

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS *OPEN-ENDED* DISERTAI *ICT*  
(*INFORMATION AND COMMUNICATION OF TECHNOLOGY*)  
DAN NILAI-NILAI ISLAM PADA MATERI  
SISTEM PERSAMAAN LINEAR**

**2019/2020**



**OLEH  
CIALING SUSANTI  
NPM. 16310003**

**PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH METRO  
2020**



**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS *OPEN-ENDED* DISERTAI *ICT*  
(*INFORMATION AND COMMUNICATION OF TECHNOLOGY*)  
DAN NILAI-NILAI ISLAM PADA MATERI  
SISTEM PERSAMAAN LINEAR**

**SKRIPSI  
Diajukan  
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan  
Dalam Menyelesaikan Program Sarjana**

**CIALING SUSANTI  
NPM. 16310003**

**PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH METRO  
2020**

## RINGKASAN

Susanti, Cialing. 2020. *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Open-ended Disertai ICT (Information and Comunication of Technology) dan Nilai-nilai Islam Pada Materi Sistem Persamaan Linear*. Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika, FKIP Universitas Muhammadiyah Metro. Pembimbing: (1) Swaditya Rizki, M.Sc. (2) Nurul Farida, M.Pd.

**Kata Kunci:** Bahan Ajar, *Open Ended*, *ICT* (Information and Comunication of Technology), Nilai-nilai Islam, Sistem Persamaan Linear.

Pendidikan merupakan salah satu hal yang paling diperhatikan di Indonesia, oleh karenanya terdapat Permendikbud yang mengatur sistem didalam pendidikan. Isi dari salah satu Permendikbud tersebut yaitu, dari hanya guru yang menjadi sumber belajar menjadi aneka sumber belajar, dari pembelajaran yang jawabannya tunggal menuju pembelajaran dengan jawaban yang kebenarannya multi dimensi, pembelajaran yang menerapkan nilai-nilai dengan memberi keteladanan, mengembangkan kreativitas peserta didik, dan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi untuk meningkatkan efisiensi efektivitas pembelajaran. Berdasarkan Prasurevei yang dilakukan di MAN 1 Metro didapatkan hasil yaitu, bahan ajar matematika yang digunakan ialah tidak memenuhi Permendikbud diatas, sehingganya perlu dilakukan pengembangan bahan ajar. Tujuan dari penelitian dan pengembangan ini ialah untuk menghasilkan bahan ajar berbasis *open-ended* disertai *ICT* dan nilai-nilai islam pada materi sistem persamaan linear, yang valid dan praktis untuk digunakan dalam pembelajaran.

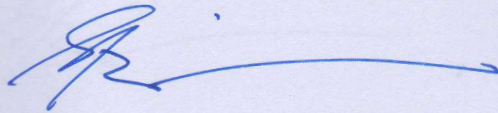
Penelitian dan pengembangan pada penelitian ini, menggunakan model pengembangan 4-D yang berisikan 4 tahap yaitu (*Define, Design, Develop, dan Disseminate*). *Define* ialah tahapan melakukan mendefinisian syarat-syarat pembelajaran. Adapun lima langkah pokok dalam pendefinisian ini yaitu analisis ujung depan, analisis siswa, analisis tugas, analisis konsep, dan perumusan tujuan pembelajaran. *Design* tahapan perancangan ialah tahapan dilakukannya menyusun teks acuan patokan yang mana akan menghubungkan antara *define dan design*, memilih media yang sesuai dengan tujuan dan memilih format desain awal dari bahan ajar. *Develop* ialah tahapan yang bertujuan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran yang sudah direvisi para ahli. *Disseminate* ialah tahapan yang dilakukannya penggunaan hasil pengembangan bahan ajar secara lebih luas atau penyebaran bahan ajar.

Hasil analisis pada tahap uji validasi oleh validator menghasilkan presentase berdasarkan 4 aspek, yaitu aspek materi 80% masuk ke dalam kriteria valid, aspek desain 82% masuk dalam kriteria sangat valid, aspek media *ICT* 87% masuk kedalam kriteria sangat valid, aspek nilai-nilai islam 79% masuk kedalam kriteria valid, dan rata-rata presentase kevalidan bahan ajar ialah 81% sehingga bahan ajar masuk pada kriteria sangat valid, selanjutnya hasil analisis dari tahap uji kepraktisan oleh peserta didik X IPS 1 MAN 1 Metro, menghasilkan rata rata presentase 84% dan masuk pada kriteria sangat praktis. Berdasarkan uji kevalidan dan uji kepraktisan yang dilakukan, maka dapat disimpulkan bahan ajar berbasis *open-ended* disertai *ICT (Information and Comunication of Technology)* dan nilai-nilai islam pada materi sistem persamaan linear dinyatakan Valid dan Praktis untuk digunakan.

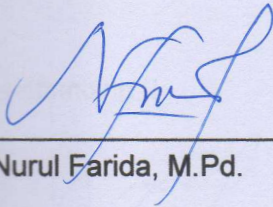
## PENGESAHAN

Skripsi oleh CIALING SUSANTI ini,  
Telah dipertahankan di depan Tim Penguji  
Pada tanggal 16 Juli 2020

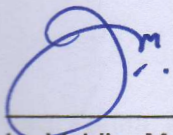
Tim Penguji



\_\_\_\_\_ Penguji I  
Swaditya Rizki, M.Sc.

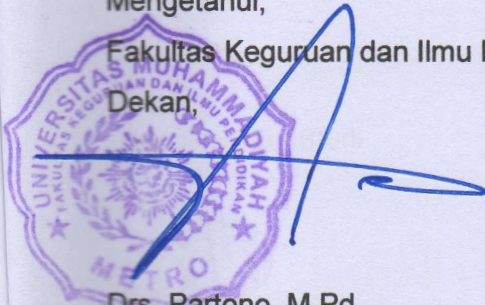


\_\_\_\_\_ Penguji II  
Nurul Farida, M.Pd.



\_\_\_\_\_ Penguji Utama  
Ira Vahlia, M.

Mengetahui,  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Dekan,



Drs. Partono, M.Pd.  
NIP.19660413 199103 1 003

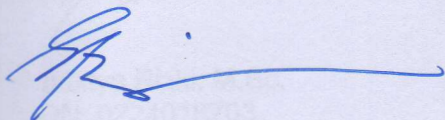


PERSETUJUAN

Skripsi oleh **CIALING SUSANTI** ini,  
Telah diperbaiki dan disetujui untuk diuji

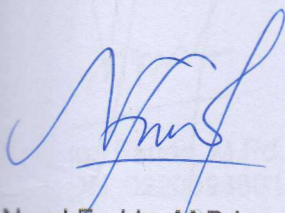
Metro, Juli 2020

Pembimbing I



Swaditya Rizki, M.Sc.  
NIDN. 0224018703

Pembimbing II



Nurul Farida, M.Pd.,  
NIDN. 0220098801

Ketua Program Studi



Dr. Hj. Sutrisni A., M.Pd.  
NIDN. 0113056803



## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda di bawah ini :

Nama : Cialing Susanti

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Jurusan : MIPA

Program Studi : Pendidikan Matematika

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul "Pengembangan Bahan Ajar Berbasis *Open-Ended* Disertai *ICT (Information and Communication of Technology)* dan Nilai-nilai Islam Pada Materi Sistem Persamaan Linear" adalah hasil karya saya sendiri dan bukan hasil plagiat.

Apabila kemudian hari terdapat unsur plagiat dalam skripsi tersebut, maka saya bersedia menerima sanksi berupa pencabutan gelar akademik sarjana dan akan bertanggungjawab jawaban secara hukum.

Demikian surat ini dibuat dengan sesungguhnya

Metro, 14 August 2020

Yang membuat pernyataan



Cialing Susanti

NPM. 16310003





UNIT PUBLIKASI ILMIAH  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH  
METRO

SURAT PERNYATAAN

## SURAT KETERANGAN UJI KESAMAAN (SIMILARITY CHECK)

Nomor: 1297/II.3.AU/F/UPI-UK/2020

Keguruan dan Ilmu Pendidikan

MIPA

Unit Publikasi Ilmiah Universitas Muhammadiyah Metro dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : CIALING SUSANTI  
NPM : 16310003  
Jenis Dokumen : SKRIPSI

Judul :

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS OPEN-ENDED  
DISERTAI ICT (INFORMATION AND COMMUNICATION OF  
TECHNOLOGI) DAN NILAI-NILAI ISLAM PADA MATERI SISTEM  
PERSAMAAN LINEAR

Telah dilakukan validasi berupa Uji Kesamaan (*Similarity Check*) dengan menggunakan aplikasi *Turnitin*. Dokumen yang telah diperiksa dinyatakan telah memenuhi syarat bebas uji kesamaan (*similarity check*) dengan persentase kesamaan  $\leq 20\%$ . Hasil pemeriksaan uji kesamaan terlampir.

Demikian kami sampaikan untuk digunakan sebagaimana mestinya.



Metro, 14 Juli 2020

Kepala Unit,



Swadliya Rizki, S.Si., M.Sc.

NIDN. 0924018703

Dewantara No.116  
Kec. Metro Timur Kota  
Purwokerto, Indonesia

www.upi.ummetro.ac.id  
ummetro@gmail.com



## MOTTO

“Dunia berjalan meninggalkan (manusia), sedangkan akhirat berjalan menjemput (manusia), dan masing-masing mempunyai penggemar, karena itu jadilah engkau penggemar akhirat, dan jangan menjadi penggemar dunia.”

*(Ali Bin Abi Thalib Radhiyallahu Anhu)*

إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا ﴿٦﴾ فَإِذَا فَرَغْتَ فَانصَبْ ﴿٧﴾ وَإِلَىٰ رَبِّكَ فَارْغَبْ ﴿٨﴾

“Sungguh, bersama kesukaran itu pasti ada kemudahan (6), oleh karena itu, jika kamu telah selesai dari suatu tugas, kerjakan tugas lain dengan sungguh-sungguh (7), dan hanya kepada Tuhanmulah hendaknya kamu memohon dan mengharap (8).”

*(Qs. Asy Nashrah: 6-8)*

“Tanpa Tindakan, Pengetahuan Tidak Ada Gunanya Dan Pengetahuan Tanpa Tindakan Itu Sia-Sia.”

*(Cialing Susanti)*

## PERSEMBAHAN

Rasa syukur kepadaMu ya Rabb, atas karunia dan kemudahan yang telah Engkau berikan kepadaku serta telah menghadirkan orang-orang yang berarti disekelilingku, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Untuk itu, kupersembahkan karya sederhana ini kepada:

1. Ibunda terimakasih atas limpahan do'a dan kasih sayang yang tak terhingga serta selalu memberikan yang terbaik. Ayahanda, terimakasih atas kasih sayang, perjuangan serta kerja keras yang telah engkau berikan kepadaku. Terimakasih atas pengorbanan dan jerih payah kalian, semoga apa yang saya raih saat ini dapat membahagiakan Ibunda dan Ayahanda.
2. Adikku yang selalu memberikan dukungan serta hiburan saat aku merasa lelah, semua yang telah engkau lakukan berhasil membuatku sampai pada titik ini. Semoga selalu menjadi adik yang terbaik dan selalu memberikan kebahagiaan pada setiap orang yang ada didekatmu.
3. Bapak Ibu Dosen yang telah memberikan bantuannya, nasihatnya dan ilmunya kepadaku selama ini dengan ketulusan dan keikhlasan.
4. Sahabatku Cecepi (Mifta, zahro, dhe, dina dan anek) terimakasih untuk semangat perjuangan yang sangat luar biasa, tanpa kalian mungkin masa-masa kuliah ini menjadi hal yang biasa-biasa saja. Tawa dan duka yang kita lalui bersama-sama hingga akhirnya menjadikan kita keluarga yang penuh dengan drama serta kebuclinan yang luar biasa.
5. Rekan Mahasiswa yang saling memotivasi dan saling berbagi ilmu selama menjalani proses pendidikan, semoga ilmu yang kita dapatkan dapat bermanfaat bagi orang lain



## KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk tercapainya program sarjana pendidikan.

Selama menyelesaikan skripsi ini, tidak terlepas dari bantuan dan bimbingan serta dorongan dari banyak pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Bapak Drs. H. Jazim Ahmad, M.Pd, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Metro.
2. Bapak Drs. Partono, M.Pd, selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Metro.
3. Ibu Dr. Hj. Sutrisni A., M.Pd, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Metro.
4. Bapak Swaditya Rizki, M.Sc. selaku Pembimbing 1 yang selalu memberikan motivasi agar selalu semangat dalam mengerjakan tugas akhir.
5. Ibu Nurul Farida, M.Pd, selaku Pembimbing 2 yang selalu sabar dalam memberikan arahan.
6. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Matematika atas ilmu yang telah diberikan selama pendidikan.
7. Ayahanda Ashiong Andi dan Ibunda Mulyati yang sangat kusayangi, terima kasih banyak atas segalanya yang telah diberikan demi keberhasilan dalam meraih program sarjana.
8. Adikku Lingling Silvia Evelyn yang sangat kusayangi yang senantiasa menghiburku saat aku lelah.
9. Bapak Antoni Iswanto, M.Ed selaku Kepala MA Negeri 1 Metro.
10. Ibu Lidiawati, S.Pd, selaku Guru Matematika MA Negeri 1 Metro.
11. Keluarga besar mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika angkatan 2016 yang selalu memberikan dukungan satu sama lain.
12. Sahabat-sahabat seperjuangan yang saling memotivasi.
13. Dan semua pihak yang telah ikut membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMPUL</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN LOGO</b> .....	<b>ii</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>iv</b>
<b>RINGKASAN</b> .....	<b>v</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b> .....	<b>vi</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>vii</b>
<b>MOTTO</b> .....	<b>viii</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	<b>ix</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang masalah .....	1
B. Rumusan Masalah .....	6
C. Tujuan Pengembangan Produk .....	6
D. Kegunaan Pengembangan Produk .....	7
E. Spesifikasi Produk Yang Diharapkan .....	7
F. Urgensi Pengembangan .....	8
G. Keterbatasan Pengembangan .....	8
<b>BAB II KAJIAN LITERATUR</b>	
A. Pengertian Penelitian dan Pengembangan .....	10
B. Bahan Ajar .....	12
C. Open Ended .....	13
D. ICT (Information and Comunication of Technology) .....	14
E. Nilai-nilai Islam .....	15
F. Sistem Persamaan Linear .....	16
G. Penelitian Yang Relavan .....	24
<b>BAB III METODE PENGEMBANGAN</b>	
A. Model Pengembangan .....	26
B. Prosedur Pengembangan .....	28
C. Instrumen Pengumpulan Data .....	34
D. Teknik Analisis Data .....	40
<b>BAB VI HASIL PENGEMBANGAN</b>	
A. Gambaran Umum .....	43
B. Penyajian Hasil Pengembangan .....	44
C. Pembahasan Produk Akhir .....	72
<b>BAB V PENUTUP</b>	
A. Simpulan .....	78
B. Saran .....	78
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>SURAT PERNYATAAN</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	
<b>RIWAYAT HIDUP</b>	



## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Titik Potong.....	17
2. Titik Potong.....	17
3. Kisi-kisi Angket Vallidasi Ahli Materi (Kevalidan).....	34
4. Kisi-Kisi Angket Validasi Ahli Desain (Kevalidan).....	37
5. Kisi-kisi Validasi Ahli Media Berbasis <i>ICT</i> (Kevalidan) .....	38
6. Kisi-kisi Validasi Ahli Nilai-nilai Islam (Kevalidan).....	39
7. Kisi-kisi Uji Validadi Peserta Didik (Kepraktisan).....	40
8. Skor Penilaian Validasi Ahli .....	41
9. Kriteria Interpretasi Kevalidan .....	41
10. Kriteria Interpretasi Kepraktisan .....	42
11. Data Validator .....	47
12. Data Hasil Validasi Oleh Ahli Materi.....	47
13. Komentar dan Saran Para Ahli Materi.....	53
14. Data Hasil Validasi Oleh Ahli Desain .....	53
15. Komentar dan Saran Para Ahli Desain.....	54
16. Data Hasil Validasi oleh Ahli media berbasis <i>ICT</i> .....	55
17. Komentar Dan Saran Para Ahli Media Berbasis <i>ICT</i> .....	56
18. Data Hasil Validasi Oleh Ahli Nilai-Nilai Islam .....	56
19. Komentar Dan Saran Para Ahli Nilai-Nilai Islam.....	58
20. Hasil Validasi Para Ahli.....	58
21. Data Hasil Kepraktisan Peserta Didik .....	59
22. Komentar Dan Saran Peserta Didik .....	65
23. Revisi Produk Oleh Validator .....	66

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Metode Grafik .....	17
2. Metode Grafik .....	18
3. Model Pengembangan.....	28
4. Model 4P diadaptasi dari model 4D .....	26
5. Cover Bahan Ajar .....	45
6. Riwayat Hidup Penulis .....	45
7. Peta Konsep .....	45
8. Halaman Awal BAB 1.....	45
9. Materi BAB 1 Disertai Hadist Menuntut Ilmu .....	46
10. Penjelasan Contoh Soal Disertai <i>Qr Code</i> Media Video.....	46
11. Cover Bahan Ajar .....	74
12. Penjelasan Materi Disertai Nilai-Nilai Islam.....	75
13. Contoh Soal Dan Penyelesaian SPL cara 1 .....	75
14. Contoh Soal Dan Penyelesaian SPL cara 1.....	75
15. Contoh Soal Dan Penyelesaian SPL cara 2.....	76
16. Contoh Soal Dan Penyelesaian SPL cara 2.....	76
17. Contoh Soal Dan Penyelesaian SPL Cara 2 Disertai <i>Qr Code</i> .....	76
18. Soal-Soal Kegiatan Berbasis <i>Open-Ended</i> .....	77



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Angket Prasurvei Peserta Didik.....	83
2. Produk Bahan Ajar.....	112
3. Angket Validasi Ahli Materi .....	185
4. Angket Validasi Ahli Desain .....	192
5. Angket Validasi Ahli Media <i>ICT</i> .....	194
6. Angket Validasi Ahli Nilai-nilai Islam .....	196
7. Surat Pernyataan Kevalidan Validator 1.....	197
8. Surat Pernyataan Kevalidan Validator 2.....	198
9. Surat Pernyataan Kevalidan Validator 3.....	199
10. Surat Pernyataan Kevalidan Validator 4 .....	200
11. Surat Pernyataan Kevalidan Validator 5 .....	201
12. Surat Pernyataan Kevalidan Validator 6 .....	202
13. Surat Pernyataan Kevalidan Validator 7 .....	203
14. Angket Kepraktisan Peserta Didik.....	204
15. Hasil Angket Validasi Ahli Materi .....	237
16. Hasil Angket Validasi Ahli Desain .....	257
17. Hasil Angket Validasi Ahli Media <i>ICT</i> .....	263
18. Hasil Angket Validasi Ahli Nilai-nilai Islam .....	267
19. Formulir Pengajuan Judul.....	271
20. Surat Izin Prasurvey .....	272
21. Surat Balasan Sekolah .....	273
22. Surat Keputusan Bimbingan .....	274
23. Kartu Bimbingan Proposal .....	275
24. Kartu Bimbingan Skrips .....	277
25. Riwayat Hidup .....	282
26. Surat Izin Penelitian.....	283
27. Surat Balasan Penelitian .....	284
28. Transkrip Nilai.....	285