

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS  
ANDROID MENGGUNAKAN KODULAR PADA MATERI  
STATISTIKA**

**SKRIPSI**

Skripsi  
disusun sebagai salah satu syarat  
untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan  
Program Studi Pendidikan Matematika

oleh

Sendi Astoni

3420200136

**UNUGIRI**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS NAHDLATUL ULAMA SUNAN GIRI**

**2024**

## PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa skripsi ini telah mealui cek *plagiarisme* dan dinyatakan layak dan lolos oleh tim *plagiarisme*.

Bojonegoro, 15 April 2025



Sendi Astoni

3420200136

UNUGIRI

## HALAMAN PERSETUJUAN

Nama : Sendi Astoni

NIM : 3420200136

Judul : Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Menggunakan  
Kodular Pada Materi Statistika

Telah disetujui dan dinyatakan memenuhi syarat untuk diajukan dalam ujian  
skripsi.

Bojonegoro, 10 Desember 2024

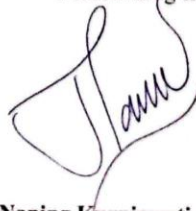
Pembimbing I



**Dr. M. Ivan Ariful Fathoni, M.Si.**

NIDN: 0705019103

Pembimbing-II



**Naning Kurniawati, M.Pd**

NIDN: 0718098503

## HALAMAN PENGESAHAN

Usulan Penelitian Oleh : Sendi Astoni  
NIM : 3420200136  
Judul : Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis  
Android Menggunakan Kodular Pada Materi  
Statistika

Telah dipertahankan di hadapan penguji pada tanggal 13 Desember 2024.

Dewan Penguji

Penguji I



Anisa Fitri, M. Pd.  
NIDN: 0719049202

Penguji II



K. M. Jauharul Ma'arif, M.Pd.I.  
NIDN: 2128097201

Penguji III



Dr. M. Ivan Ariful Fathoni, M.Si.  
NIDN: 0705019103

Penguji IV



Naning Kurniawati, M.Pd.  
NIDN: 0718098503

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu  
Pendidikan



FKIP  
Astri Chandri Sari, M.Pd.  
NIDN: 0721059101

Mengetahui,  
Kaprosdi Program Studi Pendidikan  
Matematika



Naning Kurniawati, M.Pd.  
NIDN: 0718098503

## MOTTO

“Pendidikan bukanlah proses mengisi wadah yang kosong. Pendidikan adalah proses menyalakan api pikiran.”

(William Butler Yeats)

"Hidup itu bukan soal menemukan diri Anda sendiri, hidup itu membuat diri Anda sendiri"

(George Bernard Shaw)

## PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirobbil' alamin atas rahmat Allah SWT saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik, skripsi ini saya persembahkan kepada:

Almarhum Bapak, Ibu, Kakak, Adik dan keluarga besar dari kedua orang tua yang telah memberikan motivasi dan dukungan moril dan materi. Terima kasih atas kasih sayang, kesabaran dan pengorbanan yang diberikan selama ini.

Bapak Ibu Dosen yang telah memberikan ilmu dan bimbingannya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik dan lancar.

Teman – teman prodi Pendidikan Matematika 2020. Terimakasih atas pengalaman yang sangat berharga saat berada di UNUGIRI Bojonegoro. Suku dan duka telah kita lewati bersama.

UNUGIRI

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT berkat rahmat, dan karunia-Nya kepada kita semua sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Menggunakan Kodular Pada Materi Statistika”. Laporan skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mengerjakan skripsi pada program Strata 1 program studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri. Peneliti menyadari bahwa penyusunan skripsi ini dapat terlaksana dengan baik berkat dukungan dari banyak pihak. Karena itu, pada kesempatan ini peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak K. M. Jauharul Ma'arif, M.Pd.I., selaku Rektor Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri
2. Ibu Astrid Chandra Sari, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan dan Dosen Pembimbing Akademik
3. Ibu Naning Kurniawati, M.Pd., selaku Kaprodi Program Studi Pendidikan Matematika dan Dosen Pembimbing II
4. Bapak Dr. M. Ivan Ariful Fathoni, M.Si., selaku Dosen Pembimbing I. Atas bimbingan, saran, dan motivasi yang telah diberikan
5. Bapak Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri yang telah memberikan ilmu-ilmunya kepada peneliti
6. Ibu, saudara dan saudari atas doa, bimbingan, dan dukungan moril
7. Bapak Ifnu Wisma Dwi Prastya, S. Kom. selaku *validator* Ahli Media
8. Ibu Dr. Puput Suriyah, M.Pd. selaku *validator* Ahli Media
9. Miftakhul Umam. S.Pd., selaku kepala SMP PGRI Sumberagung dan guru mata pelajaran Matematika, atas izinnya, dukungan, dan kerjasama sehingga dapat melaksanakan penelitian di SMP PGRI Sumberagung
10. Seluruh mahasiswa program studi Pendidikan Matematika FKIP UNUGIRI, khususnya teman-teman seperjuangan peneliti, atas dukungan, semangat, dan kerja samanya.

Namun, peneliti menyadari bahwa skripsi ini tidak luput dari berbagai kekurangan. Oleh karena itu, peneliti mengharapkan kritik dan saran demi kesempurnaan dan perbaikan ke depannya. Meskipun demikian, semoga skripsi ini dapat memberi manfaat dan tidak lanjut pada penelitian selanjutnya, khususnya pada bidang pendidikan.

Bojonegoro, 12 Februari 2024

Sendi Astoni



## ABSTRACT

Astoni, Sendi. 2024. *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Menggunakan Kodular Pada Materi Statistika*. Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri. Pembimbing Utama Bapak Dr. M. Ivan Ariful Fathoni, M.Si dan Pembimbing Pendamping Ibu Naning Kurniawati, M.Pd.

*The independent curriculum is designed so that teaching staff can utilize technology to create a more flexible operational curriculum. The implementation of technology in the independent curriculum is aimed at creating independent, innovative and creative learning activities. To achieve this goal, facilities are needed in the learning process, namely learning media. Appropriate learning media can convey information optimally and support the learning process in class and independently. Utilizing sound and image elements in Android-based media can clarify concepts that are difficult to understand and enrich the learning experience. Android-based learning media has been widely used and developed by researchers. This research uses Kodular as a developer tool. Kodular is an Android-based application development site that is suitable for developing Android-based learning media on statistical material.*

*The research method used is Research and Development (RnD) or what is usually referred to as research and development. The model used in this research is the Borg and Gall development model. The aim of this research is to determine the validity and feasibility of Android-based learning media using Kodular in Statistika material. This research was carried out at PGRI Sumberagung Middle School. The results of the research were that the validity of the media obtained a percentage of 93% in the "Very Valid" category and the validity of the material obtained a percentage of 88% in the "Very Valid" media category. Meanwhile, the feasibility of obtaining a percentage score of 90% is in the "Very Valid" category. Android-based learning media using Kodular in Statistika material is expected to be a media that helps in the learning process in class and independently.*

*Keyword: Android-based learning media, Statistika, Kodular*

UNUGIRI



## ABSTRAK

Astoni, Sendi. 2024. *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Menggunakan Kodular Pada Materi Statistika*. Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri. Pembimbing Utama Bapak Dr. M. Ivan Ariful Fathoni, M.Si dan Pembimbing Pendamping Ibu Naning Kurniawati, M.Pd.

Kurikulum merdeka dirancang agar tenaga pendidik dapat memanfaatkan teknologi untuk membuat kurikulum operasional yang lebih fleksibel. Implementasi teknologi pada kurikulum merdeka ditujukan untuk menciptakan kegiatan belajar yang mandiri, inovatif dan kreatif. Untuk mencapai tujuan tersebut diperlukan sarana pada proses pembelajaran yaitu media pembelajaran. Media pembelajaran yang sesuai dapat menyampaikan informasi secara optimal dan mendukung proses pembelajaran dikelas maupun mandiri. Pemanfaatan unsur suara dan gambar pada media berbasis Android dapat memperjelas konsep yang sulit dipahami dan memperkaya pengalaman belajar. Media pembelajaran berbasis Android telah banyak digunakan dan dikembangkan oleh peneliti. Penelitian ini menggunakan Kodular sebagai alat pengembang. Kodular merupakan situs pengembang aplikasi berbasis Android yang sesuai untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis Android pada materi statistika.

Metode penelitian yang digunakan adalah *Research and Development (RnD)* atau yang biasa disebut sebagai penelitian dan pengembangan. Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan *Borg and Gall*. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kevalidan dan kelayakan Media pembelajaran berbasis Android menggunakan Kodular pada materi Statistika. Penelitian ini dilaksanakan di SMP PGRI Sumberagung. Hasil dari penelitian adalah kevalidan media memperoleh presentase 93% merupakan kategori "Sangat Valid" dan kevalidan materi memperoleh presentase 88% merupakan kategori media yang "Sangat Valid". Sedangkan kelayakan memperoleh presentase nilai 90% merupakan kategori "Sangat Valid". Media pembelajaran berbasis Android menggunakan Kodular pada materi Statistika diharapkan menjadi media yang membantu dalam proses pembelajaran dikelas maupun mandiri.

Kata kunci: *Media pembelajaran berbasis Android, Statistika, Kodular*

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMPUL</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN SAMPUL DALAM</b> .....	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>v</b>
<b>HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN</b> .....	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vii</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>ix</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR BAGAN</b> .....	<b>xv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xvii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>18</b>
1.1 Latar Belakang.....	18
1.2 Rumusan Masalah.....	22
1.3 Tujuan Penelitian.....	22
1.4 Spesifikasi Produk.....	22
1.5 Manfaat Penelitian.....	23
1.6 Asumsi dan Keterbatasan Penelitian.....	23
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	<b>25</b>
2.1 Landasan Teori.....	25
2.1.1 Media Pembelajaran.....	25
2.1.2 Android.....	27
2.1.3 Kodular.....	28
2.1.4 Statistika.....	31
2.2 Hasil Penelitian Yang Relevan.....	35
2.3 Kerangka Konseptual.....	38

<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>40</b>
3.1 Jenis Penelitian .....	40
3.2 Prosedur Penelitian.....	41
3.2.1 Penelitian dan pengumpulan data ( <i>Research and information collecting</i> ) .	41
3.2.2 Rencana produk awal ( <i>Planning</i> ).....	41
3.2.3 Pengembangan produk awal ( <i>Develop preliminary form of product</i> ).....	42
3.2.4 Uji lapangan terbatas ( <i>Preliminary field testing</i> ) .....	42
3.2.5 Revisi hasil uji lapangan terbatas ( <i>Main product revision</i> ).....	42
3.2.6 Uji coba produk utama ( <i>Main field testing</i> ).....	43
3.3 Desain Uji Coba .....	45
3.3.1 Tahap Validasi Ahli .....	45
3.3.2 Tahap Uji Coba Produk.....	45
3.4 Jenis Data.....	46
3.5 Definisi Operasional.....	46
3.6 Instrumen Penelitian Data .....	46
3.6.1 Angket (Kuesioner).....	46
3.6.2 Studi dokumen.....	48
3.7 Teknik Analisis Data .....	48
3.7.1 Analisis data angket validasi.....	49
3.7.2 Analisis data angket kelayakan .....	50
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>52</b>
4.1 Hasil Penelitian.....	52
4.1.1 <i>Research and Collecting Data</i> (Penelitian dan Pengumpulan Data Awal)	52
4.1.2 <i>Planning</i> (Perencanaan Produk Awal) .....	54
4.1.3 <i>Develop Preliminary Form</i> (Mengembangkan Bentuk Produk Awal) .....	58
4.1.4 <i>Main Field Testing</i> (Uji Coba Lapangan Awal).....	68
4.1.5 <i>Main Product Revision</i> (Melakukan Revisi Produk) .....	70
4.1.6 <i>Main Field Testing</i> (Uji Coba Lapangan Utama).....	70
4.2 Pembahasan .....	72
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>75</b>

5.1 Kesimpulan.....	75
5.2 Saran .....	75
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>76</b>
<b>LAMPIRAN - LAMPIRAN.....</b>	<b>80</b>



**UNUGIRI**

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Distribusi Penghasilan.....	32
Tabel 2.2 Distribusi Nilai .....	33
Tabel 2.3 Produksi Beras .....	34
Tabel 3.2 Kisi-Kisi Instrumen Validasi Untuk Ahli Materi.....	47
Tabel 3.3 Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli Media .....	47
Tabel 3.4 Kisi-Kisi Instrumen Respon Siswa .....	48
Tabel 3.5 Skala Likert 1-4.....	49
Tabel 3.6 Kriteria Penilaian Kevalidan Oleh Ahli Materi dan Media .....	50
Tabel 3.7 Kriteria Penilaian Kelayakan Media .....	51
Tabel 4.1 Instrumen Validasi Ahli Materi .....	56
Tabel 4.2 Kategori Nilai Kevalidan Materi pembelajaran .....	57
Tabel 4.3 Instrumen Validasi Ahli Media .....	57
Tabel 4.4 Kategori Nilai Kevalidan Media pembelajaran.....	58
Tabel 4.5 Hasil Penilaian Ahli Media .....	61
Tabel 4.6 Hasil Perbaikan dari Saran Ahli Media.....	63
Tabel 4.7 Hasil Penilaian Ahli Materi.....	64
Tabel 4.8 Hasil Perbaikan Saran dari Ahli Materi .....	66
Tabel 4.9 Hasil Penilaian Ulang Ahli Materi.....	67
Tabel 4.10 Hasil Uji Coba Awal.....	69
Tabel 4.11 Hasil Uji Coba Lapangan Utama .....	70

UNUGIRI

## DAFTAR BAGAN

Bagan 2. 1 Kerangka Konseptual.....	39
Bagan 3. 1 Langkah- langkah penelitian.....	41
Bagan 3. 2 Alur Kerja Penelitian .....	44



**UNUGIRI**

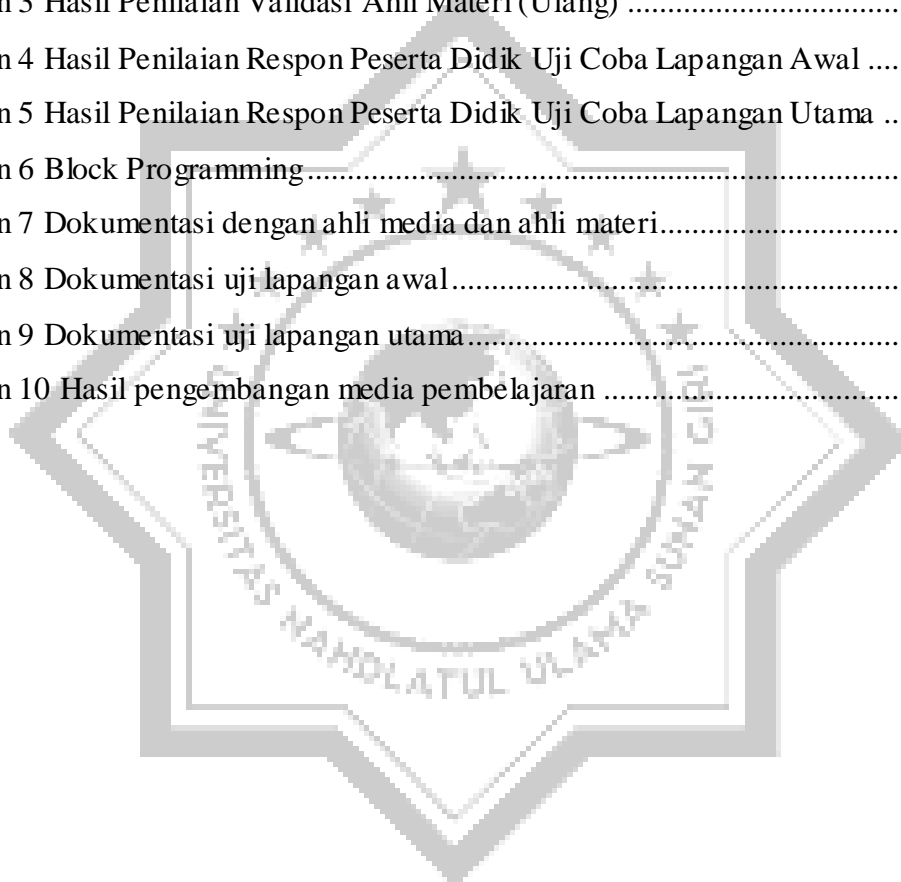
## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tampilan awal website Kodular .....	30
Gambar 2.2 Sign-up akun Kodular .....	30
Gambar 2.3 Tampilan Kodular Creator.....	30
Gambar 4.1 Block Programming (1) untuk tampilan awal .....	55
Gambar 4.2 Block Programming(2) untuk Menu .....	55
Gambar 4.3 Block Programming (3) untuk Modul.....	55
Gambar 4.4 Tampilan Layar Awal.....	59
Gambar 4.5 Tampilan Menu Utama.....	59
Gambar 4. 6 Tampilan Menu Modul Pembelajaran.....	60
Gambar 4. 7 Tampilan Menu Latihan Soal.....	60
Gambar 4.8 Tampilan Menu Video Pembelajaran.....	61
Gambar 4.9 Prsentase Hasil Validasi Oleh Ahli Media .....	62
Gambar 4.10 Saran dari Ahli Media .....	63
Gambar 4.11 Presentase Hasil Validasi Oleh Ahli Materi.....	65
Gambar 4.12 Saran dari Ahli Materi.....	66
Gambar 4.13 Presentase Hasil Validasi Oleh Ahli Materi.....	68
Gambar 4.14 Hasil Uji Coba Lapangan Awal.....	69
Gambar 4.16 Barcode Tautan unduh Statistika apps .....	74

UNUGIRI

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil Penilaian Validasi Ahli Media .....	81
Lampiran 2 Hasil Penilaian Validasi Ahli Materi.....	85
Lampiran 3 Hasil Penilaian Validasi Ahli Materi (Ulang) .....	89
Lampiran 4 Hasil Penilaian Respon Peserta Didik Uji Coba Lapangan Awal .....	92
Lampiran 5 Hasil Penilaian Respon Peserta Didik Uji Coba Lapangan Utama .....	95
Lampiran 6 Block Programming.....	117
Lampiran 7 Dokumentasi dengan ahli media dan ahli materi.....	119
Lampiran 8 Dokumentasi uji lapangan awal.....	120
Lampiran 9 Dokumentasi uji lapangan utama.....	122
Lampiran 10 Hasil pengembangan media pembelajaran .....	124



**UNUGIRI**