

**PENGEMBANGAN E-TANGRAM PADA MATERI
KOMPOSISI DAN DEKOMPOSISI UNTUK MENUMBUHKAN
NUMERASI SISWA KELAS IV SDN DERMO 2**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Guna

Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)

Pada Prodi PGSD



OLEH :

VENI PRATIWI ANANDA PUTRI

NPM: 2114060179

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN (FKIP)

UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

2025

Skripsi oleh:

VENI PRATIWI ANANDA PUTRI

NPM: 2114060179

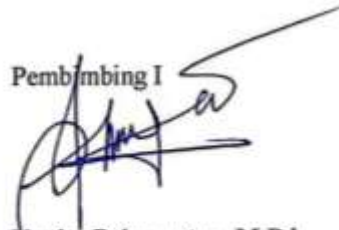
Judul:

**PENGEMBANGAN E-TANGRAM PADA MATERI
KOMPOSISI DAN DEKOMPOSISI UNTUK MENUMBUHKAN
NUMERASI SISWA KELAS IV SDN DERMO 2**

Telah disetujui untuk diajukan Kepada
Panitia Ujian/Sidang Skripsi Prodi PGSD
FKIP UN PGRI KEDIRI

Tanggal: 30 Juni 2025

Pembimbing I



Nurita Primasatya, M.Pd.
NIDN. 0722039001

Pembimbing II



Dr. Aprilia Dwi H. M.Si.
NIDN. 0721048402

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi oleh:

VENI PRATIWI ANANDA PUTRI

NPM: 2114060179

Judul:

**PENGEMBANGAN E-TANGRAM PADA MATERI
KOMPOSISI DAN DEKOMPOSISI UNTUK MENUMBUHKAN
NUMERASI SISWA KELAS IV SDN DERMO 2**

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian/Sidang Skripsi

Prodi PGSD FKIP UN PGRI KEDIRI

Pada Tanggal: 14 Juli 2025

Dan Dinyatakan telah Memenuhi Persyaratan

Panitia Penguji:

1. Ketua : Nurita Primasatya, M.Pd.
2. Penguji I : Bagus Amirul Mukmin, M.Pd.
3. Penguji II : Dr. Aprilia Dwi Handayani, M.Si.



Mengetahui,

Dekan FKIP



Dr. Agus Wicaksono, M.Pd.

NIDN: 0024086901

KEDIRI

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini saya,

Nama : Veni Pratiwi Ananda Putri

Jenis Kelamin : Perempuan

Tempat/tgl. Lahir : Nganjuk/ 26 Maret 2003

NPM : 2114060179

Fak/Jur./Prodi. : FKIP/ SI PGSD

menyatakan dengan sebenarnya, bahwa dalam Skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya tulis atau pendapat yang pernah diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara sengaja dan tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Kediri, 14 Juli 2025

Vani Menyatakan



Veni Pratiwi Ananda Putri,
NPM. 2114060179

MOTTO

“god have perfect timing, never early, never late. It takes a little patience and it takes a lot of faith, but it's a worth the wait”

“Bloom wherever you are planted”

“Tidak ada yang perlu dikhawatirkan, Allah memang tidak menjanjikan hidupmu selalu mudah. Tetapi, dua kali Allah berjanji bahwa : *fa inna ma'al-usri yusra, inna ma'al-usri yusra*”

(QS. Al-Insyirah : 5-6)

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya”

(QS. Al-Baqarah : 286)

“Hatiku tenang mengetahui apa yang melewatkanmu tidak akan pernah menjadi takdirku, dan apa yang ditakdirkan untukmu tidak akan pernah melewatkanmu”

(Umar bin Khattab)

“Tidaklah mungkin bagi matahari mengejar bulan dan malam pun tidak dapat mendahului siang. Masing-masing beredar pada garis edarnya”

(QS. Yasin : 40)

“Allah tidak menyegerakan sesuatu kecuali itu **baik**, dan tidak menunda sesuatu kecuali itu yang **terbaik**”

“Perjuangan bukanlah soal siapa yang lebih cepat, tetapi siapa yang tidak menyerah meski terasa sangat sulit”

“Aku lahir ke dunia dengan mempertaruhkan nyawa Ibu, jadi tidak mungkin aku tidak ada artinya.”

PERSEMBAHAN

Pertama saya ucapkan puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala nikmat berupa kesehatan, kekuatan, dan inspirasi yang sangat banyak dalam proses penyelesaian skripsi ini. Shalawat serta salam selalu terlimpahkan pada Nabi Muhammad SAW. Skripsi ini saya persembahkan sebagai bukti semangat usahaku serta cinta dan kasih sayangku kepada orang-orang yang sangat berharga dalam hidupku.

Dengan segala kerendahan hati dan rasa syukur yang tak terhingga, karya ini kupersembahkan untuk:

1. Cinta pertama dalam hidupku, Bapak Sadi dan Ibu Siti Tumilah. Terimakasih atas segala cinta kasih sayang dan pengorbanan yang diberikan. Beliau memang tidak sempat duduk dibangku perkuliahan, namun beliau mampu senantiasa memberikan yg terbaik, tak kenal lelah mendoakan serta memberikan perhatian dan dukungan hingga penulis mampu menyelesaikan studinya sampai meraih gelar serjana. semoga kedua orang tua hebatku selalu di beri umur panjang kesehatan dan kebahagiaan.
2. Terimakasih kepada kakak tercinta Kiki Wulandari dan Mohammad Dhayu Faikur Rohman yang telah memberi dukungan kepada penulis selama masa studi.
3. Terimakasih untuk sahabatku Khoirun Nadiya dan Ayunengdyah Permata Sari yang telah menemani penulis menyelesaikan pendidikan selama 4 tahun ini.
4. Terimakasih kepada sahabat sedari kecil Yesi Ardana Fatihatus Sholihah yang telah mendengarkan keluh kesah penulis selama ini.
5. Terimakasih kepada Bangtan Sonyeondan (BTS) dan Babymonster telah hadir dalam kehidupan penulis dengan mengeluarkan lagu serta konten yang menghibur yang membuat penulis bersemangat untuk mengajarkan.
6. Terakhir, untuk diri saya sendiri, Veni Pratiwi Ananda Putri terimakasih atas segala kerja keras dan semangatnya tetap berjuang hingga akhir dan tidak pernah menyerah dalam menyelesaikan pendidikan ini, mari sambut masa depan dengan pribadi yang lebih baik lagi.

ABSTRAK

Veni Pratiwi Ananda Putri Pengembangan E-Tangram Pada Materi Komposisi dan Dekomposisi Untuk Menumbuhkan Numerasi Siswa Kelas IV SDN Dermo 2, Skripsi, PGSD, FKIP UNP Kediri, 2025.

Kata Kunci: E-Tangram, komposisi dan dekomposisi, numerasi.

Penelitian ini dilatar belakangi dari hasil observasi, wawancara dan penyebaran angket, berdasarkan dari hasil angket kebutuhan siswa yang telah disebarkan di SDN Dermo 2 khususnya pada kelas 4. Siswa di kelas 4 mayoritas masih mengalami kesulitan dalam menguraikan berbagai bentuk bangun datar, dan menyusun berbagai bangun datar menjadi suatu kesatuan saat proses pembelajaran berlangsung. Selain itu, rendahnya partisipasi aktif siswa di kelas juga menjadi masalah utama dan kurang variatifnya media pembelajaran yang digunakan oleh guru. Rumusan Permasalahan meliputi (1) Bagaimana kevalidan media pembelajaran E-Tangram pada materi Komposisi dan Dekomposisi bangun datar untuk menumbuhkan numerasi siswa kelas IV SDN Dermo 2? (2) Bagaimana kepraktisan media pembelajaran E-Tangram pada materi Komposisi dan Dekomposisi bangun datar untuk menumbuhkan numerasi siswa kelas IV SDN Dermo 2? (3) Bagaimana keefektifan media pembelajaran E-Tangram pada materi Komposisi dan Dekomposisi bangun datar untuk menumbuhkan numerasi siswa kelas IV SDN Dermo 2? Tujuan penelitian ini (1) Mengetahui kevalidan media pembelajaran E-Tangram pada materi Komposisi dan Dekomposisi bangun datar untuk menumbuhkan numerasi siswa kelas IV SDN Dermo 2 (2) Mengetahui kepraktisan media pembelajaran E-Tangram pada materi Komposisi dan Dekomposisi bangun datar untuk menumbuhkan numerasi siswa kelas IV SDN Dermo 2 (3) Mengetahui keefektifan media pembelajaran E-Tangram pada materi Komposisi dan Dekomposisi bangun datar untuk menumbuhkan numerasi siswa kelas IV SDN Dermo 2.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan R&D dengan model ADDIE, yang terdiri dari lima tahapan: analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Hasil dari penelitian ini adalah sebagai berikut (1) Media E-Tangram dinyatakan sebagai media yang valid. Kevalidan media dapat dilihat dari hasil validasi media mendapatkan nilai sebesar 95%. Sedangkan validasi materi memperoleh nilai 90%. Dengan demikian media E-Tangram dapat dikatakan sangat valid. (2) Media E-Tangram dinyatakan praktis. Kepraktisan media dapat dilihat dari angket respon guru mendapatkan respon sebesar 94%. Dengan demikian media E-Tangram dapat dikatakan sangat praktis. (3). Keefektifan pengembangan media E-Tangram dapat dilihat dari hasil ketuntasan belajar siswa pada uji luas dengan menggunakan uji N-Gain memperoleh skor presentase 0,75 dengan kategori tinggi. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran E-Tangram dapat diimplementasikan dalam proses belajar mengajar.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Pengembangan E-Tangram Pada Materi Komposisi dan Dekomposisi Untuk Menumbuhkan Numerasi Siswa Kelas IV SDN Dermo 2”**

Pada kesempatan ini diucapkan terimakasih dan penghargaan setulus-tulusnya kepada:

1. Dr. Zaenal Afandi, M.Pd selaku Rektor UN PGRI Kediri
2. Dr. Agus Widodo, M.Pd selaku Dekan FKIP
3. Bagus Amirul M, M.Pd selaku KAPRODI Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Nusantara PGRI Kediri.
4. Nurita Primasatya, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing I
5. Dr. Aprilia Dwi Handayani, M.Si. selaku Dosen Pembimbing II
6. Kepala Sekolah dan Guru serta Siswa kelas IV SDN Dermo 2

Saya menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, saya terbuka terhadapa segala kritik dan saran yang konstruktif demi perbaikan di masa mendatang. Semoga ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang membutuhkan dan dapat menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya.

Kediri, 14 Juli 2025



Veni Pratiwi Ananda Putri
NPM . 2114060179

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN.....	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Batasan Masalah	5
C. Rumusan Masalah.....	5
D. Tujuan Pengembangan.....	5
E. Manfaat Penelitian	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	7
A. Landasan Teori	7
1. Media Pembelajaran.....	7
2. Multimedia Interaktif	14
3. Numerasi	17
4. Materi Komposisi dan Dekomposisi Bangun Datar	18
5. Multimedia Interaktif E-Tangram.....	24
B. Kajian Penelitian Yang Relevan	27
C. Kerangka Berpikir	29
BAB III METODE PENELITIAN	31
A. Model Pengembangan.....	31
B. Prosedur Pengembangan.....	32
1. Analisis (<i>Analyze</i>)	32

2.	Desain (<i>Design</i>)	32
3.	Pengembangan (<i>Development</i>)	33
4.	Implementasi (<i>Implementation</i>)	33
5.	Evaluasi (<i>Evaluation</i>)	34
C.	Tempat dan Waktu Pengembangan	34
1.	Tempat Penelitian	34
2.	Waktu Pengembangan	34
D.	Instrumen Penelitian	35
1.	Pengembangan Instrumen	35
2.	Validasi Instrumen	36
E.	Teknik Analisis Data	42
1.	Analisis Data Kevalidan	42
2.	Analisis Data Kepraktisan	43
3.	Analisis Data Keefektifan	43
F.	Uji Coba, Validasi, dan Norma Pengujian	44
1.	Uji Coba	44
2.	Validasi	46
3.	Norma Pengujian	46
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		47
A.	Data Hasil Produk	47
1.	Analisis (<i>Analyze</i>)	47
2.	Desain (<i>Design</i>)	48
3.	Pengembangan (<i>Development</i>)	48
4.	Implementasi (<i>Implementation</i>)	50
5.	Evaluasi (<i>Evaluation</i>)	50
B.	Data Uji Coba	50
1.	Data Uji Coba Terbatas	50
2.	Data Uji Coba Luas	53
C.	Analisis Data	54
1.	Analisis Data Kevalidan	54
2.	Analisis Data Kepraktisan	57
3.	Analisis Data Keefektifan	59
D.	Revisi Produk	60
1.	Revisi Ahli Materi	60

2. Revisi Ahli Media	64
E. Kajian Produk Akhir	65
1. Spesifikasi Media Interaktif E-Tangram	65
2. Pembahasan	66
3. Keunggulan dan Kelemahan Media Interaktif E-Tangram	69
4. Faktor Pendukung dan Penghambat	70
BAB V PENUTUP	71
A. Simpulan	71
B. Saran	71
DAFTAR PUSTAKA	73
LAMPIRAN	76

DAFTAR TABEL

Tabel	halaman
2.1 : Indikator Numerasi	18
2.2 : Capaian Pembelajaran Matematika Kelas IV	18
3.1 : Rincian Penelitian dan Waktu Pengembangan	35
3.2 : Instrumen Pengumpulan Data	36
3.3 : Lembar Wawancara	37
3.4 : Instrumen Angket Peserta Didik	38
3.5 : Kisi-Kisi Instrumen Tes Diagnostik	38
3.6 : Kisi-Kisi Validasi Ahli Materi	39
3.7 : Kisi-Kisi Validasi Ahli Media	40
3.8 : Kisi-Kisi Angket Kepraktisan Uji Guru	41
3.9 : Kriteria Kevalidan Media dan Materi	42
3.10 : Kriteria Kepraktisan	43
3.11 : Klasifikasi Nilai N-Gain Score	44
4.1 : Rata-Rata Nilai Pretest Dan Posttest Uji Coba Terbatas	51
4.2 : Hasil Uji Kepraktisan	52
4.3 : Rata-Rata Nilai Pretest Dan Posttest Uji Coba Luas	53
4.4 : Hasil Validasi Ahli Materi	55
4.5 : Hasil Validasi Ahli Media	56
4.6 : Hasil Uji Kepraktisan Guru	58
4.7 : Hasil Revisi Ahli Materi	60
4.8 : Hasil Revisi Ahli Media	65

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1.1 : Lembar Hasil Tes Peserta Didik	2
2.1 : Desain E-Tangram	25
2.2 : Kerangka Berpikir	30
3.1 : Tahapan Model ADDIE	31
3.2 : Soal Indikator Numerasi	42
4.1 : Cover Media	49
4.2 : Petunjuk Penggunaan	49
4.3 : Informasi	49
4.4 : Materi	49
4.5 : Game Komposisi	49
4.6 : Game Dekomposisi	49
4.7 : Kuis	49
4.8 : QR Code E-Tangram	66

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1 : Lembar Pengajuan Judul	76
2 : Surat Izin Penelitian	78
3 : Surat Keterangan Pemanfaatan Produk	79
4 : Surat Keterangan telah Melakukan Penelitian	80
5 : Berita Acara Kemajuan Skripsi	81
6 : Lembar Wawancara Guru	83
7 : Lembar Hasil Angket (Kuesioner) Siswa	84
8 : Lembar Hasil Tes Diagnostik Siswa	86
9 : Lembar Validasi Ahli Materi	88
10 : Lembar Validasi Ahli Media	92
11 : Lembar Angket Kepraktisan Guru	96
12 : Perangkat Pembelajaran	98
13 Hasil <i>Pre-Test</i> Siswa Skala Terbatas	124
14 : Hasil <i>Post-Test</i> Siswa Skala Terbatas	128
15 Hasil <i>Pre-Test</i> Siswa Skala Luas	132
16 : Hasil <i>Post-Test</i> Siswa Skala Luas	136
17 : Hasil Plagiasi	140
18 : Surat Keterangan Bebas Plagiasi	141
19 : Dokumentasi Kegiatan Penelitian	142
20 : Berita Acara	143
21 : Lembar Revisi	144
22 : Surat Undangan	145

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

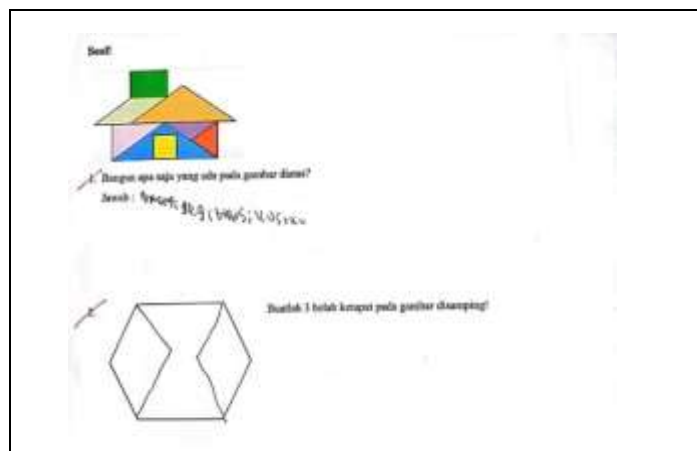
Pendidikan adalah usaha dasar terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak, ilmu hidup, pengetahuan umum serta keterampilan yang diperlukan dirinya untuk masyarakat berlandaskan Undang-Undang. Dalam pendidikan, mata pelajaran matematika memiliki peran yang sangat penting sehingga diberikan pada setiap jenjang pendidikan. Menurut Wulandari (2022) matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang dipelajari di lembaga pendidikan, diberikan kepada peserta didik sejak tingkat dasar sampai ke jenjang yang lebih tinggi. Matematika adalah ilmu yang bersifat pasti dan menjadi fondasi bagi berbagai disiplin ilmu lainnya, sehingga memiliki hubungan yang erat dengan ilmu-ilmu lain (Handayani et al., 2020). Matematika merupakan suatu mata pelajaran yang memiliki peranan cukup penting, baik pola pikir matematika dalam membentuk siswa menjadi berkualitas maupun kegunaannya dalam kehidupan sehari-hari, serta dengan menggunakan konsep dan prinsip matematika, dapat membantu peserta didik untuk mengkaji sesuatu secara logis, kreatif, dan sistematis.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan pada hari Selasa, 7 Mei 2024 dengan wali kelas IV SDN Dermo 2, guru mengatakan bahwa mata pelajaran yang sulit dipahami oleh peserta didik yaitu mata pelajaran matematika. Materi yang sulit untuk dipahami peserta didik yaitu komposisi dan dekomposisi bangun datar. Peserta didik mengalami kesulitan dalam menguraikan berbagai bentuk bangun datar, dan menyusun berbagai bangun datar menjadi suatu kesatuan. Dalam mengatasi masalah tersebut, wali kelas IV pernah menggunakan media konkret berupa media pembelajaran tangram yang berbahan dari kertas buffalo/origami dan sterofoam, tetapi peserta didik kurang berantusias karena media yang digunakan kurang variatif dalam pembelajaran karena tidak dapat digunakan secara individu hanya beberapa siswa yang dapat

mencoba media tersebut. Pendidik memerlukan media pembelajaran digital yang dapat digunakan secara individu oleh peserta didik dalam pembelajaran, agar peserta didik dapat memahami materi, aktif dalam pembelajaran dan menjadikan pembelajaran menjadi menyenangkan.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada hari Selasa, 7 Mei 2024 pada peserta didik kelas IV SDN Dermo 2, peserta didik menganggap matematika merupakan mata pelajaran yang sulit. Pada mata pelajaran matematika, peserta didik juga tidak menyukai materi komposisi dan dekomposisi bangun datar mereka mengalami kesulitan dalam menyusun bangun datar menjadi bentuk bangun baru. Peserta didik lebih menyukai jika saat pembelajaran matematika, guru menggunakan media pembelajaran, terutama saat pembelajaran komposisi dan dekomposisi. Peserta didik lebih menyukai media pembelajaran yang dapat dimainkan secara mandiri. Berdasarkan hasil test diagnostik yang dikerjakan menunjukkan hanya 4 dari 32 siswa yang tuntas. Peserta didik mengalami kesulitan pada soal menyusun (komposisi) bangun datar, dimana peserta didik harus membuat tiga belah ketupat di dalam bangun datar segi enam.

Kenyataan di lapangan mata pelajaran matematika di sekolah masih di anggap sebagai salah satu pelajaran yang sulit bagi siswa. Pada hasil angket menunjukkan bahwa 56% peserta didik tidak menyukai mata pelajaran matematika terutama pada materi bangun datar. Selain itu, pada hasil tes diagnostik yang dilakukan pada hari Selasa, 7 Mei 2024 di kelas IV SDN Dermo 2 menunjukkan hanya ada 4 dari 32 peserta didik yang tuntas.



Gambar 1.1 Lembar Hasil Tes Peserta Didik

Pada gambar 1.1 lembar hasil tes peserta didik pada saat mengerjakan soal dapat dilihat bahwa jawaban peserta didik belum bisa menguraikan (dekomposisi) dari berbagai bangun datar yang membentuk rumah, serta peserta didik tidak dapat menyusun (komposisi) bangun tiga belah ketupat menjadi bangun datar segi enam. Sehingga, dalam pembelajaran matematika seorang pendidik memerlukan sebuah media pembelajaran untuk mempermudah peserta didik dalam memahami materi terutama pada pembelajaran matematik materi komposisi dan dekomposisi bangun datar. Menurut Primasatya & Mukmin (2020) Salah satu cara untuk mempermudah pemahaman materi matematika adalah dengan memanfaatkan media, baik berupa alat peraga maupun multimedia digital.

Media pembelajaran merupakan suatu alat yang digunakan untuk menunjang materi pembelajaran yang telah diberikan. Menurut Nurrita (2018) Media pembelajaran merupakan sumber belajar yang dapat membantu guru dalam memperkaya wawasan siswa, dengan berbagai jenis media pembelajaran oleh guru maka dapat menjadi bahan dalam memberikan ilmu pengetahuan kepada siswa. Adapun media yang dapat menarik peserta didik dalam pembelajaran matematika materi komposisi dan dekomposisi bangun datar yaitu multimedia interaktif E-Tangram. Media E-Tangram merupakan media pembelajaran berbasis multimedia yang berisi beberapa materi yang dikombinasi dengan game komposisi dan dekomposisi.

Multimedia merupakan media digital yang yang mengabungkan beberapa aspek media lain menjadi satu kesatuan seperti teks, gambar, suara, animasi, video dan interaktivitasnya dengan demikian multimedia akan dapat menarik minat siswa serta motivasi siswa dalam belajar sehingga siswa dapat menguasai materi dengan baik (Dwiqui et al., 2020). Dalam proses belajar-mengajar, multimedia berfungsi sebagai penyampai pesan berupa pengetahuan, keterampilan, dan sikap kepada siswa. Pembelajaran dengan multimedia dapat memotivasi pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan belajar siswa. Multimedia mempunyai kemampuan interaktif, sehingga media ini dapat menjadi salah satu alternatif yang baik sebagai alat bantu dalam sebuah pembelajaran dan siswa dapat memahami materi ajar dengan baik. Adapun keunggulan multimedia

interaktif antara lain sebagai sistem pembelajaran lebih inovatif dan interaktif, pendidik dituntut untuk kreatif dan inovatif dalam mencari terobosan pembelajaran, dapat menggabungkan antara teks, gambar, audio, musik, animasi gambar atau video dalam satu kesatuan yang saling mendukung guna tercapainya tujuan pembelajaran, memotivasi peserta didik selama proses belajar, memvisualisasikan materi yang selama ini sulit diterangkan hanya sekedar dengan penjelasan atau alat peraga yang konvensional, dan melatih peserta didik lebih mandiri dalam mendapatkan ilmu pengetahuan (Swara, 2021).

Pada pembelajaran matematika khususnya pada materi komposisi dan dekomposisi bangun datar peserta didik dituntut untuk hafal konsep dari bangun datar. Materi komposisi dan dekomposisi bangun datar adalah suatu proses yang melibatkan penggabungan dan pemecahan bangun datar untuk mencapai bentuk yang lebih kompleks atau sederhana. Komposisi bangun datar melibatkan penggabungan dua atau lebih bangun datar menjadi satu bangun datar yang baru, sedangkan dekomposisi bangun datar melibatkan memecah satu bangun datar menjadi dua atau lebih bangun datar yang lebih sederhana. Komposisi bangun datar dapat dilakukan dengan menggabungkan sisi atau sudut bangun-bangun datar yang diberikan untuk membentuk bangun datar yang baru. Contoh, menggabungkan segitiga dan persegi panjang untuk membentuk bangun datar yang lebih kompleks. Dekomposisi bangun datar, sebaliknya, melibatkan memisahkan sisi atau sudut bangun datar menjadi bagian-bagian yang lebih sederhana. Contoh, memecah persegi panjang menjadi segitiga dan segiempat

Berdasarkan dari uraian latar belakang, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Pengembangan E-Tangram pada Materi Komposisi dan Dekomposisi Untuk Menumbuhkan Numerasi Siswa Kelas IV SDN Dermo 2”.

B. Batasan Masalah

Batasan masalah digunakan agar penelitian lebih fokus pada masalah dan mencapai tujuan penelitian. Batasan masalah pada penelitian ini sebagai berikut:

Pengembangan media pembelajaran E-Tangram pada materi Komposisi dan Dekomposisi bangun datar untuk menumbuhkan numerasi siswa kelas IV SDN Dermo 2.

1. Subjek penelitian yaitu siswa kelas IV SDN Dermo 2 tahun pelajaran 2024/2025.
2. Produk pengembangan dilakukan uji validasi pada dosen ahli dan dilakukan uji coba pada siswa untuk mengetahui kevalidan, kepraktisan dan keefektifan hasil pengembangan media.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang dan identifikasi masalah, rumusan masalah pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana kevalidan media pembelajaran E-Tangram pada materi Komposisi dan Dekomposisi bangun datar untuk menumbuhkan numerasi siswa kelas IV SDN Dermo 2?
2. Bagaimana kepraktisan media pembelajaran E-Tangram pada materi Komposisi dan Dekomposisi bangun datar untuk menumbuhkan numerasi siswa kelas IV SDN Dermo 2?
3. Bagaimana keefektifan media pembelajaran E-Tangram pada materi Komposisi dan Dekomposisi bangun datar untuk menumbuhkan numerasi siswa kelas IV SDN Dermo 2?

D. Tujuan Pengembangan

Penelitian ini memiliki tujuan yaitu untuk mengembangkan media pembelajaran E-Tangram di kelas IV SD, dengan tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui kevalidan media pembelajaran E-Tangram pada materi Komposisi dan Dekomposisi bangun datar untuk menumbuhkan numerasi siswa kelas IV SDN Dermo 2

2. Untuk mengetahui kepraktisan media pembelajaran E-Tangram pada materi Komposisi dan Dekomposisi bangun datar untuk menumbuhkan numerasi siswa kelas IV SDN Dermo 2
3. Untuk mengetahui keefektifan media pembelajaran E-Tangram pada materi Komposisi dan Dekomposisi bangun datar untuk menumbuhkan numerasi siswa kelas IV SDN Dermo 2

E. Manfaat Penelitian

Penelitian yang dilakukan ini memiliki manfaat secara teoritis maupun praktis. Berikut manfaat penelitian:

1. Manfaat teoritis

Hasil dari penelitian yang dilakukan, diharapkan dapat menjadi refrensi atau wawasan tambahan dalam mengembangkan media pembelajaran yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran matematika di SDN Dermo 2

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Siswa

Media yang dikembangkan dalam penelitian ini, diharapkan dapat memudahkan siswa dalam memahami materi komposisi dan dekomposisi bangun datar dan dapat menumbuhkan numerasi siswa kelas IV SDN Dermo 2

b. Bagi Guru

Media yang dikembangkan dalam penelitian ini, diharapkan dapat memudahkan guru dalam menyampaikan materi komposisi dan dekomposisi bangun datar kepada siswa, dan menambah wawasan guru terhadap kebutuhan dan kelayakan media untuk siswa

c. Bagi Peneliti

Penelitian ini, diharapkan dapat menambah wawasan peneliti dalam meningkatkan ilmu yang dimiliki serta memudahkan dalam memahami tugas-tugas yang dilakukan oleh guru.

DAFTAR PUSTAKA

- Andriansah, M., Ramadhani, N., Erfansyah, M., & Zuliana, E. (2024). Peran Permainan Edukatif Tangram Dalam Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia (Pmri) Untuk Meningkatkan Pemahaman Bangun Datar Siswa. *Al-Irsyad Journal of Mathematics Education*, 3(1), 16–27. <https://doi.org/10.58917/ijme.v3i1.100>
- Dachliyani, L. (2019). INSTRUMEN YANG SAHIIH: Sebagai Alat Ukur Keberhasilan Suatu Evaluasi Program Diklat (evaluasi pembelajaran). *MEDIKA: Media Informasi Dan Komunikasi Diklat Kepustakawanan*, 5(1), 57–65. <https://ejournal.perpusnas.go.id/md/article/view/721/0>
- Dwiqui, G. C. S., Sudatha, I. G. W., & Sukmana, A. I. W. I. Y. (2020). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Mata Pelajaran IPA Untuk Siswa SD Kelas V. *Jurnal Edutech Universitas Pendidikan Ganesha*, 8(2), 33–48. <https://doi.org/10.23887/jeu.v8i2.28934>
- Fadilah, N. U. (2019). MEDIA PEMBELAJARAN: Definisi, Manfaat dan Jenisnya dalam Pembelajaran. *Kemenag 1000*, 1(6), 1–6.
- Handayani, A. D., Yulianto, D., Samijo, S., Devita Yohanie, D., & Darsono, D. (2020). Penyusunan Bahan Ajar Pengembangan Kognitif Melalui Pendekatan Iceberg Pada Anak Kelompok TK B. *Efektor*, 7(2), 132–141. <https://doi.org/10.29407/e.v7i2.14994>
- Khakima, L. N., Zahra, S. F. A., Marlina, L., & Abdullah, Z. (2021). Penerapan Literasi Numerasi dalam Pembelajaran Siswa MI/SD. *Prosiding Seminar Nasional PGMI*, 1(1), 775–792. <http://proceeding.iainpekalongan.ac.id/index.php/semair-775->
- Maesaroh, S., & Mulyadiprana, A. (2020). Rancangan Multimedia Interaktif tentang Pantun untuk Pembelajaran Bahasa Indonesia di Sekolah Dasar. *PEDADIDAKTIKA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 7(3), 133–142. <https://doi.org/10.17509/pedadidaktika.v7i3.25338>
- Mardari, A., & Sintawati, M. (2019). Modul 1 Bangun Datar Dengan Pendekatan Penemuan Terbimbing. In *Universitas Ahmad Dahlan*. http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciu.rbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484_SISTEM_PEMBETUNGAN_TERPUSAT_STRATEGI_MELESTARI
- Maydiantoro, A. (2021). Model Penelitian Pengembangan (RESEARCH AND DEVELOPMENT). *Jurnal Pengembangan Profesi Pendidik Indonesia (JPPPI)*, 1(2), 29–35.
- Nafia, J. Z., & Nurhamidah, D. (2024). Penerapan Media Pembelajaran Articulate Storyline pada Pelajaran Bahasa Indonesia. *Hortatori: Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 8(1), 78–87.
- Napsiyah, N., Nurmaningsih, N., & Haryadi, R. (2022). Analisis Kemampuan

- Numerasi Matematis Siswa Berdasarkan Level Kognitif pada Materi Kubus dan Balok. *JagoMIPA: Jurnal Pendidikan Matematika Dan IPA*, 2(2), 103–117. <https://doi.org/10.53299/jagomipa.v2i2.183>
- Nugraha, M. S. ., Hunaifi, A. A., & Damariswara, R. (2020). Pengembangan Multimedia Peredaran Darah Manusia Pembelajaran Tema 4 Subtema 1 Peredaran Darahku Sehat pada Siswa Kelas V SD. *Prodising Seminar Nasional Pendidikan*, 2, 33–44. <https://prosiding.unma.ac.id/index.php/semnasfkip/article/view/298>
- Nurrita, T. (2018). PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA. *MISYKAT: Jurnal Ilmu-Ilmu Al-Quran Hadits Syari'ah Dan Tarbiyah*, 3(1), 171–210. <https://doi.org/10.54065/jld.4.1.2024.448>
- Oktaviani, A., AB, J. S., Kirana, A. R. M. H. B. M. M. T. S. K. I. S. S. T. P. 2021/2022, ANA OKTAVIANI1, Joko Sutrisno AB2, A. R. K. S. P. B. L., 1anaa87643@gmail.com, 2jokosutrisnoab@gmail.com 3arintarara@gmail.com, & Abstrak: (2022). UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MENGGUNAKAN MEDIA TANGRAM SISWA KELAS IV SDS SWADHIPA TAHUN PELAJARAN 2021/2022. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 1(2), 647–658. <https://doi.org/10.21608/pshj.2022.250026>
- Primasatya, N., & Mukmin, B. A. (2020). Validitas multimedia interaktif K13 pada materi pecahan sebagai inovasi pembelajaran tematik bagi siswa Kelas IV. *Jurnal Math Educator Nusantara*, 6(1), 84–93. <https://pdfs.semanticscholar.org/53a3/ac678350d15ea7def07f876d1c09d54add6c.pdf>
- Purba, N. K., Sulistyawati, I., & Satyaningsih, R. (2023). Pengaruh Media Articulate Storyline terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi IPS Kelas V SDN Menanggal 601 Surabaya. *Progressive of Cognitive and Ability*, 2(4), 362–368. <https://doi.org/10.56855/jpr.v1i4.707>
- Rachmawati, D. N., Kurnia, I., & Laila, A. (2023). Multimedia Interaktif Berbasis Articulate Storyline 3 Sebagai Alternatif Media Pembelajaran Materi Karakteristik Geografis Indonesia di Sekolah Dasar. *Jurnal Pemikiran Dan Pengembangan Sekolah Dasar (JP2SD)*, 11(1), 106–121. <https://doi.org/10.22219/jp2sd.v11i1.22316>
- Rohani. (2020). Media Pembelajaran. In *Repository.Uinsu*.
- Rosyida, 'Azizatur, Hernawati, E., Setyansah, R. K., & Sholikhah, O. H. (2023). Media Tangram Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Gabungan Bangun Datar (Komposisi Dan Dekomposisi) Di Sdn 1 Pandak Balong Ponorogo. *JURNAL SILOGISME : Kajian Ilmu Matematika Dan Pembelajarannya*, 8(2), 138–145. <https://doi.org/10.24269/silogisme.v8i2.7942>
- Sari, R. K., & Harjono, N. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Articulate Storyline Tematik Terhadap Minat Belajar Siswa Kelas 4 SD. *Jurnal Pedagogi Dan Pembelajaran*, 4(1), 122–130.

<https://doi.org/10.23887/jp2.v4i1.33356>

- Swara, G. Y. (2021). Pemanfaatan Visualisasi 3D Pada Multimedia Interaktif Dalam Pengenalan Penyakit Demam Berdarah. *Jurnal Teknoif Teknik Informatika Institut Teknologi Padang*, 8(1), 19–24. <https://doi.org/10.21063/jtif.2020.v8.1.19-24>
- Wahyuni, L., & Rahayu, Y. S. (2021). Pengembangan E-Book Berbasis Project Based Learning (PjBL) untuk Melatihkan Kemampuan Berpikir Kreatif pada Materi Pertumbuhan dan Perkembangan Tumbuhan Kelas XII SMA. *Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi (BioEdu)*, 10(2), 314–325. <https://doi.org/10.26740/bioedu.v10n2.p314-325>
- Widyaningrum, T. (2021). Pengembangan Media Pop-Up Book Berbasis Pendidikan Kebencanaan Untuk Pengetahuan Dasar Kebencanaan Siswa Sekolah Dasar. *Repository STKIP PGRI Pacitan*, 55–68.
- Wulandari, A. (2022). The Use Of Tangram Media To Improve Mathematics Learning Outcomes In 1st Grade Elementary School Students. *SHEs: Conference Series*, 5(5), 218– 224.
- Yunanda Pradiani, N. P. W., Turmuzi, M., & Fauzi, A. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Pop-Up Book Materi Bangun Ruang Pada Muatan Pembelajaran Matematika Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 8(3), 1456–1469. <https://doi.org/10.29303/jipp.v8i3.1503>