

**PENGEMBANGAN PERMAINAN DADU *PUZZLE* MATEMATIKA
(*DAZELMA*) PADA MATERI BANGUN DATAR UNTUK
MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN
KONSEP SISWA KELAS V SDN 160 SELUMA**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan Matematika (S.Pd.)



Oleh

APRILIA SARTIKA
NIM . 2223280025

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
JURUSAN PENDIDIKAN SAINS DAN SOSIAL
FAKULTAS TARBIYAH DAN TADRIS
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI FATMAWATI SUKARNO
BENGKULU
TAHUN 2026**

**PENGEMBANGAN PERMAINAN DADU *PUZZLE*
MATEMATIKA (*DAZELMA*) PADA MATERI BANGUN DATAR
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN
KONSEP SISWA KELAS V SDN 160 SELUMA**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk
memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Matematika (S.Pd.)



**DISUSUN OLEH :
APRILIA SARTIKA
NIM . 2223280025**

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA FAKULTAS TARBIYAH
DAN TADRIS UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
FATMAWATISUKARNO BENGKULU**

TAHUN 2026



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
FATMAWATI SUKARNO BENGKULU
Jalan Raden Fatah Pagur Dewa Kota Bengkulu 38211
Telepon (0736) 51276-51171-53879 Faksimili (0736) 51171-51172

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Aprilia Sartika
Nim : 2223280025
Program Studi : Tadris Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Tadris

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya yang berjudul *“Pengembangan Permainan Dadu Puzzle Matematika(DAZELMA) Pada Materi Bangun Datar Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep”* Adalah asli hasil karya atau penelitian sendiri dan bukan plagiasi dari karya orang lain. Apabila dikemudian hari diketahui bahwa skripsi ini adalah hasil plagiasi maka saya siap dikenakan sanksi akademik.

Bengkulu, Mei 2026

Yang menyatakan



Aprilia Sartika
2223280025



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
FATMAWATI SUKARNO BENGKULU

Jalan Raden Fatah Pagar Dewa Kota Bengkulu 38211
Telepon (0736) 51276-51171-53879 Faksimili (0736) 51171-51172
Website: www.uinfasbengkulu.ac.id

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Nama : Aprilia Sartika
NIM : 2223280025
Fakultas : Tarbiyah dan Tadris
Program Studi : Tadris Matematika

Pengembangan Permainan Dadu Puzzle Matematika (Dazelma) Pada Materi Bangun Datar Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Kelas V Sdn 160 Seluma

Dinyatakan **LULUS** setelah dipertahankan didepan Tim penguji Skripsi
Fakultas Tarbiyah dan Tadris Universitas Islam Negeri Fatmawati
Sukarno Bengkulu
Bengkulu, 19 Mei 2026

Ketua : **Dr. Fatrima Santri Syafri, M.Pd. Mat**
NIP.198803192015032003

Sekretaris : **Resti Komala Sari, M.Pd**
NIP. 198803202023212038

Penguji I : **Khoshi'in, M.Pd. Si**
NIP. 198807902019031004

Penguji II : **Betti Dian Wahyuni, M.Pd. Mat**
NIP. 198103302023212015

Tim Penguji

Bengkulu, 2026

Mengetahui

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Tadris

Dr. Hj. Khairiah, M. Pd

NIP. 196805151997032004



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
FATMAWATI SUKARNO BENGKULU

Jalan Raden Fatah Pagar Dewa Kota Bengkulu 38211

Telepon (0736) 51276-51171-53879 Faksimili (0736) 51171-51172

Website: www.uinfasbengkulu.ac.id

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Pengembangan permainan dadu *puzzle* matematika (*dazelma*)
pada materi bangun datar untuk meningkatkan kemampuan
pemahaman konsep siswa kelas v sdn 160 selama.

Nama : Aprilia Sartika

NIM : 2223280025

Jurusan Prodi : Tadris Matematika

Jurusan : Sainsos

Fakultas : Tarbiyah dan Tadris

Disetujui Oleh: Pembimbing

Bengkulu, 2026

Pembimbing I

Pembimbing II


Prof. Andang Sunarto, Ph.D, MCE

NIP. 197611242006041002


Dr. Syaiful Amri, M.Pd

NIP. 196904031994121001

Mengetahui
Kepala Prodi Tadris Matematika


Resti Komala Sari, M.Pd

NIP. 198803202023212038



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
FATMAWATI SUKARNO BENGKULU

Jalan Raden Fatah Pagar Dewa Kota Bengkulu 38211

Telepon (0736) 51276-51171-53879 Faksimili (0736) 51171-51172

Website: www.uinfasbengkulu.ac.id

PENGESAHAN PEMBIMBING

Pembimbing I dan Pembimbing II menyatakan skripsi yang ditulis oleh:

Nama : Aprilia Sartika
NIM : 2223280025
Jurusan Prodi : Tadris Matematika
Jurusan : Tarbiyah
Fakultas : Sainsos

Skripsi yang berjudul: “ **Pengembangan permainan dadu puzzle matematika (dazelma)** pada materi bangun datar untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa kelas v sdn 160 selama.” telah dibimbing, diperiksa dan diperbaiki sesuai dengan saran Pembimbing I dan Pembimbing II. Oleh karena itu, skripsi tersebut sudah memenuhi persyaratan ujian munaqasyah skripsi.

Bengkulu, 2026

Pembimbing I

Pembimbing II


Prof. Andang Sunarto, Ph.D, MCE

NIP. 197611242006041002


Dr. Syaiful Amri, M.Pd

NIP. 196904031994121001



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
FATMAWATI SUKARNO BENGKULU

Jalan Raden Fatah Pagar Dewa Kota Bengkulu 38211
Telepon (0736) 51276-51171-53879 Faksimili (0736) 51171-51172
Website: www.uinfasbengkulu.ac.id

NOTA PEMBIMBING

Hal : Skripsi Sdr/I **Aprilia Sartika**

NIM : 2223280025

Kepada Yth.

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Tarbiyah UINFAS Bengkulu

Di Bengkulu

Assalamu 'alaikum Wr. Wb. Setelah membaca dan memberikan arahan dan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Sdr/I.

Nama : Aprilia Sartika

NIM : 2223280025

Judul : Pengembangan permainan dadu *puzzle* matematika (*dazelma*) pada materi bangun datar untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa kelas v sdn 160 seluma.

Telah memenuhi syarat untuk diajukan pada sidang munaqasyah skripsi guna memperoleh gelar sarjana dalam bidang ilmu Tadris Matematika. Demikian atas perhatiannya diucapkan terima kasih. *Wassalamu 'alaikum Wr. Wb.*

Bengkulu, 2026

Pembimbing I

Pembimbing II


Prof. Andang Sunarto, Ph.D, MCE

NIP. 197611242006041002


Dr. Syaiful Amri, M.Pd

NIP. 196904031994121001

MOTTO

“Barang siapa menempuh jalan untuk mencari ilmu, maka Allah akan mudahkan baginya jalan menuju surga.”

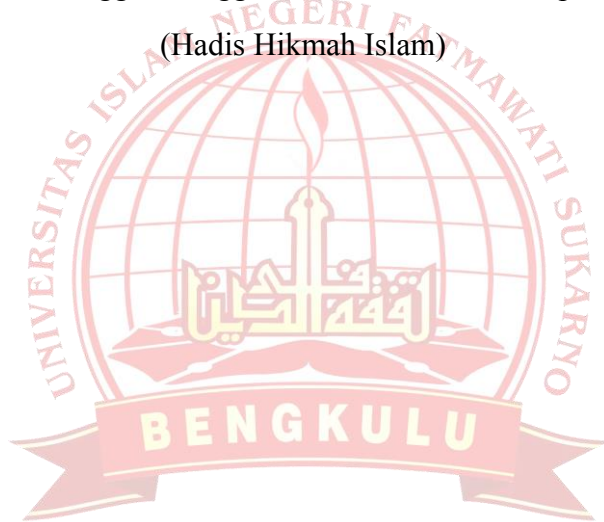
(HR. Muslim, Sahih Muslim)

“Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan.”

(QS. Al-Insyirah: 6)

“Barang siapa bersungguh-sungguh, maka ia akan mendapatkan hasilnya.”

(Hadis Hikmah Islam)



PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan Alhamdulillah dan dengan rahmat serta hidayah Allah SWT., Perjalanan yang panjang dan penuh dengan suka cita ini dengan penuh kesabaran dan keikhlasan hati akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Sholawat beserta salam tak lupa pula senantiasa terlimpahkan kepada Nabi Muhammad SAW,. Beserta keluarganya, sahabat, dan pengikutnya hingga akhir zaman. Dengan ini karya kecil ini penulis persembahkan kepada orang-orang tercinta yang selalu memberikan dukungan dan motivasi kepada penulis;

1. Teruntuk kedua orang tua tercinta, Bapak (Rahmat) dan Ibu (Marpiah) yang menjadi alasan terbesar penulis untuk terus berjuang dan tidak menyerah dalam menyelesaikan pendidikan ini. Terima kasih atas segala doa yang tidak pernah putus, kasih sayang yang tulus, pengorbanan, kerja keras, nasihat, serta dukungan yang selalu diberikan dalam setiap langkah kehidupan penulis. Tidak ada kata yang mampu menggambarkan betapa besar cinta dan perjuangan yang telah diberikan. Semoga Allah SWT senantiasa memberikan kesehatan, kebahagiaan, dan keberkahan kepada Bapak dan Ibu. Gelar dan skripsi ini untuk kalian berdua. Love you Bapak dan Ibu.
2. Teruntuk diriku sendiri, Aprilia Sartika, terima kasih karena telah mampu bertahan, berjuang, dan tidak menyerah hingga sampai pada titik ini. Terima kasih atas segala usaha, doa, kesabaran, pengorbanan waktu, tenaga, serta kerja keras dalam menghadapi setiap proses dan tantangan selama penyusunan skripsi ini. Perjalanan ini tidak selalu mudah, namun dirimu mampu melewati setiap kesulitan dengan penuh semangat dan keyakinan. Semoga segala perjuangan yang telah dilakukan menjadi awal menuju masa depan yang lebih baik, penuh keberhasilan, kebahagiaan, dan dapat membanggakan diri sendiri maupun orang-orang tercinta.
3. Teruntuk Kakak-Kakakku tercinta, Niva Savitri dan Alvin Dwi Saputra, yang selalu hadir memberikan semangat, perhatian, motivasi, dukungan, serta doa yang tiada henti kepada penulis selama proses penyusunan skripsi ini. Terima kasih atas segala bentuk kepedulian, nasihat, bantuan, dan pengorbanan yang telah diberikan

dengan penuh ketulusan. Kehadiran kalian menjadi salah satu sumber kekuatan bagi penulis untuk tetap bertahan dan terus berjuang dalam menghadapi setiap proses, kesulitan, dan tantangan selama menempuh pendidikan hingga penyelesaian skripsi ini.

4. Teruntuk dosen pembimbing penulis, Prof. Andang Sunarto, Ph.D, MCE selaku Pembimbing I dan Dr. Saiful Amri, M.Pd selaku Pembimbing II, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya atas segala bimbingan, arahan, motivasi, ilmu, serta waktu yang telah diberikan selama proses penyusunan skripsi ini. Terima kasih atas kesabaran dalam membimbing penulis pada setiap tahap penelitian, memberikan kritik dan saran yang membangun, serta selalu memberikan dukungan agar penulis mampu menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Penulis menyadari bahwa tanpa bimbingan, perhatian, dan bantuan dari Bapak, proses penyelesaian skripsi ini tidak akan berjalan dengan baik dan maksimal.
5. Teruntuk yang penulis tidak dapat sebutkan namanya terimakasih atas dorongannya, semangatnya, cerita-cerita, dan motivasi dalam masa-masa pembuatan skripsi serta selalu memberikan dukungan agar penulis mampu menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
6. Teruntuk teman-teman yang pernah dekat dengan peneliti terimakasih atas keselamaan dalam perkuliahan ataupun pertemanan dari canda tawanya, motivasinya yang selalu mendorong penulis supaya yakin bahwasannya cobaan dunia ini bisa kita lewati seperti skripsi ini.
7. Teruntuk teman-teman seperjuangan Tadris Matematika B, terima kasih telah menjadi bagian dari perjalanan selama masa perkuliahan, dari semester awal hingga sampai pada tahap ini. Terima kasih atas kebersamaan, dukungan, semangat, cerita, tawa, serta kenangan yang telah kita lalui bersama selama kurang lebih delapan semester. Dari sebuah kelas kecil yang berisi 20 orang dengan berbagai karakter, mimpi, dan perjuangan, kita tumbuh bersama menghadapi tugas, ujian, rasa lelah, hingga kekhawatiran tentang masa depan.

KATA PENGANTAR

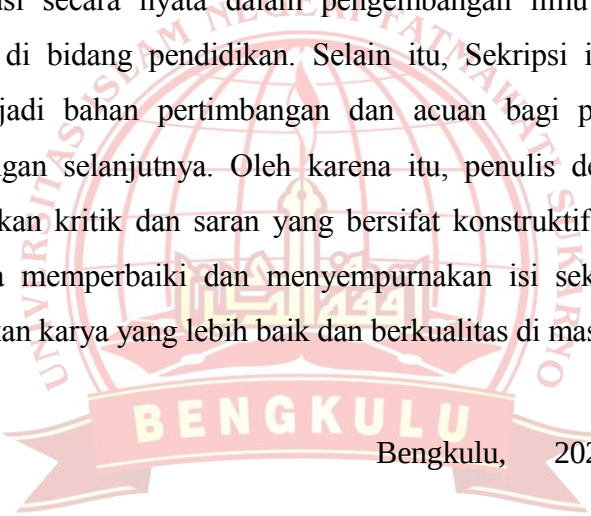
Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga Proposal berjudul “Pengembangan Permainan Dadu *Puzzle* Matematika (*Dazelma*) Pada Materi Bangun Datar Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Kelas V Sdn 160 Seluma” dapat diselesaikan dengan baik. Tanpa pertolongan-Nya, penyusunan proposal ini tidak akan berjalan dengan lancar. Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad SAW yang telah menyampaikan ilmu pengetahuan dan menjadi teladan bagi umatnya.

Proposal ini diajukan sebagai salah-satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana (S.Pd) pada Fakultas Tarbiyah dan Tadris di Universitas Islam Negeri Fatmawati Sukarno Bengkulu. Dalam penyusunan proposal ini, banyak sekali bimbingan, bantuan dan dorongan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. KH. Khairuddin, M.Ag, selaku rektor Universitas Islam Negeri Fatmawati Sukarno Bengkulu.
2. Dr.Hj.Khairiah, M.Pd, selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Tadris Universitas Islam Negeri Fatmawati Sukarno Bengkulu.
3. Resti Komala Sari, M.Pd. selaku koordinator Tadris Matematika Universitas Islam Negeri Fatmawati Sukarno Bengkulu.
4. Dr. Fatrima Santri Syafri,M.Pd.mat. sebagai Dosen Pembimbing Akademik yang telah ikhlas memberikan dukungan dan bantuan dalam proses belajar pada masa perkuliahan berjalan.
5. Prof. Andang Sunarto, Ph.D, MCE Selaku Pembimbing I dan Bapak

Dr. Saiful Amri, M.Pd Selaku Pembimbing II yang senantiasa sabar dan telah meluangkan waktu, tenaga, dan pemikiran dalam memberikan bimbingan, dan petunjuk serta motivasinya kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis berharap sekripsi ini tidak hanya memberikan manfaat bagi pembaca sebagai sumber informasi dan referensi, tetapi juga dapat berkontribusi secara nyata dalam pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang pendidikan. Selain itu, Sekripsi ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan dan acuan bagi penelitian atau pengembangan selanjutnya. Oleh karena itu, penulis dengan terbuka mengharapkan kritik dan saran yang bersifat konstruktif dari berbagai pihak guna memperbaiki dan menyempurnakan isi sekripsi ini agar menghasilkan karya yang lebih baik dan berkualitas di masa mendatang.



Bengkulu, 2026

Penulis

Aprilia Sartika

NIM. 2223280025

ABSTRAK

Aprilia Sartika, NIM. 2223280025. Judul: "*Pengembangan Permainan Dadu Puzzle Matematika(DZELMA) Pada Materi Bangun Datar Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep.*"

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berupa permainan Dadu Puzzle Matematika (DAZELMA) pada materi bangun datar guna meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa sekolah dasar. Latar belakang penelitian ini didasarkan pada rendahnya pemahaman konsep matematika siswa serta kurangnya penggunaan media pembelajaran yang inovatif, menarik, dan interaktif dalam proses pembelajaran. Metode yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan (Research and Development/R&D) dengan model ADDIE yang meliputi tahap *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Subjek penelitian adalah siswa sekolah dasar. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui angket validasi ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa, angket respon siswa, serta tes evaluasi (pretest dan posttest). Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran DAZELMA yaitu analisis kelayakan dengan menghitung pencapaian pada setiap komponen seperti 89% Ahli Media, 78,82% Ahli Materi, 85,5% Ahli Bahasa, dengan kategori sangat layak. Hasil kepraktisan media yaitu 83,86% dengan kategori sangat praktis. Adapun uji efektifitas dengan nilai sebesar 76,25% yang menunjukkan bahwa media dikriteriakan sangat efektif. Hasil dari Uji t-test bahwasannya dari nilai rata-rata sesudah menggunakan produk 82,25 dan nilai rata-rata sebelum melakukan produk 25 sehingga nilai rata-rata yaitu 57,25 dengan nilai sig. Menunjukkan 0,001, sehingga lebih kecil dari $0,001 > 0,05$. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis permainan DAZELMA layak, praktis, dan efektif digunakan dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa pada materi bangun datar.

Kata kunci: media pembelajaran, DAZELMA, bangun datar, pemahaman konsep

ABSTRACT

Aprilia Sartika, NIM. 2223280025. Judul: " *Development of the Mathematical Puzzle Dice Game (DZELMA) on Plane Structure Material to Improve Conceptual Understanding Ability .*"

This study aims to develop learning media in the form of a Math Puzzle Dice game (DAZELMA) on the material of flat shapes to improve the ability to understand the concepts of elementary school students. The background of this study is based on the low understanding of students' mathematical concepts and the lack of use of innovative, interesting, and interactive learning media in the learning process. The method used is research and development (R&D) with the ADDIE model which includes the stages of Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. The research subjects were elementary school students. Data collection techniques were carried out through validation questionnaires from material experts, media experts, and language experts, student response questionnaires, and evaluation tests (pretest and posttest). The results of the study showed that the DAZELMA learning media, namely feasibility analysis by calculating the achievements of each component such as 89% Media Experts, 78.82% Material Experts, 85.5% Language Experts, with a very feasible category. The results of the media's practicality were; 83.86% with a very practical category. The effectiveness test with a value of 76.25% showed that the media was categorized as very effective. The results of the t-test show that the average value after using the product is 82.25 and the average value before using the product is 25, so the average value is 57.25 with a sig. value of 0.001, so it is smaller than $0.001 > 0.05$. Thus, it can be concluded that the DAZELMA game-based learning media is feasible, practical, and effective for use in mathematics learning to improve students' conceptual understanding of flat shapes.

Keywords: learning media, DAZELMA, plane geometry, conceptual understanding

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	8
C. Batasan Masalah	9
D. Rumusan Masalah.....	9
E. Tujuan Penelitian	10
F. Manfaat Penelitian	10
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	
A. Konsep Pengembangan Produk	13
B. Konsep Produk Yang Dikembangkan	41
C. Peneliti Relevan	51
D. Kerangka Teoritik	58
E. Rancangan Produk	60
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	66
B. Metode Pengembangan Produk	67
C. Prosedur Pengembangan.....	79
D. Teknik Pengumpulan Data.....	85
E. Teknik Analisis Data	Error! Bookmark not defined.
BAB VI HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Pengembangan Produk	99
B. Kelayakan Produk.....	131
C. Efektifitas Produk	150

D. Pembahasan.....	155
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	
A. Simpulan.....	156
B. Saran	157
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	



DAFTAR TABEL

Tabel.3.1 Kisi-Kisi Ahli Materi	76
Tabel.3.2 Kisi-Kisi Ahli Media.....	77
Tabel.3.3 Kisi-Kisi Angket Siswa.....	78
Tabel 3.4. Kriterial Kelayakan.....	97
Tabel 3.5. Kriteria Kepraktisan.....	98
Tabel 3.6. Kriteria Keefektifan	98
Table 4.1 Revisi Ahli Materi Terhadap Bangun Datar.....	132
Tabel 4.2 Revisi Media Sebelum Dan Sesudah Revisi.....	134
Table 4.3 Hasil Revisi Kebahasaan Ahli Bahasa	136
Table 4.4 Validasi Materi Ibu Resti Komala Sari, M.Pd	140
Table 4.5 Validasi Media Ibu Dr. Fatrima Santri Syafri, M.Pd.Mat	142
Table 4.6 Validasi Bahasa Bpk Vebi andra,,M.Pd	145
sTable 4.8 Tabel Hasil Respon Siswa	147
Tabel 4. 9 Uji Efektifan	148
Tabel 4.10 N-Gain Descriptive Statistics	150

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Dadu.....	27
Gambar 2.2 <i>Puzzle</i> Jigsaw	35
Gambar 3.1 ALDDIE	80
Gambar 4.1 Pemilihan Tema Galmba Dan Pola Potongan.....	108
Gambar 4.2 Bahan Untuk Membuat Produk Yang Dikembangkan.....	110
Gambar 4.3 Hasil Potongan Puzzle Yang Sudah Di Ukur Dan Dadu Yang Di Gunakan Untuk Membuat Permainan Puzzle	112
Gambar 4.4 Desain Kartu Soal Dan Memilih Bahan Pembuatan Kartu.....	113
Gambar 4.5 Petunjuk Penggunaan Media Dengan Buku Panduan.....	114
Gambar 4.6 Perancangan Pola Media Dan Tema Gambar Yang Sudah Ditentukan	120
Gambar 4.7 Pembuatan Gambar Terbantu Aplikasi Canva	121
Gambar 4.8 Pembuatan Pola Potongan Serta Setiker Pada <i>Puzzle</i> Dan Desain Kartul Soal Berbantu Aplikasi Canva	122
Gambar 4.9 Hasil Akhir Media.....	125

DAFTAR BAGAN

Bagan 2.1 Kearangka Teoritik	60
------------------------------------	----

