

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS ANDROID
PADA MATERI EKOSISTEM DI SDN 1 NGADIMULYO**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Pada Prodi PGSD



OLEH :
ASTI MAHARANI
NPM : 19.1.01.10.0108

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN (FKIP)
UNIVERSITAS NUSANTARA PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA
UN PGRI KEDIRI

2023

Skripsi Oleh

ASTI MAHARANI

NPM : 19.1.01.10.0108

Judul :

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS ANDROID
PADA MATERI EKOSISTEM di SDN 1 NGADIMULYO**

Telah disetujui untuk diajukan Kepada
Panitia Ujian/Sidang Skripsi Prodi PGSD
FKIP UN PGRI Kediri

Tanggal :

Dosen Pembimbing I



Kharisma Eka Putri, S.Pd, M.Pd.
NIDN. 0719109101

Dosen Pembimbing II



Bagus Amirul Mukmin, M.Pd
NIDN. 0710059001

Skripsi Oleh

ASTI MAHARANI

NPM : 19.1.01.10.0108

Judul :

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS ANDROID
PADA MATERI EKOSISTEM di SDN 1 NGADIMULYO**

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian/Sidang Skripsi
Prodi PGSD FKIP UN PGRI Kediri

Pada Tanggal: 21 Juli 2023

Dan Dinyatakan Telah Memenuhi Persyaratan

Panitia Penguji

1. Ketua : Kharisma Eka Putri, M.Pd.
2. Penguji I : Kukuh Andri Aka, M.Pd.
3. Penguji II : Bagus Amirul Mukmin, M.Pd.



Dr. Mumun Nurmilawati, M.Pd.
NIDN. 0006096801

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini saya,

Nama : Asti Maharani
Jenis Kelamin : Perempuan
Tempat/tgl.lahir : Trenggalek/10 September 1999
NPM : 19.1.01.10.0108
Fak/Jur/Prodi : FKIP/S1 PGSD

menyatakan dengan sebenarnya, bahwa dalam Skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan disuatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya tulis atau pendapat yang pernah diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara sengaja dan tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Kediri, 01 Juli 2023

Yang menyatakan,



Asti Maharani

19.1.01.10.0108

Motto

Selalu ada harga dalam sebuah proses. Nikmati saja lelah-lelahmu itu. Lebarkan lagi rasa sabar itu. Semua yang kau investasikan untuk menjadikan dirimu serupa yang kau inginkan, mungkin tidak akan selalu berjalan lancar. Tapi, gelombang-gelombang itu nanti yang bisa kau ceritakan.

(Boy Chandra)

Abstrak

Asti Maharani : Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Pada Materi Ekosistem di SD Negeri 1 Ngadimulyo, Skripsi, PGSD, FKIP UN PGRI Kediri, 2023.

Kata Kunci : Pengembangan, Media Pembelajaran Berbasis Android, Ekosistem

Peneitian ini berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas V di SD Negeri 1 Ngadimulyo, bahwa belum optimalnya pemanfaatan media pembelajaran yang memanfaatkan teknologi, serta pembelajaran yang masih bersifat pasif dikarenakan guru belum menggunakan media pembelajaran yang bervariasi. Hal ini tentunya berdampak pada hasil belajar siswa. Tujuan penelitian ini adalah (1) mengetahui validitas pengembangan media pembelajaran berbasis android pada materi ekosistem di SDN 1 Ngadimulyo, (2) mengetahui kepraktisan pengembangan media pembelajaran berbasis android pada materi ekosistem di SDN 1 Ngadimulyo, (3) mengetahui keefektifan pengembangan media pembelajaran berbasis android pada materi ekosistem di SDN 1 Ngadimulyo. Penelitian ini menggunakan penelitian pengembangan *research and development* (R&D) dengan model ADDIE, menurut (Branch, 2009:2), mengatakan bahwa penelitian R&D ini mempunyai 5 langkah, yang bisa disebut dengan pendekatan ADDIE yang berarti sebagai *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Subyek dalam penelitian ini yaitu siswa kelas V SDN 1 Ngadimulyo. Penelitian ini menggunakan pengumpulan data berupa angket validasi ahli media, angket validasi ahli materi, soal *post-test*, serta angket respon guru dan siswa. Hasil penelitian media pembelajaran berbasis android sangat valid dan layak digunakan dalam pembelajaran di kelas. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil uji validasi media dan validasi materi. Berdasarkan hasil validasi materi memperoleh skor persentase 94%, sedangkan validasi media memperoleh skor persentase 86,6% dengan kualitas media pembelajaran yang dikembangkan sangat baik. Kepraktisan dari media pembelajaran yang dikembangkan diperoleh dari angket respon guru dan siswa. Dari angket respon guru diperoleh skor persentase 95,7%, dan dari angket respon siswa diperoleh skor persentase 94% dengan kategori sangat praktis dan layak digunakan. Keefektifan dari media pembelajaran berbasis android dilakukan dengan uji coba pada siswa kelas V SDN 1 Ngadimulyo dengan perolehan nilai ketuntasan belajar klasikal 93,75%. Berdasarkan kesimpulan dari hasil penelitian ini media pembelajaran berbasis android dikatakan valid, praktis, dan efektif. dengan skor kevalidan ahli materi 94% dan ahli media 86,6% termasuk dalam kategori 81%-100% sehingga media sangat valid, skor kepraktisan dari respon guru 95,7% dan respon siswa 94% termasuk dalam kategori 81%-100% sehingga media sangat praktis, keefektifan 93,75% sangat efektif.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan atas kehadiran Allah SWT, yang senantiasa memberikan rahmatnya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Pada Materi Ekosistem di SDN 1 Ngadimulyo” Sehingga penulis dapat menyelesaikannya tepat pada waktunya.

Penulis menyadari bahwa proposal skripsi ini dapat diselesaikan berkat bimbingan serta dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena ini sudah selayaknya penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada yang terhormat:

1. Dr. Zainal Afandi, M.Pd selaku Rektor UN PGRI Kediri
2. Dr. Mumun Nurmilawati, M.Pd selaku dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
3. Kukuh Andri Aka, M.Pd selaku ketua program studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
4. Kharisma Eka Putri, M.Pd selaku dosen pembimbing 1
5. Bagus Amirul Mukmin, M.Pd selaku dosen pembimbing 2
6. Sutrisno Sahari, M.Pd selaku validator media
7. Dr. Dhian Dwi Nur Wenda, M.Pd selaku validator materi
8. Suwarno, S.Pd.SD selaku Kepala Sekolah SD Negeri 1 Ngadimulyo
9. Andri Harwoko, S.Pd selaku guru wali kelas 5 SD Negeri 1 Ngadimulyo
10. Orang tua, keluarga serta teman-teman mahasiswa yang telah banyak memberikan do'a serta motivasi; dan

11. Ucapan terimakasih juga disampaikan kepada pihak-pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu, yang telah banyak memberi bantuan menyelesaikan skripsi ini.

Sangat disadari bahwa proposal ini masih terdapat banyak kekurangan, maka penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun guna untuk menyempurnakan penelitian ini.

Kediri, 05 Juli 2023

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'ASTI MAHARANI' with a stylized flourish at the end.

ASTI MAHARANI
19.1.01.10.0108

DAFTAR ISI

HALAMAN DEPAN	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
MOTTO	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Batasan Masalah.....	6
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Pengembangan	7
F. Manfaat Pengembangan	7
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Media Pembelajaran.....	09
1. Pengertian Media Pembelajaran.....	09
2. Jenis Media Pembelajaran.....	10
3. Fungsi Media Pembelajaran	11
4. Manfaat Media Pembelajaran	12
5. Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Android	14
6. Kelebihan dan Kekurangan Media Pembelajaran Berbasis Android	15

B. IPA	16
1. Hakikat IPA.....	16
2. Tujuan Pembelajaran IPA di SD	17
C. Ekosistem	18
D. Media Pembelajaran Berbasis Android Pada Ekosistem	21
E. Angket Kelayakan Media.....	24
F. Penelitian yang Relevan	25
G. Kerangka Berpikir	28

BAB III METODE PENGEMBANGAN

A. Model Pengembangan	29
B. Prosedur Pengembangan	30
1. Analisis (<i>Analysis</i>)	30
2. Desain Produk (<i>Design</i>)	31
3. Pengembangan (<i>Development</i>).....	31
4. Implementasi (<i>Implement</i>)	32
5. Evaluasi (<i>Evaluation</i>).....	33
C. Lokasi dan Subyek Penelitian	34
D. Uji Coba Model/Produk	34
1. Desain Uji Coba	34
2. Subyek Uji Coba	35
E. Validasi Model/Produk	35
F. Instrumen Pengumpulan Data	35
1. Lembar Validasi	36
2. Lembar Angket Kepraktisan	40
3. Lembar Tes.....	42
G. Teknik Analisis Data.....	42
1. Analisis Data Validasi.....	42
2. Analisis Data Angket	44
3. Analisis Data Tes Hasil Belajar	45

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Pengembangan.....	47
1. Analisis (<i>Analysis</i>)	48
2. Desain (<i>Design</i>).....	49
3. Pengembangan (<i>Development</i>).....	52
4. Implementasi (<i>Implementation</i>)	61
5. Evaluasi (<i>Evaluation</i>).....	69
B. Pembahasan.....	70
1. Validasi Produk.....	70
2. Kepraktisan Produk.....	71
3. Keefektifan Produk	72

BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN

A. Simpulan	75
B. Implikasi.....	76
C. Saran.....	77

DAFTAR PUSTAKA	78
-----------------------------	-----------

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bagan Kerangka Berpikir.....	28
Gambar 3.1 Pengembangan model ADDIE.....	29
Gambar 4.1 Halaman awal.....	50
Gambar 4.2 Halaman menu.....	50
Gambar 4.3 Tampilan materi	51
Gambar 4.4 Tampilan kuis.....	52
Gambar 4.5 Sebelum direvisi.....	53
Gambar 4.6 Sesudah direvisi.....	53
Gambar 4.7 Sebelum direvisi.....	54
Gambar 4.8 Sesudah direvisi.....	54
Gambar 4.9 Sebelum direvisi.....	55
Gambar 4.10 Sesudah direvisi	55
Gambar 4.11 Sebelum direvisi.....	56
Gambar 4.12 Sesudah direvisi	56
Gambar 4.13 Sebelum direvisi.....	57
Gambar 4.14 Sesudah direvisi	57
Gambar 4.15 Rekapitulasi persentase kepraktisan.....	65

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Instrumen pengumpulan data	36
Tabel 3.2 Validasi ahli materi	37
Tabel 3.3 Validasi ahli materi	38
Tabel 3.4 Validasi angket soal	38
Tabel 3.5 Angket respon guru	40
Tabel 3.6 Angket respon siswa	41
Tabel 3.7 Kriteria persentase kevalidan	43
Tabel 3.8 Kriteria persentase kepraktisan	45
Tabel 3.9 Kriteria persentase belajar siswa.....	46
Tabel 4.1 Rincian prosedur Pengembangan media berbasis android.....	47
Tabel 4.2 Hasil validasi materi.....	58
Tabel 4.3 Hasil validasi media	60
Tabel 4.4 Hasil angket respon guru.....	62
Tabel 4.5 Hasil angket respon siswa	64
Tabel 4.6 Hasil uji coba terbatas	66
Tabel 4.7 Hasil uji coba luas	68

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar pengajuan judul	82
Lampiran 2 Lembar berita acara bimbingan skripsi	85
Lampiran 3 Surat izin/pengantar penelitian	89
Lampiran 4 Validasi ahli materi.....	92
Lampiran 5 Validasi angket soal.....	99
Lampiran 6 Validasi ahli media	108
Lampiran 7 Angket respon guru	115
Lampiran 8 Angket respon siswa.....	119
Lampiran 9 Soal <i>post-test</i>	122
Lampiran 10 Perangkat pembelajaran.....	126
Lampiran 11 Dokumentasi penelitian	146
Lampiran 12 Hasil Cek Plagiasi.....	148
Lampiran 13 Pedoman Observasi	150
Lampiran 14 Lembar Revisi.....	154

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan menciptakan situasi kehidupan yang mempengaruhi pertumbuhan individu sebagai pengalaman belajar yang berlangsung di semua lingkungan dan sepanjang hayat (Astuti, A., & Leonard, 2015). Pendidikan merupakan salah satu sumber informasi utama untuk mengembangkan potensi sumber daya manusia khususnya potensi siswa. Dalam Undang-Undang No.20 Tahun 2003 pasal 1 ayat 1 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan bahwa pendidikan merupakan usaha sadar dan sistematis untuk menciptakan suasana belajar dalam proses pembelajaran dengan mengembangkan potensi siswa yang ada pada dirinya sehingga memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Untuk alasan ini, pendidikan membutuhkan sumber daya yang berkualitas, baik sumber daya manusia maupun sarana pendidikan bagi efektivitas pendidikan (Rosa, 2019). Pendidikan tidak dapat dipisahkan dan sudah menyatu dengan kehidupan manusia. Dalam proses pendidikan, manusia dapat menjadi individu yang berguna bagi dirinya, bangsanya, dan negaranya. Pendidikan merupakan sebuah kunci dalam menentukan tingkat kualitas manusia. Akibatnya, pendidikan selalu menarik dan membutuhkan penelitian dan pengembangan yang berkesinambungan. Misalnya, mengembangkan media pembelajaran.

Peran media pembelajaran bagi dunia pendidikan merupakan salah satu komponen terpenting dari proses belajar. Saat ini di era globalisasi, penggunaan bahan ajar hendaknya di lengkapi dengan media berbasis teknologi untuk diterapkan dalam pembelajaran di era perkembangan teknologi. Pada dasarnya belajar selalu diasumsikan bahwa pemilihan media pembelajaran yang sangat bagus penting untuk proses belajar. Media pembelajaran merupakan hal penting yang harus selalu dikembangkan. Penggunaan media pembelajaran mendukung proses pembelajaran dan membantu pendidik mencapai tujuan pembelajaran. Media pembelajaran dapat diciptakan dan dikembangkan sesuai dengan kebutuhan siswa dan lingkungan belajarnya, sehingga dapat meningkatkan pemahaman, motivasi, dan minat belajar siswa.

Pesatnya perkembangan teknologi perlu dimanfaatkan dengan baik dalam dunia pendidikan. Salah satu fenomena yang terjadi saat ini adalah seberapa dekat produk teknologi dalam hal ini *smartphone* atau perangkat android dengan kehidupan dan keseharian siswa. (Handayani dan Rahayu, 2020) menyatakan bahwa pelaksanaan pembelajaran dengan memanfaatkan multimedia pembelajaran interaktif Android akan mampu menarik minat dan kesenangan siswa, serta meningkatkan motivasi belajar siswa yang dapat disesuaikan dengan tingkat kecepatan pemahaman masing-masing siswa. Guru dituntut untuk melakukan suatu inovasi dengan membuat media pembelajaran berbasis teknologi, agar lebih menarik dan memudahkan siswa untuk belajar. Hal ini sesuai dengan yang diungkapkan oleh (Ichsan, et al., 2018) yang

mengatakan bahwa dengan berkembangnya teknologi di era modern ini, itu membuat seorang guru harus berinovasi berkaitan dengan media pembelajaran yang akan digunakan dalam proses pembelajaran.

Pembelajaran yang diterapkan pada kurikulum 2013 ini merupakan pembelajaran tematik. Pembelajaran tematik merupakan sebuah strategi pembelajaran yang diterapkan dan dirancang dalam pembelajaran dengan tema tertentu yang diterapkan dalam mempermudah proses pembelajaran bagi siswa (Nurul, 2015:35). Didalam tema tersebut terdapat beberapa muatan mata pelajaran diantaranya, PPKn, Bahasa Indonesia, Matematika, IPS, PJOK, SBdP, dan IPA. Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di sekolah harus mampu memberikan bekal kepada siswa agar dapat hidup seimbang dengan perkembangan zaman.

Oleh karena itu, semua pendidik perlu selalu berusaha untuk menata proses belajar siswa dan bahan ajar yang digunakan agar terwujud manusia Indonesia sesuai dengan tujuan pendidikan nasional yang tertuang dalam Undang-Undang Republik Indonesia No.20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional bahwa pendidikan nasional bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis, dan bertanggung jawab (UU Depdiknas No. 20 Tahun 2003). Tujuan pembelajaran IPA di sekolah dasar adalah agar siswa memiliki pengetahuan yang bersumber dari berpikir ilmiah, keterampilan proses, dan sikap ilmiah.

Berdasarkan hasil observasi pada siswa kelas V SDN 1 Ngadimulyo yang menjadi permasalahan dan dianggap sulit adalah saat memahami materi mata pelajaran IPA pada buku tematik tema 5 subtema 1 komponen ekosistem pada pemetaan kompetensi dasar IPA. Selain itu, hasil angket diperoleh sebanyak 59,3% siswa menyampaikan bahwa yang membuat mereka mengalami kesulitan memahami materi ekosistem adalah materi yang sulit dipahami. Sedangkan 40,7% siswa berpendapat bahwa yang membuat mereka mengalami kesulitan adalah tidak adanya media pembelajaran. Kemudian dibuktikan dengan 96,3% siswa menyampaikan bahwa mereka akan lebih semangat belajar jika menggunakan media pembelajaran berbasis HP android.

Berdasarkan data dari hasil wawancara dengan guru kelas V SDN 1 Ngadimulyo pada tanggal 25 Maret 2022, maka diperoleh informasi terkait dengan belum optimalnya pemanfaatan media pembelajaran yang memanfaatkan teknologi, serta pembelajaran yang masih bersifat pasif dikarenakan guru belum menggunakan media pembelajaran yang bervariasi. Hal ini tentunya berdampak pada hasil belajar siswa. Dibuktikan dengan hasil penilaian dari ulangan harian siswa pada materi ekosistem tahun ajaran 2021/2022 masih belum semuanya mencapai KKM, masih ada 10 dari 22 siswa yang nilainya dibawah 76.

Berdasarkan uraian di atas, maka diperlukan media pembelajaran yang menarik untuk menunjang proses belajar siswa. Sesuai dengan permasalahan yang muncul maka peneliti mengembangkan media pembelajaran yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Pada Materi

Ekosistem di SD Negeri 1 Ngadimulyo” yang dapat dijadikan sebagai alternatif untuk menambah variasi media yang digunakan saat proses pembelajaran. Menurut (Sanjaya, 2012) media pembelajaran adalah perantara dari sumber informasi ke penerima informasi, contohnya video, televisi, komputer.

Menurut (Listyorini dan Widodo, 2013: 26) media pembelajaran berbasis android adalah suatu alat yang digunakan oleh pendidik dalam proses pembelajaran melalui sistem operasi berbasis *linux* yang digunakan pada *smartphone*. Media pembelajaran berbasis android dapat digunakan sebagai alat pembelajaran yang didalamnya terdapat materi pembelajaran, soal-soal, serta dilengkapi dengan fitur seperti gambar dan animasi yang dapat memudahkan siswa dalam memahami materi. Penelitian yang dilakukan oleh Arifudin dan Ulhaq pada tahun 2021 tentang “Pengembangan Media Aplikasi Edukasi Ekosistem (Eksis) Berbasis Android Pada Materi Ekosistem Kelas V SD”, aplikasi berbasis Android dibuat untuk menarik minat para siswa agar mau belajar materi Ekosistem. Selain itu untuk mengetahui kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan media EKSIS sehingga dapat menjadikan pertimbangan penggunaan media untuk siswa kelas V SD.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan, maka identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Masalah pada guru yaitu belum optimalnya pemanfaatan media pembelajaran yang memanfaatkan teknologi.

2. Masalah pada siswa adalah pembelajaran masih bersifat pasif karena guru belum menggunakan media pembelajaran yang bervariasi.
3. Siswa membutuhkan media pembelajaran yang bervariasi yang mampu mendorong siswa dalam mengikuti kegiatan belajar.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan dari identifikasi masalah diatas, maka peneliti membatasi masalah dalam penelitian ini, sebagai berikut :

1. Produk media pembelajaran yang dikembangkan berupa aplikasi berbasis android.
2. Media pembelajaran yang akan dikembangkan hanya membahas pelajaran IPA pada materi ekosistem subtema 1 tema 5.
3. Penelitian ini akan dilakukan pada siswa kelas V di SD Negeri 1 Ngadimulyo.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan beberapa masalah yang dipaparkan diatas maka peneliti merumuskan masalah yang sebagai berikut :

1. Bagaimana validitas pengembangan media pembelajaran berbasis android pada materi ekosistem di SD Negeri 1 Ngadimulyo?
2. Bagaimana kepraktisan pengembangan media pembelajaran berbasis android pada materi ekosistem di SD Negeri 1 Ngadimulyo?

3. Bagaimana keefektifan pengembangan media pembelajaran berbasis android pada materi ekosistem di SD Negeri 1 Ngadimulyo?

E. Tujuan Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah diatas maka tujuan penelitian ini adalah untuk :

1. Untuk mengetahui validitas pengembangan media pembelajaran berbasis android pada materi ekosistem di SD Negeri 1 Ngadimulyo.
2. Untuk mengetahui kepraktisan pengembangan media pembelajaran berbasis android pada materi ekosistem di SD Negeri 1 Ngadimulyo.
3. Untuk mengetahui keefektifan pengembangan media pembelajaran berbasis android pada materi ekosistem di SD Negeri 1 Ngadimulyo.

F. Manfaat Pengembangan

1. Bagi Guru

Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu meningkatkan kreativitas guru dalam upaya memaksimalkan penggunaan teknologi informasi dalam pembelajaran IPA untuk menciptakan pembelajaran yang menyenangkan.

2. Bagi Siswa

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menumbuhkan minat belajar, semangat, serta mendorong siswa untuk lebih termotivasi dalam belajar, dan dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan.

3. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai masukan dalam upaya peningkatan mutu pendidikan terkait dengan pemanfaatan teknologi di kegiatan pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, Mulyono. 2013. Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar. Jakarta: Rhineka Cipta.
- Agustiana, I Gusti Ayu. 2014. Konsep Dasar IPA Aspek Biologi. Yogyakarta: Penerbit Ombak
- Akbar, Sa'dun. 2013. *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Andhini, N. F. (2017). Pengembangan Media E-Modul Berbasis Aplikasi Android Materi Menganalisis Dampak Pencemaran Terhadap Keseimbangan Ekosistem Mata Pelajaran Biologi Di Smk Negeri 1 Trowulan Mojokerto. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699
- Anita Adesti, & Siti Nurkholimah. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Menggunakan Aplikasi Adobe Flash Cs 6 Pada Mata Pelajaran Sosiologi. *Edutainment: Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Kependidikan*, 8(1), 27–38. <https://doi.org/10.35438/e.v8i1.221>
- Arikunto, Suharsimi. 2009. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT. Rineka Cipta
- Arsyad, Azhar. 2006. *Media Pembelajaran*, Jakarta: PT.Rajagrafindo Persada
- Astuti, A., & Leonard, L. (2015) 'Peran kemampuan komunikasi matematika terhadap prestasi belajar matematika siswa', *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 2(2)
- Asyhar, R. (2010). *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jakarta: Gaung Persada.
- Azhar Arsyad. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Grafindo Persada. 2016
- B. Uno, Hamzah. 2008. *Teori Motivasi dan Pengukurannya*, Jakarta : Bumi Aksara
- Campbell, N. A. 2004. *Biologi Edisi Kelima Jilid3*. Erlangga. Jakarta.
- Campbell, N. A. & J. B. Reece. (2010). 3. Biologi, Edisi Kedelapan Jilid 3 Terjemahan: Damaring Tyas Wulandari. Jakarta: Erlangga.
- D. Aminatun, D. Alita, Y. Rahmanto, and A. D. Putra, "Pelatihan Bahasa Inggris Melalui Pembelajaran Interaktif Di Smk Nurul Huda Pringsewu," *J. Eng. Inf. Technol. Community Serv.*, vol. 1, no. 2, pp. 66–71, 2022.
- Depdiknas. (2003). *Undang-Undang RI Nomor 20, Tahun 2003, tentang Sistem*

Pendidikan Nasional. Jakarta: Depdiknas.

Departemen Pendidikan Nasional. 2006. *Perangkat Pembelajaran Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan SD/MI, SMP/MTS dan SMA/MA*. Jakarta: Depdiknas

Fatmawati, F., Yusrizal, Y., & Hasibuan, A. M. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Android Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ips Siswa. *Elementary School Journal Pgsd Fip Unimed*, 11(2), 134. <https://doi.org/10.24114/esjpsd.v11i2.28862>

Fitriani Eka, S., Muhsinah, A., & Dedi, K. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran IPA menggunakan Augmented Reality (AR) Berbasis Android pada Siswa Kelas III SDN 015 Tarakan. *Widyagogik*, 6(1), 57–72. <https://journal.trunojoyo.ac.id/widyagogik/article/download/4562/3172>

H. P.S. Muttaqin, Sariyasa, & N.K. Suarni. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Pada Mata Pelajaran Ipa Pokok Bahasan Perkembangbiakan Hewan Untuk Siswa Kelas Vi Sd. *Jurnal Teknologi Pembelajaran Indonesia*, 11(1), 1–15. https://doi.org/10.23887/jurnal_tp.v11i1.613

Hafidz, M., & Masriyah, M. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android untuk Pembelajaran Permutasi dan Kombinasi. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 11(2), 126–135. <https://doi.org/10.15294/kreano.v11i2.24198>

Hidayah, N. (2015). Pembelajaran tematik integratif di Sekolah Dasar. *Terampil: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Dasar*, 2(1), 34-49

Ichsan, I. Z., Dewi, A. K., Hermawati, F. M., & Iriani, E. 2018. *Pembelajaran IPA dan lingkungan: analisis kebutuhan media pembelajaran pada SD, SMP, SMA di Tambun Selatan, Bekasi*. *JIPVA (Jurnal Pendidikan IPAVeteran)*, 2(2), 131-140

Julianti, M., & Arwin, A. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Menggunakan Powerpoint Ispring Suite 9 Pada Pembelajaran TematikTerpaduKelas IV Sekolah Dasar. *Journal of Basic Education Studies*, 4(1), 888–896. <https://ejurnalunsam.id/index.php/jbes/article/view/3477>

Jusniar, S., Sumiati, A. M., (2014). Pengembangan Perangkat Assesment Berbasis Keterampilan Generik Sains (KGS) pada Mata Kuliah Praktikum Kimia Fisika II. *Makassar*, vol. 1, no. 1.

Kuswanto, J. 2019. *Media Pembelajaran Berbasis Android Pada Mata Pelajaran Sistem Operasi Jaringan Kelas XI*. *Jurnal Media Infotama*, 14(1).

Listyorini, T. (2013). Perancangan mobile learning mata kuliah sistem operasi

- berbasis android. *Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro dan Ilmu Komputer*, 3(1), 25-30
- Moshinsky, M. (1959). No Title. *Nucl. Phys.*, 13(1), 104–116
- Musfiqon. 2012. *Pengembangan Media Belajar Dan Sumber Belajar*. Jakarta : Prestasi Pustakakarya.
- Mustami, M. K. (2017). Validitas, Kepraktisan, dan Efektivitas Perangkat Pembelajaran Biologi Integrasi Spiritual Islam Melalui Pendekatan Sainifik. In *Al-Qalam* (Vol. 23, Issue 1, p. 70). <https://doi.org/10.31969/alq.v23i1.392>
- Nurrita. (2018). Kata Kunci : Media Pembelajaran dan Hasil Belajar Siswa. *Misykat*, 03, 171–187.
- Nurseto, Tejo. 2019. *Membuat Media Pembelajaran yang Baik*. Universitas Negeri
- Oktiana, Gian Dwi. 2015. *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android dalam Bentuk Buku Saku Digital untuk Mata Pelajaran Akuntansi Kompetensi Dasar Membuat Ikhtisar Siklus Akuntansi Perusahaan Jasa di Kelas XI MAN 1 Yogyakarta Tahun Ajaran 2014/2015*. (Skripsi). Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta
- Rahayu, D., & Handayani, D. V. 2020. *Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Kuswanto, J. 2018. Media Pembelajaran Berbasis Android Pada Mata Pelajaran Sistem Operasi Jaringan Kelas XI. Jurnal Media Infotama*, 14(1). *Berbasis Android Menggunakan Ispring Dan Apk Builder Untuk Pembelajaran Matematika Kelas X Materi Proyeksi Vektor. Mathline: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 5(1), 1225
- Riduwan. 2012. *Dasar-Dasar Statistika*. Bandung: CV.Afabeta
- Rohinah. 2016. “*Pengembangan Aplikasi Bahan Ajar Pendidikan Agama Islam Berbasis Android Di Sekolah Menengah Atas*.” *Al Athfal: Jurnal Pendidikan Anak*.
- Rosa, A. T. R. (2019) ‘Using human resources character education through the characteristics of art and culture’, in *International symposium on social science, education and humanities (ISSEH 2018)*. Atlantis press. Yogyakarta. *Jurnal Ekonomi & Pendidikan*, Volume 8, Nomor 1
- Rusdiansyah, S., & Leonard, L. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Motion Graphic Matematika Berbasis Android pada Siswa Kelas V SD Semester 1. *TERAMPIL: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Dasar*, 7(2), 135–143. <https://doi.org/10.24042/terampil.v7i2.6996>
- Sanjaya, Wina. 2012. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.

- Sudijono, Anas. 2007. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Sudjana, N. & Rivai, A. 2011. *Media Pengajaran (Penggunaan dan Pembuatannya)*. Bandung: Sinar Baru Algensindo
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: CV. Alfabeta
- Suprijono, A. 2014. *Cooperative Learning*. Yogyakarta : Pustaka Belajar
- Sutono, A. B., & Sumaryati. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Android “DARI” pada Materi Daur Air untuk Siswa Kelas V SD. *Jpgsd*, 9(5), 2297–2307
- Suwardi. 2007. *Manajemen Pembelajaran: Mencipta Guru Kreatif dan Berkompetensi*. Surabaya: PT. Temprina Media Grafika
- Tafonao, T. (2018). Peranan Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar Mahasiswa. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, 2, 110.
- Verawati dan Enny Comalasari, “Pemanfaatan Android dalam Dunia Pendidikan,” Pemanfaatan Teknologi dalam Proses Pembelajaran Menuju Pembelajaran Abad 21, In Prosiding Seminar Nasional Program Pascasarjana Universitas PGRI Palembang, 2019. hlm. 620.
- Widiastika, Milda Asti. Nana Hendrapipta.A. Syachruroji. 2021. *Pengembangan Media Pembelajaran Mobile Learning Berbasis Android pada Konsep Sistem Peredaran Darah di Sekolah Dasar*. Jurnal: Basic Edu, Volume 5 Nomor 1.
- Winkel, WS (1999), *Psikologi Pengajaran* Jakarta: PT Grasindo.
- Yulia Siska. 2018. *Pembelajaran IPS di SD/MI*. Yogyakarta: GarudhaWaca