

**PENGEMBANGAN *E-MODUL* BERBASIS CANVA UNTUK  
MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP  
MATEMATIS PESERTA DIDIK PADA MATERI BENTUK ALJABAR**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat dalam Memperoleh Gelar Sarjana  
Program Studi Pendidikan Matematika



**Disusun oleh:**

Ninieck Rachmatu Adiyah

NIM.20201610009

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS KUNINGAN**

**2024**

**LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI**  
**PENGEMBANGAN *E-MODUL* BERBASIS *CANVA* UNTUK MENINGKATKAN**  
**KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS PESERTA DIDIK**  
**PADA MATERI BENTUK ALJABAR**

Disusun Oleh  
Ninieck Rachmatu Adivah  
NIM. 20201610009

Skripsi ini telah dipertahankan di Depan Sidang Penguji dan sah sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) di Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pengetahuan (FKIP) Universitas Kuningan.

**Susunan Dewan Penguji**

**Penguji I**



Dr. Nuranita Adiasutiy, M.Pd.

NIK. 410104820147

**Penguji II**



Dr. Anggar Titis Prayitno, S.Si., M.Pd.

NIK. 410110870168

**Penguji III**



Mohamad Rivadi, M.Si.

NTK. 410108840146



**LEMBAR PENGESAHAN TIM PEMBIMBING**  
**PENGEMBANGAN *E-MODUL* BERBASIS *CANVA* UNTUK**  
**MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP**  
**MATEMATIS PESERTA DIDIK PADA MATERI BENTUK ALJABAR**

DISETUJUI OLEH PEMBIMBING

Kuningan, Juni 2024

Pembimbing I,



**Mohammad Riyadi, M.Si.**

**NIK. 410108840146**

Pembimbing II



**Dr. Sumarni, M.Pd.**

**NIK. 410105880169**

Mengetahui

Dekan,



**Asep Jejen Jaelani, M.Pd.**

**NIK. 41038091314**

Kepala Program Studi,



**Azin Taufik, M.Pd**

**NIK. 410110870168**



**LEMBAR PERSETUJUAN**  
**PENGEMBANGAN *E-MODUL* BERBASIS *CANVA* UNTUK**  
**MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP**  
**MATEMATIS PESERTA DIDIK PADA MATERI BENTUK ALJABAR**

Disusun Oleh:

**NINIEK RACHMATU ADIYAH**  
**NIM 20201610009**

**Program Studi Pendidikan Matematika**

**Mengetahui,**

Kuningan, Juni 2024

Pembimbing I

Pembimbing II



**Mohamad Riyadi, M.Si.**

**NIK. 410108840146**



**Dr. Sumarni, M.Pd.**

**NIK. 410105880169**

**Mengetahui,**

Ketua Program Studi Pendidikan Matematika

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



**Azin Taufik, M.Pd.**

**NIK. 410110870168**

### LEMBAR OTENTISITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini.

Nama : Niniek Rachmatu Adiyah

NIM : 20201610009

Jurusan : Pendidikan Matematika

Judul : Pengembangan *E-modul* Berbasis *Canva* Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Peserta didik Pada Materi Bentuk Aljabar

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan pada karya ilmiah milik orang lain, kecuali yang dikembangkan dan diacu dalam daftar pustaka pada skripsi.

Kuningan, Juni 2024

Yang menyatakan,



Niniek Rachmatu Adiyah

NIM. 20201610009

## **MOTTO DAN PERSEMBAHAN**

### **MOTTO**

*“Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan”*

*--- Q.S. Al Insyirah 5-6 ---*

### **PERSEMBAHAN**

**Dengan rasa syukur yang tulus, peneliti mengucapkan terima kasih kepada:**

1. Allah SWT, karena atas karunia-Nya peneliti dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Kedua orang tua tercinta yang selalu memberikan dukungan dan kasih sayangnya yang tulus dalam kehidupan peneliti.
3. Almh. Ibu Untari selaku ibu dari penulis yang selalu memberikan kasih sayangnya dengan sangat tulus serta doa-doanya untuk kesuksesan peneliti.
4. Dosen pembimbing peneliti yaitu Bapak Mohammad Riyadi M. Si. Dan Ibu Dr. Sumarni, M.Pd yang selalu membimbing penulis selama penyusunan skripsi ini.
5. Kepada sahabat-sahabat peneliti yaitu Debia Nuriza, Fitri Nurohmawati, Yayang Yulia Sri Ruhiman Amd.Farm., Fikriah Maemunah dan Ana Alfiah Nur Zannah yang senantiasa memberikan dukungan, motivasi dan bantuan pikiran atau tenaga kepada peneliti selama penyusunan skripsi ini.
6. Semua pihak yang telah membantu penulis menyelesaikan skripsi ini, yang tidak dapat disebutkan satu per satu oleh peneliti.

## ABSTRAK

**Adiyah, Niniek Rachmatu (2024). *Pengembangan E-modul Berbasis Canva untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Pada Materi Bentuk Aljabar*. Pembimbing I Mohamad Riyadi, M.Si dan Pembimbing II Dr. Sumarni, M.Pd. Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Kuningan.**

Rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematika yang dimiliki peserta didik dan belum adanya penggunaan bahan ajar elektronik yang digunakan pendidik dalam pembelajaran sehingga menjadi salah satu alasan pengembangan *E-modul*. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan prosedur dalam mengembangkan *e-modul* berbasis *canva*, mengetahui kevalidan dan kepraktisan hasil pengembangan serta mengetahui peningkatan kemampuan pemahaman konsep peserta didik pada materi bentuk aljabar. Penelitian pengembangan ini menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari tahap *analysis, design, development, implementation, evaluation*. Penelitian ini dilakukan di kelas VIIA SMPN 2 Cidahu. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini dalam memperoleh data yang diperlukan yaitu lembar validasi ahli materi, lembar validasi ahli media, lembar respon pendidik dan peserta didik untuk mengetahui kepraktisan produk, serta uji *N-Gain* untuk mengukur peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematika. Validasi pengembangan *e-modul* dilakukan oleh tiga validator dengan dua validasi ahli materi dan satu validasi ahli media, dan untuk kepraktisan dilakukan oleh pendidik dan peserta didik. Hasil validasi berada dalam kategori sangat valid dengan nilai rata-rata validasi ahli materi diperoleh rata-rata 85,85%, dan ahli media 96,70%, serta hasil kepraktisan pendidik dan peserta didik masing-masing diperoleh nilai rata-rata 92,5% dan 75% berada dalam kategori sangat praktis dan praktis. Untuk mengukur peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematika setelah penggunaan *e-modul* dilakukan uji *N-Gain*. Hasil Uji *N-Gain* menunjukkan terjadi peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematika setelah penggunaan *e-modul* dengan jumlah peserta didik sebanyak 24 orang. Nilai pretest rata-rata sebesar 0.83 dan nilai posttest rata-rata sebesar 8.46 dengan nilai maksimum 15, sehingga nilai *N-Gain* sebesar 0,54 dalam kategori sedang yang menunjukkan terjadi peningkatan pemahaman konsep matematika peserta didik. Diharapkan *e-modul* digunakan pendidik untuk membantu peserta didik terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

**Kata Kunci:** Bentuk Aljabar, *Canva*, *E-modul*, Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika, *Problem Based Learning* (PBL)

**Adiyah, Niniek Rachmatu (2024). Development of E-modules Based-Canva to Improve Students' Mathematical Concept Understanding Ability on Algebraic Form Material. Advisor I Mohamad Riyadi, M.Si and Advisor II Dr. Sumarni, M.Pd. Mathematics Education Study Program Faculty of Teacher Training and Education. Kuningan University.**

### **ABSTRACT**

*The low ability to understand mathematical concepts possessed by students and the absence of the use of electronic teaching materials used by educators in learning so that it become one of the reasons for the development of E-modules. This study aims to describe the procedure for developing Canva-based e-modules, determine the validity and practicality of the development results, and determine the improvement of students' concept understanding abilities on algebraic form material. This development research uses the ADDIE development model which consists of analysis, design, development, implementation, and evaluation stages. This research was conducted in class VIIA SMPN 2 Cidahu. The instruments used in this study to obtain the necessary data are material expert validation sheets, media expert validation sheets, educator and learner response sheets to determine the practicality of the product, and the N-Gain test to measure the improvement of mathematical concept understanding abilities. Validation of e-module development was carried out by three validators with two material expert validations and one media expert validation, and for practicality was carried out by educators and students. The validation results are in a very valid category with the average value of material expert validation obtained at an average of 85.85%, and media experts at 96.70%, and the results of the practicality of educators and students respectively obtained an average value of 92.5% and 75% are in the category of very practical and practical. To measure the increase in the ability to understand mathematical concepts after the use of e-modules, the N-Gain test was conducted. The results of the N-Gain Test showed an increase in the ability to understand mathematical concepts after the use of e-modules with a total of 24 students. The average pretest value is 0.83 and the average posttest value is 8.38 with a maximum value of 15, so the N-Gain value is 0.53 in the moderate category which indicates an increase in students' understanding of mathematical concepts. It is expected that e-modules are used by educators to help students actively engage in the learning process.*

**Keywords: Algebraic Forms, Canva, E-module, Mathematical Concept Understanding Ability, Problem-Based Learning**

## KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji dan syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan kasih sayang-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Pengembangan *E-modul* Berbasis *Canva* Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta didik Pada Materi Bentuk Aljabar” dengan baik.

Tujuan dari penyusunan skripsi ini adalah sebagai syarat untuk memenuhi tugas akhir penelitian. Penulisan ini tidak terlepas dari bimbingan, dukungan, dan kesabaran yang telah diberikan oleh bapak Azin Taufik, M.Pd sebagai ketua program studi pendidikan matematika, kepada bapak Mohammad Riyadi, M.Si sebagai dosen pembimbing 1 dan kepada ibu Dr. Sumarni, S.Pd, M.Pd sebagai dosen pembimbing II, serta kepada orang tua, teman-teman dan semua pihak yang telah membantu peneliti dalam menyelesaikan penyusunan penelitian ini.

Peneliti menyadari keterbatasan dan kekurangan yang menyebabkan ketidaksempurnaan dalam penyusunan skripsi ini. Dengan segala kerendahan hati peneliti mengharapkan saran atau kritik yang membangun serta bermanfaat untuk menyempurnakan skripsi ini.

Kuningan, Juni 2024

Peneliti

Ninie Rachmatu Adiyah

## UCAPAN TERIMA KASIH

Segala puji bagi Allah SWT atas kasih sayang-Nya peneliti dapat menyelesaikan tugas akhir ini berupa skripsi. Skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik dan lancar semata-mata tidak hanya usaha dari peneliti sendiri, melainkan terdapat pihak terkait yang senantiasa membantu peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, peneliti ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Dikdik Harjadi, SE., M.Si. selaku selaku Rektor Universitas Kuningan.
2. Bapak Jejen Jaelani, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Kuningan.
3. Bapak Azin Taufik, M.Pd. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika.
4. Bapak Mohamad Riyadi, M.Si. selaku dosen pembimbing I yang telah membimbing peneliti dalam penulisan penelitian ini berupa saran, arahan dan motivasi.
5. Ibu Dr. Sumarni, M.Pd. selaku dosen pembimbing II yang telah membimbing peneliti dalam penulisan penelitian ini berupa saran, arahan dan motivasi.
6. Kedua orang tua tercinta yang selalu memberikan dukungan dan kasih sayangnya yang tulus dalam kehidupan peneliti.
7. Keluarga besar peneliti yang tidak bisa disebutkan satu persatu dalam memberikan tenaga, waktu, motivasi, serta doa bagi penulis sehingga dapat menyelesaikan penelitian ini.
8. Bapak Heru Budianto, S.St., M.Kom., Ibu Dr. Nuranita Adiasuty, S.Si., M.Pd., dan Bapak Ade Ridwan Apandi, S.Pd., selaku validator ahli dalam menilai produk yang dikembangkan oleh peneliti.
9. Bapak dan Ibu dosen Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan ilmu pengetahuan kepada peneliti selama menempuh pendidikan.

10. Bapak Kurdi, M.Pd. selaku kepala sekolah SMP Negeri 2 Cidahu.
11. Bapak Ade Ridwan Apandi, S.Pd., selaku guru mata pelajaran matematika di SMP Negeri 2 Cidahu.
12. Bapak dan Ibu guru SMP Negeri 2 Cidahu yang telah membantu peneliti dalam mempermudah penelitian dan pengambilan data.

Peneliti berdoa semoga Allah SWT selalu memberikan imbalan yang berlipat ganda atas segala saran, dukungan, tenaga dan motivasi yang diberikan kepada peneliti penyelesaian skripsi ini. Akhir kata, peneliti mengharapkan semoga skripsi ini bermanfaat bagi pihak pembaca.

Kuningan, Juni 2024

Peneliti

Ninieck Rachmatu Adiyah

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI

LEMBAR PENGESAHAN TIM PEMBIMBING

LEMBAR PERSETUJUAN

LEMBAR OTENTISITAS

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

ABSTRAK ..... i

ABSTRACT ..... ii

KATA PENGANTAR..... iii

DAFTAR ISI..... iv

DAFTAR TABEL..... ix

DAFTAR GAMBAR..... x

DAFTAR LAMPIRAN.....xiii

**BAB 1 PENDAHULUAN ..... 1**

A. Latar Belakang Penelitian ..... 1

B. Identifikasi Masalah ..... 9

C. Batasan Masalah..... 9

D. Rumusan Masalah ..... 10

E. Tujuan Penelitian..... 10

F. Manfaat Penelitian..... 11

**BAB II KAJIAN TEORI ..... 13**

A. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis..... 13

1. Pengertian Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis .....13

2. Indikator Pemahaman Konsep Matematis.....15

B. *Problem based learning* (PBL) ..... 16

1. Pengertian *Problem based learning* (PBL) .....16

2. Langkah-langkah Model Pembelajaran *Problem based learning* (PBL).....17

|                                                                 |           |
|-----------------------------------------------------------------|-----------|
| C. <i>E-modul</i> .....                                         | 18        |
| 1. <i>E-modul</i> .....                                         | 18        |
| 2. Perbedaan Modul Cetak dan <i>E-modul</i> .....               | 19        |
| 3. Karakteristik <i>E-modul</i> .....                           | 21        |
| D. <i>Canva</i> .....                                           | 21        |
| 1. Pengertian dan Fitur-Fitur <i>Canva</i> .....                | 21        |
| 2. Kelebihan dan Kekurangan <i>Canva</i> .....                  | 23        |
| E. Model Pengembangan .....                                     | 24        |
| F. Materi Bentuk Aljabar.....                                   | 26        |
| G. Penelitian Relevan.....                                      | 30        |
| H. Kerangka Berpikir .....                                      | 32        |
| <b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>                          | <b>35</b> |
| A. Jenis Penelitian.....                                        | 35        |
| B. Waktu dan Tempat Penelitian .....                            | 35        |
| C. Definisi Operasional.....                                    | 35        |
| D. Proses Pengembangan.....                                     | 37        |
| E. Jenis Data.....                                              | 39        |
| F. Teknik Pengumpulan Data .....                                | 39        |
| G. Instrumen Pengumpulan Data .....                             | 41        |
| 1. Catatan Observasi Lapangan.....                              | 41        |
| 2. Lembar Kevalidan dan Kepraktisan Produk Pengembangan.....    | 41        |
| 3. Instrumen Tes Pemahaman Konsep Matematis.....                | 43        |
| H. Teknik Analisis Data .....                                   | 46        |
| 1. Catatan Observasi Lapangan.....                              | 47        |
| 2. Analisis Data Instrumen Kevalidan dan Kepraktisan .....      | 48        |
| 3. Analisis Data Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis ..... | 51        |

|                                                                         |            |
|-------------------------------------------------------------------------|------------|
| 4. Analisis Data Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis ..... | 57         |
| <b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>                                 | <b>59</b>  |
| A. Hasil Proses Pengembangan.....                                       | 59         |
| 1. <i>Analysis</i> (Tahap Analisis) .....                               | 59         |
| 2. <i>Design</i> (Tahap Perancangan) .....                              | 64         |
| 3. <i>Development</i> (Tahap Pengembangan).....                         | 66         |
| 4. <i>Implementation</i> (Tahap Penerapan) .....                        | 93         |
| 5. <i>Evaluation</i> (Tahap Evaluasi).....                              | 98         |
| B. Pembahasan Penelitian Pengembangan.....                              | 119        |
| C. Keterbatasan Penelitian .....                                        | 127        |
| <b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....</b>                                    | <b>128</b> |
| A. Simpulan.....                                                        | 128        |
| B. Saran.....                                                           | 129        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>                                             | <b>130</b> |
| <b>LAMPIRAN-LAMPIRAN.....</b>                                           | <b>141</b> |

## DAFTAR TABEL

|                                                                                     |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tabel 2.1 Perbedaan Antara <i>E-Modul</i> dan Modul Cetak .....                     | 19  |
| Tabel 3.1 Daftar Nama Validator .....                                               | 40  |
| Tabel 3.2 Kisi-Kisi Lembar Validitas Ahli Materi .....                              | 42  |
| Tabel 3.3 Kisi-Kisi Lembar Validitas Ahli Media .....                               | 42  |
| Tabel 3.4 Kisi-Kisi Lembar Kepraktisan Pendidik .....                               | 43  |
| Tabel 3.5 Kisi-Kisi Lembar Kepraktisan Peserta Didik.....                           | 43  |
| Tabel 3.6 Indikator dan Penskoran Tes Pemahaman Konsep Matematis .....              | 44  |
| Tabel 3.7 Pemaparan Catatan Observasi Lapangan.....                                 | 47  |
| Tabel 3.8 Kategori Penilaian Lembar Validasi <i>Skala Likert</i> .....              | 48  |
| Tabel 3.9 Kategori Validitas <i>E-modul</i> .....                                   | 49  |
| Tabel 3.10 Kategori Penilaian <i>Skala Likert</i> dalam Instrumen Kepraktisan ..... | 50  |
| Tabel 3.11 Kategori Tingkat Kepraktisan E-modul .....                               | 51  |
| Tabel 3.12 Kriteria Validitas.....                                                  | 52  |
| Tabel 3.13 Hasil Validitas Butir Soal .....                                         | 53  |
| Tabel 3.14 Kriteria Reliabilitas .....                                              | 54  |
| Tabel 3.15 Hasil reliabilitas Soal .....                                            | 54  |
| Tabel 3.16 Kategori Daya Pembeda.....                                               | 55  |
| Tabel 3.17 Hasil Daya Pembeda (DP) .....                                            | 56  |
| Tabel 3.18 Kategori Indeks Kesukaran (IK) .....                                     | 57  |
| Tabel 3.19 Hasil Indeks Kesukaran (IK).....                                         | 57  |
| Tabel 3.20 Kriteria Pemahaman Konsep Matematis Berdasarkan Nilai <i>N-Gain</i> ..   | 58  |
| Tabel 4.1 Hasil Analisis Kurikulum.....                                             | 60  |
| Tabel 4.2 Hasil Validitas Ahli Media .....                                          | 88  |
| Tabel 4.3 Hasil Validasi Ahli Materi .....                                          | 88  |
| Tabel 4.4 Komentar dan Saran Ahli Media .....                                       | 89  |
| Tabel 4.5 Komentar dan Saran Ahli Materi .....                                      | 89  |
| Tabel 4.6 Kegiatan Implementasi .....                                               | 97  |
| Tabel 4.7 <i>N-Gain</i> Setiap Indikator Pemahaman Konsep Matematis .....           | 117 |

## DAFTAR GAMBAR

|                                                                                   |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 1.1 Salah Satu Jawaban Peserta Didik .....                                 | 4  |
| Gambar 1.2 Salah Satu Jawaban Peserta Didik .....                                 | 5  |
| Gambar 2.1 Halaman Depan <i>Canva</i> .....                                       | 22 |
| Gambar 2.2 Fitur-fitur <i>Canva</i> .....                                         | 22 |
| Gambar 2.3 Ilustrasi Kantong Kotak Kado.....                                      | 27 |
| Gambar 2.4 Unsur-Unsur Bentuk Aljabar .....                                       | 27 |
| Gambar 2.5 Sistematika Penyelesaian Pembagian Bentuk Aljabar .....                | 29 |
| Gambar 2.6 Sistematika Hasil Akhir Pembagian Bentuk Aljabar .....                 | 30 |
| Gambar 2.7 Kerangka Berfikir Penelitian.....                                      | 34 |
| Gambar 4.1 Pelaksanaan Tes .....                                                  | 60 |
| Gambar 4.2 Hasil Jawaban Peserta Didik.....                                       | 62 |
| Gambar 4.3 Bagian Buku Paket Matematika Kelas VII .....                           | 63 |
| Gambar 4.4 Langkah-Langkah Membuka <i>Canva</i> .....                             | 67 |
| Gambar 4.5 Langkah-Langkah Buat Desain Kertas Pada <i>Canva</i> .....             | 68 |
| Gambar 4.6 Langkah-Langkah Menentukan Ukuran Kertas Pada <i>Canva</i> .....       | 69 |
| Gambar 4.7 Hasil Desain Kertas Pembuatan E-Modul dengan <i>Canva</i> .....        | 70 |
| Gambar 4.8 Langkah-Langkah Penambahan Elemen Pada <i>Canva</i> .....              | 71 |
| Gambar 4.9 Desain <i>Cover</i> .....                                              | 71 |
| Gambar 4.10 Langkah-Langkah Penambahan Teks Pada <i>Canva</i> .....               | 72 |
| Gambar 4.11 <i>Cover</i> .....                                                    | 72 |
| Gambar 4.12 <i>Background E-Modul</i> Pada <i>Canva</i> .....                     | 73 |
| Gambar 4.13 Langkah-Langkah Pendaftaran Akun <i>Heyzine</i> .....                 | 73 |
| Gambar 4.14 Langkah-Langkah Memasukkan <i>E-Modul</i> Pada <i>Heyzine</i> .....   | 74 |
| Gambar 4.15 Proses Pengunggahan <i>E-Modul</i> Pada <i>Heyzine</i> .....          | 74 |
| Gambar 4.16 Tampilan <i>E-Modul</i> Pada <i>Heyzine</i> .....                     | 75 |
| Gambar 4.17 Penamaan Judul <i>E-Modul</i> Pada <i>Heyzine</i> .....               | 75 |
| Gambar 4.18 Langkah-Langkah Mengganti <i>Background</i> Pada <i>E-Modul</i> ..... | 76 |
| Gambar 4.19 Langkah-Langkah Penambahan Video Pada <i>E-Modul</i> .....            | 76 |
| Gambar 4.20 Langkah-Langkah Memasukkan Link Video Pada <i>E-Modul</i> .....       | 77 |
| Gambar 4.21 Video Pada <i>E-Modul</i> Berhasil Ditampilkan.....                   | 78 |

|                                                                                                                       |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 4.22 Mengakhiri Pengeditan Pada <i>E-Modul</i> .....                                                           | 78 |
| Gambar 4.23 Menyimpan Pengeditan <i>E-Modul</i> Pada <i>Heyzine</i> .....                                             | 78 |
| Gambar 4.24 Langkah-Langkah Menyalin <i>E-Modul</i> .....                                                             | 79 |
| Gambar 4.25 Tampilan <i>E-Modul</i> .....                                                                             | 79 |
| Gambar 4.26 <i>Cover E-Modul</i> .....                                                                                | 80 |
| Gambar 4.27 Halaman Judul <i>E-Modul</i> .....                                                                        | 81 |
| Gambar 4.28 Kata Pengantar .....                                                                                      | 81 |
| Gambar 4.29 Daftar Isi .....                                                                                          | 82 |
| Gambar 4.30 Petunjuk Penguunaan <i>E-Modul</i> .....                                                                  | 82 |
| Gambar 4.31 Pendahuluan .....                                                                                         | 83 |
| Gambar 4.32 Peta Konsep .....                                                                                         | 84 |
| Gambar 4.33 Kegiatan Belajar .....                                                                                    | 84 |
| Gambar 4.34 Rangkuman .....                                                                                           | 86 |
| Gambar 4.35 Daftar Pustaka .....                                                                                      | 87 |
| Gambar 4.36 Glosarium .....                                                                                           | 87 |
| Gambar 4.37 Tampilan Warna Halaman Judul Sebelum Revisi .....                                                         | 90 |
| Gambar 4.38 Tampilan Warna Halaman Judul Setelah Revisi .....                                                         | 90 |
| Gambar 4.39 Komposisi Warna untuk Konten Sebelum Revisi .....                                                         | 91 |
| Gambar 4.40 Komposisi Warna untuk Konten Setelah Revisi .....                                                         | 91 |
| Gambar 4.41 Sebelum Revisi Belum Terdapat Contoh Soal Pada Salah Satu Indikator Pemahaman Konsep Matematika .....     | 92 |
| Gambar 4.42 Terdapat Contoh Soal Pada Indikator Salah Satu Indikator Pemahaman Konsep Matematika Setelah Revisi ..... | 93 |
| Gambar 4.43 Orientasi Masalah Kepada Peserta Didik .....                                                              | 94 |
| Gambar 4.44 Kegiatan Diskusi <i>E-modul</i> dalam Pembelajaran .....                                                  | 95 |
| Gambar 4.45 Penyelesaian Masalah 1.1 .....                                                                            | 95 |
| Gambar 4.46 Kegiatan Presentasi Peserta Didik Dalam Pembelajaran .....                                                | 96 |
| Gambar 4.47 Penyelesaian Permasalahan Tes Evaluasi .....                                                              | 96 |
| Gambar 4.48 Hasil Pekerjaan <i>Pretest</i> Peserta Didik Indikator Menyatakan Ulang Sebuah Konsep .....               | 99 |

|                                                                                                                                                  |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Gambar 4.49 Hasil Pekerjaan <i>Posttest</i> Peserta Didik Indikator Menyatakan Ulang Sebuah Konsep.....                                          | 100 |
| Gambar 4.50 Hasil Pekerjaan <i>Pretest</i> Peserta Didik Indikator Mengklasifikasi Objek-Objek Berdasarkan Sifat-Sifat Tertentu.....             | 101 |
| Gambar 4.51 Hasil Pekerjaan <i>Posttest</i> Peserta Didik Indikator Mengklasifikasi Objek-Objek Berdasarkan Sifat-Sifat Tertentu.....            | 103 |
| Gambar 4.52 Aktivitas PBL Membimbing Penyelidikan Individual maupun Kelompok.....                                                                | 105 |
| Gambar 4.53 Aktivitas PBL Menganalisis dan Mengevaluasi Hasil Pemecahan Masalah.....                                                             | 106 |
| Gambar 4.54 Tes Evaluasi.....                                                                                                                    | 106 |
| Gambar 4.55 Video Pembelajaran.....                                                                                                              | 107 |
| Gambar 4.56 Hasil Pekerjaan <i>Pretest</i> Peserta Didik Indikator Mengidentifikasi Dan Memberi Contoh Dan Bukan Contoh Dari Sebuah Konsep.....  | 107 |
| Gambar 4.57 Hasil Pekerjaan <i>Posttest</i> Peserta Didik Indikator Mengidentifikasi dan Memberi Contoh dan Bukan Contoh dari Sebuah Konsep..... | 108 |
| Gambar 4.58 Contoh Soal.....                                                                                                                     | 110 |
| Gambar 4.59 Hasil Pekerjaan <i>Pretest</i> Peserta Didik Indikator Menggunakan, Memanfaatkan, dan Memilih Prosedur Tertentu.....                 | 110 |
| Gambar 4.60 Hasil Pekerjaan <i>Posttest</i> Peserta Didik Indikator Menggunakan, Memanfaatkan, dan Memilih Prosedur Tertentu.....                | 112 |
| Gambar 4.61 Salah Satu Uraian Materi Bentuk Aljabar.....                                                                                         | 114 |
| Gambar 4.62 Video Pembelajaran Salah Satu Operasi Bentuk Aljabar.....                                                                            | 114 |
| Gambar 4.63 Hasil Pekerjaan <i>Pretest</i> Peserta Didik Indikator Mengaplikasikan Konsep atau Logaritma Pemecahan Masalah.....                  | 115 |
| Gambar 4.64 Hasil Pekerjaan <i>Posttest</i> Peserta Didik Indikator Mengaplikasikan Konsep atau Logaritma Pemecahan Masalah.....                 | 116 |

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1: Lembar kevalidan Ahli Media dan Ahli Materi
- Lampiran 2: Lembar Kepraktisan Pendidik dan Peserta didik
- Lampiran 3: Instrumen Tes *Pretest* dan *Posttest* Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis
- Lampiran 4: Hasil Validasi Ahli Media
- Lampiran 5: Hasil Validasi Ahli Materi
- Lampiran 6: Uji Coba Lapangan
- Lampiran 7: Hasil Kepraktisan Pendidik
- Lampiran 8: Hasil Lembar Kepraktisan Peserta Didik
- Lampiran 9: Hasil Perhitungan Lembar Kepraktisan Peserta Didik
- Lampiran 10: Hasil Perhitungan Uji *N-Gain*
- Lampiran 11: Bercode dan Link *E-modul*
- Lampiran 12: Surat Izin Penelitian
- Lampiran 13: Surat Telah Melakukan Penelitian
- Lampiran 14: Catatan Lapangan Observasi
- Lampiran 15. Hasil Validitas Instrumen Uji Coba
- Lampiran 16. Hasil *Reliabilitas* Instrumen Uji Coba
- Lampiran 17. Hasil Daya Pembeda dan Indeks Kesukaran Instrumen Uji Coba
- Lampiran 18: Revisi Instrumen Tes *Pretest* dan *Posttest* Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika
- Lampiran 19: Berita Acara Bimbingan Skripsi
- Lampiran 20: Daftar Riwayat Hidup