

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN
BOARD GAMES, FLASH CARDS DAN
WORKSHEET BERBASIS ETNOMATEMATIKA
"OGOHO-OGOHO" UNTUK MENINGKATKAN
PEMAHAMAN KONSEP DAN MOTIVASI PADA
PEMBELAJARAN ALJABAR SMP**

TESIS



OLEH:

**RACHEL ANGELINE
2423011016**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA (S2)
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA**



- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSrE
- Cetakan dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.





- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSrE
- Cetak dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.

TESIS

DIAJUKAN UNTUK MELENGKAPI TUGAS DAN MEMENUHI SYARAT-SYARAT UNTUK MENCAPAI GELAR MAGISTER PENDIDIKAN



Pembimbing I	Prof. Dr. I Gusti Putu Suharta, M.Si. NIP.196212151988031002
Pembimbing II	Prof. Dr. I Nengah Suparta, M.Si. NIP.196507111990031003



- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSrE
- Cetakn dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.

Tesis oleh Rachel Angeline telah dipertahankan di depan tim penguji dan dinyatakan diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Magister Pendidikan di Pendidikan Matematika (S2), Program Pascasarjana, Universitas Pendidikan Ganesha Pada tanggal 15 Juni 2026

Dewan Penguji

Ketua	Prof. Dr. I Made Ardana, M.Pd. NIP.196208271989031001
Anggota	Prof. Dr. I Gusti Putu Suharta, M.Si. NIP.196212151988031002
Anggota	Prof. Dr. I Nengah Suparta, M.Si. NIP.196507111990031003
Anggota	Prof. Dr. Gede Suweken, M.Sc. NIP.196111111987021001

Mengetahui Direktur Program Pascasarjana
Universitas Pendidikan Ganesha,



Prof. Dr. I Nyoman Jampel, M.Pd.

NIP.195910101986031003



- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSR - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSR
- Cetakan dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.

LEMBAR PERNYATAAN

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tesis yang saya susun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Magister Pendidikan dari Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha seluruhnya merupakan hasil karya saya sendiri. Bagian-bagian tertentu dalam penulisan tesis yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas dan sesuai dengan norma, kaidah, serta etika akademis.

Apabila di kemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian tesis ini bukan hasil karya saya sendiri atau adanya plagiat dalam bagian-bagian tertentu. Saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya sandang dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku di wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia.

Singaraja, 15 Juni 2026



(Rachel Angeline)

PRAKATA

Om Swastyastu,

Puji syukur penulis panjatkan kehadapan Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmat-Nyalah, penulis dapat menyelesaikan tesis dengan judul <Pengembangan Media Pembelajaran Board Game, Flash Card, dan Worsheets Berbasis Etnomatematika Ogoh-ogoh Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Motivasi Pada Pembelajaran Aljabar SMP= tepat pada waktunya. Tesis ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan studi untuk memperoleh gelar megister dalam Program Studi Pendidikan Matematika di Program Pascasarjana UNDIKSHA. Terselesaikannya tesis ini tidak terlepas dari dukungan moral, motivasi, dan arahan dari berbagai pihak. Untuk itu, ijinan penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan kepada pihak 3 pihak terkait berikut.

1. Prof. Dr. I Wayan Lasmawan, M.Pd. selaku Rektor Universitas Pendidikan Ganesha yang telah memberikan penulis kesempatan untuk menempuh pendidikan S2 di Universitas Pendidikan Ganesha;
2. Prof. Dr. I Nyoman Jampel, M.Pd. selaku Direktur Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha yang telah memberikan penulis kesempatan untuk menempuh pendidikan S2 di Pascasarjana, Universitas Pendidikan Ganesha;

3. Prof. Dr. I Made Ardana, M.Pd. selaku Kaprodi S2 Pendidikan Matematika dan Dosen Penguji I yang telah memberikan arahan, motivasi, dan saran sehingga penulis melewati berbagai hambatan dalam penyelesaian studi dan penulisan tesis ini;
4. Dr. Gede Suweken, M.Sc. selaku dosen penguji II yang telah memberikan arahan, motivasi, dan saran yang membangun sehingga penulis melewati berbagai hambatan dalam penyelesaian studi dan penulisan tesis ini;
5. Prof. Dr. I Gusti Putu Suharta, M.Si. selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan arahan, motivasi, serta saran yang membangun dan waktu selama proses penulisan tesis ini;
6. Prof. Dr. I Nengah Suparta, M.Si. selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan arahan, motivasi, serta saran yang membangun dan waktu selama proses penulisan tesis ini;
7. Dra. Maria Hari Suryawati, M.Pd. selaku kepala sekolah SMP CHIS Denpasar yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan kegiatan penelitian di sekolah ini dan atas dukungannya selama proses penelitian ini;
8. I Wayan Suryana, S.Pd selaku Waka Kurikulum SMP CHIS Denpasar yang telah memberikan masukan kepada penulis;
9. Rekan guru dan staf SMP CHIS Denpasar atas dukungannya selama ini;
10. Peserta didik SMP CHIS Denpasar yang sangat antusias selama kegiatan penelitian ini sehingga peneliti bisa mengumpulkan data untuk menyelesaikan penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa tesis ini masih jauh dari sempurna. Semoga kehadirannya memberikan dampak perkembangan ilmu pengetahuan guna kemajuan pendidikan di Indonesia dalam bidang pendidikan Matematika. Penulis membuka ruang selebar 3 lebarnya untuk masukan dan kritik terhadap penulisan tesis ini demi penyempurnaanya.menyelesaikan penelitian ini.

Om Santhi, Santhi, Santhi Om

Singaraja, 15 Juni 2026

Penulis,

Rachel Angeline



DAFTAR ISI

(Halaman)

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN LOGO	iii
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	iv
LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI.....	v
LEMBAR PERNYATAAN.....	vi
PRAKATA	vii
ABSTRAK.....	x
ABSTRACT	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
 BAB I PENDAHULUAN	 1
10.1 Latar Belakang Masalah	1
10.2 Identifikasi Masalah.....	5
10.3 Pembatasan Masalah.....	6
10.4 Rumusan Masalah.....	7
10.5 Tujuan Penelitian	7
10.6 Manfaat Penelitian	8
10.7 Spesifikasi Pengembangan.....	9
10.8 Asumsi Pengembangan.....	11
10.9 Penjelasan Istilah	12
 BAB II KAJIAN PUSTAKA	 13
2.1 Media Pembelajaran.....	13
2.2 Etnomatematika <Ogoh-ogoh=	19
2.3 Pemahaman Konsep Dalam Pembelajaran Matematika	21

2.4	Motivasi Dalam Pembelajaran Matematika.....	24
2.5	Aljabar	27
2.6	Kajian Penelitian Yang Relevan.....	31
2.7	Kerangka Berpikir Pengembangan	33
BAB III METODE PENELITIAN.....		36
3.1	Model dan Prosedur Pengembangan.....	36
3.1.1	Tahap I : Persiapan Percobaan.....	38
3.1.2	Tahap II : Percobaan Desain.....	44
3.1.3	Tahap III : Asesmen.....	44
3.2	Tempat dan Waktu Penelitian.....	45
3.3	Objek dan Subjek Penelitian.....	45
3.4	Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data.....	45
3.4.1	Teknik Pengumpulan Data.....	45
3.4.2	Instrumen Pengumpulan Data	48
3.5	Validitas Instrumen	59
3.6	Teknik Analisa Data.....	60
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		65
4.1	Hasil Penelitian	65
4.1.1	Tahap Persiapan Percobaan	65
4.1.2	Tahap Percobaan Desain.....	82
4.1.3	Tahap Asesmen.....	96
4.2	Pembahasan	99
4.2.1	Pengembangan Media Pembelajaran <i>Board Game, Flash Card,</i> dan <i>Worksheets</i> Berbasis Etnomatematika Ogoh-ogoh pada Pembelajaran Aljabar SMP	100
4.2.2	Pembelajaran Dengan Menggunakan Media Pembelajaran Berbasis Etnomatematika Ogoh-ogoh untuk Membantu Peserta Didik dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Motivasi pada Pembelajaran Aljabar	102

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	110
5.1 Kesimpulan	110
5.2 Saran	110
DAFTAR PUSTAKA.....	111
LAMPIRAN	114



DAFTAR TABEL

(Halaman)

Tabel 2.1	Contoh Soal & Penyelesaian	28
Tabel 2.2	Contoh Soal & Penyelesaian	29
Tabel 2.3	Contoh Soal & Penyelesaian	29
Tabel 2.4	Contoh Soal & Penyelesaian	30
Tabel 2.5	Contoh Soal & Penyelesaian	30
Tabel 3.1	Instrumen Validasi Ahli Berdasarkan Aiken's	49
Tabel 3.2	Instrumen Validasi Ahli Media	51
Tabel 3.3	Kisi-Kisi Instrumen Angket Kepraktisan Untuk Praktisi	53
Tabel 3.4	Kisi-Kisi Instrumen Angket Kepraktisan Untuk Peserta Didik	56
Tabel 3.5	Lembar Observasi Motivasi	58
Tabel 3.6	Kriteriaa Penilaian	59
Tabel 3.7	Interpretasi Nilai Aiken9s V	60
Tabel 3.8	Kriteria Interpretasi Uji Kepraktisan	63
Tabel 4.1	Perbedaan Kurikulum Cambridge, Pearson, dan Kurikulum Merdeka	71
Tabel 4.2	Konsistensi Produk	80
Tabel 4.3	Aktivitas Memahami X Melalui Kegiatan <i>Constructing Expressions</i>	83
Tabel 4.4	Aktivitas Mensubstitusikan Nilai X Dalam Using <i>Expressions and Formulae</i>	85
Tabel 4.5	Aktivitas memahami dan mengumpulkan nilai-nilai suku sejenis melalui <i>colecting like terms</i>	87
Tabel 4.6	Aktivitas Menemukan Nilai X Dalam <i>Constructing And Solving Equation</i>	92
Tabel 4.7	Peneliti Mengamati Hasil Diskusi Antara Guru Dengan Peserta Didik	97

DAFTAR GAMBAR

	(Halaman)
Gambar 1.1 Rancangan Ogoh-ogoh	3
Gambar 2.1 <i>Board game Ludo</i>	15
Gambar 2.2 <i>Maths fact flash card</i>	16
Gambar 2.3 <i>Maths worksheets</i>	18
Gambar 2.4 Proses Perancangan Ogoh-ogoh	20
Gambar 2.5 Toples berisi n permen.....	28
Gambar 2.6 Toples berisi n 3 1 permen.....	28
Gambar 2.7 Ukuran kayu merah dan biru	29
Gambar 2.8 Hasil penjumlahan tiga kayu merah dengan dua kayu biru.....	29
Gambar 2.9 Kerangka Berpikir Pengembangan.....	35
Gambar 3.1 Siklik <i>Design Research</i>	38
Gambar 3.2 draw io	42
Gambar 3.3 Tampilan dan Fitur Draw.io	43
Gambar 4.1 Kesalahan Operasi Aljabar	67
Gambar 4.2 Kesalahan Operasi Suku Tidak Sejenis Aljabar	67
Gambar 4.3 Tahapan PRISMA.....	68
Gambar 4.4 PRISMA <i>Flow Diagram</i>	69
Gambar 4.5 Diagram Venn Kurikulum <i>Cambridge, Edexcel Pearson</i> , dan Kurikulum Merdeka	72
Gambar 4.6 Hasil Analisa Saran Validator Pertama	79
Gambar 4.7 Salah Satu <i>Flash Card Constructing Expressions</i>	84
Gambar 4.8 Hasil Pekerjaan Peserta Didik Worksheet Constructing Expressions.....	84
Gambar 4.9 Salah Satu <i>Flash Card Using Expressions and Formulae</i>	85
Gambar 4.10 Hasil Pekerjaan Peserta Didik <i>Worksheets Using Expressions and Formulae</i>	86
Gambar 4.11 Flash Card $2x+x$	87
Gambar 4.12 <i>Flash Card</i> $3x + y$	88
Gambar 4.13 Hasil Pekerjaan Peserta Didik <i>Worksheets Collecting Like Terms</i>	88

Gambar 4.14	<i>Board Game Expand The Bracket</i>	89
Gambar 4.15	Hasil Pekerjaan Peserta Didik <i>Worksheets Expand the Bracket</i>	91
Gambar 4.16	Kartu x-3 dan Mata dadu 1	92
Gambar 4.17	Kartu x, -3, dan 1 Sebelum Pindah Ruas.....	93
Gambar 4.18	Kartu x, 1, dan -3 Sesudah Pindah Ruas	93
Gambar 4.19	Diagram <i>Flash Card and Board Game Activity Scheme</i>	94
Gambar 4.20	Diagram <i>Worksheets Assesment Scheme</i>	95
Gambar 4.21	Rancangan 2D Ogoh-ogoh	104
Gambar 4.22	Miniatur Ogoh-ogoh.....	104
Gambar 4.23	Peserta Didik Mengamati Ogoh-ogoh	105
Gambar 4.24	Salah Satu Pertanyaan Yang Ditulis Peserta Didik.....	107
Gambar 4.25	Jawaban Peserta Didik.....	107



DAFTAR LAMPIRAN

	<i>(Halaman)</i>
Lampiran 1 Surat Izin PenelitianSurat Izin Penelitian.....	114
Lampiran 2 Surat Keterangan PenelitianSurat Keterangan Penelitian	115
Lampiran 3 Lembar Validasi Materi Oleh Validator I Lembar Validasi Materi oleh Validator I.....	116
Lampiran 4 Lembar Validasi Materi Oleh Validator IILembar Validasi Materi oleh Validator II	118
Lampiran 5 Hasil Rekapitan Uji Validasi Materi dengan Aiken's Hasil Rekapitan Uji Validitasi Materi dengan Aikens.....	120
Lampiran 6 Lembar Validasi Media Oleh Validator I Lembar Validasi Media Oleh Validator I	121
Lampiran 7 Lembar Validasi Media Oleh Validator IILembar Validasi Media Oleh Validator II.....	123
Lampiran 8 Hasil Rekapitan Uji Validasi Media dengan Aiken's Hasil Rekapitan Uji Validasi Media dengan Aikens	125
Lampiran 9 Lembar Kepraktisan Oleh Praktisi	126
Lampiran 10 Hasil Rekapitan Uji Kepraktisan Oleh Praktisi.	128
Lampiran 11 Hasil Rekapitan Angket Kepraktisan Oleh Peserta Didik Hasil Rekapitan Angket Kepraktisan oleh Peserta Didik.....	129
Lampiran 12 Rekapitan Hasil Test. Rekapitan Hasil Test	130
Lampiran 13 Rekapitan Hasil Observasi Motivasi Peserta Didik. Rekapitan Hasil Observasi Motivasi Peserta didik.....	131
Lampiran 14 Lesson Plan Lesson Plan	131
Lampiran 15 Board Game dan Flash Card Ogoh-ogoh Board Game dan Flash Card Ogoh-ogoh	131
Lampiran 16 Worksheets Ogoh-ogoh Worksheets Ogoh-ogoh.....	131
Lampiran 17 Dokumentasi.....	131