

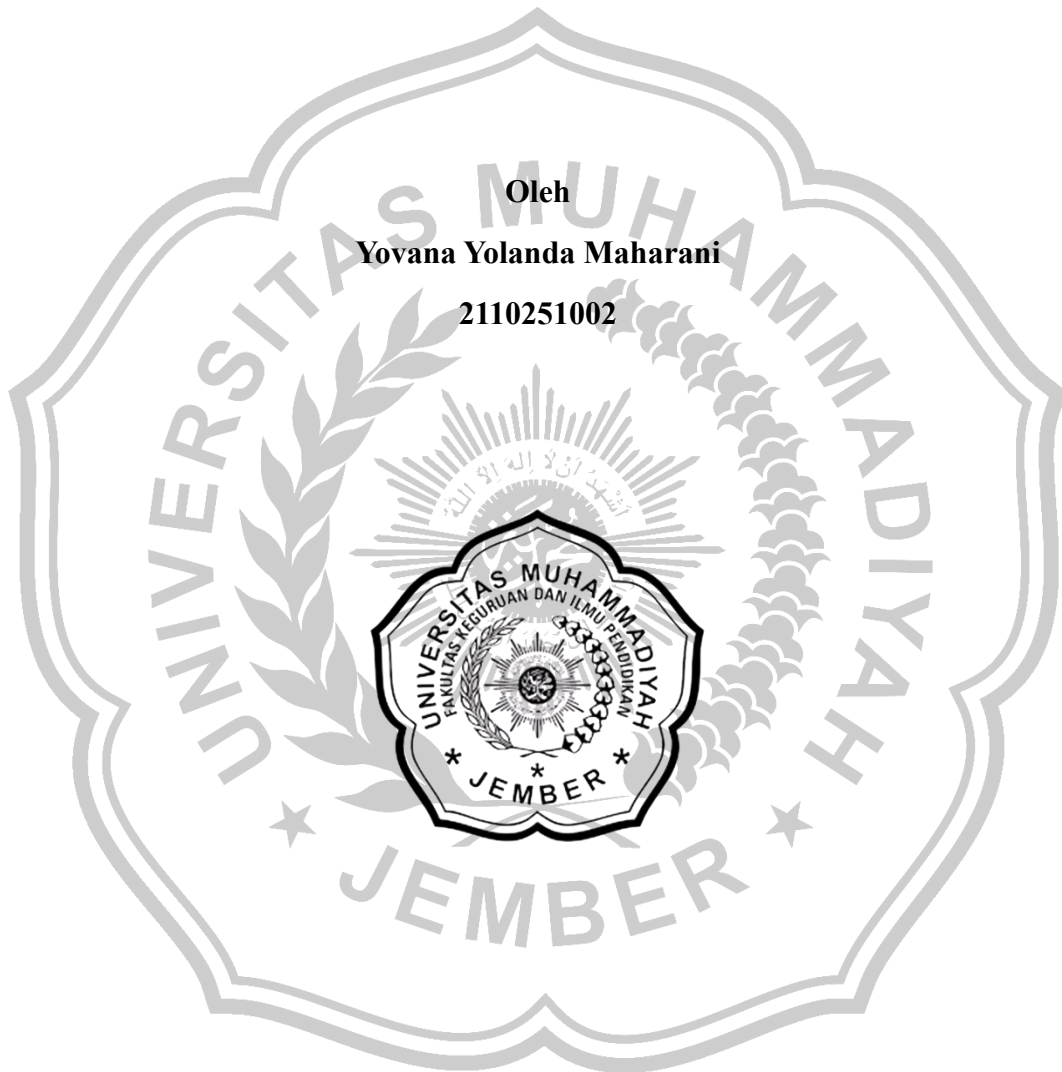
**PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS *CRYPTARITHM* UNTUK  
MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR LOGIS MATEMATIS**

**SKRIPSI**

Oleh

**Yovana Yolanda Maharani**

**2110251002**



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA**

**2025**

**PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS *CRYPTARITHM* UNTUK  
MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR LOGIS MATEMATIS**

**SKRIPSI**

Diajukan kepada Universitas Muhammadiyah Jember  
untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam  
menyelesaikan Program Sarjana Pendidikan Matematika

Oleh

**Yovana Yolanda Maharani**

**2110251002**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA**

**2025**



## HALAMAN MOTO

*“ Masa depan adalah milik mereka yang percaya dengan indahnya impiannya dan jangan biarkan impianmu dijajah oleh pendapat orang lain ”*

**- Eleanor Roosevelt -**



## HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi oleh Yovana Yolanda Mahararani ini telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh Tim Penguji

Jember, 15 Maret 2025

Pembimbing I

  
Rohmad Wahid Rhomdani, S.Pd., M.Si  
NPK. 1987042911503648

Pembimbing II

  
Chusnul Khotimah Galatea M.Pd  
NPK. 1988012911509730

## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi oleh Yovana Yolanda Maharani ini telah dipertahankan di depan Dewan  
Penguji pada tanggal 29 April 2025

Dewan Penguji

  
Nurul Imarah Ah. M.Si  
NPK. 1985041211503637

Ketua

  
Rohmad Wahid Rhomdani, S.Pd., M.Si  
NPK. 1987042911503648

Anggota

  
Chusnul Khotimah Galatea M.Pd  
NPK. 1988012911509730

Anggota

Mengetahui,

Dekan

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



  
Dr. Fitri Anilia, S.S., M.Pd  
NPK. 1985062510709477

## PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Yovana Yolanda Maharani

NIM : 2110251002

Program Studi : Pendidikan Matematika

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis benar-benar merupakan hasil karya sendiri bukan merupakan pengambil-alihan, tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Jember, 29 April 2025

Yang menyatakan,



**Yovana Yolanda Maharani**  
**NIM.2110251002**

## PRAKATA

Alhamdulillah puji syukur kepada Allah SWT. Atas berkat, rahmat dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Segala hal yang telah diupayakan semoga bermanfaat baik bagi penulis maupun bagi pembaca.

Skripsi ini berjudul "Pengembangan LKPD berbasis *Cryptarithm* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Logis Matematis". Skripsi ini memuat Bab I sampai bab VI. Bab I berisi pendahuluan, bab II berisi kajian pustaka, bab III berisi metode penelitian, bab IV berisi hasil penelitian, bab V berisi pembahasan, bab VI berisi kesimpulan dan saran.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat kekurangan. Atas kekurangan yang terdapat pada penulisan skripsi ini, penulis menerima kritik dan saran dalam rangka penyempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat menjadi bahan evaluasi bersama untuk perbaikan selanjutnya.

## UNGKAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengungkapkan rasa syukur kehadiran Allah SWT atas terselesaikannya skripsi ini. Demikian juga penulis menyampaikan terimakasih yang sebesar besarnya atas segala upaya, bimbingan, dan arahan dari semua pihak.

1. Dr. Hanafi, M.Pd., selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Jember.
2. Dr. Fitri Amilia S.S, M.Pd., selaku Dekan FKIP Universitas Muhammadiyah Jember.
3. Chusnul Khotimah Galatea, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika sekaligus dosen pembimbing II yang telah memberikan arahan dan masukan dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Rohmad Wahid Rhomdani, S.Pd, M.Si., selaku dosen pembimbing I yang dengan sabar membimbing dan memberikan berbagai saran dan masukan yang sangat berharga kepada penulis hingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
5. Semua dosen Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Jember.
6. Staf pengajaran FKIP Universitas Muhammadiyah Jember.
7. Kepala dan dewan guru Sekolah MAS Unggulan Nurul Iman Sukojadi.
8. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu. Disampaikan terimakasih atas semua bantuan dan bimbingannya.

Jember, 26 April 2025

## PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan syukur kepada Allah SWT. Skripsi ini saya persembahkan kepada:

1. Orang tua tercinta Bapak Suyono dan Ibu Eva Yani Holisah yang selalu memberikan doa, dukungan, kasih sayang, dan pengorbanan tiada henti. Setiap huruf dalam skripsi ini adalah bukti pengorbanan beliau yang tak terucapkan dan menjadi alasan penulis untuk tidak pernah menyerah. Terimakasih atas semua pelajaran hidup dan kesabaran dalam mendidik penulis. Semoga ini menjadi langkah awal untuk membuat ayah dan ibu bahagia dan semoga Allah SWT senantiasa memberikan kesehatan dan rezeki untuk selalu menemani penulis hingga sukses.
2. Kepada Akbar Prabowo yang selalu memberikan doa serta semangat untuk menyelesaikan skripsi ini, terimakasih telah berkontribusi banyak dalam penulisan skripsi ini baik tenaga, waktu, maupun materi kepada penulis dan telah menjadi teman dalam segala hal, mendukung, menghibur dan mendengar keluh kesah.
3. Shanty Bunga Adinda selaku sahabat penulis yang senantiasa menemani penulis saat sulit maupun senang. Memberi rasa gembira, canda dan tawa selama kita kuliah bersama. Saling berbagi ilmu dan pengalaman hidup yang berharga. Semoga kita bisa menggapai impian suatu hari nanti, dan dipertemukan lagi dengan versi terbaik diri kita masing-masing.
4. Almamater tercinta Universitas Muhammadiyah Jember, terkhusus Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan.

## DAFTAR ISI

|                                                                     |             |
|---------------------------------------------------------------------|-------------|
| <b>HALAMAN SAMPUL.....</b>                                          | <b>i</b>    |
| <b>HALAMAN JUDUL .....</b>                                          | <b>ii</b>   |
| <b>HALAMAN LOGO .....</b>                                           | <b>iii</b>  |
| <b>HALAMAN MOTTO.....</b>                                           | <b>iv</b>   |
| <b>HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING.....</b>                          | <b>v</b>    |
| <b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>                                     | <b>vi</b>   |
| <b>PRAKATA.....</b>                                                 | <b>vii</b>  |
| <b>UNGKAPAN TERIMAKASIH.....</b>                                    | <b>viii</b> |
| <b>PERSEMBAHAN.....</b>                                             | <b>ix</b>   |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>                                              | <b>x</b>    |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>                                           | <b>xii</b>  |
| <b>DAFTAR GAMBAR.....</b>                                           | <b>xiii</b> |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>                                        | <b>xiv</b>  |
| <b>ABSTRAK .....</b>                                                | <b>xv</b>   |
| <b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>                                       | <b>1</b>    |
| 1.1 Latar Belakang.....                                             | 1           |
| 1.2 Tujuan Penelitian .....                                         | 6           |
| 1.3 Spesifikasi Produk yang Diharapkan.....                         | 6           |
| 1.4 Pentingnya Penelitian Pengembangan.....                         | 6           |
| 1.5 Asumsi dan Keterbatasan Penelitian Pengembangan.....            | 7           |
| 1.6 Definisi Operasional.....                                       | 7           |
| <b>BAB II KAJIAN PUSTAKA .....</b>                                  | <b>9</b>    |
| 2.1 Lembar Kerja Peserta Didik .....                                | 9           |
| 2.1.1 Definisi Lembar Kerja Peserta Didik .....                     | 9           |
| 2.1.2 Langkah-Langkah Penyusunan LKPD .....                         | 10          |
| 2.1.3 Fungsi dan Tujuan LKPD .....                                  | 10          |
| 2.2 Berpikir Logis.....                                             | 11          |
| 2.2.1 Definisi Berpikir Logis .....                                 | 11          |
| 2.2.2 Indikator Berpikir Logis.....                                 | 13          |
| 2.3 <i>Cryptarithm</i> .....                                        | 14          |
| 2.4 Hubungan <i>Cryptarithm</i> dengan Kemampuan Berpikir Logis ... | 15          |

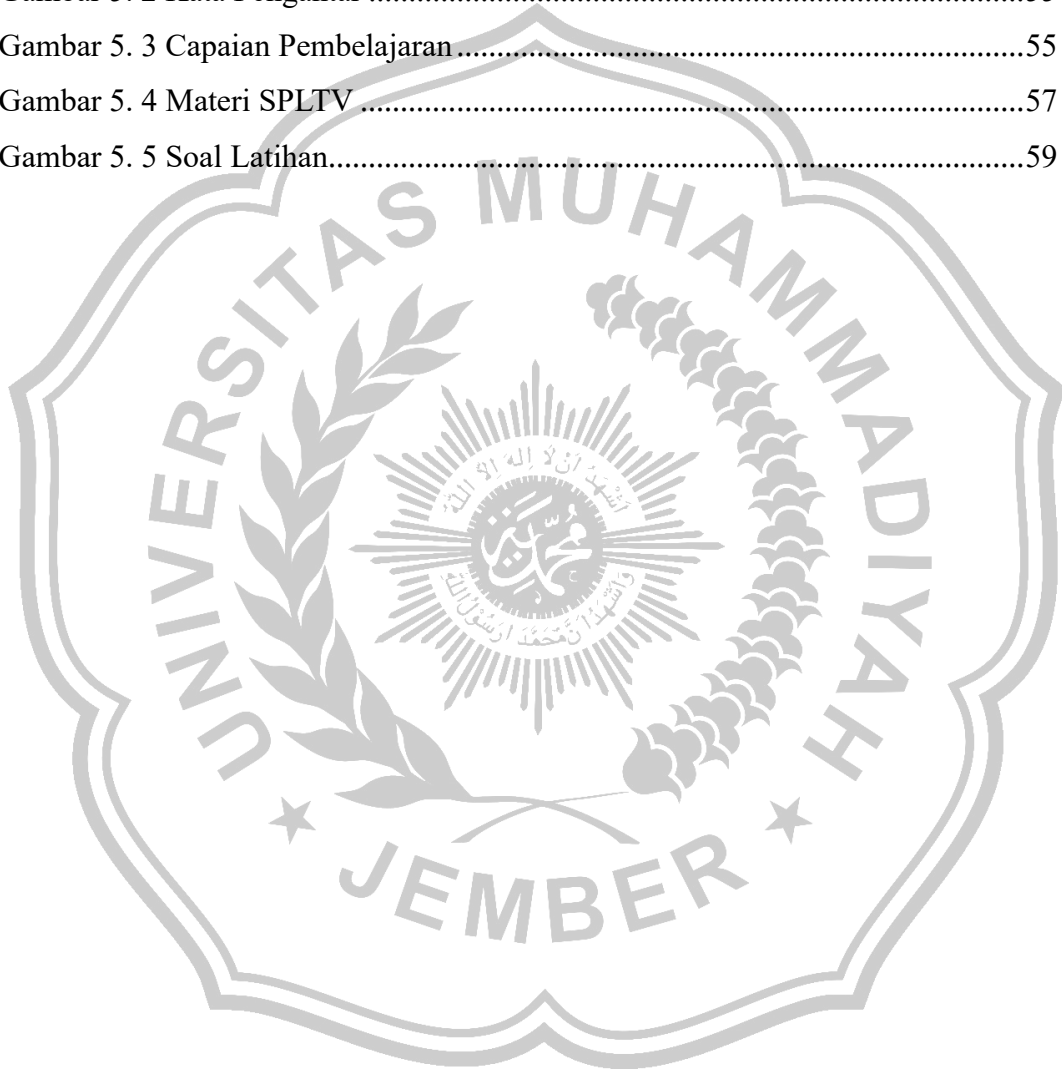
|                                                                             |            |
|-----------------------------------------------------------------------------|------------|
| 2.5 SPLTV (Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel).....                      | 16         |
| 2.5.1 Metode Penyelesaian SPLTV .....                                       | 17         |
| 2.6 Penelitian Relevan .....                                                | 23         |
| <b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>                                      | <b>26</b>  |
| 3.1 Jenis Penelitian Pengembangan.....                                      | 26         |
| 3.2 Prosedur Penelitian Pengembangan.....                                   | 28         |
| 3.3 Uji Coba Produk .....                                                   | 31         |
| 3.4 Subjek Uji Coba.....                                                    | 31         |
| 3.5 Jenis Data.....                                                         | 32         |
| 3.6 Instrumen Pengumpulan Data .....                                        | 32         |
| 3.7 Teknik Analisis Data.....                                               | 33         |
| <b>BAB IV HASIL PENELITIAN .....</b>                                        | <b>36</b>  |
| 4.1 Penyajian Data.....                                                     | 36         |
| 4.1.1 Penyajian Data Pelaksanaan Uji Coba .....                             | 36         |
| 4.1.2 Penyajian Data Penilaian Ahli.....                                    | 37         |
| 4.1.3 Penyajian Data Angket.....                                            | 41         |
| 4.2 Analisis Data.....                                                      | 43         |
| 4.2.1 Analisis Data Penelitian Ahli .....                                   | 43         |
| 4.2.2 Analisis Data Angket Respon Guru.....                                 | 44         |
| 4.2.3 Analisis Data Angket Respon Peserta Didik .....                       | 44         |
| 4.3 Revisi Produk .....                                                     | 45         |
| <b>BAB V PEMBAHASAN .....</b>                                               | <b>48</b>  |
| 5.1 Kajian Produk yang Telat Dibuat .....                                   | 48         |
| 5.2 Kelebihan, Kekurangan dan Saran Pemanfaatan Produk<br>Pengembangan..... | 66         |
| <b>BAB VI PENUTUP .....</b>                                                 | <b>68</b>  |
| 6.1 Kesimpulan.....                                                         | 68         |
| 6.2 Saran .....                                                             | 69         |
| <b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>                                                  | <b>71</b>  |
| <b>LAMPIRAN.....</b>                                                        | <b>75</b>  |
| <b>RIWAYAT HIDUP .....</b>                                                  | <b>124</b> |

## DAFTAR TABEL

|                                                                    |    |
|--------------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 2. 1 Indikator Berpikir Logis.....                           | 13 |
| Tabel 3. 1 Pedoman Skor Validasi (Skala Likert) .....              | 33 |
| Tabel 3. 2 Kategori Kevalidan Produk.....                          | 34 |
| Tabel 3. 3 Pedoman Skor Angket Peserta Didik (Skala Likert).....   | 34 |
| Tabel 3. 4 Kategori Kepraktisan Produk.....                        | 35 |
| Tabel 4. 1 Kegiatan Uji Coba Produk .....                          | 36 |
| Tabel 4. 2 Data Penilaian Produk Pengembangan Ahli 1.....          | 38 |
| Tabel 4. 3 Data Penilaian Angket Respon Guru Ahli 1.....           | 39 |
| Tabel 4. 4 Data Penilaian Angket Respon Peserta Didik Ahli 1 ..... | 39 |
| Tabel 4. 5 Data Penilaian Produk Pengembangan Ahli 2.....          | 40 |
| Tabel 4. 6 Data Penilaian Angket Respon Guru Ahli 2.....           | 40 |
| Tabel 4. 7 Data Penilaian Angket Respon Peserta Didik Ahli 2.....  | 41 |
| Tabel 4. 8 Data Angket Respon Guru.....                            | 41 |
| Tabel 4. 9 Data Angket Respon Peserta Didik Skala Terbatas.....    | 42 |
| Tabel 4. 10 Data Angket Respon Peserta Didik Skala Luas.....       | 42 |
| Tabel 4. 11 Hasil Analisis Data Penilaian Ahli.....                | 43 |
| Tabel 4. 12 Hasil Analisis Data Angket Respon Guru .....           | 44 |
| Tabel 4. 13 Hasil Analisis Data Angket Respon Peserta Didik.....   | 45 |
| Tabel 4. 14 Revisi Produk.....                                     | 46 |
| Tabel 5. 1 Kisi – Kisi Indikator Berpikir Logis .....              | 58 |
| Tabel 5. 2 Nama Validator.....                                     | 60 |

## DAFTAR GAMBAR

|                                                                     |    |
|---------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 2. 1 <i>Cryptarithm</i> yang dibuat oleh Henry Dudeney ..... | 15 |
| Gambar 3. 1 Bagan Alur Penelitian.....                              | 27 |
| Gambar 4. 1 Peta Konsep LKPD .....                                  | 51 |
| Gambar 5. 1 Cover LKPD.....                                         | 54 |
| Gambar 5. 2 Kata Pengantar .....                                    | 55 |
| Gambar 5. 3 Capaian Pembelajaran.....                               | 55 |
| Gambar 5. 4 Materi SPLTV .....                                      | 57 |
| Gambar 5. 5 Soal Latihan.....                                       | 59 |



## DAFTAR LAMPIRAN

|                                                    |     |
|----------------------------------------------------|-----|
| Lampiran 1: Matriks Penelitian.....                | 76  |
| Lampiran 2: Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)..... | 78  |
| Lampiran 3 : Lembar Validasi.....                  | 93  |
| Lampiran 4 : Surat-surat .....                     | 107 |
| Lampiran 5: Angket Respon Guru .....               | 109 |
| Lampiran 6 : Angket Respon Peserta Didik.....      | 111 |
| Lampiran 7 : Dokumentasi.....                      | 121 |
| Lampiran 8: Pernyataan Keaslian Tulisan.....       | 123 |

