

**PENGEMBANGAN DESAIN PEMBELAJARAN DENGAN
PENDEKATAN PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK INDONESIA
UNTUK MEMBANGUN PENALARAN MATEMATIS
MATERI POLA BILANGAN KELAS VIII DI SMP NEGERI 47 JAKARTA**

SKRIPSI

**Disusun untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh gelar Sarjana Pendidikan**



Nur Azizah

1301620016

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**

2026

LEMBAR PENGESAHAN PANITIA UJIAN SKRIPSI

PENGEMBANGAN DESAIN PEMBELAJARAN DENGAN PENDEKATAN PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK INDONESIA UNTUK MEMBANGUN PENALARAN MATEMATIS MATERI POLA BILANGAN KELAS VIII DI SMP NEGERI 47 JAKARTA

Nama : Nur Azizah
No. Registrasi : 1301620016

Penanggung Jawab:

Dekan

Nama : Dr. Hadi Nasbey, S.Pd., M.Si.
NIP. 197909162005011004

Tanda Tangan Tanggal
 12/8/26

Wakil Penanggung Jawab:

Wakil Dekan I

: Dr. Meiliasari, S.Pd., M.Sc.
NIP. 197905042009122002

 11/8/26

Ketua

: Dr. Pinta Deniyanti Sampoerno, M.Si.
NIP. 196407311991022001

 4/8/26

Sekretaris

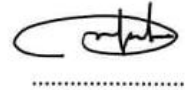
: Tiara Husnul Khotimah, S.Pd., M.Si.
NIP. 198907212024062001

 3/8/2026

Anggota:

Pembimbing I

: Dr. Puspita Sari, S.Pd., M.Sc.
NIP. 198208222009122003

 4/Agp '26

Pembimbing II

: Dr. Flavia Aurelia Hidajat, S.Pd., M.Pd.
NIP. 199301162020122023

 4/8/26

Penguji Ahli

: Oorry Meidianingsih, M.Si.
NIP. 199105192019032019

 31/7/2026

Dinyatakan lulus ujian skripsi tanggal 23 Juli 2026

LEMBAR PERNYATAAN

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul “Pengembangan Desain Pembelajaran dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia untuk Membangun Penalaran Matematis Materi Pola Bilangan Kelas VIII di SMP Negeri 47 Jakarta” yang disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan dari Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Negeri Jakarta adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing.

Sumber informasi yang disebutkan dalam teks atau dikutip dari penulis lain yang telah dipublikasikan telah dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini sesuai dengan norma, kaidah, dan etika penulisan ilmiah pada umumnya dan ketentuan yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Jika di kemudian hari ditemukan sebagian besar skripsi ini bukan hasil karya saya sendiri dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya sanding dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Jakarta, 23 Juli 2026



Nur Azizah

NIM. 1301620016



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
PERPUSTAKAAN DAN KEARSIPAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220
Telepon/Faksimili: 021-4894221
Laman: lib.unj.ac.id

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Nur Azizah
NIM : 1301620016
Fakultas/Prodi : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam / Pendidikan Matematika
Alamat email : azloeynur@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan dan Kearsipan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

☒ Skripsi ☐ Tesis ☐ Disertasi ☐ Lain-lain (... ..)

yang berjudul :

Pengembangan Desain Pembelajaran dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia untuk Membangun Penalaran Matematis Materi Pola Bilangan Kelas VIII di SMP Negeri 47 Jakarta

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan dan Kearsipan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 18 Agustus 2026

Penulis

Nur Azizah

ABSTRAK

NUR AZIZAH. Pengembangan Desain Pembelajaran dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia untuk Membangun Penalaran Matematis Materi Pola Bilangan Kelas VIII di SMP Negeri 47 Jakarta. Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta. 2026.

Penelitian ini bertujuan mengembangkan Hipotesis Lintasan Belajar (HLB) dengan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) untuk membangun penalaran matematis pola bilangan bagi peserta didik kelas VIII. Metode penelitian yang digunakan adalah *design research*, yang membandingkan HLB dengan hasil eksperimen mengajar untuk perbaikan HLB melalui pendekatan PMRI yang memiliki lima karakteristik utama di antaranya: 1) pemanfaatan konteks dari gambar potongan kawat ram, model dan ukuran karpet, blok tangga di *game* Minecraft, nasi kotak, foto, dan kardus; 2) pemanfaatan model matematika melalui pembuatan konfigurasi objek dan pengisian tabel hubungan secara berkelompok; 3) kontribusi peserta didik dengan menggeneralisasi pola dan menyusun alasan logis; 4) penciptaan lingkungan belajar yang interaktif dengan peserta didik mempresentasikan hasil diskusi kelompok dan diskusi kelas; serta 5) pengaitan konsep antar topik matematika maupun dengan bidang lainnya melalui penguatan konsep pola bilangan yang telah dipelajari. Aktivitas mengamati dan mengidentifikasi pola, membuat konfigurasi objek, pengisian tabel hubungan, generalisasi rumus, menyusun alasan logis untuk memvalidasi rumus, dan penyelesaian masalah kontekstual terkait pola bilangan persegi, persegi panjang dan segitiga membangun penalaran matematis peserta didik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rangkaian pembelajaran dengan pendekatan PMRI tersebut mampu membangun penalaran matematis pola bilangan peserta didik kelas VIII di SMP Negeri 47 Jakarta.

Kata Kunci: HLB, PMRI, penalaran matematis, pola bilangan.

ABSTRACT

NUR AZIZAH. *Development of Learning Design with Indonesian Realistic Mathematics Education Approach to Build Mathematical Reasoning of Number Pattern Materials for Class VIII at SMP Negeri 47 Jakarta. Thesis. Mathematics Education Study Program. Faculty of Mathematics and Natural Sciences, State University of Jakarta. 2026.*

This research aims to develop a Learning Trajectory Hypothesis (HLB) with the Indonesian Realistic Mathematics Education (PMRI) approach to build mathematical reasoning of number patterns for grade VIII students. The research method used is design research, which compares HLB with the results of teaching experiments to improve HLB through the PMRI approach which has five main characteristics, including: 1) the use of context from images of ram wire cuts, models and sizes of carpets, stair blocks in Minecraft games, rice boxes, photos, and cardboard; 2) the use of mathematical models through making object configurations and filling in relationship tables in groups; 3) the contribution of students by generalizing patterns and formulating logical reasons; 4) the creation of an interactive learning environment with students presenting the results of group discussions and class discussions; and 5) the association of concepts between mathematics topics and with other fields through strengthening the concept of number patterns that have been studied. The activities of observing and identifying patterns, making object configurations, filling in relationship tables, generalizing formulas, formulating logical reasons to validate formulas, and solving contextual problems related to square, rectangular and triangular pattern of numbers build students' mathematical reasoning. The results of the study showed that the learning series with the PMRI approach was able to build mathematical reasoning of the number of class VIII students at SMP Negeri 47 Jakarta.

Keywords: *HLB, PMRI, mathematical reasoning, number patterns.*

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim, Alhamdulillah, puji Syukur kepada Allah SWT atas segala nikmat, Rahmat dan karunia-Nya yang tak terhingga sehingga skripsi dengan judul “Pengembangan Desain Pembelajaran dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) untuk Membangun Penalaran Matematis Materi Pola Bilangan” ini dapat diselesaikan dengan baik. Semoga sholawat dan salam selalu tercurahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW, pengikutnya, keluarga, serta sahabat, dan semoga kita mendapat syafa’at di akhir zaman.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Jakarta. Penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak yang dengan tulus memberikan dukungan, bimbingan dan motivasi kepada penulis. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Prof. Dr. Komarudin, M.Si. selaku Rektor Universitas Negeri Jakarta.
2. Dr. Hadi Nasbey, S.Pd., M.Si. selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta.
3. Dr. Meiliasari, S.Pd., M.Sc. selaku Wakil Dekan I/Wakil Direktur I Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta.
4. Dr. Puspita Sari, S.Pd., M.Sc. selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Negeri Jakarta serta Dosen Pembimbing 1 yang telah memberi motivasi, bimbingan, arahan, serta masukan dalam penyusunan skripsi.
5. Dr. Flavia Aurelia Hidajat, S.Pd., M.Pd. selaku Dosen Pembimbing 2 yang telah memberi motivasi, bimbingan, arahan, serta masukan dalam penyusunan skripsi.
6. Drs. Tri Murdiyanto, M.Si. selaku Dosen Pembimbing Akademik.
7. Seluruh dosen dan staf administrasi di Rumpun Matematika UNJ yang telah memberikan bantuan maupun ilmu pengetahuan yang bermanfaat selama perkuliahan.

Penulis turut mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada seluruh keluarga besar SMP Negeri 47 Jakarta, khususnya Syafei, S.Pd. selaku Kepala Sekolah, Ibu Nursari, dan Ibu Ida. Ucapan terima kasih tak terhingga kepada Ibu Fidha Maftuhah dan Ibu Linda Zakiah yang telah membantu dan membimbing penulis dalam melakukan penelitian.

Ucapan terima kasih kepada teman-teman Mahindra UNJ yang telah sama-sama berjuang menyelesaikan perkuliahan di rantauan Jakarta, khususnya Nasywa Annafhatul Ishlah dan Sri Wahyuni Sayyidah. Terima kasih juga kepada teman-teman Cosecan Dwidasa 2020 yang telah sama-sama berjuang menyelesaikan perkuliahan, terutama kepada Tia Wahyuningsih dan Aulia Iftina Fayyadh. Ucapan terima kasih penulis kepada teman-teman kos di antaranya Bambang, Fadiah, Zahra, Ayu, Wawa, dan Laeli yang dengan sabar menjadi rekan menjalani hidup di rantauan perkuliahan.

Terima kasih sedalam-dalamnya kepada Mimi dan Bapak, keluarga tercinta, dan keluarga besar lainnya yang tidak dapat disebutkan satu persatu, dengan do'a, dukungan dan motivasinya senantiasa membuat penulis semakin kuat, teguh dan terus mengingat untuk berjuang dan pulang. Semoga tiap tualang yang penulis lakukan, dapat keluarga saksikan hingga hasilnya dapat pula turut merasakan dan merayakan.

Semoga segala bentuk dukungan, bantuan, dan do'a yang telah diberikan mendapat balasan dari Allah SWT. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan serta kesalahan, sehingga penulis mengharapkan kritik dan saran agar skripsi ini jauh lebih baik lagi. Penulis berharap semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi banyak pihak.

Jakarta, 23 Juli 2026

Nur Azizah

NIM. 1301620016

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN PANITIA UJIAN SKRIPSI.....	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
ABSTRAK	iii
<i>ABSTRACT</i>	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Perumusan Masalah.....	15
C. Pembatasan Masalah	15
D. Tujuan Penelitian.....	15
E. Manfaat Penelitian.....	16
BAB II KAJIAN PUSTAKA	17
A. Teori yang Relevan.....	17
1. Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI).....	17
a) PMRI dalam pembelajaran matematika	17
b) Karakteristik PMRI	18
c) Langkah-langkah PMRI dalam pembelajaran	20
2. Pola Bilangan	22
a) Pengertian Pola Bilangan	22
b) Jenis-jenis Pola Bilangan.....	23
c) Penerapan Konsep PMRI pada Pola Bilangan	25
d) Penelitian yang Relevan	25
3. Penalaran Matematis	26
a) Pengertian Penalaran Matematis	26
b) Indikator Penalaran Matematis.....	27
c) Proses Penalaran Matematis dalam Pola Bilangan.....	29
B. Teori Instruksional Lokal	31
C. Hipotesis Lintasan Belajar	39

BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	41
A. Tujuan Penelitian.....	41
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	41
C. Metode Penelitian (<i>Design Research</i>).....	44
D. Prosedur Penelitian.....	46
E. Teknik Pengumpulan Data	47
F. Subjek Penelitian.....	49
G. Validitas Instrumen Penelitian.....	51
H. Keabsahan Data Hasil Penelitian	51
I. Teknik Analisis Data	52
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	56
A. Analisis Retrospektif	56
1. Pertemuan Pertama: Pola Bilangan Persegi.....	56
a) Eksplorasi Konteks Kawat Ram untuk Mengamati dan Mengidentifikasi Pola Bilangan Persegi	57
b) Penggunaan Representasi Melalui Konfigurasi Objek serta Pengisian Tabel Hubungan.....	59
c) Kontribusi Peserta Didik dalam Diskusi Kelompok Kecil untuk Membuat Generalisasi Pola menjadi Rumus serta Menyusun Alasan Logis untuk Memvalidasi Rumus	63
d) Dinamika Interaktivitas Melalui Diskusi Kelas dan Merumuskan Kesimpulan Bersama.....	69
2. Pertemuan Kedua: Pola Bilangan Persegi Panjang.....	71
a) Eksplorasi Konteks Model dan Ukuran Karpas untuk Mengamati dan Mengidentifikasi Pola Bilangan Persegi Panjang.....	72
b) Penggunaan Representasi Melalui Konfigurasi Objek serta Pengisian Tabel Hubungan.....	74
c) Kontribusi Peserta Didik dalam Diskusi Kelompok Kecil untuk Membuat Generalisasi Pola menjadi Rumus serta Menyusun Alasan Logis untuk Memvalidasi Rumus	78
d) Dinamika Interaktivitas Melalui Diskusi Kelas dan Merumuskan Kesimpulan Bersama.....	86
3. Pertemuan Ketiga: Pola Bilangan Segitiga	87
a) Eksplorasi Konteks Blok Tangga di <i>Game</i> Minecraft untuk Mengamati dan Mengidentifikasi Pola Bilangan Segitiga.....	88
b) Penggunaan Representasi Melalui Konfigurasi Objek serta Pengisian Tabel Hubungan.....	91

c) Kontribusi Peserta Didik dalam Diskusi Kelompok Kecil untuk Membuat Generalisasi Pola menjadi Rumus serta Menyusun Alasan Logis untuk Memvalidasi Rumus	97
d) Dinamika Interaktivitas Melalui Diskusi Kelas dan Merumuskan Kesimpulan Bersama.....	107
4. Pertemuan Keempat: Menyelesaikan Masalah Kontekstual Terkait Pola Bilangan Persegi, Persegi Panjang dan Segitiga.....	108
a) Penguatan Konsep 3 Pola Bilangan Melalui Diskusi kelas.....	109
b) Penyelesaian Masalah Kontekstual Terkait Pola Bilangan Persegi, Persegi Panjang dan Segitiga.....	111
B. Analisis Subjek Penelitian.....	124
C. Diskusi.....	131
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	136
A. Kesimpulan.....	136
B. Saran.....	140
DAFTAR PUSTAKA.....	142
LAMPIRAN.....	148



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Langkah-langkah PMRI	20
Tabel 2.2 Tabel Hubungan antara Jumlah Kotak Sepanjang Satu Sisi dan Total Jumlah Kotak pada Kawat Ram untuk Pola Bilangan Persegi.....	35
Tabel 2.3 Tabel Hubungan Model, Panjang, Lebar dan Luas Karpas di Toko Subur untuk Pola Bilangan Persegi Panjang	36
Tabel 2.4 Tabel Hubungan Langkah Turun dari Tingkat dan Jumlah Blok Tangga di <i>Game</i> Minecraft untuk Pola Bilangan Segitiga	37
Tabel 3.1 Penjabaran Pembagian Kriteria Subjek Penelitian	50



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Soal Nomor 3	5
Gambar 1.2 Jawaban T2 Nomor 3	6
Gambar 1.3 Jawaban BW1 Nomor 3	6
Gambar 1.4 Soal Nomor 1b dan 1c	7
Gambar 1.5 Jawaban T1 Nomor 1b dan 1c	7
Gambar 1.6 Soal Nomor 2b dan 2c	8
Gambar 1.7 Jawaban A1 Nomor 2b dan 2c	9
Gambar 1.8 Soal Nomor 1a dan 2a	9
Gambar 1.9 Jawaban BW2 Nomor 1a dan 2a	10
Gambar 2.1 Pola Bilangan Persegi	23
Gambar 2.2 Pola Bilangan Persegi Panjang	24
Gambar 2.3 Pola Bilangan Segitiga	24
Gambar 2.4 Ilustrasi Kawat Ram	33
Gambar 2.5 Ilustrasi Kawat Ram yang Membentuk Pola Bilangan Persegi	33
Gambar 2.6 Ilustrasi Model dan Ukuran Karpet dari Toko Subur dalam Satuan Meter yang Membentuk Pola Bilangan Persegi Panjang	33
Gambar 2.7 Ilustrasi Blok Tangga dalam <i>Game</i> Minecraft yang Membentuk Pola Bilangan Segitiga	34
Gambar 2.8 Ilustrasi Konfigurasi Objek Pola Bilangan Persegi Pada Buku Berpetak	35
Gambar 2.9 Ilustrasi Konfigurasi Objek Pola Bilangan Persegi Panjang pada Buku Berpetak	36
Gambar 2.10 Ilustrasi Konfigurasi Objek Pola Bilangan Segitiga pada Buku Berpetak	37
Gambar 3.1 Hubungan Saling Reflektif antara Teori dan Eksperimen menurut Gravemeijer dan Cobb (2006)	45
Gambar 3.2 Proses Siklik dalam Mini Siklus Desain Pembelajaran menurut Gravemeijer dan Cobb (2006)	45
Gambar 3.3 Diagram Analisis Kualitatif menurut Miles dan Huberman (1994) ..	53
Gambar 4.1 Konteks Visual Kawat Ram pada LKPD	58
Gambar 4.2 Guru Mengenalkan Konteks Kawat Ram	58
Gambar 4.3 Aktivitas LKPD Tahap 2A Membuat Konfigurasi Objek Pola Kawat Ram	60
Gambar 4.4 Hasil kerja Kelompok SP4 pada Tahap 2A	60
Gambar 4.5 Aktivitas LKPD Tahap 2B Mengisi Tabel Hubungan Pola Kawat Ram	61
Gambar 4.6 Hasil Kerja Kelompok SP2 Tahap 2B	62
Gambar 4.7 Guru Memandu Aktivitas Diskusi Kelompok Tahap 3	63
Gambar 4.8 Hasil Diskusi Kelompok SP2 Tahap 3	66
Gambar 4.9 Guru Memandu Aktivitas Diskusi Kelompok	68
Gambar 4.10 Hasil Diskusi Kelompok SP1 Tahap 4	68
Gambar 4.11 Guru Memandu Aktivitas Diskusi Hasil Jawaban Kelompok	70
Gambar 4.12 Jawaban Hasil Diskusi Kelompok SP1 pada LKPD	70
Gambar 4.13 Guru Mengenalkan Konteks Model dan Ukuran Karpet	72
Gambar 4.14 Konteks Model dan Ukuran Karpet pada LKPD	73
Gambar 4.15 Aktivitas LKPD Tahap 2A Membuat Konfigurasi Objek Pola Ukuran Karpet	75

Gambar 4.16 Hasil Kerja Kelompok SP3 Tahap 2A.....	75
Gambar 4.17 Aktivitas LKPD Tahap 2B Mengisi Tabel Hubungan Pola Ukuran Karpas	76
Gambar 4.18 Hasil Kerja Kelompok SP4 Tahap 2B.....	77
Gambar 4.19 Aktivitas LKPD Tahap 3 Menggeneralisasi Pola menjadi Rumus Pola Bilangan Persegi Panjang	81
Gambar 4.20 Hasil Diskusi Kelompok SP1 Tahap 3	82
Gambar 4.21 Aktivitas LKPD Tahap 4 Diskusi Kelompok dalam Menyusun Alasan Logis	83
Gambar 4.22 Hasil Diskusi Kelompok SP1 Tahap 4	84
Gambar 4.23 Hasil Diskusi Kelompok SP4 Tahap 4	85
Gambar 4.24 Presentasi Kelompok SP4 pada Tahap 4	86
Gambar 4.25 Jawaban Hasil Diskusi Kelompok SP1 pada LKPD	87
Gambar 4.26 Peneliti Mengenalkan Konteks Blok Tangga di <i>Game</i> Minecraft...	89
Gambar 4.27 Konteks Blok Tangga di <i>Game</i> Minecraft pada LKPD.....	90
Gambar 4.28 Aktivitas LKPD Tahap 2A Membuat Konfigurasi Objek Pola Blok Tangga di <i>Game</i> Minecraft	91
Gambar 4.29 Hasil Kerja Kelompok SP5 Tahap 2A.....	92
Gambar 4.30 Aktivitas LKPD Tahap 2B Mengisi Tabel Hubungan Pola Blok Tangga di <i>Game</i> Minecraft	93
Gambar 4.31 Hasil Kerja Kelompok SP3 Tahap 2B.....	94
Gambar 4.32 Hasil Kerja Kelompok SP4 Tahap 2B.....	95
Gambar 4.33 Hasil Kerja Kelompok SP5 Tahap 2B.....	96
Gambar 4.34 Aktivitas LKPD Tahap 3 Menggeneralisasi Pola menjadi Rumus Pola Bilangan Segitiga.....	102
Gambar 4.35 Hasil Diskusi Kelompok SP5 Tahap 3	103
Gambar 4.36 Aktivitas LKPD Tahap 4 Diskusi Kelompok dalam Menyusun Alasan Logis	104
Gambar 4.37 Hasil Diskusi Kelompok SP5 Tahap 4	105
Gambar 4.38 Hasil Diskusi Kelompok SP3 Tahap 4	106
Gambar 4.39 Presentasi Kelompok SP3 pada Tahap 4	107
Gambar 4.40 Jawaban Hasil Diskusi Kelompok SP4 pada LKPD	108
Gambar 4.41 Diskusi Kelas Penguatan Konsep Pola Bilangan	110
Gambar 4.42 Aktivitas Tahap 5 Peserta Didik Menyelesaikan Masalah Kontekstual	111
Gambar 4.43 Soal Nomor 1	112
Gambar 4.44 Jawaban SP2 dan SP6 Nomor 1a	113
Gambar 4.45 Jawaban SP1 dan SP5 Nomor 1b	113
Gambar 4.46 Jawaban SP2 dan SP5 Nomor 1c	114
Gambar 4.47 Jawaban SP3 dan SP4 Nomor 1d	114
Gambar 4.48 Soal Nomor 2	115
Gambar 4.49 Jawaban SP2 dan SP5 Nomor 2a	116
Gambar 4.50 Jawaban SP1 dan SP5 Nomor 2b	116
Gambar 4.51 Jawaban SP1 dan SP2 Nomor 2c	117
Gambar 4.52 Jawaban SP2 dan SP4 Nomor 2d	118
Gambar 4.53 Soal Nomor 3	118
Gambar 4.54 Jawaban SP2 Nomor 3a.....	119
Gambar 4.55 Jawaban SP2, SP1 dan SP5 Nomor 3b.....	120

Gambar 4.56 Jawaban SP4 dan SP6 Nomor 3c	120
Gambar 4.57 Jawaban SP3 dan SP4 Nomor 3d	121
Gambar 4.58 Soal Nomor 4	122
Gambar 4.59 Jawaban SP2 Mencocokkan Pola Nomor 4.....	123
Gambar 4.60 Jawaban SP3 dan SP5 Menggeneralisasi Pola Nomor 4.....	123
Gambar 4.61 Jawaban SP2 Menyusun Alasan Logis Nomor 4	124



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Tabel Analisis Retrospektif.....	149
Lampiran 2 Tujuan Pembelajaran dari Kelima Fase/Tahapan	176
Lampiran 3 Hipotesis Lintasan Belajar (HLB)	178
Lampiran 4 Modul Ajar beserta Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	195
Lampiran 5 Catatan Lapangan	228
Lampiran 6 LKPD Kelompok.....	236
Lampiran 7 Lembar Jawaban Tes Pertemuan 4 Subjek Penelitian	269
Lampiran 8 Hasil Rata-Rata Nilai Tes Akhir Peserta Didik.....	274
Lampiran 9 Pedoman Wawancara Guru dan Kuesioner Peserta Didik.....	275
Lampiran 10 Lembar Wawancara Guru	276
Lampiran 11 Lembar Hasil Kuesioner Subjek Penelitian	278
Lampiran 12 Surat Permohonan Izin Penelitian	284
Lampiran 13 Surat Pernyataan Sudah Penelitian	285

