

**PENGEMBANGAN E-MODUL “PEJAMAT” BERBANTUAN *SCRATCH*  
PADA MATERI PELUANG UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN  
PENALARAN MATEMATIS**

**SKRIPSI**

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



Disusun Oleh :

Liya Mutiya

NIM. 20201610014

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS KUNINGAN  
2024**

## LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI

### PENGEMBANGAN E-MODUL "PEJAMAT" BERBANTUAN *SCRATCH* PADA MATERI PELUANG UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS

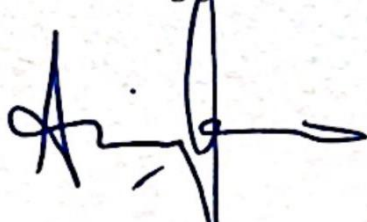
Disusun Oleh

Liya Mutiya  
NIM. 20201610014

Telah berhasil mempertahankan skripsinya pada tanggal 24 Juni 2024 dihadapan Dewan Penguji. Skripsi ini disahkan sebagai bagian persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Kuningan.

#### Susunan Dewan Penguji

Penguji I




Dr. Nuranita Adlastuty, M.Pd.  
NIK. 410104820147

Penguji II



Dr. Anggar Titis Prayitno, M.Pd.  
NIK. 410108870145

Penguji III



Mohamad Rivadi, M.Si.  
NIK. 410108840146

**LEMBAR PENGESAHAN TIM PEMBIMBING**

**PENGEMBANGAN E-MODUL "PEJAMAT" BERBANTUAN *SCRATCH*  
PADA MATERI PELUANG UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN  
PENALARAN MATEMATIS**

Oleh

Liya Mutiya  
NIM. 20201610014

DISETUJUI OLEH PEMBIMBING

Kuningan, Oktober 2024

Dosen Pembimbing I



Dr. Nuranita Adiasuty, M.Pd.  
NIK. 410104820147

Dosen Pembimbing II



Nunu Nurhavati, M.Pd.  
NIK. 410111880174

Mengetahui,

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu  
Pendidikan



Asep Jelen Jaelani, M.Pd.  
NIK. 41038091314

Kepala Program Studi Pendidikan  
Matematika



Azin Taufik, M.Pd.  
NIK. 410110870168

## LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Liya Mutiya  
NIM : 20201610014  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Judul : Pengembangan E-modul "PEJAMAT" berbantuan *Scratch*  
pada Materi Peluang untuk Meningkatkan Kemampuan  
Penalaran Matematis

Dengan ini saya menyatakan bahwa

Skripsi dengan judul "Pengembangan E-modul "PEJAMAT" berbantuan *Scratch*  
pada Materi Peluang untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis" ini  
beserta isinya adalah hasil karya sendiri, kecuali pada bagian yang telah disebutkan  
sumbernya pada sebagai bahan rujukan.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya, apabila terdapat  
pernyataan yang tidak benar saya menerima sanksi.

Kuningan, September 2024  
Yang membuat pernyataan



Liya Mutiya  
NIM. 20201610014

## **MOTO HIDUP**

“Gapailah ilmu setinggi-tingginya”

“Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. Dan Allah Maha Mengetahui apa yang kamu kerjakan”

(Al-Mujadalah 58:11)

“Selama ada niat, berusaha, dan keyakinan semua akan menjadi mungkin”.

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah segala puji bagi Allah SWT. Dengan penuh rasa hormat dan rasa syukur. Dengan selesainya Skripsi ini Penulis mempersembahkannya kepada:

1. Kedua orang tuaku tercinta yaitu Ayahanda Ahmad, terimakasih sudah mendukung semua keputusan dan pilihan hidup penulis, beliau memang tidak sempat merasakan pendidikan sampai bangku perkuliahan, namun beliau mendidik penulis, dan memotivasi hingga penulis mampu menyelesaikan studinya sampai sarjana. Pintu surgaku, Ibunda Astuti, yang tiada henti memberikan cinta dan selalu mendoakan penulis dengan tulus, sehingga penulis mampu menyelesaikan studinya hingga meraih gelar sarjana. Semoga persembahan ini menjadi bentuk kecil penghargaan atas pengorbanan dan cinta kalian berikan.
2. Kakak Aris Purnama, terima kasih atas semangat, doa, dan bantuan, baik dalam hal materi maupun non-materi selama masa perkuliahan, sehingga penulis mampu menyelesaikan studinya. Doa, nasihan, dan dorongan yang diberikan telah menjadi bagian langkah-langkah saya.
3. Seluruh keluarga, dan sodara, terima kasih doa dan dukungannya.
4. Romansah, terima kasih telah menjadi system pendukung. Skripsi yang telah siap ini untukmu. Inilah perjuanganku, sebagai ungkapan penghargaan dan dedikasi atas dukungan dan cintamu.
5. Teman-temanku yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu yang telah berbagi pikiran, mendorong dan memotivasi dengan penulis.
6. Terakhir, untuk diri sendiri yang telah berusaha keras dan berjuang sejauh ini. *Love yourself, I am worth fighting for, and thank you for overcoming many obstacles with strong determination.*

## ABSTRAK

**LIYA MUTIYA. 20201610014. Pengembangan E-Modul “PEJAMAT” berbantuan *Scratch* pada Materi Peluang untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran matematis. Pembimbing I Dr. Nuranita Adiastry, S.Si. M.Pd. Pembimbing II Nunu Nurhayati, M.Pd. Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Kuningan.**

Penelitian ini didasarkan pada permasalahan dalam proses pembelajaran di kelas yang masih menggunakan bahan ajar dari buku paket dan kurangnya bahan ajar seperti e-modul, serta rendahnya kemampuan penalaran matematis, khususnya pada materi peluang karena peserta didik cenderung mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal yang lebih kompleks. Sebagai solusi, dilakukan penelitian untuk mengembangkan e-modul PEJAMAT berbantuan *Scratch* guna meningkatkan kemampuan penalaran matematis. PEJAMAT diambil dari singkatan peluang kejadian matematika. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan e-modul PEJAMAT berbantuan *Scratch* pada materi peluang yang valid, praktis, dan mampu meningkatkan kemampuan penalaran matematis. Jenis penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan dengan model ADDIE yang meliputi lima tahap yaitu Analisis (*Analysis*), Desain (*Design*), Pengembangan (*Development*), Implementasi (*Implementation*), dan Evaluasi (*Evaluation*). Penelitian ini dilaksanakan di SMAN 1 Kadugede. Teknik pengumpulan data mencakup lembar validasi, lembar validasi kepraktisan, angket respon peserta didik. Uji kevalidan dilakukan oleh 2 validator ahli media dan 2 validator ahli materi. Uji kepraktisan dilakukan oleh 1 guru mata pelajaran matematika dan respon 36 peserta didik kelas X F. Teknik analisis data meliputi uji kevalidan, uji kepraktisan, dan peningkatan kemampuan penalaran matematis. Hasil analisis kevalidan dari ahli media memperoleh nilai 96,25% dengan kriteria “sangat valid”, kevalidan dari ahli materi memperoleh nilai 88,39% dengan kriteria “sangat valid”. Hasil analisis kepraktisan e-modul PEJAMAT ditinjau dari respon guru matematika memperoleh nilai sebesar 95,45% dengan kriteria “sangat praktis” dan ditinjau dari respon peserta didik memperoleh nilai sebesar 75,15%. Dengan kategori “praktis”. E-modul PEJAMAT terbukti meningkatkan kemampuan penalaran matematis, hal ini diperoleh nilai *mean pretest* sebesar 3,17 dan nilai *mean posttest* sebesar 13,92 dari skor total keseluruhan 15. Berdasarkan hasil analisis data uji *N-gain* menunjukkan peningkatan kemampuan penalaran matematis dengan nilai *mean N-gain* sebesar 92% dalam kriteria “tinggi”. Berdasarkan hasil di atas, disimpulkan bahwa e-modul PEJAMAT berbantuan *Scratch* yang dikembangkan valid dan praktis untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematis. Bahan ajar yang dikembangkan disarankan untuk memperluas materi e-modul, mengintegrasikan teknologi baru, memberikan pelatihan guru, melakukan penelitian jangka panjang, mengumpulkan umpan balik berkelanjutan, dan mendorong kolaborasi antara pengembangan, guru, dan peserta didik.

**Kata Kunci:** E-modul, *Scratch*, Peluang, Peluang Kejadian, Penalaran matematis, Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL).

## ABSTRAK

**LIYA MUTIYA. 20201610014. Development of the “PEJAMAT” E-Module Assisted by Scratch on Probability Material to Improve Mathematical Reasoning Skills. Supervisor I: Dr. Nuranita Adiastuty, S.Si. M.Pd. Supervisor II: Nunu Nurhayati, M.Pd. Mathematics Education Study Program, Faculty of Teacher Training and Education, Universitas Kuningan.**

This research is based on problems in the learning process in the classroom which still uses teaching materials from package books and limited teaching materials such as e-modules, and low mathematical reasoning skills, especially in probability material because the students have a problem to solving more complex problems. As a solution, conducted research to develop PEJAMAT e-modules with Scratch to improve mathematical reasoning skills. PEJAMAT is taken from the abbreviation of probability of a mathematical event. This research is a development of PEJAMAT e-module using Scratch on learning probability material that is valid, practical, and able to improve mathematical reasoning skills. This type of research is a research and development with the ADDIE model with five stages, such as Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. This research was implemented at SMAN 1 Kadugede. Data collection techniques including validation sheets, practicality validation sheets, student response questionnaires. The validity test was completed by two media expert validators and two material expert validators. The practical test was performed by one mathematics teacher and 36 students of class X F. The data analysis technique includes validity test, practicality test, and improvement of mathematical reasoning skills. The results of the validity analysis from media experts get a score of 96.25% with the criteria “very valid”, the validity of the material experts get a score of 88, 39% with the criteria “very valid”. The results of the analysis of the practicality of the PEJAMAT e-module from the response of the mathematics teacher get a score of 95.45% with the criteria “very practical” and from the response of students get a score of 75.15%. With the category “practical”. PEJAMAT e-module is proven to improve mathematical reasoning skills, based on the mean pretest value of 3.17 and the mean posttest value of 13.92 from the overall total score of 15. According to the results of the N-gain test data analysis, it shows an increase in mathematical reasoning skills with a mean N-gain value of 92% in the “high” criteria. According to the results mentioned before, it can be concluded that the PEJAMAT e-module using Scratch is valid and practical to improve mathematical reasoning skills. It was suggested to expand the e-module material, integrate new technology, provide teacher training, do long-term research, collect feedback continuously, and push collaboration between development, teachers, and students.

**Keywords:** E-Module, Scratch, Odds, Probability of Events, Mathematical Reasoning, Problem Based Learning (PBL).



## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT, Yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang. Atas rahmat dan petunjuk-Nya, penulis diberikan kemudahan dalam menyelesaikan skripsi yang berjudul "**Pengembangan E-modul PEJAMAT berbantuan *Scratch* pada Materi Peluang untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis**".

Penyusunan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi tugas akhir dalam rangka memperoleh gelar sarjana. Penulis mengakui bahwa dalam perjalanan penyusunan skripsi ini, banyak bantuan yang diterima dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Azin Taufik, M.Pd. sebagai Ketua Program Studi Pendidikan Matematika, Ibu Dr. Nuranita Adiasuty, M.Pd. sebagai Dosen Pembimbing I, dan Ibu Nunu Nurhayati, M.Pd. sebagai Dosen Pembimbing II, serta dukungan dari berbagai pihak yang dengan tulus memberikan kontribusi dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak luput dari kekurangan dan kesalahan. Oleh karena itu, segala kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan agar penulis dapat menyajikan karya yang lebih baik di masa yang akan datang. Semoga hasil penelitian ini memberikan manfaat bagi pembaca umumnya dan penulis khususnya.

Kuningan, Juni 2024

Penulis,

**Liya Mutiya**  
**NIM. 20201610014**

## UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah, segala puji bagi Allah SWT, karena dengan kehendak dan Ridha-Nya, penulis berhasil menyelesaikan skripsi ini. Penulis sadar bahwa pencapaian ini tidak mungkin terwujud tanpa doa, dukungan, dan bantuan dari berbagai pihak. Adapun dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan rasa terima kasih yang mendalam kepada:

1. Allah SWT atas segala nikmat, karunia, dan petunjuk-Nya yang telah memberikan dan kemudahan dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.
2. Terima kasih kepada kedua orang tua, Ayahanda Ahmad dan Ibunda Astuti tercinta, atas dukungan, cinta, dan doa yang tak henti-hentinya. Selain itu, juga terima kasih kepada kakak Aris Purnama atas semangat dan bantuan yang diberikan selama masa perkuliahan. Serta terima kasih kepada seluruh keluarga dan saudara atas doa dan dukungannya. Penghargaan juga disampaikan kepada orang terdekat, Romansah yang telah menjadi sistem pendukung dalam perjalanan penulisan skripsi ini. Semua rasa terima kasih tersebut menjadi ungkapan penghargaan dan dedikasi penulis kepada mereka yang telah memberikan dukungan dan cinta sepanjang perjalanan ini.
3. Dr. Didik Harjadi, S.E., M.Si. selaku Rektor Universitas Kuningan beserta jajarannya.
4. Asep Jejen Jaelani, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Kuningan.
5. Azin Taufik, M.Pd. selaku Ketua Prodi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Kuningan.
6. Dr. Nuranita Adiastuty, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing I yang telah meluangkan waktunya, memberikan arahan-arahan, dan atas kesabarannya kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini, sekaligus Dosen Pembimbing Akademik yang telah membantu selama perkuliahan.
7. Nunu Nurhayati, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktunya, memberikan arahan-arahan, dan atas kesabarannya kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

8. Tito Sugiharto, M.Eng., Heru Budianto, S.ST., M.Kom, Azin Taufik, M.Pd., Ahdian Fajar, S.Pd., selaku validator yang membantu kelancaran penulis dalam menyelesaikan penelitian.
9. Seluruh staff Dosen Pendidikan Matematika Universitas Kuningan yang telah membantu kelancaran dalam menyelesaikan studi.
10. Rhida Jaya Bhuana, S.Pd., M.Pd. selaku Kepala Sekolah SMA Negeri 1 Kadugede yang telah memberikan izin serta sarana dan prasarana selama pelaksanaan penelitian.
11. Ahdian Fajar, S.Pd. selaku Guru Mata Pelajaran Matematika Kelas X yang selalu memberikan semangat, dorongan, dan bantuan selama pelaksanaan penelitian.
12. Siswa-siswi kelas X.F SMA Negeri 1 Kadugede yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk membantu penulis dalam melakukan penelitian.
13. Teman-teman selama perkuliahan Alfikri, Adinda, Halifa, Siska, Talitha, dan lainnya yang tidak cukup untuk disebutkan satu persatu. Terima kasih telah menjadi teman terbaik selama perkuliahan, serta selalu menyemangati dan menghadirkan keceriaan dengan canda dan tawa yang tiada henti-hentinya.
14. Teman-teman seangkatan Prodi Pendidikan Matematika Tahun 2020. Terima kasih atas kerja sama, dukungan, dan semangat yang telah saling diberikan selama perjalanan perkuliahan.
15. Semua pihak yang telah turut serta dalam membantu dan memberikan dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini. Terima kasih atas kontribusi dan bantuan yang tak ternilai. Kehadiran dan kerjasama kalian telah menjadi bagian tak terpisahkan dalam kesuksesan ini.

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI	
LEMBAR PENGESAHAN TIM PEMBIMBING	
LEMBAR PERNYATAAN	
MOTO HIDUP	
HALAMAN PERSEMBAHAN	
ABSTRAK .....	i
KATA PENGANTAR.....	iii
UCAPAN TERIMA KASIH .....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL .....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN .....	x
BAB 1 .....	1
PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah.....	7
C. Batasan Masalah .....	7
D. Rumusan Masalah Penelitian.....	7
E. Tujuan Penelitian .....	8
F. Manfaat Penelitian .....	8
G. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan .....	10
H. Asumsi Pengembangan.....	10
BAB II.....	12
KAJIAN PUSTAKA .....	12
A. Kemampuan Penalaran Matematis.....	12
B. <i>Scratch</i> .....	13
C. Bahan Ajar E-Modul .....	15
D. Model Pengembangan E-Modul .....	17
E. <i>Problem Based Learning</i> (PBL).....	20
F. Peluang.....	20

G. Penelitian yang Relevan.....	25
H. Kerangka Berpikir .....	27
<b>BAB III.....</b>	<b>30</b>
<b>METODE PENELITIAN .....</b>	<b>30</b>
A. Jenis Penelitian.....	30
B. Prosedur Pengembangan.....	30
C. Waktu dan Tempat Penelitian .....	32
D. Definisi Operasional.....	32
E. Teknik Pengumpulan Data.....	34
F. Instrumen Pengumpulan Data.....	35
G. Analisis Data .....	38
<b>BAB IV .....</b>	<b>42</b>
<b>HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>42</b>
A. Hasil Penelitian.....	42
1. Pengembangan E-Modul .....	42
2. Validitas E-Modul .....	64
3. Kepraktisan E-Modul .....	67
4. Uji Normalitas Gain (Uji N Gain) .....	70
B. Pembahasan Hasil Penelitian .....	73
1. Pengembangan E-modul.....	73
2. Validitas E-Modul.....	76
3. Kepraktisan E-Modul.....	79
4. Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis .....	80
C. Kajian Produk Akhir.....	83
D. Keterbatasan Penelitian.....	84
<b>BAB V .....</b>	<b>85</b>
<b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>85</b>
A. Kesimpulan .....	85
B. Saran .....	86
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>87</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN .....</b>	<b>91</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2. 1</b>	Indikator Penalaran Matematis.....	13
<b>Tabel 2. 2</b>	Kriteria Penilaian Penalaran Matematis .....	13
<b>Tabel 2. 3</b>	Perbedaan Modul dan E-Modul .....	16
<b>Tabel 3. 1</b>	Kisi-kisi Lembar Validasi oleh Ahli Media .....	35
<b>Tabel 3. 2</b>	Kisi-kisi Lembar Validasi oleh Ahli Materi.....	36
<b>Tabel 3. 3</b>	Kisi-kisi Lembar Validasi Soal .....	37
<b>Tabel 3. 4</b>	Kisi-kisi Lembar Kepraktisan .....	38
<b>Tabel 3. 5</b>	Kriteria Kevalidan Media.....	39
<b>Tabel 3. 6</b>	Kriteria Kepraktisan E-Modul.....	40
<b>Tabel 3. 7</b>	Kriteria Nilai N-gain .....	41
<b>Tabel 4. 1</b>	Komentar dan Saran Perbaikan E-modul .....	59
<b>Tabel 4. 2</b>	Perbaikan E-Modul .....	60

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2. 1</b> Soal Penalaran Matematis.....	24
<b>Gambar 2. 2</b> Kerangka Berpikir .....	29
<b>Gambar 4. 1</b> Halaman Sampul (Cover) .....	45
<b>Gambar 4. 2</b> Kata Pengantar.....	46
<b>Gambar 4. 3</b> Daftar Isi .....	47
<b>Gambar 4. 4</b> Glosarium .....	48
<b>Gambar 4. 5</b> Peta Konsep .....	49
<b>Gambar 4. 6</b> Latar Belakang, Identitas e-modul, dan Deskripsi Singkat .....	50
<b>Gambar 4. 7</b> CP dan TP, Indikator Penalaran, dan Petunjuk Penggunaan E- Modul .....	51
<b>Gambar 4. 8</b> Uraian Materi dan Contoh .....	52
<b>Gambar 4. 9</b> Rangkuman, Latihan, dan Penilaian Diri.....	53
<b>Gambar 4. 10</b> Evaluasi.....	54
<b>Gambar 4. 11</b> Tokoh Matematika Peluang.....	55
<b>Gambar 4. 12</b> Daftar Pustaka.....	56
<b>Gambar 4. 13</b> Cover Scratch .....	56
<b>Gambar 4. 14</b> Opening Loading .....	57
<b>Gambar 4. 15</b> Tampilan Menu.....	57
<b>Gambar 4. 16</b> Menu Materi .....	58
<b>Gambar 4. 17</b> Contoh Soal Penalaran Matematis.....	58
<b>Gambar 4. 18</b> Latihan Soal Penalaran Matematis .....	59

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1</b> Surat Izin Mengadakan Penelitian .....	91
<b>Lampiran 2</b> Surat Persetujuan Tempat Penelitian .....	92
<b>Lampiran 3</b> Surat Keterangan Telah Malaksanakan Penelitian .....	93
<b>Lampiran 4</b> Instrumen Lembar Validasi Ahli Media .....	115
<b>Lampiran 5</b> Instrumen Lembar Validasi Ahli Media .....	119
<b>Lampiran 6</b> Instrumen Lembar Validasi Ahli Materi.....	123
<b>Lampiran 7</b> Instrumen Lembar Validasi Ahli Materi.....	126
<b>Lampiran 8</b> Instrumen Lembar Kepraktisan .....	129
<b>Lampiran 9</b> Instrumen Lembar Validasi Soal .....	132
<b>Lampiran 10</b> Hasil Pengerjaan Pretest Peserta Didik 1 .....	135
<b>Lampiran 11</b> Hasil Pengerjaan Pretest Peserta Didik 2.....	136
<b>Lampiran 12</b> Hasil Pengerjaan Posttest Peserta Didik 1 .....	137
<b>Lampiran 13</b> Hasil Pengerjaan Posttest Peserta Didik 2 .....	139
<b>Lampiran 14</b> Pengisian Instrumen Kepraktisan Peserta Didik.....	140
<b>Lampiran 15</b> Hasil Analisis Data Kevalidan Media.....	146
<b>Lampiran 16</b> Hasil Analisis Data Kevalidan Materi .....	147
<b>Lampiran 17</b> Hasil Analisis Data Kepraktisan .....	148
<b>Lampiran 18</b> Hasil Respon Peserta Didik Terhadap Kepraktian E-modul PEJAMAT .....	149
<b>Lampiran 19</b> Hasil Wawancara dengan Peserta Didik.....	150
<b>Lampiran 20</b> Dokumentasi .....	151