

**PENGEMBANGAN MODUL *ELEKTRONIC* MENGGUNAKAN  
*EXE LEARNING* PADA MATERI BANGUN DATAR  
SEGIEMPAT DAN SEGITIGA DI KELAS VII SMPN 3 X  
KOTO**

**SKRIPSI**

*Diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana  
Pendidikan*



**ZESSI YULIDA SARI  
NIM. 17029055/2017**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
JURUSAN MATEMATIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2021**

## **PERSETUJUAN SKRIPSI**

Judul : Pengembangan Modul *Elektronic* Menggunakan *Exe Learning* pada Materi Bangun Datar Segiempat dan Segitiga di Kelas VII SMPN 3 X Koto

Nama : Zessi Yulida Sari

NIM : 17029055

Program Studi : Pendidikan Matematika

Jurusan : Matematika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 8 Desember 2021

Disetujui oleh,  
Pembimbing



Dra. Hj. Sri Elniati, MA  
NIP. 19601119 198503 2 003

## PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Nama : Zessi Yulida Sari  
NIM/TM : 17029055/2017  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Jurusan : Matematika  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan Judul Skripsi

### PENGEMBANGAN MODUL ELEKTRONIC MENGGUNAKAN EXE LEARNING PADA MATERI BANGUN DATAR SEGIEMPAT DAN SEGITIGA DI KELAS VII SMPN 3 X KOTO

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi  
Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Matematika  
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Negeri Padang

Padang, 8 Desember 2021

Tim Penguji,

Nama  
Ketua : Dra. Hj. Sri Elniati, MA.  
Anggota : Dr. H. Yarman, M. Pd

Tanda Tangan



Anggota : Dra. Jazwinarti, M. Pd



## SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Zessi Yulida Sari  
NIM : 17029055  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Jurusan : Matematika  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan, bahwa skripsi saya dengan judul “**Pengembangan Modul Elektronik Menggunakan E-e Learning pada Materi Bangun Datar Segiempat dan Segitiga di Kelas VII SMPN 3 X Koto**” adalah benar merupakan hasil karya saya dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam tradisi keilmuan. Apabila suatu saat terbukti saya melakukan plagiat maka saya bersedia diproses dan menerima sanksi akademis maupun hukum sesuai dengan hukum dan ketentuan yang berlaku, baik di institusi UNP maupun di masyarakat dan negara.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Padang, Desember 2021

Diketahui oleh,

Ketua Jurusan Matematika,



Dra. Media Rosha, M.Si

NIP. 19620815 198703 2 004

Saya yang menyatakan,



Zessi Yulida Sari

NIM. 17029055

## ABSTRAK

**Zessi Yulida Sari:** Pengembangan Modul *Elektronic* Menggunakan *Exe learning* pada Materi Bangun Datar Segiempat dan Segitiga di Kelas VII SMPN 3 X Koto

*E-modul* merupakan bentuk bahan belajar mandiri yang disusun secara sistematis yang ditampilkan dalam format *electronic*, di dalamnya terdapat audio, animasi dan navigasi. Penggunaan *e-modul* membantu dan mempermudah peserta didik dalam memahami materi pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan *e-modul* dengan aplikasi *exe-learning* pada materi bangun datar segiempat dan segitiga di kelas VII SMPN 3 X Koto yang memenuhi kriteria valid dan praktis.

Jenis penelitian yang digunakan adalah *design research* tipe *development studies* dengan model pengembangan ADDIE yang dalam pelaksanaanya terdiri dari tahap analisa (*analyze*), tahap desain (*design*), tahap pengembangan (*development*), dan tahap implementasi (*implementation*).

Hasil analisis data menunjukkan bahwa *e-modul* yang dikembangkan telah valid dan praktis. Berdasarkan hasil validasi dan saran validator, *e-modul* ini memenuhi kriteria valid dengan tingkat validitas 89,21% (sangat valid). Hasil dari respon peserta didik pada tahap *one-to-one* untuk menilai kepraktisan *e-modul* telah praktis dengan tingkat praktikalitas 93,56% (sangat praktis), sedangkan pada tahap *small group evaluation* tingkat praktikalitas 78,98% (praktis). Hasil tersebut mengidentifikasi bahwa *e-modul* pada materi bangun datar segiempat dan segitiga kelas VII yang dikembangkan valid dan praktis.

**Kata kunci:** *e-module*, *exe-learning*, validasi, praktikalitas

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji dan syukur atas rahmat, hidayah dan izin Allah SWT, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Pengembangan Pengembangan Modul Elektronik Menggunakan Exe-learning pada Materi Bangun Datar Segiempat dan Segitiga di Kelas VII SMPN 3 X Koto**”. Penulisan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang. Selain itu, penulisan skripsi merupakan tambahan wawasan bagi mahasiswa dalam melakukan penelitian dan membuat laporan penelitian.

Skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik atas bantuan dan kerja sama dari berbagai pihak. Oleh karena itu, peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dra. Hj. Sri Elniati,M.A, selaku Pembimbing Skripsi dan Penasehat Akademis.
2. Bapak Dr. H. Yarman, M. Pd, dan Ibu Dra. Jazwinarti, M. Pd, selaku Tim Penguji dan Validator Produk.
3. Ibu Dra. Media Rosha, M.Si, selaku Ketua Jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang.
4. Bapak Defri Ahmad, S.Pd, M.Si, selaku Sekretaris Jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri padang.
5. Bapak Fridgo Tasman, S.Pd, M.Sc, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang.
6. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang,
7. Bapak Wirnando S.Pd, selaku Kepala Sekolah SMPN 3 X Koto
8. Ibu Zuhairini, selaku guru matematika SMPN 3 X Koto
9. Bapak/Ibu Wakil Kepala Sekolah, Staf Pengajar, dan Staf Tata Usaha di SMPN 3 X Koto
10. Peserta didik SMPN 3 X Koto
11. Ibunda dan Ayahanda tercinta yang tak hentinya memberikan motivasi dan doa selama ini.
12. Rekan-rekan Jurusan Matematika FMIPA UNP khususnya Pendidikan Matematika 2017.

13. Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini yang tidak mungkin disebutkan satu persatu.

Semoga bimbingan, arahan dan bantuan Bapak, Ibu, dan rekan-rekan berikan menjadi amal kebaikan dan memperoleh balasan yang sesuai dari Allah SWT. Peneliti menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca terutama bagi peneliti sendiri.

Padang, September 2021

Penulis

Zessi Yulida Sari

17029055

## DAFTAR ISI

Halaman

ABSTRAK.....	i
KATA PENGANTAR .....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL .....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi Masalah.....	6
C. Batasan Masalah.....	7
D. Rumusan Masalah.....	7
E. Tujuan Penelitian.....	7
F. Manfaat Penelitian.....	7
G. Spesifikasi Produk .....	8
H. Definisi Istilah.....	8
BAB II KERANGKA TEORITIS .....	10
A. Kajian Teori .....	10
B. Penelitian yang Relevan .....	22
C. Kerangka Konseptual.....	24
BAB III METODE PENELITIAN .....	26
A. Jenis Penelitian.....	26
B. Model Pengembangan.....	26
C. Prosedur Penelitian .....	26
D. Data Penelitian .....	33
E. Instrumen Penelitian.....	33
F. Teknik Analisa Data .....	35
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	37
A. Hasil Penelitian .....	37

B.	Pembahasan .....	56
C.	Keterbatasan Penelitian .....	59
BAB V	PENUTUP .....	60
A.	Kesimpulan .....	60
B.	Saran .....	60
DAFTAR	PUSTAKA .....	61
LAMPIRAN	.....	64

## DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1. Materi Bangun Datar Segiempat Dan Segitiga .....	20
Tabel 2. Kategori Kemampuan Matematika Siswa .....	31
Tabel 3. Skor Penilaian Validitas .....	35
Tabel 4. Kriteria Validitas <i>E-Modul</i> .....	35
Tabel 5. Skor Penilaian Praktikalitas <i>E-Modul</i> .....	36
Tabel 6. Kriteria Praktikalitas <i>E-Modul</i> .....	36
Tabel 7. Kompetensi Dasar Dan Indikator Pencapaian Kompetensi .....	39
Tabel 8. Nama Validator untuk Instrumen Validitas .....	49
Tabel 9. Hasil Validasi Instrumen Validitas .....	49
Tabel 10. Hasil Validasi Instrumen Praktikalitas .....	50
Tabel 11. Nama Validator untuk <i>E-modul</i> .....	50
Tabel 12. Hasil Validasi <i>E-modul</i> .....	50
Tabel 13. Kritik dan Saran dari Validator .....	51
Tabel 14. Kategori Kemampuan Matematika Peserta Didik .....	55
Tabel 15. Hasil dari Evaluasi <i>E-modul</i> .....	55
Tabel 16. Hasil dari <i>Small Group Evaluation</i> .....	57

## **DAFTAR GAMBAR**

Halaman

Gambar 1. Contoh Tampilan Buku Paket Kurikulum 2013 .....	3
Gambar 2. Contoh Tampilan Buku Paket Kurikulum 2013.....	4
Gambar 3. Daftar Nilai Kelas VII SMPN 3 X Koto .....	5
Gambar 4. Skema Analisis Kebutuhan <i>E-modul</i> .....	15
Gambar 5. Kerangka <i>E-modul</i> .....	17
Gambar 6. Skema Validasi Penyempurnaan <i>E-modul</i> .....	18
Gambar 7. Kerangka Konseptual.....	24
Gambar 8. Prosedur Penelitian .....	32
Gambar 9. Skema Materi Bangun Datar Segiempat dan Segitiga .....	40
Gambar 10. Sampul depan <i>E-modul</i> .....	42
Gambar 11. Petunjuk Penggunaan <i>E-modul</i> .....	43
Gambar 12. Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar.....	43
Gambar 13. Materi Pembelajaran .....	44
Gambar 14. Informasi Pendukung .....	45
Gambar 15. Tampilan Contoh Soal Berupa Teks .....	45
Gambar 16. Tampilan Contoh Soal Berupa Video .....	46
Gambar 17. Tampilan Latihan Soal.....	46
Gambar 18. Tampilan Soal Objektif .....	47
Gambar 19. Tampilan Soal Objektif dan Kunci Jawaban.....	47
Gambar 20. Tampilan Penilaian Hasil Belajar.....	48
Gambar 21. Daftar Pustaka <i>E-modul</i> .....	48

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Halaman

Lampiran 1. Kisi-Kisi Lembar Validasi <i>E-Modul</i> Untuk Validator .....	64
Lampiran 2. Kisi-Kisi Angket Uji Praktikalitas <i>E-Modul</i> Oleh Peserta Didik .....	67
Lampiran 3. Lembar Validasi Untuk Lembar Validasi <i>E-Modul</i> Untuk Validator .....	68
Lampiran 4. Analisis Lembar Validasi Untuk Lembar Validasi <i>E-Modul</i> Untuk Validator.....	69
Lampiran 5. Lembar Validasi Angket Uji Praktikalitas.....	70
Lampiran 6. Analisis Lembar Validasi Untuk Angket Uji Praktikalitas <i>E-Modul</i> Untuk Validator.....	71
Lampiran 7. Lembar validasi <i>e-modul</i> matematika untuk validator .....	72
Lampiran 8. Analisis lembar validasi <i>e-modul</i> matematika untuk validator....	77
Lampiran 9. Pengisian angket praktikalitas oleh peserta didik tahap <i>one-to-one</i> .....	79
Lampiran 10. Analisis praktikalitas tahap <i>one-to-one</i> .....	82
Lampiran 11. Angket praktikalitas <i>small group</i> peserta didik.....	83
Lampiran 12. Analisis angket praktikalitas <i>small group</i> peserta didik .....	86

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Pendidikan adalah usaha terencana untuk mewujudkan proses pembelajaran agar peserta didik aktif mengembangkan potensi dirinya, sehingga memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasaan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara (Permendikbud, 2016). Tujuan tersebut dapat dicapai jika didukung dengan peningkatan proses pembelajaran. Peningkatan tersebut dapat dilakukan dengan meningkatkan berbagai kemampuan dalam bidang pembelajaran, salah satunya kemampuan dalam bidang matematika, karena pada hakikatnya karakteristik matematika memiliki sifat yang abstrak, sehingga membutuhkan penalaran yang tinggi dalam mempelajarinya, oleh karena itu melibatkan semua indera yang merupakan sebuah proses belajar aktif (Suherman, 2003: 16).

Proses pendidikan saat ini tidak lagi sama dengan masa – masa sebelumnya. Hal ini disebabkan adanya penyebaran *Covid-19*, sehingga belajar yang dilakukan di sekolah dengan tatap muka, dilakukan dengan memanfaatkan jaringan internet. Dengan pembelajaran seperti ini, beberapa sekolah menerapkan pembagian kelas dengan jumlah peserta didik yang lebih sedikit. Hal ini mengakibatkan durasi belajar di sekolah menjadi berkurang dan menyebabkan peserta didik tidak bisa memahami materi pembelajaran dengan baik. Kondisi seperti ini memerlukan adanya bahan ajar yang dapat membantu peserta didik memahami materi pembelajaran.

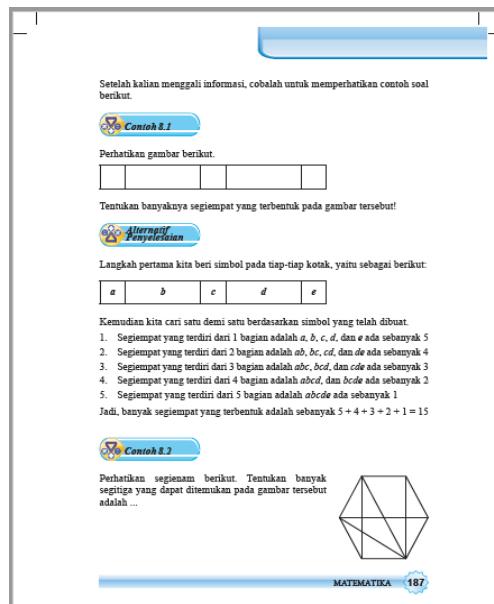
Penggunaan bahan ajar dapat menciptakan pembelajaran menjadi lebih bermakna. Bahan ajar seyogyanya membantu peserta didik, sehingga mereka tidak lagi terpaku pada penjelasan guru. Peserta didik dengan bebas menggali pengetahuannya sendiri, dan kemudian mengembangkannya. Penggunaan bahan ajar selama pembelajaran juga menciptakan suasana belajar yang lebih komunikatif serta mengurangi dominasi guru selama pembelajaran berlangsung. Salah satu contoh bahan ajar yang dapat digunakan adalah modul *elektronic*. Modul *elektronic* merupakan bentuk bahan belajar mandiri yang disusun secara sistematis yang ditampilkan dalam format *elektronic*, didalamnya terdapat audio, animasi dan navigasi (Sugianto dkk., 2013).

Penggunaan modul *elektronic* di sekolah masih belum mendapat perhatian oleh guru. Berdasarkan observasi yang dilakukan di SMPN 3 X Koto ketika Praktek Lapangan Kependidikan menunjukkan proses pembelajaran matematika yang berlangsung belum memaksimalkan Kurikulum 2013 dan pembelajaran masih didominasi oleh pendidik. Peserta didik cenderung mempelajari matematika sebagai ilmu yang bisa dihafal untuk menguasainya. Akibatnya, dalam setiap pembelajaran selalu pendidik yang menjadi pusat pembelajaran. Aktivitas peserta didik dalam pembelajaran matematika dinilai sangat rendah. Mereka tidak mampu menyelesaikan masalah yang disajikan padanya. Jika masalah yang disajikan berbeda dengan contoh yang telah diberikan, maka mereka memilih untuk menunggu jawaban dari guru tanpa ada ide untuk menyelesaikan masalah tersebut.

Penyebab peserta didik tidak tertarik mengikuti pembelajaran matematika karena menganggap matematika adalah pelajaran yang sulit dan banyak

menggunakan simbol – simbol rumus yang rumit untuk dipahami. Hal ini menyebabkan mereka kurang berminat mempelajari materi matematika sehingga pembelajaran lebih didominasi oleh guru, sedangkan mereka cenderung pasif. Mereka kurang menyadari bahwa dalam belajar matematika yang diperlukan proses berpikir, bukan menghafal.

Selain itu, bahan ajar yang digunakan guru dan peserta didik adalah buku teks yang diterbitkan oleh Kemendikbud, sehingga mereka tidak memiliki variasi bahan ajar lain dalam belajar. Buku tersebut berisi uraian materi, contoh soal dan soal – soal latihan. Penyajian buku tersebut membuat peserta didik kurang minat dalam memahami materi yang dipelajari. Dari segi tampilan dapat dilihat pada Gambar 1.

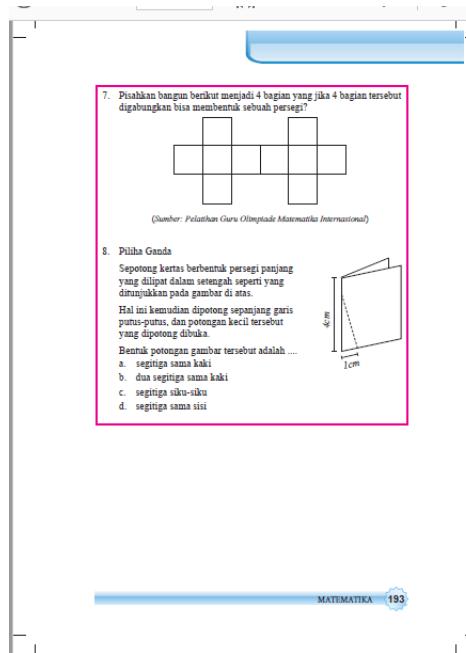


**Gambar 1. Contoh Tampilan Buku Paket Kurikulum 2013**

Pada Gambar 1, penyajian penyelesaian masalahnya masih terlalu kaku, materi yang ada pada buku juga susah dipahami jika tidak ada arahan dari guru serta gambar yang ada dalam buku tersebut kurang menarik. Hal tersebut membuat

peserta didik enggan untuk membacanya, dan pada akhirnya mereka tidak memahami materi pembelajaran yang ada dalam buku cetak. Oleh karena itu, perlu bahan ajar yang lebih kreatif agar mampu menarik minat peserta didik dalam belajar.

Beberapa siswa SMPN 3 X Koto mengemukakan bahwa mereka masih kesulitan dalam memahami materi pelajaran yang terdapat dalam buku tersebut. Selain itu mereka juga kesulitan dalam menjawab soal –soal latihan yang ada dalam buku paket tersebut. Beberapa contoh soal dalam buku paket dapat dilihat pada Gambar 2.



**Gambar 2. Contoh Tampilan Buku Paket Kurikulum 2013**

Pada Gambar 2, dapat dilihat bahwa soal – soal yang ada dalam buku paket tersebut tingkat kesulitannya tidak mampu dicapai oleh peserta didik. Sehingga tugas – tugas yang diberikan oleh guru tidak dikerjakan, hal ini dapat dilihat dari daftar nilai peserta didik SMPN 3 X Koto pada Gambar 3.

NO	NAMA SISWA	L/P	SEPIN/ BIDANG STUDI		SELASA/ BIDANG STUDI		RABU/TANGGAL HARU/ BIDANG STUDI		KAMIS/ BIDANG STUDI		JUMA'U/ BIDANG STUDI		SABTU/ BIDANG STUDI	
			SENIN C.V. Peng. dan C.V. N. August	BIDANG STUDI	SENIN/ BIDANG STUDI	PENG. DAN C.V. N. AUGUST	BIDANG STUDI	RABU/ TANGGAL HARU/ BIDANG STUDI	C.V. PENG. DAN C.V. N. AUGUST	BIDANG STUDI	KAMIS/ BIDANG STUDI	C.V. PENG. DAN C.V. N. AUGUST	BIDANG STUDI	JUMA'U/ BIDANG STUDI
1	Abil Ilham	L												
2	Ali Rabih	L		✓										
3	Bima Apulia Gibran	L		✓	✓	✓	✓							
4	Burhanot Lailla	P												
5	Fadli Anwar	L												
6	Fauzi Ilham	L		✓	✓									
7	Fikram Nurmadmudi	L												
8	Firri Handayani	P		✓	✓	✓								
9	Guntur Hendri Putra	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10	Hana Maria	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11	Harmiati	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
12	Jenni Afriani	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
13	Linda	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
14	Luthfiah Ainul Sagita	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
15	Muhammad Rehan	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
16	Muhammad Ridwan	L												
17	Muhammad Rifqi	L												
18	Muhammad Zaki	L												
19	Muhammad Zikri	L												
20	Mutiarra Alfitri	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
21	Nurul Hudaibah	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
22	Regyna Tri Musifita	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
23	Rinda	L												
24	Riyam Hidayat	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
25	Rosi Sintia	P												
26	Soffi Yatul Fadillah	L												
27	Syafiful Ali Akbar	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
28	Syifira Diamers	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
29	Winda Fitriani	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
30	Wita	L												
31	Yogi Sanutra	PARAF												

Simgalang, 2020  
WALI KELAS  
ANDI YULIUS, S.Pd.Pkn  
NIP. 19640726 199303 1 003

**Gambar 3. Daftar Nilai Kelas 7 di SMPN 3 X Koto**

Dari Gambar 3 tersebut, dapat dilihat bahwa peserta didik masih banyak yang belum melengkapi tugas yang diberikan guru.

Salah satu upaya untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah perlunya pengembangan suatu bahan ajar berupa modul *elektronic*. Dengan adanya modul *elektronic* diharapkan peserta didik lebih memahami materi pembelajaran. Pembelajaran dengan menggunakan modul *elektronic* memberi kesempatan kepada peserta didik untuk lebih mengeksplorasikan kemampuannya, sehingga tercipta kemandirian dalam belajar dan hal ini akan mengubah orientasi belajar yang semula berpusat pada guru, kemudian berubah menjadi berpusat pada peserta didik.

Modul *elektronic* atau *e-modul* merupakan suatu modul berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi(TIK). Penggunaan modul web dan pembelajaran bermedia menjamin kontrol peserta didik, fleksibilitas, bebas konteks, dan juga relatif bebas konvensi sosial. *E-modul* yang dikembangkan dalam penelitian ini

disusun menggunakan *software eXe*. *Software* ini merupakan *freeware* yang dapat diunduh pada <http://eXelearning.org> yang dikembangkan Sandi Britain etc pada tahun 2004 dan didukung oleh *CORE Education*. Beberapa keunggulan penggunaan *software* ini diantaranya:

1. Mudah digunakan, tampilan *user friendly* dan tanpa membutuhkan penguasaan bahasa pemrograman tertentu dalam penggunaannya.
2. Terdapat *i-device* seperti *java applet* dan kuis *online* sehingga memungkinkan aplikasi java dan kuis/tes *online* dengan balikan yang bersifat segera.
3. Adanya mode *insert text* berbentuk *latex* sehingga memudahkan dalam pembuatan *equation* matematika.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, penggunaan *e-modul* sangat membantu dan mempermudah peserta didik dalam memahami materi pembelajaran. Untuk mencapai tujuan tersebut dilakukan penelitian dengan judul “Pengembangan *e-modul* menggunakan *exe-learning* pada materi bangun datar segi empat dan segitiga di kelas VII SMPN 3 X Koto”.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Belum adanya modul *elektronik* yang ada pada sekolah tersebut.
2. Pembelajaran yang berlangsung masih berpusat kepada pendidik, sehingga peserta didik lebih banyak pasif.

3. Terbatasnya waktu belajar di sekolah, sehingga perlunya bahan ajar lain agar peserta didik bisa belajar di rumah.

### **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, masalah dalam penelitian ini dibatasi pada belum tersedianya modul *elektronic* yang menggunakan *exe-learning* pada materi bangun datar segiempat dan segitiga di kelas VII SMPN 3 X Koto.

### **D. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah “Bagaimana validitas dan praktikalitas dari *e-modul* yang menggunakan *exe-learning* pada materi bangun datar segiempat dan segitiga pada kelas VII SMPN 3 X Koto.

### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan masalah yang diteliti, tujuan dari penelitian yang dilakukan adalah untuk menghasilkan bahan ajar berupa *e-modul* menggunakan *exe-learning* yang valid dan praktis pada materi bangun datar segiempat dan segitiga di kelas VII SMPN 3 X Koto.

### **F. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian yang dilakukan diharapkan bermanfaat untuk:

1. Peneliti, untuk menambah wawasan dan pengalaman penulis dalam pembelajaran matematika SMP/MTSN, serta mengembangkan *e-modul* matematika SMP/MTSN.
2. Peserta didik, untuk memberikan pengalaman belajar yang bermakna dengan membangun pengetahuan sendiri dan membantu peserta didik untuk meningkatkan pemahaman tentang materi pembelajaran.

3. Guru, sebagai salah satu pertimbangan dalam memilih bahan ajar dalam menciptakan pembelajaran matematika yang lebih menarik dan inovatif.
4. Kepala Sekolah, sebagai sumbangan yang bermanfaat dan dapat dijadikan pertimbangan dan inovasi untuk menciptakan pembelajaran yang lebih baik dan efektif.

## **G. Spesifikasi Produk**

Penelitian yang dilakukan diharapkan menghasilkan produk bahan ajar berupa *e-modul* dengan spesifikasi sebagai berikut.

1. Produk yang dikembangkan berupa *e-modul* menggunakan aplikasi *e-learning*.
2. Materi yang disajikan pada *e-modul* adalah bangun datar segiempat dan segitiga di kelas VII SMPN 3 X Koto.
3. *E-modul* terdiri dari sampul depan, kata pengantar, petunjuk penggunaan, deskripsi *e-modul*, Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD), judul kegiatan, materi ajar/paparan isi materi, latihan soal, penilaian, kunci jawaban, daftar pustaka, dan sampul belakang.

## **H. Definisi Istilah**

1. Bahan ajar adalah segala bentuk materi pembelajaran yang disusun secara sistematis yang memungkinkan peserta didik dapat belajar secara mandiri dan dirancang sesuai kurikulum yang berlaku.
2. Modul adalah salah satu bentuk bahan ajar yang dikemas secara sistematis dan menarik, sehingga mudah untuk dipelajari secara mandiri.

3. Modul *elektronic* atau *e-modul* adalah salah satu bentuk bahan ajar yang dapat memudahkan peserta didik, sehingga mereka memiliki pengalaman dalam belajar bukan hanya menggunakan modul cetak, karena bentuk fisiknya tidak menimbulkan beban bawaan bagi mereka dan praktis dalam mengaksesnya.
4. *Exe-learning* adalah sebuah aplikasi gratis kode terbuka yang bisa digunakan membuat *content web* seperti *e-modul* tanpa harus mengetahui bahasa pemrograman HTML.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. *E-modul* yang dikembangkan memenuhi kriteria valid untuk semua aspek kelayakan *e-modul* (kelayakan isi, kebahasaan, penyajian dan penyusunan *e-modul* serta kegrafikan) menurut validator.
2. *E-modul* yang dikembangkan memenuhi kriteria praktis untuk memenuhi semua aspek dapat digunakan (*usable*), mudah digunakan (*easy to use*), menarik (*appealing*), dan efisien (*cost effective*) berdasarkan respon peserta didik.

#### **B. Saran**

1. *E-modul* yang dikembangkan pada penelitian ini hanya terbatas pada satu materi yaitu bangun datar segiempat dan segitiga. Diharapkan untuk selanjutnya bisa dikembangkan *e-modul* pada materi lain.
2. Uji coba *e-modul* terbatas pada satu sekolah saja, diharapkan selanjutnya *e-modul* ini dapat diujicobakan di sekolah lain yang memiliki karakteristik dan kemampuan peserta didik yang berbeda.
3. Uji coba *e-modul* tidak sampai pada tahap efektivitas, karena keterbatasan waktu. Diharapkan untuk selanjutnya *e-modul* ini juga dapat diujicobakan sampai tahap efektivitas agar lebih baik hasilnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, Ilham. 2010. *Pengembangan Bahan Ajar, Bahan Kuliah Online*. Direktori UPI. Bandung.
- Arikunto, Suharsimi. 2001. *Dasar – Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, Suharsimi. 2013. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipata.
- Chonstantika Ade Lucki,dkk. 2013. *Penerapan Pembelajaran Model Make A Match dan Diskusi Kelompok Untuk Meningkatkan Motivasi Berprestasi, Rasa Ingin Tahu, Dan Prestasi Belajar Pada Materi Hidrokarbon Siswa Kelas X-6 di SMA NEGERI 2 BOYOLALI Tahun Ajaran 2011/2012*. Jurnal Pendidikan Kimia (JPK) vol. 2 No 3.
- Daryanto. (2003). *Menyusun Modul Bahan Ajar untuk Persiapan Guru dalam Mengajar*. Malang: Gava Media.
- Depdiknas. 2008. *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Direktorat Jenderal Managemen Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Dick, W.,Carey, L., & Carey, J. O. 2001. *The Systematic Design of Introduction (Fifth Edition)*. New York: Longman.
- Direktorat Pembinaan SMA. 2017. *Materi Workshop Pengelolaan SMA Rujukan*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas, Direktorat Jendral Pendidikan Dasar Dan Menengah, Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan.
- Endang Hariyati, Mardiyana, Budi Usodo. 2013. *Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Assisted Individualization (TAI) Dan Problem Based Learning (PBL) Pada Prestasi Belajar Matematika Ditinjau Dari Multiple Intelligences Siswa SMP Kabupaten Lampung Timur Tahun Pelajaran 2012/2013*. Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika, Vol.1 No.7, (Desember 2013), h.721.
- Fardanilla, Eka. 2020. *Pengembangan E-modul Berbasis Pendidikan Matematika Realistik Pada Materi Bilangan Bulat Kelas VII SMP*, Skripsi, 12 hal., Universitas Negeri Padang, Indonesia, November 2020.
- Gunawan, Aryadi. 2014. *Pembuatan Bahan Ajar Berbasis Web Menggunakan Exe (E-Learning XHTML Editor)*. Palang Karaya: Balai Teknologi Komunikasi dan Informasi Pendidikan (BTKPI), Dinas Pendidikan Provinsi Kalimantan Tengah.
- Hendra Saputra Tanjung, Siti Aminah Nababan. 2019. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan*