pembelajaran.....	12
2.1.1.3 Peran Dan Fungsi Media Pembelajaran.....	14
2.1.1.4 Kriteria Pemilihan Media Pembelajaran.....	16
2.1.2 Kartu Domino	17
2.1.3 Materi Bangun Ruang.....	20

2.1.4	Berbasis Kontekstua	22
2.1.5	Kemampuan Berpikir Kritis	24
2.2	Penelitian yang Relevan	26
2.3	Kerangka Berpikir	28
BAB III METODE PENELITIAN.....		31
3.1	Desain Penelitian	31
3.1.1	Jenis Penelitian	31
3.2	Prosedur Penelitian	32
3.3	Sumber Data dan Subjek Penelitian	34
3.3.1	Sumber Data	34
3.3.2	Subjek Penelitian	34
3.4	Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	34
3.4.1	Teknik Pengumpulan Data	34
3.4.1.1	Angket.....	34
3.4.1.2	Tes.....	34
3.4.2	Instrumen Pengumpulan Data.....	35
3.4.2.1	Angket Respon Guru	35
3.4.2.2	Angket Respon Siswa.....	36
3.4.2.3	Lembar Validasi Ahli	36
3.4.2.4	Tes	38
3.5	Uji Keabsahan Data, Uji Validitas, dan Reabilitas.....	39
3.5.1	Uji Keabsahan Data	39
3.5.2	Uji Validitas.....	39
3.5.3	Reabilitas	40
3.6	Teknik Analisis Data	40
3.6.1	Analisis Data Studi Pendahuluan	40
3.6.2	Analisis Data Proses Pengembangan Produk	41
3.6.3	Analisis Data Kevalidan Produk.....	41
3.6.4	Analisis Data Kepraktisan Produk.....	42
3.6.5	Analisis Data Keefektifan Produk	43
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		45

4.1	Hasil Penelitian.....	45
4.1.1	Analysis (Analisis).....	45
4.1.1.1	Identifikasi Masalah.....	45
4.1.1.2	Analisis Kebutuhan.....	47
4.1.2	Design (Desain)	48
4.1.2.1	Menentukan Capaian Pembelajaran dan Alur Tujuan Pembelajaran.....	48
4.1.2.2	Desain Media Permainan Kartu Domino Bangun Ruang Berbasis Kontekstual	50
4.1.3	Development (Pengembangan).....	50
4.1.3.1	Bentuk produk	50
4.1.3.2	Validasi	52
4.1.3.2.1	Validasi Media.....	53
4.1.3.2.2	Validasi Materi	54
4.1.4	Implementation (Implementasi)	55
4.1.5	Evaluation (Evaluasi).....	58
4.2	Analisis Data.....	58
4.2.1	Analisis Kevalidan Media.....	58
4.2.1.1	Analisis Validasi Media.....	59
4.2.1.2	Analisis Validasi Materi	59
4.2.1.3	Analisis Kepraktisan.....	60
4.2.2	Analisis Keefektifan Media	60
4.2.2.1	Analisis Hasil Pretest dan Posttest.....	61
4.2.3	Uji Validitas.....	62
4.2.4	Uji Reabilitas	62
4.2.5	Uji Normalitas	63
4.2.6	Uji Paired Sample T-Test	63
4.3	Pembahasan	64
4.3.1	Pengembangan Media Kartu Domino Bangun Ruang Berbasis Kontekstual	64
4.3.2	Kevalidan Media Kartu Domino Bangun Ruang	

	Berbasis Kontekstual Untuk Melatih Kemampuan Berpikir Kritis	66
4.3.3	Kepraktisan Media Kartu Domino Bangun Ruang Berbasis Kontekstual Untuk Melatih Kemampuan Berpikir Kritis	67
4.3.4	Keefektifan Media Kartu Domino Bangun Ruang Berbasis Kontekstual Untuk Melatih Kemampuan Berpikir Kritis	68
BAB V PENUTUP.....		70
5.1	Simpulan.....	70
5.2	Saran	71
DAFTAR PUSTAKA		72
LAMPIRAN		



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kisi-Kisi Angket Respon Guru	35
Tabel 3.2 Kisi-Kisi Angket Respon Siswa.....	36
Tabel 3.3 Kisi-Kisi Lembar Validasi Ahli Media.....	37
Tabel 3.4 Kisi-Kisi Lembar Validasi Ahli Materi	37
Tabel 3.5 Kisi-Kisi Tes Kemampuan Berpikir Kritis	38
Tabel 3.6 Tingkat Pencapaian Dan Kualitas Kevalidan.....	42
Tabel 3.7 Tingkat Pencapaian Dan Kualitas Kepraktisan.....	42
Tabel 3.8 Tingkat Pencapaian Dan Kualitas Keefektifan	43
Tabel 4.1 Capaian Pembelajaran, Tujuan Pembelajaran, Alur Tujuan Pembelajaran	49
Tabel 4.2 Hasil Desain dan Bentuk Media Permainan Kartu Domino	51
Tabel 4.3 Validasi Media	53
Tabel 4.4 Validasi Materi.....	54
Table 4.5 Hasil pretest dan posttest kelas 1 SDN Ketintang IV Surabaya	57
Tabel 4.6 Hasil Respon Siswa.....	60
Tabel 4.7 Uji Normalitas <i>N-Gain Score</i>	61
Tabel. 4.8 Hasil Uji Validitas Instrument	62
Tabel 4.9 Hasil Uji Reliabilitas.....	63
Tabel 4.10 Hasil Uji Normalitas	63
Tabel 4.11 Hasil <i>Paired Sample T-Test</i>	64

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bentuk bangun ruang	2
Gambar 2.2 Kerangka berpikir.....	30
Gambar 4.1 Wawancara kepada guru kelas	46
Gambar 4.2 Mengerjakan soal <i>pretest</i> dan penyampaian materi	55
Gambar 4.3 Uji coba produk.....	56
Gambar 4.4 Mengerjakan soal <i>posttest</i>	56



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Pedoman Wawancara Pra Penelitian	76
Lampiran 2 Hasil Wawaancara	78
Lampiran 3 Angket Validasi Ahli Materi	81
Lampiran 4 Hasil Validasi Ahli Materi	83
Lampiran 5 Angket Validasi Ahli Media	85
Lampiran 6 Hasil Validasi Ahli Media	87
Lampiran 7 Angket Respon Guru	89
Lampiran 8 Hasil Angket Respon Guru	91
Lampiran 9 Angket Respon Siswa	93
Lampiran 10 Hasil Angket Respon Siswa	94
Lampiran 11 Soal <i>Pretest</i>	96
Lampiran 12 Hasil Soal <i>Pretest</i>	97
Lampiran 13 Soal <i>Posttest</i>	98
Lampiran 14 Hasil Soal <i>Posttest</i>	99
Lampiran 15 Kunci Jawaban Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	100
Lampiran 16 Nilai Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	101
Lampiran 17 Desain Media Permainan Kartu Dominu Bangun Ruang	102
Lampiran 18 Hasil Desain dan Bentuk Media Kartu Domino	104
Lampiran 19 Kartu Bimbingan	106
Lampiran 20 Surat Izin Penelitian	108
Lampiran 21 Surat Bukti Penelitian	109
Lampiran 22 Dokumentasi	110

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG MASALAH

Pendidikan merupakan kebutuhan manusia selama manusia hidup. Melalui pendidikan, manusia dapat mengembangkan potensi, keterampilan, dan nilai-nilai moral yang diperlukan untuk menghadapi tantangan kehidupan. Tanpa adanya pendidikan maka dalam menjalani kehidupan ini manusia tidak akan dapat berkembang dan bahkan akan terbelakang. Dalam proses pendidikan, pembelajaran memiliki peran yang sangat penting sebagai upaya untuk mencapai tujuan pendidikan. Pembelajaran yang efektif tidak hanya menekankan pada penguasaan pengetahuan, tetapi juga pengembangan kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan kolaboratif sesuai dengan tuntutan abad ke-21.

Pendidikan dasar memiliki peran penting dalam membentuk kemampuan berpikir dan karakter siswa. Pada jenjang sekolah dasar, siswa mulai diperkenalkan dengan berbagai konsep dasar yang menjadi fondasi bagi kemampuan berpikir tingkat tinggi. Salah satu kemampuan berpikir tingkat tinggi yang perlu dikembangkan sejak dini adalah kemampuan berpikir kritis. Kemampuan ini tidak hanya mencakup aspek kognitif semata, tetapi juga melibatkan kemampuan memahami, menganalisis, menilai, dan mengambil keputusan serta dapat menerapkan pengetahuannya dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, pembelajaran di sekolah dasar idealnya tidak hanya berfokus pada penguasaan konsep, tetapi juga harus dirancang untuk menumbuhkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu keterampilan berpikir tingkat tinggi (*higher order thinking skills*) yang sangat penting untuk dikembangkan sejak pendidikan dasar. Indikator berpikir kritis meliputi kemampuan memberikan penjelasan sederhana, membangun keterampilan dasar, menyimpulkan, memberikan penjelasan lanjut, dan menetapkan strategi untuk menyelesaikan masalah (Puspita & Dewi, 2021). Melalui kemampuan ini, siswa didorong untuk menganalisis informasi, mengevaluasi argumen, dan membuat keputusan yang logis dan sistematis.

Namun, faktanya di lapangan menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar masih masih tergolong rendah. Hal ini disebabkan oleh pembelajaran yang cenderung berpusat pada guru, sehingga siswa berperan pasif sebagai penerima informasi. Kondisi ini menyebabkan siswa kurang terlibat secara aktif

dalam proses berpikir, kurang terbiasa mengemukakan pendapat, dan jarang diajak untuk menemukan solusi dari permasalahan yang dihadapi. Akibatnya, kemampuan berpikir kritis siswa belum berkembang secara optimal. Hal ini sejalan dengan temuan berbagai penelitian yang menunjukkan bahwa rendahnya keterlibatan siswa dalam kegiatan pembelajaran berdampak pada rendahnya kemampuan berpikir kritis mereka, terutama pada pelajaran matematika yang menuntut penalaran dan pemahaman konseptual.

Permasalahan tersebut juga didapati oleh peneliti ketika melaksanakan observasi. Observasi dilaksanakan pada tanggal 15 April 2025 di kelas I SDN Ketintang IV Surabaya. Observasi dilakukan untuk menggali tentang proses pembelajaran, media pembelajaran yang digunakan, sarana pembelajaran, dan kegiatan-kegiatan saat pembelajaran. Diketahui bahwa dalam pembelajaran matematika, khususnya materi bangun ruang sederhana, pembelajaran masih menggunakan buku paket dan Lembar Kerja Siswa (LKS), media yang digunakan terbatas pada gambar di buku paket, menggambar di papan tulis dan alat peraga seperti kertas origami yang dilipat menjadi bentuk bangun ruang. Pembelajaran yang belum memanfaatkan media pembelajaran yang kontekstual dan menarik, serta aktivitas pembelajaran yang dilakukan masih berfokus pada penjelasan guru, sehingga minat belajar siswa rendah dan kemampuan berpikir mereka belum terasah.

Hasil wawancara dengan guru yang dilaksanakan pada tanggal 16 April 2025 diperoleh informasi bahwa dalam pembelajaran matematika, khususnya materi bangun ruang sederhana, sebagian besar siswa masih mengalami kesulitan dalam mengenali bentuk dan ciri-ciri bangun ruang seperti kubus, balok, bola, tabung, dan kerucut. Guru menyampaikan bahwa siswa lebih mudah menghafal nama bentuk, tetapi kesulitan ketika harus menjelaskan perbedaan antar bangun ruang atau mengaitkan bentuk tersebut dengan benda nyata di sekitar mereka. Guru juga menambahkan bahwa selama ini media yang digunakan masih terbatas pada gambar di buku paket, menggambar pada papan tulis dan alat peraga seperti kertas origami yang dilipat menjadi bentuk bangun ruang, dan model bangun ruang plastik.

Selain itu, guru menuturkan bahwa minat dan motivasi siswa dalam belajar matematika relatif rendah karena menganggap materi bangun ruang sulit dan membosankan. Kegiatan belajar yang bersifat monoton dan kurang interaktif membuat siswa cepat kehilangan fokus. Guru menyatakan bahwa diperlukan media pembelajaran

yang lebih menarik, kontekstual dan mudah digunakan agar siswa dapat belajar secara konkret sesuai dengan tahap perkembangan kognitif mereka. Media tersebut diharapkan mampu menciptakan pembelajaran yang aktif, interaktif, dan memberikan ruang bagi siswa untuk berlatih berpikir kritis.

Analisis kebutuhan tersebut menunjukkan bahwa guru membutuhkan media pembelajaran yang mampu menarik perhatian siswa, bersifat kontekstual dengan kehidupan sehari-hari, dapat menumbuhkan aktivitas berpikir kritis siswa, dan sesuai dengan karakteristik siswa kelas rendah yang menyukai kegiatan bermain. Untuk mengatasi permasalahan tersebut peneliti bermaksud untuk mengembangkan suatu inovasi berupa media untuk kegiatan pembelajaran yang menarik, menyenangkan dan sesuai dengan karakteristik serta kebutuhan siswa sekolah dasar yaitu dengan media pembelajaran permainan kartu domino berbasis kontekstual pada materi bangun ruang.

Kebutuhan tersebut sejalan dengan teori konstruktivisme yang dikemukakan Jean Piaget, yang menekankan bahwa pengetahuan dibangun sendiri oleh siswa melalui pengalaman belajar yang aktif. Menurut Piaget, proses belajar terjadi melalui mekanisme asimilasi dan akomodasi yang memungkinkan siswa menyesuaikan pengetahuan baru dengan struktur kognitif yang telah dimiliki. Oleh karena itu, pembelajaran harus memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengeksplorasi, menemukan, dan mengonstruksi pengetahuannya sendiri. Dalam konteks pembelajaran matematika, penggunaan media konkret dan kegiatan interaktif sangat penting agar siswa dapat memahami konsep yang abstrak secara bermakna.

Selain Piaget, teori sosiokultural Vygotsky juga memberikan landasan penting bagi pengembangan pembelajaran di sekolah dasar. Vygotsky menekankan bahwa pembelajaran akan lebih efektif jika melibatkan interaksi sosial antarsiswa dalam proses belajar melalui Zona Perkembangan Proksimal (ZPD), yaitu jarak antara kemampuan yang dimiliki sendiri dengan kemampuan yang dapat dicapai melalui bantuan guru atau teman sebaya. Melalui kegiatan permainan kartu domino, siswa dapat saling berdiskusi, bekerja sama, dan membantu satu sama lain untuk memahami konsep yang belum mereka kuasai. Proses ini mencerminkan penerapan prinsip scaffolding, yaitu dukungan sementara yang diberikan agar siswa dapat mencapai pemahaman yang lebih tinggi. Dengan demikian, teori Vygotsky memberikan dasar bahwa pembelajaran kolaboratif melalui media permainan dapat menumbuhkan kemampuan berpikir kritis dan sosial-emosional siswa.

Selain itu, pengembangan media ini didasarkan pada pendekatan pembelajaran kontekstual (*Contextual Teaching and Learning/CTL*). Pembelajaran kontekstual menekankan keterkaitan antara materi pelajaran dengan pengalaman nyata siswa di kehidupan sehari-hari. Anak akan lebih mudah memahami konsep matematika jika materi yang diajarkan dihubungkan dengan benda-benda yang sering mereka temui dalam keseharian. Melalui permainan kartu domino bangun ruang, siswa tidak hanya mengenali bentuk-bentuk geometri secara teoritis, tetapi juga mampu menghubungkannya dengan benda nyata di sekitar mereka. Misalnya, guru dapat mengaitkan konsep kubus dengan bentuk kotak pensil, tabung dengan kaleng susu, dan sebagainya. Dengan demikian, proses belajar menjadi lebih bermakna karena siswa mampu mengaitkan konsep abstrak dengan konteks kehidupan nyata. CTL juga menumbuhkan rasa ingin tahu dan mendorong siswa berpikir kritis melalui proses bertanya (*questioning*), menemukan (*inquiry*), dan merefleksikan hasil belajar (*reflection*).

Di dalam proses belajar mengajar, terdapat berbagai komponen penting yang diperlukan untuk mencapai pembelajaran yang efektif. Ada enam komponen pembelajaran, tiga diantaranya yaitu metode pembelajaran, sumber belajar, dan media pembelajaran. Strategi merupakan perencanaan yang berisi tentang rangkaian kegiatan yang didesain untuk mencapai tujuan yang dalam pembelajaran dikenal dengan metode pembelajaran (Faizah & Kamal, 2024). Sumber belajar adalah segala sesuatu yang dapat digunakan oleh guru dan siswa untuk mendukung proses belajar mengajar, baik secara terpisah maupun secara gabungan, dengan tujuan meningkatkan efektivitas dan efisiensi tujuan pembelajaran (Aliah, 2024). Dan media pembelajaran merupakan sarana pembelajaran sebagai salah satu sumber belajar yang menyalurkan pesan berupa materi kepada siswa (Marindal, 2024). Apabila tiga komponen itu dipilih serta diterapkan, maka akan tercipta pembelajaran yang efektif.

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi akan mendorong upaya-upaya pembaharuan dalam pemanfaatan hasil-hasil teknologi dalam proses belajar. Oleh karena itu, agar pendidikan tidak tertinggal dari perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, maka perlu adanya penyesuaian-penyesuaian yang berkaitan dengan faktor-faktor pengajaran di sekolah. Keberhasilan pembelajaran dapat dipengaruhi oleh sejumlah aspek, diantaranya adalah media pembelajaran yang digunakan sebagai sarana penyampaian materi pembelajaran. Selain metode, dalam proses belajar media pembelajaran juga mempunyai peran penting, hal ini dipengaruhi oleh metode yang

biasa digunakan menentukan media yang sesuai dengan situasi yang dihadapi (Ira Nirwana, Muhammad Aqmal Nurcahyo, 2023).

Media pembelajaran merupakan komponen penting dalam pembelajaran karena dapat membantu guru untuk menyampaikan materi pembelajaran. Media pembelajaran yang perlu dipelajari dan dikuasai oleh pendidik, sehingga mereka dapat menyampaikan materi pelajaran kepada para siswa dengan baik dan memiliki daya guna (Ihsan, 2024). Pemanfaatan media pembelajaran pada tahap pengenalan materi pembelajaran akan membantu keefektifan pembelajaran. Jika dalam proses pembelajaran seorang guru menggunakan media pembelajaran, maka akan membantu mengembangkan pengetahuan kognitif, psikomotorik, dan afektif siswa. Dengan media pembelajaran dapat membantu siswa untuk memecahkan permasalahan yang telah dihadapi. Ada berbagai media pembelajaran yang dimanfaatkan dalam pembelajaran. Pada penelitian ini media yang digunakan adalah permainan kartu domino. Media permainan kartu domino pada penelitian ini dikembangkan untuk sarana memudahkan siswa dalam memahami materi pada pelajaran matematika.

Media pembelajaran permainan kartu domino berbasis kontekstual, ini adalah salah satu permainan edukatif yang memiliki potensi besar untuk melatih berpikir kritis, menjadi motivasi belajar yang menyenangkan, menantang, sekaligus memfasilitasi interaksi antar siswa. Selain itu, pembelajaran berbasis permainan juga sejalan dengan pendekatan kontekstual yang menekankan keterkaitan materi pelajaran dengan kehidupan nyata siswa, sehingga materi lebih bermakna dan mudah dipahami. Media ini diharapkan dapat mengatasi kesulitan siswa saat belajar dan dapat membiasakan siswa berpikir untuk memecahkan soal-soal materi bangun ruang, maka siswa akan mampu memahami dan menguasai bangun ruang dan nantinya dapat memberikan rasa semangat serta aktif dalam pembelajaran di kelas.

Kartu domino adalah kartu yang terdiri dari ruas yaitu ruas kanan dan ruas kiri yang dipisah oleh garis tengah, pada kedua sisinya terdapat bulatan-bulatan dari angka 1 sampai 6. Kartu domino ini terdiri dari 28 kartu. Kartu domino ini dimainkan dengan cara menghubungkan satu sisi kartu dengan sisi kartu lainnya. Permainan domino berakhir jika semua pemain sudah tidak dapat menghubungkan sisi kartu dengan sisi kartu lainnya. Sebagai media pembelajaran kartu domino akan dimodifikasi dengan satu sisi berisi soal dan satu sisi berisi jawaban untuk dihubungkan, yang mana akan dapat membantu meningkatkan kinerja otak dalam proses berpikir kritis dan fokus, dapat

memberikan pelajaran kognitif, serta memberi motivasi belajar siswa agar berperan aktif dalam pembelajaran. Kartu domino dikatakan dapat membantu kinerja otak karena siswa dituntut untuk fokus dan konsentrasi dalam bermain.

Kartu domino memiliki beberapa karakteristik menurut Ginnis yaitu: 1) kartu domino ideal untuk materi yang akan disampaikan 2) dapat digunakan untuk mengetahui apa yang telah diketahui siswa 3) dengan kartu domino siswa dituntut untuk terlibat semua 4) serta dapat membantu siswa untuk lebih percaya diri (Jannati, 2023). Dengan kartu domino guru akan mengetahui sejauh mana siswa dalam memahami materi yang dipelajari dan siswa akan lebih percaya diri dan berani dalam mengikuti pembelajaran.

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan guru, kondisi siswa, dan teori-teori belajar di atas, dapat disimpulkan bahwa Pengembangan Media Permainan Kartu Domino Bangun Ruang Berbasis Kontekstual merupakan langkah strategis untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Media ini tidak hanya menghadirkan pembelajaran yang menarik dan interaktif, tetapi juga mengintegrasikan prinsip-prinsip psikologi belajar modern yang menekankan pada pengalaman langsung, interaksi sosial, dan pembelajaran bermakna. Dengan demikian, diharapkan media ini dapat membantu siswa kelas I SDN Ketintang IV Surabaya dalam memahami konsep bangun ruang secara lebih mendalam, melatih kemampuan berpikir kritis, serta menumbuhkan motivasi belajar yang berkelanjutan.

1.2 IDENTIFIKASI MASALAH

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka identifikasi masalah penelitian adalah:

1. Siswa masih kesulitan dalam memahami konsep bangun ruang
2. Siswa kurang aktif dan interaktif saat pembelajaran dengan metode ceramah yang menggunakan media papan tulis dan gambar di buku paket
3. Siswa membutuhkan pengembangan media pembelajaran untuk melatih berpikir kritis siswa dalam belajar
4. Guru dan siswa membutuhkan pembaharuan penggunaan media pembelajaran yang digunakan saat kegiatan belajar mengajar.
5. Guru belum mengembangkan media pembelajaran permainan kartu domino dalam proses pembelajaran pada materi bangun ruang

1.3 CAKUPAN MASALAH

Cakupan masalah pada penelitian ini difokuskan pada pengembangan media pembelajaran permainan kartu domino sebagai sarana pembelajaran matematika khususnya pada materi bangun ruang untuk siswa kelas I di SDN Ketintang IV Surabaya. Cakupan penelitian ini meliputi:

1. Pengembangan Media Pembelajaran

Penelitian ini mencakup proses pengembangan media pembelajaran permainan kartu domino berbasis kontekstual yang dimodifikasi dengan kebutuhan pelajaran matematika materi bangun ruang kelas I sekolah dasar seperti memuat gambar-gambar bangun ruang dan situasi kontekstual yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari siswa. Pengembangan dilakukan mulai dari tahap analisis kebutuhan, perancangan media, pengembangan produk awal, uji coba terbatas, hingga evaluasi keefektifan media tersebut.

2. Materi Bangun Ruang

Fokus materi dalam penelitian ini terbatas pada materi geometri dasar berupa pengenalan bentuk-bentuk bangun ruang sederhana, seperti kubus, balok, bola, kerucut, dan tabung yang sesuai dengan kompetensi dasar kelas 1 Sekolah Dasar.

3. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas 1 SDN Ketintang IV Surabaya tahun ajaran 2025/2026, dengan satu kelas sebagai subjek uji coba pengembangan media.

4. Aspek yang Dikaji

Aspek yang dikaji dalam penelitian ini terbatas pada kemampuan berpikir kritis siswa, yang meliputi berbagai keterampilan dan kemampuan yang memungkinkan siswa untuk menganalisis informasi secara efektif, membuat keputusan yang beralasan, dan menyelesaikan masalah dengan cara yang sistematis dalam mengikuti pembelajaran dengan menggunakan media permainan kartu domino bangun ruang.

5. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (Research and Development) yang menggunakan model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation) untuk memastikan proses pengembangan berjalan sistematis, efektif, dan sesuai kebutuhan pembelajaran di sekolah dasar.

1.4 RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana pengembangan media permainan kartu domino bangun ruang berbasis kontekstual di kelas 1 SDN Ketintang IV Surabaya?
2. Bagaimana kevalidan media permainan kartu domino bangun ruang berbasis kontekstual untuk melatih kemampuan berpikir kritis siswa kelas 1 SDN Ketintang IV Surabaya?
3. Bagaimana kepraktisan media permainan kartu domino bangun ruang berbasis kontekstual untuk melatih kemampuan berpikir kritis siswa kelas 1 SDN Ketintang IV Surabaya?
4. Bagaimana keefektifan media permainan kartu domino bangun ruang berbasis kontekstual untuk melatih kemampuan berpikir kritis siswa kelas 1 SDN Ketintang IV Surabaya?

1.5 TUJUAN PENELITIAN

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Mendeskripsikan dan mengetahui pengembangan media permainan kartu domino bangun ruang berbasis kontekstual dengan di kelas 1 SDN Ketintang IV Surabaya
2. Mendeskripsikan dan mengetahui kevalidan media permainan kartu domino bangun ruang berbasis kontekstual untuk melatih kemampuan berpikir kritis siswa kelas 1 SDN Ketintang IV Surabaya
3. Mendeskripsikan dan mengetahui kepraktisan media permainan kartu domino bangun ruang berbasis kontekstual untuk melatih kemampuan berpikir kritis siswa kelas 1 SDN Ketintang IV Surabaya
4. Mendeskripsikan dan mengetahui keefektifan media permainan kartu domino bangun ruang berbasis kontekstual untuk melatih kemampuan berpikir kritis siswa kelas 1 SDN Ketintang IV Surabaya

1.6 MANFAAT PENELITIAN

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat teoritis

Hasil penelitian ini dapat memberikan informasi dan tambahan pengetahuan tentang pengembangan media permainan kartu domino bangun ruang berbasis kontekstual untuk melatih kemampuan berpikir kritis siswa kelas 1 di SDN Ketintang IV Surabaya.

2. Manfaat praktis

- a. Bagi siswa, dapat memberikan pengalaman dan memotivasi siswa dalam proses pembelajaran.
- b. Bagi guru, penelitian ini dapat memberikan pengalaman kepada guru mengenai media permainan kartu domino bangun ruang untuk melatih kemampuan berpikir kritis siswa kelas 1 SDN Ketintang IV Surabaya.
- c. Bagi sekolah, sebagai proses peningkatan pembelajaran di sekolah, sehingga prestasi siswa dan kualitas sekolah semakin baik.
- d. Bagi peneliti, penelitian ini sebagai tugas akhir studi dan dapat menjadi referensi pada penelitian selanjutnya.

1.7 SPESIFIKASI PRODUK YANG DIKEMBANGKAN

Produk yang akan dikembangkan berupa kartu yang disertai dengan materi bangun ruang dan gambar yang kemudian dimodifikasi dan dikembangkan menjadi sebuah media pembelajaran matematika. Adapun spesifikasi produk yang dikembangkan adalah sebagai berikut:

1. Pengembangan produk yang dihasilkan berupa media kartu domino berbasis kontekstual tentang materi bangun ruang.
2. Kartu domino ini memiliki ukuran 4x7 cm dengan desain menarik dan berwarna yang mana satu sisi akan berisi soal dan satu sisi berisi jawaban.
3. Setiap kartu domino terdiri atas dua sisi yang masing-masing berisi gambar bangun ruang (kubus, balok, tabung, kerucut, bola) beserta namanya, dan gambar benda kontekstual dalam kehidupan sehari-hari yang memiliki bentuk bangun ruang tertentu, misalnya dadu, kotak susu, kaleng minuman, topi ulang tahun, bola sepak, dan sebagainya.
4. Pengembangan produk media kartu domino bangun ruang ini memiliki 3 komponen, yaitu kartu domino, petunjuk permainan, buku panduan yang berisi penggunaan media kartu domino dan kunci jawaban.

1.8 ASUMSI DAN KETERBATASAN PENGEMBANGAN

1.8.1 Asumsi Pengembangan

Pengembangan media permainan kartu domino bangun ruang berbasis kontekstual ini terdapat beberapa asumsi pengembangan, yaitu:

- a. Siswa kelas 1 sekolah dasar memiliki minat tinggi terhadap kegiatan bermain sambil belajar, sehingga media permainan edukatif dapat melatih kemampuan berpikir kritis dan meningkatkan motivasi belajar mereka.
- b. Materi bangun ruang sederhana yang diajarkan di kelas 1 sekolah dasar dapat disajikan secara menarik dan mudah dipahami melalui media permainan kartu domino.
- c. Permainan edukatif berbasis kontekstual dapat membantu siswa menghubungkan konsep matematika, khususnya materi bangun ruang dengan benda-benda nyata di lingkungan sekitar mereka.
- d. Guru memiliki peran aktif dalam membimbing siswa saat menggunakan media permainan kartu domino dalam proses pembelajaran di kelas.
- e. Lingkungan sekolah mendukung pelaksanaan pembelajaran berbasis permainan yang melibatkan interaksi antar siswa.

1.8.2 Keterbatasan Pengembangan

Pengembangan media pembelajaran ini memiliki beberapa keterbatasan pengembangan, yaitu:

- a. Media permainan ini hanya dikembangkan untuk materi bangun ruang sederhana yang sesuai dengan kurikulum di kelas 1 sekolah dasar, sehingga belum mencakup materi matematika lainnya.
- b. Uji coba produk dilakukan dalam skala terbatas, yaitu hanya di kelas 1 SDN Ketintang IV Surabaya, sehingga hasil penelitian belum dapat digeneralisasikan untuk sekolah lain dengan kondisi berbeda.
- c. Media permainan ini bersifat manual dan bersifat cetak, sehingga penggunaannya terbatas pada pembelajara tatap muka di dalam kelas.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 KERANGKA TEORETIS

2.1.1 Media Pembelajaran

2.1.1.1 Pengertian Media Pembelajaran

Media berasal dari Bahasa Latin *medius* yang berarti tengah, perantara, dan pengantar. Media adalah wadah dari pesan yang oleh sumbernya ingin diteruskan kepada sasaran atau penerima pesan tersebut, materi yang diterima adalah pesan instruksional, dan tujuan yang dicapai adalah tercapainya proses pembelajaran. Sedangkan pembelajaran merupakan suatu usaha sadar guru atau pengajar untuk membantu siswa dalam belajar yang sesuai dengan kebutuhan dan minatnya (Daniyati et al., 2023). Dalam proses pembelajaran, siswa merupakan subjek yang belajar dan guru merupakan subjek yang mengajar. Mengajar dapat diartikan sebagai proses membantu seseorang atau kelompok dalam melakukan suatu kegiatan belajar sehingga proses belajar mengajar dapat berlangsung secara efektif.

Media merupakan sarana komunikasi yang digunakan oleh guru untuk menyampaikan materi yang sulit digambarkan kepada siswa agar pembelajaran tidak cepat membosankan. Media dapat digunakan sebagai penarik perhatian untuk siswa tetap terjaga dan memperhatikan. Kejelasan dan keruntutan pesan, daya tarik image yang berubah-ubah, penggunaan efek khusus yang dapat menimbulkan keingintahuan menyebabkan siswa berfikir secara keseluruhan menunjukkan bahwa media memiliki aspek motivasi dan meningkatkan kemampuan siswa untuk mengingat dan menyimpan informasi, pengetahuan, atau keterampilan yang telah dipelajari sehingga mampu mengungkapkan kembali pada saat dibutuhkan (Hasanah, 2023). Media pembelajaran adalah seluruh alat dan bahan yang dapat dipakai untuk tujuan pendidikan seperti radio, televisi, buku, koran, majalah, komputer dan lain sebagainya. Selain alat-alat tersebut orang dan bahan serta peralatan yang menciptakan kondisi yang memungkinkan siswa memperoleh pengetahuan, keterampilan dan sikap juga disebut sebagai media pembelajaran (Rochmiyatun, 2023). Tujuan media pembelajaran sebagai alat bantu untuk pembelajaran yaitu untuk mempermudah proses pembelajaran,

meningkatkan efisiensi pembelajaran, dan membantu konsentrasi siswa dalam pembelajaran. Sedangkan manfaat media pembelajaran diantaranya pengajaran lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan motivasi siswa, materi pelajaran akan lebih jelas maknanya, dan menjadikan siswa lebih aktif dalam kegiatan belajar (Rahmawati & Selirowangi, 2024). Jadi media pembelajaran dapat dikatakan segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyampaikan atau menyalurkan materi dari guru secara terencana sehingga siswa dapat belajar efektif dan efisien. Dalam penelitian ini pengembangan media pembelajaran merupakan suatu usaha dalam menciptakan atau mengembangkan suatu produk yang dapat membantu menunjang proses kegiatan belajar mengajar. Produk tersebut diharapkan dapat meningkatkan aktivitas dan juga daya ingat siswa dalam pembelajaran.

2.1.1.2 Jenis-Jenis Media Pembelajaran

Jenis-jenis media pembelajaran dikelompokkan menjadi lima macam yaitu:

1. Media audio

Media audio (media dengar) adalah jenis media pembelajaran atau sumber belajar yang berisikan pesan atau materi pelajaran yang disajikan secara menarik dan kreatif serta diterapkan dengan menggunakan indera pendengaran saja, karena media ini hanya berupa suara (Susanti & Zulfiana, 2018). Seperti radio, telepon, sound system, media rekam, dan sejenisnya.

2. Media visual

Media visual adalah suatu alat atau sumber belajar yang didalamnya berisikan pesan, informasi khususnya materi pelajaran yang disajikan secara menarik dan kreatif serta diterapkan dengan menggunakan indera penglihatan (Susanti & Zulfiana, 2018). Hal yang dapat dilakukan siswa ketika menggunakan media visual ini adalah dengan melihat dan mengamati. Media visual ini berfungsi guna menghindari komunikasi yang kurang efektif atau bahkan miskomunikasi, karena hal ini selalu dialami oleh pendidik tidak mampu dengan tepat sasaran memberikan pesan dan tujuan pembelajaran kepada peserta didik.

Contoh media visual ini seperti gambar, grafik, diagram, peta konsep, poster, dan sebagainya.

3. Media audio-visual

Media audio-visual adalah jenis media pembelajaran atau sumber belajar yang berisikan pesan atau materi pelajaran yang dibuat secara menarik dan kreatif dengan menggunakan indra pendengaran dan penglihatan. Media ini berupa suara dan gambar (Susanti & Zulfiana, 2018). Media ini dapat mengilustrasikan suatu peristiwa di masa lalu secara nyata dan singkat serta dapat melatih pikiran dan pendapat siswa dari apa yang mereka lihat dan dengarkan. Contoh media audio-visual ini seperti film, televisi, video, sound slide, dan sejenisnya.

4. Multimedia

Multimedia, yaitu media melibatkan indera penglihatan dan pendengaran melalui media teks, visual diam, visual gerak, dan audio serta media inteaktif berbasis komputer dan teknologi komunikasi dan informasi (Silahuddin et al., 2022). Contoh multimedia ini seperti presentasi interaktif melalui PPT, video pembelajaran dokumenter/interaktif, game digital, e-book, dan sebagainya.

5. Media realita

Media ini merupakan media pembelajaran yang menyajikan unsur nyata yang ada di lingkungan sekitar, baik dalam keadaan hidup maupun sudah diawetkan (Ibad & Sarifah, 2021), media ini memungkinkan siswa belajar secara langsung dari objek yang dipelajari dan mendapatkan pengalaman belajar secara nyata. Contoh media ini seperti fosil, benda sejarah, tumbuhan, hewan, dan sebagainya.

Dari pemaparan diatas dapat disimpulkan bahwa setiap media pembelajaran menyampaikan akses kepada siswa untuk berperan langsung dengan sasaran yang dipelajari. Bukan hanya media saja, kunci keberhasilan suatu pembelajaran masih terpaku dalam keterampilan pendidik saat penggunaan media pembelajaran untuk membantu rancangan pembelajarannya.

Dalam hal ini, seorang pendidik harus dapat melihat apa saja yang dibutuhkan untuk membantu proses pembelajaran dan untuk menghindari

kesulitan serta permasalahan bagi peserta didik. Dengan demikian, pendidik dapat memilih dan menggunakan media pembelajaran dengan tepat sesuai yang dibutuhkan dalam proses pembelajaran. Berdasarkan media pembelajaran di atas, peneliti menggunakan media pembelajaran jenis visual.

2.1.1.3 Peran Dan Fungsi Media Pembelajaran

Media pembelajaran adalah salah satu faktor yang berperan penting dalam proses belajar dan mengajar. Dalam pembelajaran guru biasanya menggunakan media pembelajaran sebagai perantara dalam menyampaikan materi agar dapat dipahami oleh peserta didik. Media pembelajaran berperan sebagai sarana komunikasi yang dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat siswa dalam belajar. Dalam konteks ini media tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu visual, tetapi juga menjadi komponen integral dalam sistem pembelajaran (Wulandari et al., 2023)

Teori Robert Gagne menjelaskan bahwa proses belajar terdiri atas sembilan peristiwa pembelajaran yang harus difasilitasi secara sistematis. Media berperan penting dalam tahap-tahap tersebut, terutama dalam menimbulkan perhatian siswa (*gaining attention*), memberi stimulus, membimbing belajar, dan memberikan penguatan (Muhammad Syihabul Ihsan Al Haqiqy et al., 2024). Misalnya, dalam pembelajaran matematika menggunakan media permainan kartu domino, tahap perhatian dapat ditimbulkan melalui bentuk dan warna kartu yang menarik, sedangkan tahap penguatan terjadi ketika siswa mendapatkan umpan balik positif setelah mencocokkan kartu dengan benar.

Selain itu, teori behavioristik yang dikemukakan oleh Pavlov dan skinner memberikan kontribusi besar terhadap dasar pengembangan media pembelajaran. Pavlov menekankan pentingnya hubungan antara stimulus dan respon, sementara Skinner melalui *operan contitioning* menekankan pentingnya penguatan (*reinforment*) dalam proses belajar. Dalam konteks media pembelajaran seperti kartu domino, setiap keberhasilan siswa dalam menyusun atau mencocokkan kartu yang benar menjadi bentuk penguatan positif yang mendorong mereka untuk terus aktif dan bersemangat belajar.

Pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar tidak hanya sebagai sarana penyampaian pesan, tetapi juga sebagai penguat perilaku belajar positif siswa. dapat mengembangkan minat serta keinginan yang baru, membangkitkan motivasi bahkan membawa pengaruh psikologis terhadap pembelajaran. Pemakaian media dalam suatu pembelajaran akan dapat merangsang keinginan serta minat baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan pembelajaran, serta membawa dampak psikologis terhadap peserta didik. Menurut (Wulandari et al., 2023) peran media dalam kegiatan belajar mengajar secara keseluruhan adalah agar:

- 1) Penyajian bahan pembelajaran dapat diwujudkan dalam bentuk yang lebih baik
- 2) Kegiatan belajar mengajar menjadi lebih menarik
- 3) Kegiatan pembelajaran menjadi lebih interaktif
- 4) Waktu yang dibutuhkan dalam proses pembelajaran lebih efektif
- 5) Kualitas pembelajaran dapat ditingkatkan
- 6) Pembelajaran dapat dilakukan diwaktu dan tempat sesuai dengan yang diinginkan
- 7) Meningkatkan perilaku positif siswa serta kegiatan pembelajaran menjadi lebih kuat dan baik
- 8) Meningkatkan nilai positif pendidik.

Media sebagai salah satu faktor yang bisa meningkatkan efektifitas proses belajar mengajar. Secara umum fungsi media pembelajaran adalah mempermudah komunikasi antara pendidik dengan siswa sehingga sistem pembelajaran berlangsung secara efisien dan efektif. Menurut (Gawise et al., 2022) media pembelajaran mempunyai beberapa fungsi diantaranya:

- 1) Fungsi edukatif, media pembelajaran sebagai alat komunikasi mengandung sifat mendidik yang berpengaruh pada perkembangan peserta didik.
- 2) Fungsi sosial, media pembelajaran dapat memberikan informasi dan pengalaman kehidupan social kepada peserta didik.
- 3) Fungsi ekonomis, media pembelajaran memiliki nilai ekonomis yang sangat efektif dalam penerapannya dalam proses pembelajaran.

- 4) Fungsi politis, media pembelajaran berfungsi membangun material maupun spiritual peserta didik.
- 5) Fungsi seni dan budaya, media pembelajaran memberikan informasi kepada siswa tentang perkembangan bidang seni dan budaya.

2.1.1.4 Kriteria Pemilihan Media Pembelajaran

Ciri media pembelajaran yaitu bahwa media mengandung informasi kepada penerima atau peserta didik. Sebagai media yang dapat mengolah pesan dan respon sehingga disebut media interaktif. Ada beberapa hal yang harus diperhatikan oleh guru dalam menggunakan media pembelajaran untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Mutu hasil belajar seorang siswa ditentukan oleh mutu proses pembelajaran yang dialaminya. Dan hal ini dipengaruhi oleh tepat tidaknya strategi pembelajaran yang digunakan. Pemilihan media dalam proses pembelajaran merupakan hal yang sangat penting, khususnya dalam memilih media yang cocok untuk mata pelajaran suatu bidang studi.

Untuk dapat memilih media pembelajaran secara tepat, guru haruslah mempertimbangkan seperangkat kriteria, di antaranya adalah jumlah sasaran (kelompok kecil, sedang atau besar), lokasi keberadaan sasaran (di dalam kelas atau ruang terbuka), jenis media pembelajaran yang tepat bagi pembelajaran dan tingkat kesulitan pemanfaatannya, serta besar-kecilnya biaya yang dikeluarkan dibandingkan dengan keuntungan atau manfaat yang akan diperoleh (Miftah & Nur Rokhman, 2022). Agar pemilihan media pembelajaran tersebut tepat, maka perlu dipertimbangkan faktor atau kriteria-kriteria dan langkah-langkah dalam pemilihan media, dalam (Utami, 2017) yaitu:

- 1) Ketepatan/kesesuaian jenis media dengan tujuan pengajaran
- 2) Dukungan terhadap isi bahan pelajaran
- 3) Kemudahan memperoleh media
- 4) Keterampilan guru dalam menggunakannya
- 5) Tersedia waktu untuk menggunakannya
- 6) Sesuai dengan taraf berfikir anak

2.1.2 Kartu Domino

Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan adalah media pembelajaran berbasis permainan kartu domino. Kartu domino merupakan suatu media pembelajaran yang dapat digunakan untuk menarik minat siswa dalam pembelajaran matematika. Permainan ini akan membantu anak dalam latihan mengasah kemampuan memecahkan berbagai masalah yang menggunakan logika. Selain itu kartu domino juga digunakan untuk menghafal fakta dasar penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian serta untuk menghafal bangun-bangun geometri seperti bangun ruang (Rochmiyatun, 2023).

Beragam kartu domino telah dikembangkan sebagai media pembelajaran matematika yang dimulai dari tingkat sekolah dasar hingga tingkat sekolah menengah. Di tingkat sekolah dasar, banyak ditemukan tulisan di web dan video yang menjelaskan pengembangan kartu domino untuk melatih kemampuan operasi bilangan. Di tingkat sekolah menengah banyak ditemukan tulisan di web dan video tentang pengembangan kartu domino untuk melatih kemampuan pemahaman konsep akar, pangkat, logaritma, dan trigonometri. Bahkan perkembangan lebih lanjut, ada kartu domino pada topik persamaan linear dan integral (Fatimah et al., 2019).

Permainan kartu domino sudah sangat dikenal di masyarakat. Permainan ini biasanya dimainkan secara berkelompok. Permainan domino ini dipilih karena dianggap merupakan permainan yang cukup sederhana namun cukup menghibur. Karena alasan tersebutlah maka media permainan kartu domino diadopsi untuk menjadi salah satu media sederhana yang efektif membantu proses belajar, tentunya dengan penyesuaian pada materinya. Materi soal yang digunakan dapat disesuaikan dengan materi yang akan diajarkan. Tingkat kesulitan permainan ini harus disesuaikan dengan tingkat kelas, lebih tinggi kelasnya maka lebih sulit. Selain itu, perhatikan standar kompetensi, kompetensi dasar dan indikator pembelajaran.

Media kartu domino yang dibuat menyerupai kartu domino yang sering kita jumpai di kehidupan sehari-hari, namun dimodifikasi sedemikian rupa sehingga bisa digunakan sebagai alat edukatif untuk siswa sekolah dasar. Perpaduan antara latihan dengan yang dikemas dalam kegiatan permainan kartu domino dapat memperkuat kemampuan mengingat dan mengembangkan

informasi secara otomatis pada siswa. Teknisnya yaitu setelah kartu pertama dilempar, siswa diminta untuk memasangkan kartu-kartu tersebut antara soal dan jawabannya harus cocok atau disebut juga dengan memasangkan satu-satu kartu kemudian kartu berikutnya akan mengikuti. Pembelajaran menggunakan kartu domino merupakan pembelajaran dengan melibatkan siswa dalam penggunaannya. Pembelajaran dengan menggunakan kartu domino dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan karena siswa belajar sambil bermain. Hal ini sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar yang masih lekat dengan bermain. Belajar sambil bermain menggunakan kartu domino melibatkan siswa dalam belajar, bergerak, berkelompok serta dalam praktik penggunaannya (Muthoharoh & Cholifah, 2020) dengan melibatkan siswa secara aktif dalam pembelajaran akan menumbuhkan minat serta motivasi siswa untuk belajar.

Permainan kartu domino merupakan salah satu bentuk media pembelajaran yang edukatif yang menumbuhkan motivasi dan keterlibatan siswa. Permainan edukatif mampu meningkatkan motivasi belajar sekaligus membantu siswa memahami konsep melalui pengalaman langsung dan menyenangkan. Domino sebagai media pembelajaran matematika memfasilitasi siswa berpikir kritis melalui kegiatan mengamati, mengelompokkan, dan mencocokkan bentuk jawaban yang sesuai (Asri et al., 2025).

Media pembelajaran permainan kartu domino berbasis kontekstual, ini adalah salah satu media edukatif yang memiliki potensi besar untuk melatih berpikir kritis, menjadi motivasi belajar yang menyenangkan, menantang, sekaligus memfasilitasi interaksi antar siswa. Selain itu, pembelajaran berbasis permainan juga sejalan dengan pendekatan kontekstual yang menekankan keterkaitan materi pelajaran dengan kehidupan nyata siswa, sehingga materi lebih bermakna dan mudah dipahami. Media ini diharapkan dapat mengatasi kesulitan siswa saat belajar dan dapat membiasakan siswa berpikir untuk memecahkan soal-soal materi bangun ruang, maka siswa akan mampu memahami dan menguasai bangun ruang dan nantinya dapat memberikan rasa semangat serta aktif dalam pembelajaran di kelas.

Kartu domino adalah kartu yang terdiri dari ruas yaitu ruas kanan dan ruas kiri yang dipisah oleh garis tengah, pada kedua sisinya terdapat bulatan-

bulatan dari angka 1 sampai 6. Kartu domino ini terdiri dari 28 kartu. Kartu domino ini dimainkan dengan cara menghubungkan satu sisi kartu dengan sisi kartu lainnya. Permainan domino berakhir jika semua pemain sudah tidak dapat menghubungkan sisi kartu dengan sisi kartu lainnya. Sebagai media pembelajaran kartu domino akan dimodifikasi dengan satu sisi berisi soal dan satu sisi berisi jawaban untuk dihubungkan, yang mana akan dapat membantu meningkatkan kinerja otak dalam proses berpikir kritis dan fokus, dapat memberikan pelajaran kognitif, serta memberi motivasi belajar siswa agar berperan aktif dalam pembelajaran. Kartu domino dikatakan dapat membantu kinerja otak karena siswa dituntut untuk fokus dan konsentrasi dalam bermain. Berikut desain kartu domino yang dikembangkan dalam penelitian ini.

Teori Konstruktivisme yang dikembangkan oleh Jean Piaget menyatakan bahwa siswa belajar melalui proses aktif membangun pengetahuan berdasarkan pengalaman. Pada usia sekolah dasar, anak berada pada tahap operasional konkret, dimana mereka memahami dunia melalui tindakan langsung terhadap objek nyata. Permainan kartu domino memungkinkan siswa berinteraksi dengan konsep matematika melalui kegiatan konkret seperti mengamati dan mencocokkan bentuk bangun ruang. Kegiatan ini tidak hanya memperkuat pemahaman konsep, tetapi juga melatih keterampilan berpikir logis dan kritis.

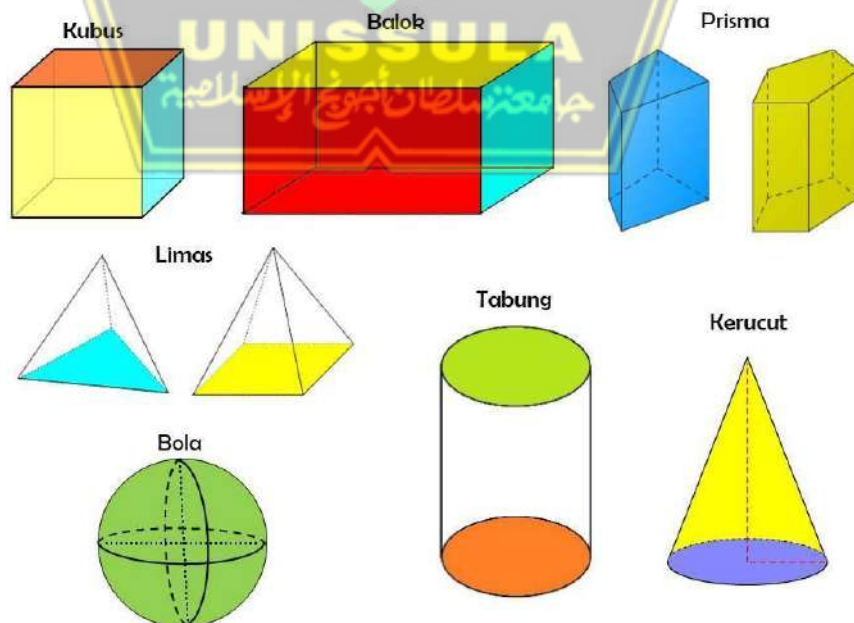
Sementara itu, teori sosiokultural Vygotsky menekankan pentingnya interaksi sosial dan kolaborasi dalam pembelajaran. Menurutnya, pengetahuan dibangun melalui interaksi antara siswa dengan lingkungan sosialnya dalam *Zone of Proximal Development (ZPD)*. Dalam permainan kartu domino, kolaborasi antar siswa menciptakan situasi belajar yang sesuai dengan konsep *scaffolding* dukungan sementara yang membantu siswa mencapai pemahaman lebih tinggi. melalui kerjasama dan diskusi selama permainan, siswa tidak hanya mengasah kemampuan kognitif tetapi juga kemampuan sosial dan emosionalnya.

4.1.3 Materi Bangun Ruang

Bangun ruang adalah salah satu materi dalam geometri sebagai cabang dari matematika yang memiliki kesulitan tersendiri. Memahami konsep serta

ukuran bangun ruang merupakan salah satu kompetensi dasar pada pelajaran matematika di Sekolah Dasar. Sebenarnya dalam kehidupan sehari-hari matematika sangat berharga. Matematika dianggap sebagai salah satu mata pelajaran terakhir di Sekolah Dasar. Apabila berlatih memecahkan masalah, itulah prinsip dasar dalam belajar matematika. Siswa dapat memahami keterampilan pemecahan masalah, sehingga siswa dapat memecahkan masalah yang dihadapinya dalam kehidupan sehari-hari dengan memanfaatkan penerapan matematika (Azizah Umi Rasyidah, 2023).

Bangun ruang yaitu bagian ruang yang dibatasi oleh himpunan titik-titik yang terdapat pada seluruh permukaan bangun tersebut. Bangun ruang mempunyai bagian-bagian yaitu sisi, rusuk dan titik sudut. Bangun ruang disebut juga berdimensi tiga yaitu panjang, lebar, dan tinggi seperti bentuk kubus, balok, tabung, dan kerucut (Pangestu et al., 2023). Materi bangun ruang di sekolah dasar masih sangat sederhana, yaitu masih di tahap mengenal bangun ruang, mengelompokkan benda ruang berdasarkan bentuknya, dan membandingkan dua benda ruang yang sejenis (Aini, 2019). Bangun ruang terdiri dari bangun ruang sisi datar yang meliputi kubus, balok, prisma, limas, dan bangun ruang sisi lengkung yang meliputi tabung, kerucut, dan bola. Masing-masing bangun ruang memiliki definisi, ciri, dan rumus yang berbeda-beda. Bentuk bangun ruang dapat dilihat pada gambar 2.1.



Gambar 2.1 Bentuk Bangun Ruang

1. Kubus: bangun ruang yang terdiri 6 sisi berbentuk persegi yang sama, seperti kotak tisu, dadu, peti kotak amal, rubik.
2. Balok: bangun ruang yang terdiri 6 sisi berbentuk persegi panjang, seperti kardus, kotak pensil, lemari.
3. Prisma: bangun ruang yang memiliki dua sisi yang kongruen (sama persis) dan sisi tegak berbentuk persegi panjang atau jajar genjang, seperti tenda berbentuk segitiga.
4. Limas: bangun ruang yang memiliki satu sisi alas (berbentuk segitiga, segi empat, dan lainnya) dan sisi tegaknya berbentuk segitiga, seperti atap rumah.
5. Tabung: bangun ruang yang terdiri dari tiga sisi, dua diantaranya berbentuk lingkaran yang sejajar dan berfungsi sebagai alas dan tutup, serta satu sisi lengkung yang menghubungkan dua lingkaran tersebut, seperti kaleng minuman, gelas, pipa.
6. Kerucut: bangun ruang yang terbentuk dari segitiga siku-siku yang diputar 360° dengan sudut siku-sikunya sebagai pusat putaran atau titik putaran. Sehingga, kerucut terdiri dari 2 sisi, yaitu lingkaran dan sisi lengkung, seperti cone es krim, topi ulang tahun, contong minyak.
7. Bola: bangun ruang yang terbentuk dari lingkaran tak hingga yang memiliki ukuran dan berjarak sama dari pusat bola, seperti bola sepak, globe, bola basket, bola voli, dan sebagainya.

Untuk siswa kelas 1 sekolah dasar, materi ini termasuk abstrak karena masih berada pada tahap operasional konkret dalam perkembangan kognitif anak. Efektifnya siswa dapat belajar melalui benda nyata dan pengalaman langsung karena materi ini berkaitan langsung benda-benda yang ada di sekitar. Seperti penggunaan media atau alat peraga dalam pembelajaran dapat membantu siswa dalam mengenal bentuk konkret dari bangun ruang.

Materi bangun ruang merupakan salah satu konsep penting dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. Namun, sifatnya yang abstrak seringkali menjadi kendala bagi siswa kelas rendah yang masih berada pada tahap berpikir konkret. Menurut teori Jean Piaget, siswa usia sekolah dasar belajar paling baik melalui manipulasi benda nyata. Oleh karena itu, konsep bangun ruang perlu diajarkan dengan pendekatan yang konkret melalui media yang mudah dipahami, seperti kartu domino bergambar bentuk bangun ruang.

Teori *Contextual Teaching and Learning (CTL)* sebagaimana dikemukakan oleh Johnson (2002), menekankan pentingnya mengaitkan materi pelajaran dengan konteks kehidupan nyata siswa. Dalam pembelajaran bangun ruang, guru dapat mengaitkan konsep kubus dengan dadu atau kotak pensil, tabung dengan kaleng susu, dan bola dengan mainan sehari-hari. Dengan demikian, siswa tidak hanya menghafal bentuk dan nama bangun ruang, tetapi juga memahami hubungan konsep matematika dengan pengalaman sehari-hari mereka. Pendekatan CTL ini membantu siswa membangun makna belajar yang mendalam serta melatih keterampilan berpikir kritis dengan menganalisis kesamaan dan perbedaan antar objek.

2.1.4 Berbasis Kontekstual

Pembelajaran kontekstual merupakan konsep belajar yang dapat membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antar pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat (Sari & Rahmi, 2024). Pembelajaran kontekstual ini adalah sistem pembelajaran yang lebih menekankan pada guru yang memfasilitasi siswa dengan materi pembelajaran yang kemudian akan dikaitkan dengan kehidupan nyata, agar siswa mempunyai kemampuan untuk menghubungkan antara materi pembelajaran yang sudah didapat dengan kehidupan sehari-hari, yaitu dengan konteks kehidupan pribadi, sosial dan budaya (Romli, 2022).

Model pembelajaran kontekstual ini menuntun siswa untuk menemukan makna materi yang dipelajari sebagai pengalaman untuk membangun pengetahuan yang ada. Dalam konteks ini siswa perlu mengerti apa makna belajar dan manfaatnya. Pelaksanaan pembelajaran kontekstual memberikan kesadaran kepada siswa bahwa apa yang dipelajari di dalam kelas akan berguna bagi kehidupannya nanti, karena model ini lebih cenderung memberikan pengalaman nyata dan bermakna untuk peserta didik. Implementasi model pembelajaran kontekstual ini diarahkan dalam rangka memberikan pengetahuan dan pengalaman yang dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa dengan melibatkan tujuh komponen utama pembelajaran yang efektif yaitu:

konstruktivisme (*constructivisme*), bertanya (*question*), menemukan (*inquiry*), masyarakat belajar (*learning community*), pemodelan (*modeling*), refleksi (*reflection*) dan penelitian yang sebenarnya (*autentic assessment*). Pembelajaran kontekstual memfokuskan diri pada banyak aspek dari tiap lingkungan pembelajaran. Teori ini mendorong pendidik untuk memilih atau merancang lingkungan belajar yang menggabungkan sebanyak mungkin bentuk pengalaman sosial (sosial, budaya fisik, dan psikologi) untuk mencapai belajar yang diinginkan dalam lingkungan belajar semacam itu siswa akan mendapat hubungan bermakna antara ide dan penerapan praktis dalam konteks dunia nyata (Sartika et al., 2021).

Media yang dikembangkan dalam mata pelajaran matematika materi bangun ruang. Matematika merupakan ilmu yang abstrak, sehingga pengembangan media kartu domino berbasis kontekstual ini cocok digunakan untuk mempermudah menjelaskan materi. Media pembelajaran berbasis kontekstual sangatlah penting dilakukan pada mata pelajaran matematika sekolah dasar. Hal ini karena media kartu domino berbasis kontekstual ini dilengkapi dengan gambar dan warna yang menarik yang mendukung proses pembelajaran. Selain itu, media kartu domino berbasis kontekstual juga dilengkapi dengan petunjuk pembelajaran agar proses pembelajaran lebih terarah dan terstruktur. Pada mata pelajaran matematika diperlukan pendekatan yang nyata agar siswa dapat mengaitkan materi matematika dengan lingkungannya sehari-hari.

Pembelajaran berbasis kontekstual berakar kuat pada teori Konstruktivisme dan Sosiokultural Vygotsky. Menurut Vygotsky, proses belajar yang efektif terjadi melalui interaksi sosial di lingkungan yang kaya akan konteks nyata. Melalui pembelajaran kontekstual, siswa diajak untuk mengaitkan konsep akademik dengan pengalaman kehidupan sehari-hari. Hal ini sesuai dengan prinsip *learning by doing* di mana siswa aktif membangun pengetahuan berdasarkan pengalaman.

Teori Gagné turut memperkuat pembelajaran kontekstual dengan pandangannya bahwa proses belajar harus berlangsung dalam urutan yang sistematis. Tahapan seperti menarik perhatian, memberikan stimulus, membimbing pembelajaran, dan memberikan umpan balik dapat diterapkan

dalam pembelajaran berbasis konteks. Misalnya, ketika siswa belajar mengenali bentuk bangun ruang melalui kartu domino bergambar benda sehari-hari, guru memberikan bimbingan dan umpan balik yang membantu mereka memahami konsep secara bertahap.

Selain itu, pendekatan Konstruktivisme memberikan fondasi bahwa setiap siswa membangun pemahamannya sendiri melalui keterlibatan aktif. Dengan menggunakan media permainan kartu domino bangun ruang berbasis kontekstual, siswa tidak hanya menerima pengetahuan, tetapi juga terlibat dalam proses mengamati, menanya, menemukan, dan merefleksikan hasil belajar. Hal ini menciptakan pengalaman belajar yang bermakna dan menumbuhkan kemampuan berpikir kritis siswa.

2.1.5 Kemampuan Berpikir Kritis

Kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu keterampilan berpikir tingkat tinggi (*higher order thinking skills*) yang penting untuk dimiliki siswa dalam menghadapi tantangan pembelajaran abad 21. Berfikir kritis adalah cara berfikir reflektif yang masuk akal atau berdasarkan cara berfikir yang relatif yang masuk akal atau berdasarkan nalar untuk menentukan apa yang akan dikerjakan atau diyakini (Syafitri et al., 2021). Dalam konteks pendidikan abad ke-21, kemampuan berpikir kritis menjadi salah satu kompetensi utama yang dibutuhkan agar siswa dapat menghadapi permasalahan yang kompleks di masa depan. Kemampuan berpikir kritis penting untuk dikembangkan sejak sekolah dasar karena dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam menganalisis masalah, menentukan solusi, serta membuat kesimpulan terhadap permasalahan yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, berpikir kritis juga membantu siswa untuk tidak mudah menerima informasi begitu saja, melainkan melakukan penilaian dan pertimbangan terlebih dahulu. Beberapa hal yang dapat dilakukan oleh guru untuk mendorong keterampilan berpikir kritis siswa adalah dengan menentukan fokus atau topik bahasan yang dapat mendorong siswa berpikir, guru mengajukan pertanyaan, guru membantu siswa untuk berpikir yang memungkinkan siswa untuk berpikir mengatasi masalah yang diajukan, serta meminta siswa mengambil keputusan dan memecahkan masalah (Hartini, 2017).

Kemampuan berpikir kritis mencakup sejumlah keterampilan seperti menganalisis, mengevaluasi, menafsirkan informasi, mengidentifikasi asumsi, membuat kesimpulan, dan memecahkan masalah secara sistematis. Indikator berpikir kritis meliputi kemampuan memberikan penjelasan sederhana, membangun keterampilan dasar, menyimpulkan, memberikan penjelasan lanjut, dan menetapkan strategi untuk menyelesaikan masalah (Puspita & Dewi, 2021). Siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis akan memandang sebuah masalah dari berbagai sudut pandang yang berbeda disertai dengan sikap skeptis dan terbuka (Mumtahanah, 2013) karena kemampuan berpikir kritis memang melibatkan kemampuan mengevaluasi informasi berbagai sumber dan perspektif, tidak mudah terpengaruh dan mampu melihat masalah secara mendalam.

Beberapa manfaat yang diperoleh dari pembelajaran yang menekankan pada proses keterampilan berpikir kritis, yaitu: pertama, belajar lebih ekonomis, yakni bahwa apa yang diperoleh dan pengajarannya akan tahan lama dalam pikiran siswa. Kedua, cenderung menambah semangat belajar dan antusias belajar siswa (Suwarsiah et al., 2021). Dalam pembelajaran sekolah dasar, kemampuan berpikir kritis dapat ditanamkan melalui berbagai aktivitas yang melibatkan siswa secara aktif, baik secara individu maupun kelompok. Salah satu strategi yang efektif untuk melatih kemampuan berpikir kritis adalah melalui media pembelajaran berbasis permainan edukatif. Media permainan mendorong siswa aktif berpikir, mengambil keputusan, berargumentasi, dan memecahkan permasalahan yang dihadapi dalam situasi yang menyenangkan.

Pembelajaran matematika khususnya materi bangun ruang di sekolah dasar memiliki tantangan tersendiri karena konsep-konsepnya yang abstrak. Oleh karena itu, diperlukan media pembelajaran yang mampu memfasilitasi keterampilan berpikir kritis siswa dengan cara menyajikan konsep-konsep secara konkret dan konseptual. Salah satunya adalah media permainan kartu domino bangun ruang berbasis kontekstual yang dikembangkan dalam penelitian ini. Media permainan ini memfasilitasi kemampuan berpikir kritis siswa melalui soal dan jawaban yang terkait dengan bentuk bangun ruang serta benda kontekstual di lingkungan sekitar. Proses ini menuntut siswa untuk berpikir secara teliti, logis, dan mempertimbangkan berbagai alternatif sebelum

memutuskan kartu mana yang sesuai. Selain itu, interaksi antar siswa dalam permainan ini juga dapat melatih kemampuan berkomunikasi, argumentasi, dan keterampilan sosial yang mendukung proses berpikir kritis.

Kemampuan berpikir kritis merupakan keterampilan berpikir tingkat tinggi yang penting untuk dikembangkan sejak dini. Menurut Ennis (1996), berpikir kritis adalah proses berpikir reflektif dan rasional yang berfokus pada pengambilan keputusan tentang apa yang harus dipercaya atau dilakukan. Indikator berpikir kritis mencakup kemampuan memberikan penjelasan sederhana, membangun keterampilan dasar, menyimpulkan, memberikan penjelasan lanjut, serta menetapkan strategi dalam pemecahan masalah.

Dalam perspektif Konstruktivisme, berpikir kritis berkembang ketika siswa aktif membangun pengetahuannya melalui eksplorasi dan refleksi terhadap pengalaman belajar. Melalui permainan kartu domino, siswa ditantang untuk menganalisis dan menentukan pasangan kartu yang sesuai, berdiskusi dengan teman, serta memberikan alasan logis atas pilihannya. Proses ini menuntut mereka berpikir reflektif dan sistematis.

Sementara itu, teori Behavioristik menekankan pentingnya penguatan positif dalam membentuk kebiasaan berpikir kritis. Ketika siswa memperoleh pujian atau skor tinggi setelah berhasil memecahkan masalah dengan tepat, hal tersebut memperkuat motivasi mereka untuk terus berpikir analitis. Di sisi lain, pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)* mendukung pengembangan berpikir kritis melalui situasi belajar yang menantang dan bermakna. Dengan mengaitkan bangun ruang pada benda nyata di sekitar, siswa dilatih untuk menilai, membandingkan, dan menarik kesimpulan berdasarkan bukti konkret.

Dengan demikian, pengembangan media permainan kartu domino bangun ruang berbasis kontekstual bukan hanya memperkenalkan konsep matematika secara menarik, tetapi juga menjadi sarana efektif untuk melatih kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar.

2.2 PENELITIAN YANG RELEVAN

Penelitian yang dilakukan oleh Putri, Viona Astuti Deka (2021) yang menghasilkan media pembelajaran berupa kartu domino berbasis aplikasi

Microsoft PowerPoint. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan penguasaan fakta dasar perkalian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media yang dikembangkan sangat baik. Penelitian yang dilakukan oleh Viona Astuti Deka Putri memiliki kesamaan dengan penelitian ini yaitu pengembangan media pembelajaran berupa kartu domino pada pelajaran matematika yang digunakan untuk sekolah dasar. Perbedaan yang dapat dilihat dari penelitian Viona Astuti Deka Putri dengan penelitian ini adalah bentuk media, fokus materi pelajaran dalam penelitian ini dan pada variabel penelitian tentang kemampuan berpikir kritis melalui pembelajaran kontekstual yang sesuai dengan kehidupan nyata siswa.

Penelitian implementasi model pembelajaran kontekstual pada mata pelajaran PAI untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis di sekolah dasar oleh Santi, Tri (2022). Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran kontekstual mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa yang dilihat dari hasil evaluasi pembelajaran. Penelitian yang dilakukan memiliki kesamaan dan perbedaan dengan penelitian yang dilakukan oleh Tri Santi. Persamaan dalam penelitian ini adalah penerapan pembelajaran kontekstual dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa di sekolah dasar. Perbedaannya pada penelitian ini berbentuk pengembangan media dan mata pelajaran yang diteliti.

Penelitian oleh Jannati, Dina Safira (2023) bertujuan menghasilkan produk berupa media pembelajaran kartu domino modifikasi muatan matematika. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan oleh Dina Safira Jannati adalah terletak pada jenis penelitian yaitu penelitian pengembangan. Selain itu, produk yang dikembangkan sama-sama permainan kartu domino. Hal yang membedakan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan oleh Dina Safira Jannati adalah penelitian tersebut hanya difokuskan untuk menghasilkan produk yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Penelitian yang dilakukan oleh Saraswati, Septi (2020) menunjukkan bahwa penggunaan media permainan kartu domino dapat dijadikan pembelajaran yang efektif dan menyenangkan. Penelitian ini berfokus pada peningkatan hasil belajar dan keaktifan siswa melalui pendekatan *active learning* pada materi bangun datar. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan oleh Septi Saraswati adalah terletak pada jenis penelitian dan produk yang dikembangkan. Sedangkan

perbedaannya pada model pembelajaran, materi bangun ruang, dan variabel yang diteliti yaitu kemampuan berpikir kritis siswa.

Berdasarkan beberapa penelitian terdahulu yang relevan dapat diketahui bahwa penelitian ini menggunakan model penelitian dan pengembangan. Media pembelajaran yang dikembangkan adalah permainan kartu domino bangun ruang berbasis kontekstual. Permainan kartu domino ini merupakan perpaduan untuk teks, bentuk, dan gambar benda. Produk yang dikembangkan berupa permainan kartu domino bangun ruang berbasis kontekstual pada siswa kelas I sekolah dasar. Di dalam permainan kartu domino ini terdapat benda-benda sekitar yang diharapkan mampu meningkatkan pemahaman terhadap bangun ruang dan melatih kemampuan berpikir kritis siswa kelas I.

2.3 KERANGKA BERPIKIR

Pembelajaran di sekolah dasar idealnya tidak hanya berorientasi pada penguasaan konsep, tetapi juga pada pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi, khususnya kemampuan berpikir kritis. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara di kelas I SDN Ketintang IV Surabaya, ditemukan bahwa proses pembelajaran matematika, terutama pada materi bangun ruang masih cenderung berpusat pada guru dan bersifat konvensional. Guru lebih sering menggunakan buku paket, gambar di papan tulis, dan media sederhana seperti lipatan kertas origami. Kondisi tersebut menyebabkan siswa kurang aktif, mudah bosan, dan kesulitan memahami perbedaan dan ciri-ciri bangun ruang seperti kubus, balok, bola, dan kerucut.

Selain itu, pembelajaran yang monoton dan tidak kontekstual membuat kemampuan berpikir kritis siswa belum berkembang secara optimal. Siswa cenderung hanya menghafal nama bentuk tanpa mampu mengaitkannya dengan benda nyata di lingkungan sekitar. Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, guru dan siswa membutuhkan media pembelajaran yang menarik, menyenangkan. Dan sesuai karakteristik anak usia dini yang mampu memfasilitasi kegiatan bermain sambil belajar serta melatih kemampuan berpikir kritis.

Untuk menjawab kebutuhan tersebut, dikembangkanlah media permainan kartu domino bangun ruang berbasis kontekstual. Media ini dirancang agar siswa dapat belajar melalui aktivitas bermain yang edukatif dan bermakna. Kartu domino

yang dikembangkan dimodifikasi sedemikian rupa sehingga meuat gambar bangun ruang dan benda-benda nyata yang memiliki bentuk serupa. Satu sisi kartu berisi gambar atau soal dan sisi lainnya berisi jawaban yang harus dicocokkan, sehingga menuntut siswa untuk berpikir kritis dalam menentukan pasangan yang sesuai.

Pengembangan ini didasarkan pada beberapa landasan teori. Pertama, teori konstruktivisme Piaget yang menekankan bahwa pengetahuan dibangun melalui pengalaman langsung. Siswa kelas 1 sekolah dasar berada pada tahap operasional konkret, sehingga pembelajaran yang melibatkan media nyata akan membantu mereka memahami konsep secara lebih mudah. Kedua, teori sosiokultural Vygotsky menjelaskan bahwa pembelajaran efektif terjadi melalui interaksi sosial. Permainan kartu domino memberi kesempatan bagi siswa untuk berkolaborasi, berdiskusi, dan saling membantu dalam memahami materi, sehingga terjadi proses *scaffolding* yang memperkuat pemahaman. Ketiga, pendekatan pembelajaran kontekstual (*Contextual Teaching and Learning*) yang mengaitkan materi pelajaran dengan kehidupan nyata siswa. Melalui permainan ini, siswa dapat menghubungkan konsep bangun ruang dengan benda-benda di sekitarnya, seperti kaleng, dadu, atau bola sepak, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna.

Pembelajaran yang dilakukan melalui media permainan kartu domino ini menciptakan suasana belajar yang aktif dan bermakna. Siswa tidak hanya menerima penjelasan dari guru, tetapi terlibat langsung dalam kegiatan bermain yang memerlukan pengamatan, penalaran, dan kerjasama. Dalam proses ini, siswa berlatih mengidentifikasi, menganalisis, dan mengaitkan bentuk-bentuk bangun ruang dengan benda konkret. Aktivitas tersebut melatih kemampuan berpikir kritis karena siswa harus membuat keputusan logis, memberikan alasan atas pilihannya, dan mengoreksi kesalahan bersama teman sebayanya. Dengan demikian, penggunaan media permainan kartu domino bangun ruang berbasis kontekstual diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Melalui kegiatan belajar yang menyenangkan dan interaktif, siswa termotivasi untuk berpikir reflektif, menganalisis informasi, serta memecahkan masalah dengan cara yang kreatif. Proses pembelajaran aktif, kontekstual, dan kolaboratif ini akan mendorong siswa untuk tidak hanya memahami konsep bangun ruang, tetapi juga mampu menerapkannya dalam kehidupan nyata.

Secara konseptual, hubungan antar variabel dalam penelitian ini dapat dijelaskan bahwa pembelajaran yang monoton menyebabkan rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa, dilakukan analisis kebutuhan untuk menemukan solusi. Solusi dari hasil analisis yaitu adanya inovasi untuk mengembangkan media permainan kartu domino bangun ruang berbasis kontekstual dengan model ADDIE, dengan adanya pengembangan media tersebut akan tercipta pembelajaran yang aktif, interaktif, dan bermakna, serta menghasilkan peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa kelas 1 SDN Ketintang IV Surabaya. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa pengembangan media permainan kartu domino bangun ruang berbasis kontekstual merupakan inovasi yang relevan dan efektif untuk menciptakan pembelajaran matematika yang lebih menarik, bermakna, dan mampu melatih kemampuan berpikir kritis sejak usia sekolah dasar. Kerangka berpikir pengembangan media kartu domino bangun ruang dapat dilihat pada gambar 2.3



Gambar 2.2 Kerangka Berpikir

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 DESAIN PENELITIAN

3.1.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan atau *Research and Development (R&D)*. *Research and Development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Untuk dapat menghasilkan produk tertentu digunakan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan dan untuk menguji keefektifan produk tersebut supaya dapat berfungsi di masyarakat luas, maka diperlukan penelitian untuk menguji keefektifan produk tersebut (Fayrus & Slamet, 2022). Menurut Sukmadinata penelitian dan pengembangan adalah suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada, yang dapat dipertanggungjawabkan.

Penelitian dan pengembangan dalam pendidikan merupakan proses yang digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan. Langkah-langkah dari proses ini biasanya disebut sebagai siklus R & D yang terdiri dari mempelajari temuan penelitian yang berkaitan dengan produk yang akan dikembangkan, mengembangkan produk berdasarkan temuan dan merevisinya untuk memperbaiki kekurangan yang ditemukan dalam tahap mengajukan pengujian. Jadi penelitian dan pengembangan ini bersifat bertahap. Adapun produk yang akan dikembangkan yaitu permainan kartu domino berbasis kontekstual pada materi bangun ruang pelajaran matematika kelas 1. Produk ini dikembangkan untuk melatih kemampuan berpikir kritis siswa kelas 1 sekolah dasar.

Model pengembangan media pembelajaran ini menggunakan model ADDIE. Model ADDIE memiliki 5 tahapan yaitu *analysis, design, development, implementation, dan evaluation*. Model ADDIE yang efektif lebih fokus pada pelaksanaan tugas otentik, pengetahuan bersifat kompleks, dan permasalahan asli. Model ADDIE ini menggunakan pendekatan sistem yang efektif dan efisien melalui proses yang bersifat interaktif antara siswa dan guru, guru maupun lingkungannya (Hidayat & Nizar, 2021). Jadi penggunaan model ADDIE ini

sangat tepat untuk diterapkan dalam penelitian dan pengembangan media pembelajaran kartu domino bangun ruang berbasis kontekstual dikarenakan kerangka kerjanya mampu memberikan pendekatan secara sistematis dalam pengembangan intruksional atau program pembelajaran. Hal tersebut dikarenakan model ADDIE ini melewati tahapan *analysis, design, development, implementation*, dan *evaluation* yang dirasa tepat untuk digunakan.

3.2 PROSEDUR PENELITIAN

Prosedur penelitian yang akan digunakan adalah model ADDIE dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Analisis

Tahap ini dilakukan untuk mengidentifikasi masalah yang dihadapi siswa dalam pembelajaran matematika di SDN Ketintang IV Surabaya dengan melakukan wawancara kepada guru kelas, observasi kegiatan pembelajaran, dan studi literature terkait media pembelajaran yang relevan. Adapun tahap analisis terdiri dari tiga langkah, yaitu:

a. Analisis pendahuluan

Analisis pendahuluan dilakukan untuk mengetahui permasalahan awal yang terjadi dalam pembelajaran matematika di kelas. Peneliti melakukan observasi langsung untuk melihat kondisi pembelajaran dan mengidentifikasi masalah yang muncul. Selain itu, peneliti juga melakukan wawancara kepada guru matematika dan siswa untuk mendapatkan gambaran lebih rinci tentang kendala yang dihadapi dalam kegiatan pembelajaran.

b. Analisis lapangan

Analisis lapangan dilakukan untuk mengumpulkan data yang lebih mendalam terkait perencanaan pengembangan media pembelajaran. Peneliti memberikan satu soal mengenai bangun ruang kepada siswa kelas 1 untuk mengetahui pemahaman mereka dalam memahami bentuk-bentuk dalam bangun ruang.

c. Analisis kebutuhan

Analisis kebutuhan dilakukan untuk mengumpulkan informasi mengenai kurikulum, Capaian Pembelajaran (CP), dan Tujuan Pembelajaran

(TP) yang digunakan dengan cara observasi. Selain itu, peneliti juga melakukan wawancara kepada guru, waka kurikulum, dan siswa terkait media pembelajaran yang dapat membantu proses belajar mengajar agar lebih baik.

2. Desain

Pada tahap ini, peneliti merancang desain media kartu domino bangun ruang berbasis kontekstual yang disesuaikan dengan karakteristik siswa kelas 1 sekolah dasar. Desain media meliputi bentuk kartu, gambar bangun ruang, soal dan jawaban, serta petunjuk permainan.

3. Pengembangan

Tahap pengembangan dilakukan dengan membuat produk awal media permainan kartu domino berdasarkan desain yang telah dibuat. Setelah produk awal selesai, dilakukan uji validasi oleh ahli materi, ahli media, dan guru kelas untuk memperoleh masukan dalam penyempurnaan produk.

4. Implementasi

Produk media kartu domino bangun ruang berbasis kontekstual yang telah divalidasi dan direvisi diuji cobakan di kelas dengan tujuan untuk melihat apakah kartu domino bangun ruang berbasis kontekstual yang telah divalidasi kepada para ahli mengalami error atau tidak jika media tersebut dimainkan oleh siswa. Apabila didapati error atau ada kendala, maka peneliti merevisi kembali kartu domino bangun ruang berbasis kontekstual tersebut dan menguji cobakan lagi ke kelas, hingga tidak ada error atau kendala dalam memainkan kartu tersebut.

5. Evaluasi

Pada tahap ini, dimulai dengan pengumpulan data dari hasil implementasi di dalam kelas, termasuk hasil validasi para ahli. Kemudian data tersebut dianalisis untuk mengetahui kelebihan, kekurangan, dan dampaknya terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Apabila didapati keurangan dalam media kartu domino bangun ruang berbasis kontekstual, maka peneliti akan melakukan proses revisi kembali dan penyempurnaan media kartu tersebut.

3.3 SUMBER DATA DAN SUBJEK PENELITIAN

3.3.1 Sumber Data

Sumber data dalam penelitian adalah subjek dari mana data dapat diperoleh. Subjek data dalam penelitian ini adalah guru, siswa, dan lingkungan SDN Ketintang IV Surabaya.

3.3.2 Subjek Penelitian

Subjek penelitian dalam penelitian ini adalah siswa kelas 1 SDN Ketintang IV Surabaya Tahun Ajaran 2025/2026. Sedangkan objek penelitian ini adalah kemampuan berpikir kritis siswa dengan kartu domino bangun ruang berbasis kontekstual.

3.4 TEKNIK DAN INSTRUMEN PENGUMPULAN DATA

3.4.1 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

3.4.1.1 Angket

Angket adalah sejumlah daftar pertanyaan tertulis yang harus dijawab oleh subjek penelitian untuk memperoleh informasi. Pada penelitian ini digunakan angket tertutup dan subjek penelitiannya adalah siswa, guru, dan validasi ahli. Angket yang digunakan dalam penelitian ini ada 2 macam yaitu: 1) angket tanggapan guru dan siswa mengenai media kartu domino bangun ruang berbasis kontekstual, 3) validasi ahli media dan ahli materi untuk menguji kelayakan media kartu domino bangun ruang berbasis kontekstual.

3.4.1.2 Tes

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok. Tes dapat digunakan untuk mengukur pencapaian seseorang setelah mempelajari sesuatu. Bentuk tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah bentuk tes objektif berupa isian. Dalam penelitian ini, tes digunakan untuk mengukur keterampilan siswa dalam berpikir kritis.

3.4.2 Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data pada penelitian ini digunakan untuk mengumpulkan data dari tahap pendahuluan, pengembangan, dan uji operasional. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

3.4.2.1 Angket Respon guru

Angket respon guru ini bermanfaat untuk mengetahui sejauh mana kebermanfaatan dan kebutuhan penelitian. Angket respon guru akan digunakan pada saat uji coba lapangan awal dan uji coba lapangan utama. Hasil dari angket respon kemudian dikonversikan dalam penilaian sehingga dapat digunakan untuk penarikan kesimpulan kelayakan media. Penentuan skor respon guru dibuat dua skala, yaitu ya dan tidak. Kisi-kisi respon guru disajikan pada tabel berikut.

Tabel 3.1 Kisi-Kisi Angket Respon Guru

No	Aspek	Indikator
1	Kemenarikan media	Desain kartu menarik dan berwarna jelas
		Ilustrasi sesuai dengan bentuk bangun ruang
		Tampilan warna tidak mengganggu gambar benda
2	Format dan Layout	Daya tarik tampilan media kartu permainan kartu domino bangun ruang berbasis kontekstual bagi siswa
		Ukuran media permainan kartu domino bangun ruang berbasis kontekstual yang digunakan di kelas 1 sekolah dasar
3	Kemudahan penggunaan	Petunjuk permainan mudah dipahami
		Cara bermain mudah diterapkan di kelas 1 SD
4	Penyajian Materi	Penyajian materi sesuai bentuk-bentuk bangun ruang
		Materi mudah dipahami siswa karena gambar adalah benda yang ada di lingkungan sekitar dan ditemui dalam kehidupan sehari-hari

5	Efektivitas terhadap aktivitas dan berpikir kritis	Media mendorong siswa untuk berdiskusi dan berpendapat
		Media membuat siswa berpikir dalam mencocokkan kartu
		Media membantu menjelaskan materi bangun ruang

3.4.2.2 Angket Respon Siswa

Tabel 3.2 Kisi-Kisi Angket Respon Siswa

No	Aspek	Indikator
1	Materi	Kemudahan dalam memahami materi
		Materi berhubungan dengan kehidupan sehari-hari
		Gambar benda yang digunakan mudah dipahami
		Gambar benda sesuai dengan materi bangun ruang
		Fungsi media
2	Media	Media memotivasi belajar
		Media meningkatkan pemahaman terhadap materi pembelajaran
		Pembelajaran menyenangkan
		Penggunaan gambar
		Aktivitas penggunaan media

3.4.2.3 Lembar Validasi Ahli (Ahli Materi Dan Ahli Media)

Angket uji validasi adalah gambaran penelitian secara umum dari validator mengenai media pembelajaran (lembar validasi). Lembar validasi digunakan untuk mengetahui kelayakan serta kriteria kesesuaian media yang telah dirancang oleh peneliti.

1) Kisi-Kisi Lembar Validasi Media Permainan Kartu Domino Bangun Ruang Berbasis Kontekstual dilihat dari Aspek Media

Tabel 3.3 Kisi-Kisi Lembar Validasi Ahli Media

No	Aspek	Indikator
1	Isi dan Tujuan	Daya tarik media pembelajaran pada proses belajar siswa

		Keserasian tampilan
		Kualitas gambar
		Ketepatan materi
		Kemampuan memotivasi siswa
2	Kualitas instruksional	Kejelasan petunjuk penggunaan media
		Kemampuan dalam membantu pembelajaran
		Kemampuan berpikir kritis
		Kemampuan mendorong motivasi
		Kualitas intruksi
3	Kualitas teknik	Kemudahan penggunaan media
		Kualitas tampilan
		Kualitas warna
		Kejelasan gambar

2) Kisi-Kisi Lembar Validasi Media Permainan Kartu Domino Bangun Ruang Berbasis Kontekstual dilihat dari Aspek Materi

Tabel 3.4 Kisi-Kisi Lembar Validasi Ahli Materi

No	Aspek	Indikator
1	Ketepatan materi	Kesesuaian materi dengan Capaian Pembelajaran
		Kesesuaian materi dengan Alur Tujuan Pembelajaran
		Kesesuaian bentuk dengan gambar
		Relevansi gambar dengan materi
		Kesesuaian soal dengan materi
		Ketepatan materi untuk mendorong berpikir kritis
2	Kejelasan	Kejelasan penyajian materi
		Kemudahan pemahaman
3	Kesesuaian isi	Kesesuaian isi materi yang disajikan bersifat kekinian
		Kesesuaian dalam pemberian contoh benda-benda bangun ruang
4	Kaitan materi	Kaitan dengan kehidupan sehari-hari

		Materi dapat melatih kemampuan berpikir kritis
--	--	--

3.4.2.4 Tes

Lembar penilaian ini berupa *pretest* dan *posttest* digunakan untuk mengukur peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa sebelum dan setelah menggunakan media permainan kartu domino bangun ruang berbasis kontekstual dalam pembelajaran matematika.

Tabel 3.5 Kisi-Kisi Tes Kemampuan Berpikir Kritis

No	Aspek	Indikator	Nomor Soal
1	Memberikan Penjelasan Sederhana	Siswa dapat menyebutkan nama bangun ruang berdasarkan gambar	1,2,3
2	Membangun keterampilan dasar	Siswa mampu mencocokkan bentuk bangun ruang dengan benda nyata di sekitar	4,5,6
3	Menyimpulkan	Siswa mampu menentukan bentuk bangun ruang berdasarkan ciri-ciri yang diberikan	7
4	Memberikan penjelasan lanjutan	Siswa mampu menjelaskan alasan mengapa benda memiliki bentuk tertentu	8,9
5	Menetapkan strategi dan evaluasi	Siswa mampu memecahkan masalah sederhana yang berkaitan dengan bangun ruang	10

3.5 UJI KEABSAHAN DATA, UJI VALIDITAS, DAN REABILITAS

3.5.1 Uji Keabsahan Data

Keabsahan Data merupakan standar kebenaran suatu data hasil penelitian yang lebih menekankan pada data/ informasi dari pada sikap dan jumlah orang. Pada dasarnya uji keabsahan data dalam sebuah penelitian, hanya di tekankan pada uji validitas dan reliabilitas (Husnullail et al., 2024). Keabsahan data dalam penelitian ini dimaksudkan untuk memastikan bahwa

data yang diperoleh benar-benar akurat, objektif, dan sesuai dengan kenyataan di lapangan. Uji keabsahan data pada penelitian ini dilakukan menggunakan teknik triangulasi. Triangulasi adalah teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu di luar data untuk pengecekan atau sebagai pembanding terhadap data tersebut. Dalam penelitian ini digunakan triangulasi teknik yaitu dengan membandingkan data yang diperoleh dari beberapa teknik pengumpulan data seperti:

- a. Data dari observasi langsung di kelas saat pembelajaran berlangsung
- b. Data dari hasil wawancara dengan guru dan siswa
- c. Data dari angket siswa
- d. Data dokumentasi, seperti foto kegiatan, hasil kerja siswa, dan dokumen lainnya.
- e. Data dari hasil tes siswa

Apabila dengan teknik pengujian kredibilitas data tersebut menghasilkan data yang berbeda, maka peneliti melakukan diskusi lebih lanjut sumber data yang bersangkutan untuk memastikan data mana yang dianggap sesuai. Apabila hasil dari berbagai teknik tersebut menunjukkan informasi yang sesuai, maka data dianggap valid dan layak digunakan untuk analisis lebih lanjut.

3.5.2 Uji Validitas

Validitas merupakan ukuran sejauh mana instrumen yang digunakan benar-benar dapat mengukur apa yang seharusnya diukur. Dalam penelitian, media kartu domino bangun ruang berbasis kontekstual akan digunakan sebagai pembelajaran, maka harus dapat menjamin kualitas baik dari sisi substansi materi maupun teknis penyajian dan pengemasan sesuai dengan karakteristik media. Oleh karena itu, perlu dilakukan uji validitas oleh tim penilai meliputi beberapa ahli yaitu ahli materi, ahli media, dan pengguna.

3.5.3 Reabilitas

Sedangkan reabilitas menunjukkan sejauh mana instrumen pengumpulan data dapat memberikan hasil yang konsisten apabila digunakan dalam kondisi yang sama. Uji reabilitas dapat dilakukan dengan uji Cronbach's Alpha, pengujian dilakukan melalui perangkat lunak SPSS untuk mendapatkan

koefisien reliabilitasnya. Instrumen dikatakan reliabel apabila koefisien reliabilitasnya menunjukkan hasil yang lebih dari 0,7 ($r_{hitung} > 0,7$).

3.6 TEKNIK ANALISIS DATA

Setelah data pada penelitian terkumpul, selanjutnya adalah melakukan pengolahan atau analisis data. Analisis data adalah proses mengorganisasikan dan mengurutkan data kedalam pola, kategori dan satuan uraian dasar sehingga dapat ditemukan tema dan dapat dirumuskan hipotesis kerja seperti yang disarankan oleh data (Fayrus & Slamet, 2022). Analisis data yang dilakukan untuk mengetahui kualitas media permainan kartu domino bangun ruang berbasis kontekstual yang dinilai dari segi kelayakan dan efektifitas media. Analisis dilakukan secara deskripti kuantitatif dan kualitatif sesuai dengan jenis yang dihasilkan, yaitu data studi pendahuluan, data proses pengembangan, data kelayakan produk, dan data keefektifan produk. Berikut penjelasan teknik analisis data pada setiap tahap.

3.6.1 Analisis Data Studi Pendahuluan

Data studi pendahuluan didapatkan sebelum pengembangan media dilakukan. Hal ini bertujuan untuk menggali informasi dan menganalisis permasalahan pembelajaran yang terdapat di kelas. Studi pendahuluan diperoleh dari hasil observasi awal, wawancara, serta penyebaran angket kebutuhan kepada guru dan siswa. Data tersebut kemudian dijadikan untuk mengetahui kondisi awal pembelajaran matematika khususnya materi bangun ruang, serta sejauh mana kemampuan berpikir kritis siswa kelas 1 sekolah dasar.

Data awal didapatkan dari proses wawancara yang dilakukan sebelum pengembangan produk. Data ini digunakan untuk mengetahui kebutuhan guru dan siswa terhadap media pembelajaran yang menarik dan kontekstual untuk melatih kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran.

3.6.2 Analisis Data Proses Pengembangan Produk

Analisis data pengembangan media melalui proses analisis kualitatif dan kuantitatif. Data proses pengembangan diperoleh selama tahap perancangan dan pembuatan media permainan kartu domino bangun ruang berbasis kontekstual. Pada tahap awal penelitian yang dilakukan ialah memperoleh informasi untuk dikembangkan pada uji coba lapangan awal. Data yang diperoleh selama uji

coba kemudian dikonversikan untuk selanjutnya ditarik kesimpulan tentang pengembangan media pada tahap tersebut. Data yang dianalisis berupa hasil observasi pengembangan, catatan revisi, dan saran dari ahli materi serta ahli media. Beberapa saran dan penilaian didapatkan untuk untuk proses pengembangan media pada uji coba selanjutnya sehingga pada akhirnya akan didapatkan media permainan kartu domino bangun ruang berbasis kontekstual yang layak dan efektif untuk melatih kemampuan berpikir kritis siswa kelas 1 sekolah dasar.

3.6.3 Analisis Data Kevalidan Produk

Data kevalidan produk yang dihasilkan dengan analisis semua data yang diperoleh dari validator. Penilaian dilakukan dengan menggunakan angket berskala Likert dengan skor 1-5 kategori 5=sangat baik, 4=baik, 3= cukup baik, 2= kurang baik, 1= tidak baik

Analisi data kuantitatif skor penilaian ahli materi dan ahli media dianalisis secara deskriptif dengan rumus sebagai berikut:

$$Persentase = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Hasil dari perhitungan tersebut digolongkan dengan kriteria tingkat pencapaian dan kualitas kelayakan dibawah ini:

Tabel 3.6 Tingkat Pencapaian Dan Kualitas Kevalidan

Presentase	Kategori	Kriteria
81 % - 100 %	Sangat Baik	Media sangat valid, media sangat menarik, media tidak perlu revisi.
61 % - 80 %	Baik	Media valid, media menarik, media tidak perlu direvisi.
41% - 60 %	Cukup Baik	Media kurang valid, media kurang menarik, media perlu direvisi.
21% - 40%	Kurang Baik	Media tidak valid, media tidak menarik, media perlu direvisi.
<21%	Tidak Baik	Media sangat tidak valid, media sangat tidak menarik, media perlu direvisi.

Media pembelajaran yang dikembangkan dapat dikatakan valid apabila presentase yang diperoleh lebih dari 61%. Sehingga produk dapat digunakan

sebagai media kartu domino bangun ruang berbasis kontekstual pada kelas 1 sekolah dasar.

3.6.4 Analisis Data Kepraktisan Produk

Data kepraktisan produk diperoleh dari data respon guru dan siswa setelah penggunaan media dalam pembelajaran. Penilaian dilakukan dengan menggunakan angket berskala Likert dengan skor 1-5 kategori 5=sangat baik, 4=baik, 3= cukup baik, 2= kurang baik, 1= tidak baik

Analisi data kuantitatif skor penilaian ahli materi dan ahli media dianalisis secara deskriptif dengan rumus sebagai berikut:

$$Persentase = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Hasil dari perhitungan tersebut digolongkan dengan kriteria tingkat pencapaian dan kualitas kepraktisan dibawah ini:

Tabel 3.7 Tingkat Pencapaian Dan Kualitas Kepraktisan

Presentase	Kategori	Kriteria
81 % - 100 %	Sangat Baik	Media sangat praktis, media sangat menarik, media tidak perlu revisi.
61 % - 80 %	Baik	Media praktis, media menarik, media tidak perlu direvisi.
41% - 60 %	Cukup Baik	Media kurang praktis, media kurang menarik, media perlu direvisi.
21% - 40%	Kurang Baik	Media tidak praktis, media tidak menarik, media perlu direvisi.
<21%	Tidak Baik	Media sangat tidak praktis, media sangat tidak menarik, media perlu direvisi.

3.6.5 Analisis Data Keefektifan Produk

Data keefektifan produk diperoleh dari hasil tes kemampuan berpikir kritis siswa pada pretest dan posttest siswa setelah penggunaan media di kelas. Analisis data dilakukan dengan kuantitatif dan kualitatif.

- a. Analisis kuantitatif digunakan untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa melalui hasil pretest dan posttest. Peningkatan dihitung dengan rumus gain score.

$$G = \frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{maks} - S_{pre}}$$

Keterangan:

G = gain score

S_{post} = skor rata-rata posttest

S_{pre} = skor rata-rata pretest

S_{maks} = skor maksimum ideal

Hasil gain score kemudian dikategorikan sebagai berikut: $g \geq 0,70$ (tinggi), $0,30 \leq g < 0,70$ (sedang), dan $g < 0,30$ (rendah). Nilai ini menunjukkan sejauh mana efektivitas media dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa setelah mengikuti pembelajaran menggunakan media kartu domino berbasis kontekstual. Hasil dari perhitungan tersebut digolongkan dengan kriteria tingkat pencapaian dan kualitas keefektifan dibawah ini:

Tabel. 3.8 Tingkat Pencapaian dan Keefektifan

Presentase %	Tafsiran
< 21	Tidak efektif
21 - 40	Kurang efektif
41 - 60	Cukup efektif
61 - 80	Efektif
> 81	Sangat efektif

- b. Analisis kualitatif digunakan untuk mengolah hasil observasi aktivitas siswa dan wawancara guru maupun siswa. Analisis dilakukan dengan langkah-langkah reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Data ini digunakan untuk memperkuat hasil kuantitatif serta memberikan gambaran mengenai keaktifan, antusiasme, dan kemampuan berpikir kritis siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 HASIL PENELITIAN

Penelitian ini menghasilkan produk berupa media permainan kartu domino bangun ruang berbasis kontekstual untuk kelas 1 SDN Ketintang IV Surabaya. Tahap penyajian data uji coba ini dilakukan oleh ahli media dan ahli materi, serta siswa di dalam kelas dengan melakukan uji coba secara bertahap. Penelitian ini menggunakan penelitian pengembangan (*Research and Development*) dengan model ADDIE. Pengembangan media pembelajaran ini digunakan pada pembelajaran matematika materi bangun ruang di kelas 1.

Untuk menghasilkan suatu media pembelajaran yang baik diperlukan suatu perancangan yang baik. Perancangan produk media permainan kartu domino bangun ruang berbasis kontekstual dilaksanakan sesuai dengan tahap pengembangan model ADDIE yang meliputi tahap *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Dalam tahap perancangan produk meliputi tahap analisis dan desain. Berikut ini Langkah-langkah dalam perancangan produk media permainan kartu domino bangun ruang berbasis kontekstual.

4.1.1 Analisis (Analisis)

Tahap analisis dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran, karakteristik siswa, serta permasalahan yang terjadi di lapangan.

4.1.1.1 Identifikasi Masalah

Pada tahap ini kegiatan utama dilakukan adalah menganalisis perlunya media pembelajaran yang dikembangkan. Pada tahap analisis yang dilakukan peneliti adalah pengumpulan data yang bertujuan untuk mengumpulkan data terkait permasalahan-permasalahan atau kendala-kendala yang dihadapi dalam pembelajaran. Kegiatan pengumpulan data dilakukan melalui observasi dan wawancara. Observasi dan wawancara dilakukan untuk melakukan analisis yang akan dilakukan dalam penelitian, yaitu meliputi analisis kompetensi, analisis karakteristik siswa, dan analisis materi.

Analisis kompetensi dan karakteristik siswa didapatkan dengan wawancara kepada guru kelas 1. Pada gambar di bawah ini menunjukkan proses wawancara dengan guru kelas 1.



Gambar 4.1 Wawancara kepada guru kelas

Wawancara kepada guru kelas 1 dilakukan untuk mengetahui kompetensi yang harus dicapai siswa dan untuk mengetahui karakteristik siswa agar media pembelajaran cocok untuk siswa. Sedangkan analisis materi digunakan untuk memahami konsep-konsep materi yang dianggap sulit oleh siswa untuk melakukan pengembangan media agar dapat memperdalam pengetahuan siswa. Maka peneliti mengambil pada pelajaran matematika materi bangun ruang dalam pengembangan media pembelajaran permainan kartu domino.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru kelas 1 SDN Ketintang IV Surabaya, diperoleh temuan bahwa rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa dipengaruhi oleh faktor guru dan siswa. Faktor guru yaitu guru kurang memaksimalkan penggunaan media pembelajaran atau alat peraga untuk menunjang berlangsungnya kegiatan pembelajaran. Dalam pembelajaran matematika yang dilaksanakan di kelas khususnya pada materi bangun ruang sederhana masih bersifat konvensional dan berpusat pada guru. Pembelajaran Media yang digunakan terbatas pada gambar yang ada di buku paket, guru menggambar di papan tulis, alat peraga dari kertas origami dan model bangun ruang dari plastik. Faktor siswa yang diketahui melalui observasi yaitu, siswa berbicara sendiri saat pembelajaran berlangsung serta minat siswa terhadap pelajaran matematika masih rendah, hal tersebut terlihat saat pembelajaran matematika berlangsung hanya 4 siswa dari 19 siswa yang aktif selama proses pembelajaran. Selain itu, Sebagian siswa masih mengalami kesulitan dalam mengenali bentuk dan ciri-ciri bangun ruang seperti kubus, balok, bola, tabung,

dan kerucut. Guru menyampaikan bahwa siswa lebih mudah menghafal nama bentuk, tetapi kesulitan ketika harus menentukan bentuk dan menjelaskan perbedaan antar bangun ruang ruang atau mengaitkan bentuk bangun ruang dengan benda-benda nyata yang ada di sekitar mereka. Dengan demikian dapat diketahui bahwa SDN Ketintang IV Surabaya mengalami permasalahan pada kurangnya media pembelajaran, kegiatan pembelajaran yang masih konvensional dan berpusat pada guru, pembelajaran bersifat monoton dan kurang interaktif sehingga membuat minat belajar siswa rendah dan kemampuan berpikir kritis belum berkembang secara optimal.

Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa siswa kelas 1 SDN Ketintang IV Surabaya membutuhkan pendukung dalam pembelajaran guna sebagai penunjang untuk melatih kemampuan siswa dalam berpikir kritis pada pelajaran matematika. Salah satunya adalah menggunakan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa. Media yang dikembangkan adalah media permainan kartu domino bangun ruang berbasis kontekstual. Selanjutnya peneliti mengumpulkan informasi kebutuhan guru dan siswa sesuai dengan prinsip pemilihan media yaitu media yang dipilih harus sesuai dengan minat, kebutuhan, dan kondisi. Peneliti mengembangkan media permainan kartu domino bangun ruang berbasis kontekstual dengan tujuan untuk melatih kemampuan berpikir kritis siswa kelas 1 SDN Ketintang IV Surabaya. Untuk desain kartu domino akan dikembangkan oleh peneliti dengan mempertimbangkan kebutuhan guru dan siswa.

4.1.1.2 Analisis Kebutuhan

Dalam mengembangkan media pembelajaran diperlukan mencari informasi mengenai kebutuhan guru dan siswa dengan cara analisis kebutuhan, dari analisis tersebut diperoleh informasi dan akan dijadikan dasar dalam mengembangkan media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan. Berdasarkan temuan yang terdapat di sekolah tersebut diketahui siswa kelas 1 SDN Ketintang IV Surabaya kemampuan berpikir kritis pada sebagian siswa masih rendah, hal tersebut diperkuat dengan siswa yang kurang aktif dalam pembelajaran matematika. Media pembelajaran untuk materi bangun ruang

kurang mendukung kegiatan pembelajaran, sehingga siswa merasa kesulitan dalam memahami bentuk dan ciri bangun ruang dengan media yang sudah ada.

Berdasarkan angket kebutuhan guru dan siswa setuju jika media permainan diterapkan sebagai media pembelajaran materi bangun ruang. Media permainan yang akan dikembangkan adalah media permainan kartu domino bangun ruang berbasis kontekstual. Hal tersebut sesuai dengan karakteristik perkembangan kognitif siswa kelas 1 yang berada pada tahap operasional konkret, dibutuhkan media pembelajaran yang bersifat kontekstual, menarik, dan berbasis permainan. Permainan kartu domino sudah sangat dikenal di masyarakat. Permainan ini biasanya dimainkan secara berkelompok. Permainan kartu domino dipilih karena dianggap merupakan permainan yang cukup sederhana namun cukup menghibur. Permainan ini salah satu permainan edukatif yang memiliki potensi besar untuk melatih berfikir kritis, menjadi motivasi belajar yang menyenangkan, menantang, sekaligus memfasilitasi interaksi antar siswa.

4.1.2 *Design (Desain)*

Setelah melakukan analisis, selanjutnya adalah tahap desain. Pada tahap ini, peneliti menyusun desain media pembelajaran yang diharapkan sesuai dengan analisis kebutuhan guru dan siswa terkait media permainan kartu domino bangun ruang berbasis kontekstual. Desain dilakukan dengan menentukan tujuan pembelajaran, materi bangun ruang yang akan dimuat, serta bentuk dan aturan permainan.

4.1.2.1 Menentukan Capaian Pembelajaran dan Alur Tujuan Pembelajaran

Berdasarkan tahap analisis diketahui materi yang menjadi permasalahan siswa kelas 1 SDN Ketintang IV Surabaya adalah materi geometri bangun ruang. Capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran yang digunakan dalam media permainan kartu domino bangun ruang berbasis kontekstual adalah sebagai berikut.

Tabel 4.1 Capaian Pembelajaran, Tujuan Pembelajaran, Alur Tujuan Pembelajaran

Capaian Pembelajaran	Tujuan Pembelajaran	Alur Tujuan Pembelajaran
<p>Geometri</p> <p>Pada akhir Fase A, peserta didik dapat mengenal berbagai bangun datar (segitiga, segiempat, segibanyak, lingkaran) dan bangun ruang (balok, kubus, kerucut, dan bola). Mereka dapat melakukan komposisi (penyusunan) dan dekomposisi (penguraian) suatu bangun datar (segitiga, segiempat, dan segi banyak). Mereka juga dapat menentukan posisi benda terhadap benda lain (kanan, kiri, depan belakang, bawah, atas)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Mengenal berbagai bangun datar (segitiga, segiempat, segibanyak, lingkaran). - Mengenal berbagai bangun ruang (balok, kubus, kerucut, dan bola). - Melakukan komposisi (penyusunan) dan dekomposisi (penguraian) suatu bangun datar (segitiga, segiempat, dan segibanyak). - Menentukan posisi benda terhadap benda lain (kanan, kiri, depan, belakang, bawah, atas). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengenal berbagai bangun datar (segitiga, segiempat, segibanyak, lingkaran). 2. Melakukan komposisi (penyusunan) dan dekomposisi (penguraian) suatu bangun datar (segitiga, segiempat, dan segibanyak). 3. Mengenal berbagai bangun ruang (balok, kubus, kerucut, dan bola). 4. Menentukan posisi benda terhadap benda lain (kanan, kiri, depan, belakang, bawah, atas)

Dalam pembuatan media harus memperhatikan prinsip pemilihan media pembelajaran yaitu dengan menyesuaikan materi. Capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, dan alur tujuan pembelajaran dalam penyusunan isi media permainan kartu domino yang dimodifikasi dengan satu sisi berisi gambar bangun ruang, satu sisi berisi gambar benda nyata atau jawaban yang sesuai.

4.1.2.2 Desain Media Permainan Kartu Domino Bangun Ruang Berbasis Kontekstual

Desain media permainan kartu domino dibuat berdasarkan hasil analisis kebutuhan guru dan siswa. Peneliti membuat desain media yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan dan sesuai dengan capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran matematika materi geometri bangun ruang. Media permainan kartu domino bangun ruang berbasis kontekstual adalah media permainan yang didesain dengan konsep belajar sambil bermain. Pembelajaran berbasis permainan sejalan dengan pendekatan kontekstual yang menekankan keterkaitan materi pelajaran dengan kehidupan nyata siswa, sehingga materi lebih bermakna dan mudah dipahami.

Adapun Langkah-langkah dalam pembuatan kartu domino adalah:

- 1). Membuat desain kartu domino berbasis kontekstual menggunakan aplikasi canva.
- 2). Kartu domino berukuran 6 x 10,5 cm dengan satu sisi berisi bentuk atau nama bangun ruang dan satu sisi berisi gambar benda nyata
- 3) Cetak kartu domino menggunakan kertas *Art Paper* 230 gram

Media permainan kartu domino ini terdiri dari 4 komponen, yaitu kartu domino, petunjuk permainan, *Guidebook* dan kotak kemas untuk memudahkan penggunaan media kartu domino.

4.1.3 Development (Pengembangan)

Hasil pengembangan media permainan kartu domino berbasis kontekstual dari beberapa tahapan, yaitu:

4.1.3.1 Bentuk produk


Media permainan kartu domino berbasis kontekstual adalah media pembelajaran visual dua dimensi yang dapat digunakan sebagai bahan untuk membantu siswa dalam memahami materi. Pembuatan media ini juga menggunakan bahan yang mudah didapatkan. Bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan media ini sudah disesuaikan dengan aspek-aspek kepraktisan media, keawetan media, dan mudah ditemukan.

Pembuatan media ini juga sudah disesuaikan materi yang ada di kelas 1 mata pelajaran matematika materi bangun ruang. Media ini merupakan desain

awal yang kemudian dikonsultasikan kepada dosen pembimbing dan tim validator. Tim validator penelitian ini terdiri dari validator ahli materi dan validator ahli media yang kemudian dilakukan revisi produk untuk dilakukan validasi dan uji coba produk. Hasil pengembangan media permainan kartu domino bangun ruang berbasis kontekstual dapat dilihat pada gambar 4.2 berikut.

Tabel 4.2 Hasil Desain dan Bentuk Media Kartu Domino

Desain	Keterangan
	<p>Cover depan media dirancang dengan tampilan yang menarik, berwarna cerah, dan menggunakan ilustrasi bangun ruang yang familiar bagi siswa.</p>
	<p>Petunjuk permainan yang disusun secara sistematis dan menggunakan bahasa sederhana. Petunjuk ini berfungsi sebagai panduan bagi guru dan siswa dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran menggunakan kartu domino.</p> <p>Isi petunjuk meliputi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tujuan permainan - Jumlah pemain - Cara membagikan kartu - Aturan mencocokkan kartu - Ketentuan pemenang permainan
	<p>Background kartu dirancang dengan warna yang cerah namun tetap memperhatikan keterbacaan dan kejelasan gambar. Pemilihan warna disesuaikan dengan prinsip desain media pembelajaran, yaitu tidak terlalu ramai agar tidak mengganggu</p>

	fokus siswa terhadap isi kartu. Setiap kartu memiliki tata letak yang konsisten, sehingga memudahkan siswa mengenali pola permainan.
	<p>Kartu domino dikembangkan dalam bentuk persegi panjang menyerupai domino pada umumnya. Setiap kartu terdiri atas dua bagian, yaitu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Satu sisi memuat gambar atau nama bangun ruang (kubus, balok, tabung, kerucut, dan bola). - Sisi lainnya memuat gambar benda kontekstual yang sesuai dengan bentuk bangun ruang tersebut dalam kehidupan sehari-hari, seperti dadu (kubus), kaleng (tabung), atau bola (bola).

4.1.3.2 Validasi

Validasi produk pada penelitian ini dilakukan oleh 2 validator, yaitu validator media dan validator materi. Validasi media dilakukan oleh dosen, yaitu Ibu Dr. Rida Fironika Kusumadewi, M.Pd., dan validasi materi dilakukan oleh guru kelas 1, yaitu Ibu Yapiani, S.Pd. Proses validasi ini dilakukan untuk mengetahui kevalidan media pembelajaran permainan kartu domino materi bangun ruang mata pelajaran matematika. Validasi dilakukan dengan memberikan angket kepada validator.

4.1.3.2.1 Validasi Media

Tabel 4.3 Validasi Media

No	Aspek yang Dinilai	Skor		Ket.
		Tse	Tsh	
1	Bahan yang digunakan dalam pembuatan mudah dijumpai di lingkungan sekitar	4		90 %

2	Desain media sudah sesuai dengan konsep pendalaman materi bangun ruang	4		90 %
3	Desain media menarik untuk dipelajari	4		90 %
4	Penyajian gambar yang digunakan dalam media permainan kartu domino sesuai benda-benda yang ada di sekitar siswa	4		90 %
5	Media permainan kartu domino sudah sesuai dengan fungsi media tersebut	4		90 %
6	Media permainan kartu domino memiliki bentuk yang sederhana sehingga mudah digunakan	4		90 %
7	Kejelasan petunjuk penggunaan media permainan kartu domino		5	100 %
8	Penggunaan media permainan kartu domino tidak membahayakan	4		90 %
9	Media kartu domino dapat disimpan dan digunakan secara berulang-ulang	4		90 %
10	Media permainan kartu domino dapat mendorong kemampuan berpikir kritis siswa	4		90 %

$$V = \frac{TSe}{TSh} \times 100 \qquad V = \frac{41}{50} \times 100 = 82 \%$$

Keterangan:

V = Validasi

TSe = Total skor empirik

TSh = Total skor maksimal

Hasil validasi media permainan kartu domino bangun ruang berbasis kontekstual dengan 10 aspek yang dinilai dengan skor maksimal 50 dan menggunakan perhitungan persentase dengan perolehan nilai 82% dengan kategori sangat valid dan sangat baik untuk digunakan.

4.1.3.2.2 Validasi Materi

Tabel 4.4 Validasi Materi

No	Aspek Yang Dinilai	Skor		Ket.
		TSe	TSh	

1	Materi yang disajikan sesuai dengan Capaian Pembelajaran	5	5	100%
2	Materi yang disajikan sesuai dengan Alur Tujuan Pembelajaran	5	5	100%
3	Kesesuaian bentuk dengan gambar	5	5	100%
4	Relevansi gambar dengan materi	4	5	80%
5	Kesesuaian soal dengan materi	4	5	80%
6	Ketepatan materi untuk mendorong berpikir kritis	4	5	80%
7	Kejelasan penyajian materi	5	5	100%
8	Materi yang disajikan mudah dipahami	5	5	100%
9	Kesesuaian isi materi yang disajikan disajikan bersifat kekinian	5	5	100%
10	Kesesuaian dalam pemberian contoh benda-benda bangun ruang	5	5	100%
11	Materi telah dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari	4	5	80%
12	Kaitan materi mendukung siswa berpikir kritis	4	5	80%
Jumlah		55	60	100%
Presentase		91,6%		

$$V = \frac{TSe}{TSh} \times 100 \qquad V = \frac{55}{60} \times 100 = 91,6\%$$

Keterangan:

V = Validasi

TSe = Total skor empirik

TSh = Total skor maksimal

Hasil validasi materi pada media permainan kartu domino bangun ruang berbasis kontekstual terdiri dari 12 aspek yang dinilai dengan skor maksimal 60 dan menggunakan perhitungan persentase dengan perolehan nilai 91,6% dengan kategori sangat valid dan sangat baik untuk digunakan. Maka media ini termasuk pada kategori sesuai dengan materi pembelajaran yang diajarkan.

4.1.4 Implementation (Implementasi)

Tahap implementasi adalah tahapan untuk uji coba produk yang diteliti dikembangkan yaitu pengembangan media permainan kartu domino bangun ruang berbasis kontekstual. Produk yang sudah valid kemudian akan diuji cobakan dalam

pembelajaran yang dilakukan di kelas 1 SDN Ketintang IV Surabaya pada pelajaran matematika materi bangun ruang. Pelaksanaan dilakukan dengan pembelajaran 2 kali tatap muka. Pertemuan pertama digunakan untuk mengerjakan soal *pretest* dan penjelasan materi, sedangkan pertemuan kedua dilakukan implementasi dan mengerjakan soal *posttest* yang kemudian dilanjutkan dengan mengisi angket respon siswa. Berikut bukti pelaksanaan implementasi media permainan kartu domino.



Gambar 4.3 Mengerjakan soal *pretest* dan penyampaian materi

Pada gambar tersebut menunjukkan bahwa peneliti sedang melakukan pretest dan penyampaian materi kepada siswa. Materi yang diberikan adalah materi bangun ruang dan soal pretest yang diberikan adalah 10 soal pilihan ganda yang memuat tentang materi bangun ruang dengan menyesuaikan indikator berpikir kritis yang telah ditentukan. Tujuan pengerjaan soal pretest dan posttest ini untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa sebagai uji coba keefektifan medianya.



Gambar 4.4 Uji coba produk



Gambar 4.5 Mengerjakan soal *posttest*

Pada kedua gambar di atas menunjukkan proses implementasi yang dilakukan oleh siswa kelas 1 SDN Ketintang IV Surabaya. Pada tahap implementasi guru membagi 19 siswa menjadi 4 kelompok, masing-masing kelompok terdiri 4-5 siswa. Bagi kelompok yang terdiri dari 4 siswa, setiap siswa akan mendapatkan 6 kartu dan 1 kartu terakhir diletakkan di tengah untuk kartu awal yang keluar. Sedangkan bagi kelompok yang terdiri dari 5 siswa, setiap siswa akan mendapatkan 5 kartu dan akan menentukan satu siswa untuk menjadi pemain awal yang mengeluarkan kartunya. Setelah membagi kelompok guru menjelaskan cara bermain kartu domino ini. Kartu domino ini digunakan sebagai media siswa untuk memperdalam materi geometri bangun ruang.

Setelah guru menjelaskan dan mempraktikkan cara bermain kartu domino, siswa sudah bisa memulai permainan dengan kelompoknya masing-masing. Siswa harus mencocokkan kartu yang memiliki sisi yang cocok dengan sisi kartu yang telah diletakkan oleh siswa sebelumnya. Jika ada siswa yang tidak memiliki kartu yang cocok, maka langsung dilanjutkan ke siswa selanjutnya. Permainan selesai ketika semua kartu pemain telah diletakkan dan yang menjadi pemenang adalah siswa pertama yang berhasil menghabiskan kartunya.

Berdasarkan implementasi tersebut, dapat diperoleh keefektifan media pembelajaran permainan kartu domino berbasis kontekstual berdasarkan angket respon siswa dan hasil peningkatan belajar siswa melalui soal *pretest* dan *posttest* yang telah diberikan. Pengujian produk pengembangan dalam peningkatan hasil belajar menggunakan uji normalitas desain *One Group Pretest-Posttest N-Gain Score*. Data yang diperoleh dari nilai *pretest* kelas 1 SDN Ketintang IV Surabaya

adalah rata-rata 61,57 dan setelah penggunaan media permainan kartu domino nilai *posttest* kelas 1 SDN Ketintang IV Surabaya adalah rata-rata 89,47. Dari hasil nilai tersebut dapat menunjukkan bahwa media pembelajaran permainan kartu domino bangun ruang berbasis kontekstual dapat membantu dalam melatih kemampuan berpikir kritis siswa kelas 1 dan dapat dikatakan efektif untuk digunakan dalam media pembelajaran. Melalui angket respon siswa, hasil presentasi angket respon siswa yaitu 95,2% yang menunjukkan bahwa media pembelajaran permainan kartu domino sangat efektif dalam pembelajaran dan siswa sangat tertarik dengan medianya. Adapun hasil nilai *pretest* dan *posttest* ditunjukkan pada tabel berikut.

Table 4.5
Hasil *pretest* dan *posttest* kelas 1 SDN Ketintang IV Surabaya

NO	NAMA	NILAI	
		Pretest	Posttest
1	Aisyah Inara Hibatullah	60	90
2	Akemi Rizqy Elvina	80	90
3	Alvaro Batra Nur Ramadhan	60	90
4	Arsifa Nabilah	70	90
5	Arsyla Fazia Almahyra Setiawan	80	100
6	Felycia Putri Kiara	60	80
7	Jaria Salsabila Fitri	60	90
8	Jovita Maritza Qabil	50	80
9	Keyza Aviani Sudrajad	70	90
10	Kimora Askania Hakimah	50	90
11	Mahardika Safaro Pamungkas	70	100
12	Mochammad Ardhi Maulana Alfian	50	80
13	Mochammad Faheem Abraham	70	90
14	Muchammad Bilal Nur Syah'ari	60	100
15	Muhammad Devano Muafaq	70	100
16	Muhammad Mahir	40	80
17	Nayla Anwa Ria	60	90
18	Olivia Devina Putri	40	80
19	Reva Khoirunnisa	70	90
Jumlah		1170	1700
Rata-rata		61.57	89.47

Dapat dilihat pada table 4.5 bahwa hasil *pretest* diperoleh rata-rata nilai dari 19 siswa kelas 1 adalah 61,57 dan hasil *posttest* diperoleh rata-rata nilai dari 19 siswa kelas 1 adalah 89,47. *pretest* siswa sebesar 61,57 dan rata-rata nilai *posttest* siswa sebesar 89,47. Dari hasil *pretest* dan *posttest* siswa kelas 1 SDN Ketintang IV Surabaya mengalami peningkatan rata-rata nilai sebesar 27,9 poin.

4.1.5 Evaluation (Evaluasi)

pada tahap evaluasi, ini adalah tahap terakhir pada penelitian pengembangan model ADDIE. Evaluasi bertujuan untuk menilai apakah langkah kegiatan dan produk yang dibuat sudah sesuai atau belum dengan spesifikasi pengembangan. Dari data penelitian yang telah dilaksanakan, pengembangan media permainan kartu domino bangun ruang berbasis kontekstual sudah valid dan efektif. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil validasi dan respon siswa yang menunjukkan respon yang positif dari validator dan siswa.

4.2 ANALISIS DATA

Analisis data pada penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kevalidan dan keefektifan media permainan kartu domino bangun ruang berbasis kontekstual yang dikembangkan dalam melatih kemampuan berpikir kritis siswa kelas I SDN Ketintang IV Surabaya. Data yang dianalisis meliputi hasil validasi ahli media dan ahli materi, data hasil belajar siswa melalui pretest dan posttest, dan angket respon siswa.

4.2.1 Analisis Kevalidan Media

Analisis kevalidan media diperoleh dari hasil penilaian validator ahli media dan validator ahli materi. Penilaian dilakukan menggunakan angket validasi dengan skala penilaian 1-5 yang kemudian dihitung menggunakan rumus presentase kevalidan.

4.2.1.1 Analisis Validasi Media

Validasi media dilakukan oleh ahli media dengan menilai 10 aspek, meliputi bahan media, desain, kemenarikan, kesesuaian gambar, kemudahan penggunaan, kejelasan petunjuk, keamanan, keawetan, serta kemampuan media dalam mendorong berpikir kritis siswa.

Berdasarkan hasil validasi ahli media menunjukkan skor total 41 dari skor total 50 dan mendapatkan hasil persentase sebesar 82%. Hasil ini menunjukkan bahwa media permainan kartu domino bangun ruang berbasis kontekstual berada pada kategori sangat valid dan sangat baik untuk digunakan dalam pembelajaran. Secara lebih rinci, ahli media menilai bahwa desain kartu domino sudah menarik dan sesuai dengan karakteristik siswa kelas I yang menyukai warna cerah dan gambar konkret. Ilustrasi bangun ruang dan benda kontekstual dinilai jelas dan mudah dikenali, sehingga mendukung pemahaman konsep

secara visual. Selain itu, ukuran kartu dinilai proporsional dan nyaman digunakan oleh siswa dalam kegiatan bermain kelompok. Meskipun demikian, terdapat beberapa saran perbaikan minor dari ahli media, seperti penyesuaian kontras warna pada beberapa kartu agar lebih jelas saat dilihat dari jarak tertentu serta penyederhanaan redaksi petunjuk permainan agar lebih mudah dipahami siswa. Saran tersebut telah ditindaklanjuti oleh peneliti melalui revisi produk sebelum tahap implementasi

4.2.1.2 Analisis Validasi Materi

Validasi materi dilakukan oleh ahli materi dengan menilai 12 aspek yang berkaitan dengan kesesuaian materi terhadap capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, ketepatan konsep, relevansi gambar, keterkaitan dengan kehidupan sehari-hari, dan dukungan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Hasil validasi menunjukkan skor total sebesar 55 dari skor maksimal 60 dengan persentase sebesar 91,6%. Berdasarkan kriteria kevalidan, persentase tersebut berada pada kategori sangat valid. Hal ini menunjukkan bahwa materi bangun ruang yang disajikan dalam media permainan kartu domino telah sesuai dengan kurikulum, mudah dipahami oleh siswa, relevan dengan konteks kehidupan sehari-hari, dan mampu mendukung pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa.

4.2.1.3 Analisis Kepraktisan

Analisis kepraktisan diambil data dari respon siswa dilakukan menggunakan angket yang diberikan setelah pelaksanaan pembelajaran menggunakan media permainan kartu domino. Angket respon siswa bertujuan untuk mengetahui tingkat ketertarikan, kemudahan penggunaan, dan kebermanfaatan media dalam pembelajaran. Nilai rata-rata respon siswa ditunjukkan pada tabel berikut.

Tabel 4.6 Hasil Respon Siswa

Data	Skor	Kategori
Katertarikan siswa	95,2%	Sangat Baik

Berdasarkan hasil angket respon siswa yang ditunjukkan tabel tersebut, diperoleh presentase rata-rata 95,2% yang menunjukkan bahwa media kartu domino bangun ruang berbasis kontekstual mendapatkan respon sangat baik

atau sangat praktis dari siswa. Perhitungan hasil respon siswa dihitung dengan rumus presentase sebagai berikut:

$$V = \frac{TSe}{TSh} \times 100 \qquad V = \frac{181}{190} \times 100 = 95,2\%$$

Keterangan:

V = Validasi

TSe = Total skor empirik

TSh = Total skor maksimal

4.2.2 Analisis Keefektifan Media

Analisis keefektifan media bertujuan untuk mengetahui sejauh mana media permainan kartu domino bangun ruang berbasis kontekstual mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Keefektifan media dianalisis melalui hasil *pretest* dan *posttest* serta angket respon siswa.

4.2.2.1 Analisis Hasil *Pretest* dan *Posttest*

Analisis ini merupakan pengujian untuk keefektifan media melalui hasil *pretest* dan *posttest*. *Pretest* diberikan sebelum penggunaan media, sedangkan *posttest* diberikan setelah siswa mengikuti pembelajaran menggunakan media permainan kartu domino. Soal *pretest* dan *posttest* pada penelitian ini ada 10 soal pilihan ganda dengan skor maksimal 10 setiap soal.

Analisis yang dilakukan menggunakan uji normalitas desain *One Group Pretest-Posttest N-Gain Score*. Berikut data yang disajikan dalam bentuk tabel hasil *pretest* dan *posttest* yang menggunakan *N-Gain Score*.

Tabel 4.7 Uji Normalitas N-Gain Score

No	Nama Siswa	Pre	Post	Post-Pre	Skor Ideal (100) - Pre	N-Gain Score	N-Gain Skor Persent
1	Aisyah Inara Hibatullah	60	90	30	40	0.75	75
2	Akemi Rizqy Elvina	80	90	10	20	0.5	50
3	Alvaro Batra Nur Ramadhan	60	90	30	40	0.75	75
4	Arsifa Nabilah	70	90	20	30	0.666666667	66.66666667
5	Arsyia Fazia Almahyra Setiawan	80	100	20	20	1	100
6	Felycia Putri Kiara	60	80	20	40	0.5	50
7	Jaria Salsabila Fitri	60	90	30	40	0.75	75
8	Jovita Maritza Qabil	50	80	30	50	0.6	60

9	Keyza Aviani Sudrajad	70	90	20	30	0.666666667	66.66666667
10	Kimora Askania Hakimah	50	90	40	50	0.8	80
11	Mahardika Safaro Pamungkas	70	100	30	30	1	100
12	Mochammad Ardhi Maulana Alfian	50	80	30	50	0.6	60
13	Mochammad Faheem Abraham	70	90	20	30	0.666666667	66.66666667
14	Muchammad Bilal Nur Syah'ari	60	100	40	40	1	100
15	Muhammad Devano Muafaq	70	100	30	30	1	100
16	Muhammad Mahir	40	80	40	60	0.666666667	66.66666667
17	Nayla Anwa Ria	60	90	30	40	0.75	75
18	Olivia Devina Putri	40	80	40	60	0.666666667	66.66666667
19	Reva Khoirunnisa	70	90	20	30	0.666666667	66.66666667
Rata-Rata						0.736842105	73.68421053

Berdasarkan hasil tabel 4.6 tersebut, diperoleh data bahwa rata-rata *N Gain Score* menunjukkan nilai sebesar 0,7368 dengan kategori tinggi dan persentase *N Gain Score* mendapat persentase 73,68 % yang termasuk kategori efektif. Dari angka tersebut artinya ada peningkatan pada hasil belajar siswa setelah menggunakan media permainan kartu domino bangun ruang berbasis kontekstual.

4.2.3 Uji Validitas

Uji validitas digunakan untuk mengetahui apakah instrument yang digunakan benar-benar mampu mengukur kemampuan berpikir kritis siswa pada materi bangun ruang. Instrument tes yang diuji validitasnya berupa 10 soal pilihan ganda yang digunakan pada *pretest* dan *posttest*. Uji validitas dilakukan menggunakan korelasi product moment pearson dengan kriteria pengambilan keputusan sebagai berikut:

- a. Jika $R_{hitung} > R_{tabel}$, maka butir soal dinyatakan valid
- b. Jika $R_{hitung} < R_{tabel}$, maka butir soal dinyatakan tidak valid

Tabel. 4.8 Hasil Uji Validitas Instrument

Pernyataan	R_{hitung}	R_{tabel}	Keterangan
1	0,389	0,456	Tidak Valid
2	0,549	0,456	Valid
3	0,266	0,456	Tidak Valid
4	0,531	0,456	Valid
5	0,549	0,456	Valid
6	0,544	0,456	Valid
7	0,531	0,456	Valid
8	0,495	0,456	Valid

9	0,183	0,456	Tidak Valid
10	0,531	0,456	Valid

Dengan jumlah responden sebanyak 19 siswa dan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$, diperoleh nilai R_{tabel} sebesar 0,456. Hasil perhitungan uji validitas dengan menggunakan aplikasi SPSS versi 31 diperoleh 7 item pernyataan memiliki validitas lebih besar daripada nilai R_{tabel} .

4.2.4 Uji Reabilitas

Uji reabilitas digunakan untuk mengetahui tingkat konsistensi instrument tes yang digunakan. Uji reabilitas dilakukan menggunakan Cronbach's Alpha dengan kriteria reabilitas instrument sebagai berikut.

- $\alpha \geq 0,6$: Instrumen reliabel
- $\alpha < 0,6$: Instrumen tidak reliabel

Tabel 4.9 Hasil Uji Reliabilitas

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.820	7

Berdasarkan hasil perhitungan uji reliabilitas, diperoleh nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,820. Angka ini menunjukkan lebih besar dari minimal Cronbach's Alpha yaitu 0,70. Maka dari itu dapat disimpulkan bahwa instrumen yang digunakan untuk mengukur variabel kemampuan berpikir kritis siswa memiliki reliabilitas tinggi dan dapat digunakan secara konsisten dalam penelitian.

4.2.5 Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data *pretest* dan *posttest* berdistribusi normal sebagai syarat penggunaan uji statistik parametrik. Uji normalitas dilakukan menggunakan uji Shapiro-Wilk dengan kriteria pengambilan keputusan sebagai berikut.

- Jika $\text{Sig.} > 0,05$, maka data berdistribusi normal
- Jika $\text{Sig.} \leq 0,05$, maka data tidak berdistribusi normal

Tabel 4.10 Hasil Uji Normalitas

Variabel	Data	Sig. (α)	Kondisi	Keterangan	
Berpikir Kritis	Pretest	0,213	$\alpha > 0,05$	H_0	Normal
	Posttest	0,647	$\alpha > 0,05$	H_0	Normal

Berdasarkan tabel 4.10 dapat dilihat bahwa *pretest* dan *posttest* kemampuan berpikir kritis siswa kelas I SDN Ketintang IV Surabaya diperoleh signifikansi *pretest* sebesar 0,213 dan *posttest* sebesar 0,647. Kedua nilai signifikansi $> 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa data *pretest* dan *posttest* kemampuan berpikir kritis berdistribusi normal. Dengan demikian, data penelitian memenuhi syarat untuk dilakukan uji *Paired Sample T-Test*.

4.2.6 Uji *Paired Sample T-Test*

Uji *paired sample T-Test* digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil *pretest* dan *posttest* siswa setelah menggunakan media permainan kartu domino bangun ruang berbasis kontekstual. Hipotesis penelitian untuk *paired sample t-test* adalah sebagai berikut.

- a. H_0 : tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai *pretest* dan *posttest* siswa
- b. H_1 : terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai *pretest* dan *posttest* siswa

Pengujian dilakukan dengan menganalisis hasil *pretest* dan *posttest* kemampuan berpikir kritis kelas I SDN Ketintang IV Surabaya untuk mengetahui perbedaan signifikansi kelas tersebut. Kriteria yaitu H_0 ditolak jika nilai signifikansi $< \alpha = 0,05$ sehingga H_1 diterima. Hasil uji *paired sample t-test* dapat dilihat pada tabel 4.11.

Tabel 4.11 Hasil *Paired Sample T-Test*

Variabel	Data	Sig. (α)	Kondisi	Keterangan
Berpikir kritis	Pretest &	0,000	$\alpha < 0,05$	H_0 ditolak,
	Posttest			H_1 diterima

Pada tabel 4.11, dapat dilihat bahwa pada data kemampuan berpikir kritis siswa kelas I diperoleh nilai signifikansi 0,000. Nilai signifikansi $< 0,05$, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian dapat diketahui bahwa terdapat peningkatan kemampuan berpikir kritis pada siswa kelas I SDN Ketintang IV Surabaya. Hal ini juga menunjukkan bahwa media permainan kartu domino bangun ruang berbasis kontekstual yang dikembangkan terbukti efektif untuk melatih dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis.

4.3 PEMBAHASAN

4.3.1 Pengembangan Media Kartu Domino Bangun Ruang Berbasis Kontekstual

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengembangan media permainan kartu domino bangun ruang berbasis kontekstual menggunakan tahapan model ADDIE, yaitu *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Pada tahap analisis, ditemukan bahwa pembelajaran matematika khususnya materi bangun ruang di kelas I masih bersifat konvensional dan belum memanfaatkan media pembelajaran secara optimal. Media yang digunakan guru masih terbatas pada buku paket dan alat peraga sederhana, sehingga belum mampu melatih kemampuan berpikir kritis siswa secara maksimal. Selain itu, karakteristik siswa kelas I yang berada pada tahap operasional konkret menuntut adanya media pembelajaran yang bersifat konkret, kontekstual, menarik, dan berbasis permainan. Temuan ini menjadi dasar kuat perlunya pengembangan media permainan kartu domino bangun ruang berbasis kontekstual. Observasi dan wawancara dengan guru serta analisis karakteristik siswa menunjukkan bahwa sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam mengenali bentuk dan ciri bangun ruang, sehingga minat belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa tergolong rendah.

Pendekatan pengembangan media yang berbasis kontekstual sejalan dengan teori *Contextual Teaching and Learning* yang menekankan pentingnya mengaitkan konsep pembelajaran dengan pengalaman nyata siswa agar materi lebih bermakna (Johnson, 2002). Dengan menghubungkan bangun ruang dengan benda-benda nyata melalui kartu domino, siswa dapat lebih mudah memahami konsep, membangun pengetahuan, dan meningkatkan kemampuan berpikir kritisnya.

Tahap desain dilakukan dengan merancang media yang sesuai dengan capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, serta alur tujuan pembelajaran matematika fase A. Desain media memperhatikan kebutuhan siswa, berupa kartu domino berukuran 4x7 cm yang satu sisi memuat gambar atau nama bangun ruang dan sisi lainnya berisi gambar benda nyata yang dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa. Media ini disusun dengan prinsip permainan edukatif untuk mendukung *Constructivist Learning Theory* (Piaget, 1971), dimana siswa membangun pemahaman melalui pengalaman langsung dan interaksi dengan teman sebaya.

Pada tahap pengembangan, media yang telah dirancang kemudian divalidasi oleh ahli media dan ahli materi. Validasi ahli media dan ahli materi menunjukkan

bahwa media termasuk kategori sangat valid dengan persentase validasi materi sebesar 91,6% dan validasi media sebesar 82%, yang berarti media sudah sesuai dengan capaian pembelajaran dan mampu mendukung pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa. Validasi media juga menunjukkan bahwa media kartu domino memiliki desain yang menarik, mudah digunakan, aman, dan mampu mendorong aktivitas berpikir siswa. Hal ini menunjukkan bahwa media yang dikembangkan telah memenuhi aspek kevalidan isi, tampilan, dan penggunaan. Hasil validasi juga diperkuat oleh hasil angket respon siswa yang memperoleh persentase sebesar 95,2% dengan kategori sangat baik. Siswa menunjukkan ketertarikan yang tinggi, merasa senang dalam pembelajaran, dan lebih mudah memahami materi bangun ruang melalui aktivitas bermain sambil belajar. Media permainan mendorong siswa untuk aktif berdiskusi, mencocokkan kartu, membuat keputusan, dan menghubungkan konsep bangun ruang dengan benda nyata, yang secara tidak langsung melatih indikator berpikir kritis seperti mengamati, mengklasifikasi, dan memberikan alasan sederhana.

4.3.2 Kevalidan Media Kartu Domino Bangun Ruang Berbasis Kontekstual Untuk Melatih Kemampuan Berpikir Kritis

Validitas produk dalam penelitian ini ditentukan melalui proses validasi oleh dua ahli, yaitu validator media dan validator materi. Proses ini bertujuan untuk memastikan bahwa media permainan kartu domino bangun ruang berbasis kontekstual yang dikembangkan telah memenuhi standar kelayakan baik dari aspek desain maupun kesesuaian materi pembelajaran. Validasi media dilakukan oleh Ibu Dr. Rida Fironika Kusumadewi, M.Pd. dengan menilai 10 aspek kelayakan media. Berdasarkan hasil penilaian, Persentase 82% menunjukkan bahwa media berada pada kategori sangat valid dan sangat baik untuk digunakan. Hampir seluruh aspek memperoleh skor 4 (90%), yang menunjukkan bahwa media telah memenuhi kriteria kelayakan dengan baik. Aspek bahan pembuatan dinilai mudah diperoleh, sehingga media bersifat ekonomis dan aplikatif. Desain media dinilai telah sesuai dengan konsep pendalaman materi bangun ruang dan memiliki tampilan menarik, yang sangat penting untuk siswa kelas I yang berada pada tahap operasional konkret. Kesesuaian gambar dengan benda-benda di lingkungan sekitar siswa memperkuat penerapan pendekatan kontekstual. Selain itu, bentuk media yang

sederhana dan mudah digunakan menunjukkan bahwa produk telah disesuaikan dengan karakteristik perkembangan motorik dan kognitif siswa kelas rendah. Aspek kejelasan petunjuk penggunaan bahkan memperoleh skor maksimal (100%), yang berarti instruksi penggunaan media telah disusun secara sistematis dan mudah dipahami.

Validasi materi dilakukan oleh guru kelas I, Ibu Yapiani, S.Pd., dengan menilai 12 aspek kesesuaian materi. Berdasarkan hasil penilaian diperoleh persentase 91,6% menunjukkan bahwa materi dalam media termasuk kategori sangat valid dan sangat baik untuk digunakan. Sebagian besar aspek memperoleh skor maksimal (100%), terutama pada kesesuaian materi dengan Capaian Pembelajaran (CP), Alur Tujuan Pembelajaran (ATP), kejelasan penyajian materi, kemudahan dipahami, serta ketepatan contoh benda bangun ruang. Hal ini menunjukkan bahwa isi media telah selaras dengan kurikulum yang berlaku dan sesuai dengan tingkat perkembangan siswa kelas I. Beberapa aspek memperoleh skor 80%, seperti relevansi gambar dengan materi, kesesuaian soal, serta keterkaitan materi dalam mendorong berpikir kritis. Meskipun demikian, skor tersebut tetap berada pada kategori sangat baik dan menunjukkan bahwa materi sudah tepat, hanya memerlukan penyempurnaan kecil agar lebih optimal dalam menstimulasi kemampuan berpikir kritis siswa. Keterkaitan materi dengan kehidupan sehari-hari juga dinilai baik, yang memperkuat penerapan pendekatan kontekstual. Dengan demikian, materi yang disajikan tidak hanya berorientasi pada penguasaan konsep, tetapi juga pada pengembangan kemampuan berpikir kritis melalui pengalaman nyata siswa.

4.3.3 Kepraktisan Media Kartu Domino Bangun Ruang Berbasis Kontekstual Untuk Melatih Kemampuan Berpikir Kritis

Kepraktisan media permainan kartu domino bangun ruang berbasis kontekstual dalam penelitian ini dianalisis berdasarkan hasil angket respon siswa setelah pelaksanaan pembelajaran. Angket respon siswa bertujuan untuk mengetahui tingkat ketertarikan, kemudahan penggunaan, serta kebermanfaatannya media dalam mendukung proses pembelajaran matematika materi bangun ruang. Hasil persentase sebesar 95,2% menunjukkan bahwa media permainan kartu domino bangun ruang berbasis kontekstual berada pada kategori sangat praktis

dengan respon siswa sangat baik. Tingginya persentase kepraktisan ini menunjukkan bahwa siswa merasa tertarik dan senang menggunakan media dalam pembelajaran. Media permainan yang berbentuk kartu domino mampu menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, tidak membosankan, serta sesuai dengan karakteristik siswa kelas I yang berada pada tahap operasional konkret dan menyukai aktivitas bermain. Selain itu, siswa menilai bahwa kartu mudah digunakan, aturan permainan mudah dipahami, serta gambar pada kartu jelas dan menarik.

Kepraktisan media juga terlihat dari kemudahan siswa dalam mengikuti alur permainan tanpa mengalami kesulitan berarti. Siswa dapat secara mandiri mencocokkan kartu, berdiskusi dengan teman sekelompok, dan memahami keterkaitan antara bentuk bangun ruang dengan benda kontekstual dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini menunjukkan bahwa media tidak hanya mudah digunakan, tetapi juga membantu proses pemahaman konsep secara lebih bermakna. Secara teoritis, media pembelajaran dikatakan praktis apabila mudah digunakan, tidak memerlukan waktu lama untuk persiapan, serta mendapat respon positif dari pengguna. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa media permainan kartu domino yang dikembangkan telah memenuhi kriteria tersebut. Respon positif siswa memperkuat bahwa media ini layak digunakan dalam pembelajaran karena mampu meningkatkan partisipasi aktif serta menciptakan pengalaman belajar yang menyenangkan.

4.3.4 Keefektifan Media Kartu Domino Bangun Ruang Berbasis Kontekstual Untuk Melatih Kemampuan Berpikir Kritis

Keefektifan media permainan kartu domino bangun ruang berbasis kontekstual dalam melatih kemampuan berpikir kritis siswa dianalisis melalui hasil *pretest* dan *posttest*, perhitungan *N-Gain Score*, dan uji statistik *t-test sampel*. Hasil *pretest* menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa sebelum penggunaan media berada pada kategori sedang dengan rata-rata nilai 61,57. Setelah penerapan media permainan kartu domino, nilai *posttest* meningkat secara signifikan dengan rata-rata 89,47. Terjadi peningkatan sebesar 27,9 poin, yang menunjukkan adanya perubahan kemampuan berpikir kritis siswa setelah mengikuti pembelajaran menggunakan media yang dikembangkan.

Analisis menggunakan *N-Gain Score* menunjukkan nilai rata-rata 0,7368 dengan kategori tinggi serta persentase 73,68% yang termasuk kategori efektif. Hal ini mengindikasikan bahwa media permainan kartu domino bangun ruang berbasis kontekstual mampu memberikan peningkatan hasil belajar yang signifikan dan efektif dalam melatih kemampuan berpikir kritis siswa.

Selain itu, hasil uji *paired sample T-Test* menunjukkan nilai signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian, terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai *pretest* dan *posttest*. Temuan ini memperkuat bahwa penggunaan media permainan kartu domino bangun ruang berbasis kontekstual berpengaruh secara nyata terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa kelas I SDN Ketintang IV Surabaya. Hal ini sejalan dengan teori *game-based learning* yang menyatakan bahwa media permainan dapat meningkatkan motivasi belajar, interaksi sosial, dan keterampilan berpikir tingkat tinggi seperti berpikir kritis. Permainan kartu domino memungkinkan siswa melakukan analisis dan evaluasi terhadap bangun ruang, misalnya mencocokkan sisi kartu dengan gambar benda nyata, sehingga secara langsung melatih kemampuan berpikir kritis sesuai indikator seperti kemampuan membandingkan, mengklasifikasi, dan menarik kesimpulan.

Berdasarkan keseluruhan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa media permainan kartu domino bangun ruang berbasis kontekstual terbukti efektif dalam melatih dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas I SDN Ketintang IV Surabaya. Media ini tidak hanya meningkatkan hasil belajar, tetapi juga menciptakan suasana pembelajaran yang aktif, menyenangkan, dan bermakna sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar.

BAB V

PENUTUP

5.1 SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai pengembangan media permainan kartu domino bangun ruang berbasis kontekstual untuk melatih kemampuan berpikir kritis siswa kelas I SDN Ketintang IV Surabaya, dapat ditarik beberapa simpulan sebagai berikut.

1. Pengembangan media permainan kartu domino bangun ruang berbasis kontekstual berhasil dikembangkan dengan baik melalui tahapan model ADDIE yang meliputi *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Media yang dikembangkan disesuaikan dengan karakteristik siswa kelas I yang berada pada tahap operasional konkret, sehingga bersifat kontekstual, menarik, dan mudah digunakan dalam pembelajaran matematika materi bangun ruang.
2. Media permainan kartu domino bangun ruang berbasis kontekstual dinyatakan sangat valid untuk digunakan berdasarkan hasil validasi ahli materi dengan persentase sebesar 91,6% yang termasuk dalam kategori sangat valid dan validasi ahli media 82%. Hasil validasi menunjukkan bahwa media telah sesuai dengan capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, materi bangun ruang, serta mampu mendukung pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa.
3. Respon siswa terhadap penggunaan media permainan kartu domino bangun ruang berbasis kontekstual sangat positif, dengan persentase sebesar 95,2% pada kategori sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa siswa merasa tertarik, senang, dan lebih mudah memahami materi bangun ruang melalui pembelajaran berbasis permainan yang kontekstual.
4. Media permainan kartu domino bangun ruang berbasis kontekstual terbukti efektif dalam melatih dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Hal ini ditunjukkan oleh peningkatan hasil belajar siswa, dimana nilai rata-rata *pretest* sebesar 61,57 meningkat menjadi 89,47 pada *posttest*, dengan peningkatan rata-rata sebesar 27,9 poin. Hasil perhitungan *N-Gain Score* memperoleh nilai rata-rata 0,7368 dengan kategori tinggi dan persentase 73,68% yang termasuk kategori efektif.

5.2 SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, peneliti memberikan beberapa saran sebagai berikut.

1. Bagi Guru, disarankan untuk menggunakan media permainan kartu domino bangun ruang berbasis kontekstual sebagai alternatif media pembelajaran matematika, khususnya pada materi bangun ruang. Media ini dapat membantu menciptakan pembelajaran yang lebih aktif, menyenangkan, dan bermakna, serta mampu melatih kemampuan berpikir kritis siswa sejak kelas awal.
2. Bagi siswa, diharapkan dapat memanfaatkan media permainan kartu domino bangun ruang berbasis kontekstual secara optimal sebagai sarana belajar sambil bermain, sehingga dapat meningkatkan pemahaman konsep bangun ruang dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis secara bertahap.
3. Bagi sekolah, diharapkan dapat mendukung penggunaan dan pengembangan media pembelajaran inovatif berbasis permainan kontekstual sebagai upaya meningkatkan kualitas pembelajaran matematika dan menciptakan suasana belajar yang lebih interaktif dan menyenangkan.
4. Bagi Peneliti Selanjutnya, Penelitian ini masih terbatas pada satu kelas dan satu materi pembelajaran. Oleh karena itu, peneliti selanjutnya disarankan untuk mengembangkan media serupa pada materi lain dan jenjang kelas yang berbeda, atau melakukan penelitian dengan desain eksperimen yang melibatkan kelas kontrol agar hasil penelitian menjadi lebih luas dan mendalam.

DAFTAR PUSTAKA

- Aliah, et al. (2024). *Pentingnya Sumber Belajar Dalam Pendidikan Di Sekolah. 1*, 42–50.
- Asri, A. N., Miftachudin, & Rahayu, S. P. (2025). PERAN MEDIA DOMINO DALAM MEMBANGUN PEMAHAMAN KONSEPTUAL PERKALIAN. *Sustainability (Switzerland)*, *11*(1), 1–14. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28459981/><https://doi.org/10.1016/j.resenv.2025.100208><http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y><http://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005>
- Daniyati, A., Saputri, I. B., Ricken Wijaya, Siti Aqila Septiyani, & Usep Setiawan. (2023). Konsep Dasar Media Pembelajaran. *Journal of Student Research*, *1*(1), 282–294. <https://doi.org/10.55606/jsr.v1i1.993>
- Faizah, H., & Kamal, R. (2024). Belajar dan Pembelajaran. *Jurnal Basicedu*, *8*(1), 466–476. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i1.6735>
- Fatimah, A. T., Amam, A., Zakiah, R., Anggini, P. D., Qifari, A. O. Al, Rahmawati, H., & Dkk. (2019). KARTU DOMINO MATEMATIKA Pengembangan Media Pembelajaran Matematika SMA/SMK. In *Penerbit Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia (PRCI)* (Vol. 11, Issue 1). <http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y><http://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005>https://www.researchgate.net/publication/305320484_SISTEM_PEMBETUNGAN_TERPUSAT_STRATEGI_MELESTARI
- Fayrus, & Slamet, A. (2022). *Model Penelitian Pengembangan (R n D)*.
- Gawise, G., Nurmaya. G, A. L., Jamin, M. V., & Azizah, F. N. (2022). Peranan Media Pembelajaran dalam Penguatan Pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan di Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, *4*(3), 3575–3581. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i3.2669>
- Hartini, A. (2017). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model Project Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *ELSE (Elementary School Education Journal): Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, *1*(2a), 6–16. <https://journal.um-surabaya.ac.id/pgsd/article/view/1038>
- Hasanah, N. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Game Tebak Operasi

- Matematika Yang Berorientasi Pada Kemampuan Berpikir Kritis. *EDUSAINTEK: Jurnal Pendidikan, Sains Dan Teknologi*, 10(1), 171–180.
<https://doi.org/10.47668/edusaintek.v10i1.671>
- Hidayat, F., & Nizar, M. (2021). Model Addie (Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation) Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Addie (Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation) Model in Islamic Education Learning. *Jurnal UIN*, 1(1), 28–37.
- Husnullail, M., Risnita, Jailani, M. S., & Asbui. (2024). Teknik Pemeriksaan Keabsahan Data Dalam Riset Ilmiah. *Journal Genta Mulia*, 15(0), 1–23.
- Ibad, T. N., & Sarifah, M. (2021). Penggunaan Media Realia dalam Meningkatkan Pengalaman Belajar Siswa. *Bidayatuna Jurnal Pendidikan Guru Mandrasah Ibtidaiyah*, 4(2), 232.
<https://doi.org/10.54471/bidayatuna.v4i2.1303>
- Ihsan, Z. (2024). PENGEMBANGAN MEDIA KARTU DOMINO MODIFIKASI PADA PEMBELAJARAN BAHASA INGGRIS KELAS III UNIVERSITAS ISLAM NEGERI FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN NOVEMBER 2024 DI MADRASAH IBTIDAIYAH (MI) ZAINUL IHSAN. *Jurnal Cendekia*, November.
- Ira Nirwana, Muhammad Aqmal Nurcahyo, Y. L. (2023). *Pengembangan Media Kartu Domino Modifikasi Pada Pembelajaran IPA*. 6(1), 30–37.
- Jannati, D. S. (2023). PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN KARTU DOMINO PADA PEMBELAJARAN TEMATIK MUATAN MATEMATIKA KELAS II SD ISLAM LECES PROBOLINGGO TAHUN PELAJARAN 2022/2023. <Http://Digilib.Uinkhas.Ac.Id/Id/Eprint/24239>. http://digilib.uinkhas.ac.id/31848/1/TantiArsyAsriana_T20191212.pdf
- Marindal, N. (2024). *LEARNING THEME 3 ON STRUCTURE AND FUNCTION OF PLANTS MATERIAL*. 2, 514–527.
- Miftah, M., & Nur Rokhman. (2022). Kriteria pemilihan dan prinsip pemanfaatan media pembelajaran berbasis TIK sesuai kebutuhan peserta didik. *Educenter : Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 1(9), 641–649. <https://doi.org/10.55904/educenter.v1i9.92>
- Muhammad Syihabul Ihsan Al Haqiqy, Huda, N., Halifah, N., & Al Haqiqy, M. S. (2024). Listening Learning Design by Using Gagne’s Nine Instructional Events to Trigger Student Learning Communication. *Asalibuna*, 8(01), 1–14.
<https://doi.org/10.30762/asalibuna.v8i01.2682>
- Mumtahanah, N. (2013). Meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa melalui metode

- cooperative learning pada pembelajaran PAI. *AL HIKMAH Jurnal Studi Keislaman, Volume 3, Nomor 1, Maret 2013*, 3(07), 48–72. <https://doi.org/10.36835/hjsk.v3i1.366>
- Muthoharoh, A., & Cholifah, T. N. (2020). Pengembangan Media Kartu Domino Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas Iv Sd. *JURNAL PENDIDIKAN DASAR PERKHASA: Jurnal Penelitian Pendidikan Dasar*, 6(2), 179–194. <https://doi.org/10.31932/jpdp.v6i2.856>
- Puspita, V., & Dewi, I. P. (2021). Efektifitas E-LKPD berbasis Pendekatan Investigasi terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 86–96. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i1.456>
- Rahmawati, A. N., & Selirwangi, N. B. (2024). RUNGKAT : Ruang Kata PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN KARTU DOMINO HORE. *Jurnal Rungkat:Inovasi Pembelajaran Bahasa Dan Sastra*, 1(1), 58–64.
- Rochmiyatun, A. (2023). Penerapan Metode Permainan Kartu Domino Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran Matematika Materi Perkalian Kelas IV SD Islam Al-Mumtaaz. *Antologi Kajian Multidisiplin Ilmu (Al-Kamil)*, 1(1), 73.
- Romli, S. (2022). Model Pembelajaran Kontekstual (Contextual Teaching Learning) Pada Pelajaran PAI Sebagai Salah Satu Inovasi. *Jurnal Kependidikan Dan Sosial Keagamaan*, 08(02), 2614–0217. <https://doi.org/10.32923/edugama.v8i2.2590>
- Sari, N., & Rahmi, L. (2024). Pengembangan Media Video Berbasis Kontekstual Materi Sumber Energi Untuk Siswa Kelas IV SDN 013 Teluk Piyai. *Pendas:Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 09(01), 5837–5847.
- Sartika, D., Baeti, N., Saifullah, S., Tunisah, A., & Furahman, R. (2021). Pembelajaran Berbasis Kontekstual dalam Meningkatkan Aktivitas dan Prestasi Belajar Siswa pada Materi Pokok Segitiga di Kelas VII SMP Negeri 2 Bolo Tahun 2019/2020. *DIKSI: Jurnal Kajian Pendidikan Dan Sosial*, 1(2), 107–122. <https://doi.org/10.53299/diksi.v1i2.96>
- Silahuddin, A., Misbahul, S., Gumawang, U., Desa, B. J. I., Merah, T., Belitang, K., Raya, M., Oku, K., & Sumatera-Selatan, T. P. (2022). Pengenalan Klasifikasi, Karakteristik, Dan Fungsi Media Pembelajaran MA Al-Huda Karang Melati. *Idaarotul Ulum (Jurnal Prodi MPI)*, 4(02 Desember), 162–175. <https://jurnal.insanprimamu.ac.id/index.php/idaarotul/article/view/244>
- Susanti, & Zulfiana, A. (2018). Jenis - Jenis Media Pembelajaran. *Universitas Muhammadiyah Sidoarjo*, 97, 1–5.
- Suwarsiah, Santoso, H., & Achyani. (2021). *Peranan Media Interaktif Dalam*. 2(2), 108–113.

<http://scholar.ummetro.ac.id/index.php/biolova>

Syafitri, E., Armanto, D., & Rahmadani, E. (2021). AKSIOLOGI KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS (Kajian Tentang Manfaat dari Kemampuan Berpikir Kritis). *Journal of Science and Social Research*, 4(3), 320. <https://doi.org/10.54314/jssr.v4i3.682>

Utami, R. P. (2017). Pentingnya Pengembangan Media Pembelajaran Dalam Kegiatan Proses Belajar Mengajar. *Jurnal Dharma Pendidikan*, 12(2), 62–81.

Wulandari, A. P., Salsabila, A. A., Cahyani, K., Nurazizah, T. S., & Ulfiah, Z. (2023). Pentingnya Media Pembelajaran dalam Proses Belajar Mengajar. *Journal on Education*, 5(2), 3928–3936. <https://doi.org/10.31004/joe.v5i2.1074>

