

**PENGEMBANGAN MEDIA BERBASIS ANDROID  
PADA MATERI SISTEM TATA SURYA  
UNTUK MENINGKATKAN PENGUASAAN KONSEP SISWA**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat memperoleh gelar  
Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar



Oleh  
**SITI DETI NURHAMIDAH**  
**1905782**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA  
KAMPUS SUMEDANG  
2023**

**PENGEMBANGAN MEDIA BERBASIS ANDROID  
PADA MATERI SISTEM TATA SURYA  
UNTUK MENINGKATKAN PENGUASAAN KONSEP SISWA**

Oleh  
Siti Deti Nurhamidah  
NIM 1905782

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi sebagian syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

© Siti Deti Nurhamidah  
Universitas Pendidikan Indonesia  
Februari 2023

**Hak Cipta dilindungi Undang-Undang**

**Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian, dengan dicetak ulang, difotokopi atau cara lainnya tanpa izin dari penulis.**

**HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI**

**SITI DETI NURHAMIDAH**

**NIM 1905782**

**PENGEMBANGAN MEDIA BERBASIS ANDROID PADA MATERI SISTEM  
TATA SURYA UNTUK MENINGKATKAN PENGUASAAN KONSEP SISWA**

disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

Pembimbing I



Dr. H. Atep Sujana, M.Pd.

NIP. 197212262006041001

Pembimbing II

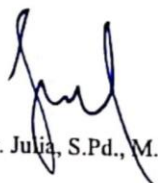


Dety Amelia Karlina, S.S., M.Pd.

NIP. 920171219850829201

Mengetahui,

Ketua Program Studi PGSD Kampus Sumedang



Dr. Julia, S.Pd., M.Pd.

NIP. 198205132008121002

## ABSTRAK

### PENGEMBANGAN MEDIA BERBASIS ANDROID PADA MATERI SISTEM TATA SURYA UNTUK MENINGKATKAN PENGUASAAN KONSEP SISWA

Oleh  
Siti Deti Nurhamidah

Pada masa kini pembelajaran lebih menekankan terhadap penggunaan teknologi sebagaimana ciri pembelajaran abad 21. Pengembangan media berbasis android dirasa penting untuk memenuhi kebutuhan pembelajaran karena penggunaannya di sekolah dasar masih sangat minim. Penelitian ini bertujuan untuk menguji kelayakan aplikasi yang dihasilkan sebagai media pembelajaran di sekolah dasar dan mengetahui keefektifannya dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa. Penelitian menggunakan metode R&D (*Research and Development*) dengan model ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Penelitian dilakukan di salah satu sekolah dasar Kecamatan Lemahsugih Kabupaten Majalengka, Jawa Barat dengan partisipan penelitian berupa validator ahli materi dan ahli media, guru serta 10 siswa kelas VI. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, angket dan tes. Instrumen yang digunakan berupa angket yang diberikan kepada ahli materi, ahli media dan guru selaku praktisi pembelajaran IPA di SD dan soal tes diberikan kepada 10 siswa kelas VI. Analisis data dilakukan secara deskriptif kuantitatif. Aplikasi yang dihasilkan sangat valid dengan perolehan presentase aspek materi 88% dan aspek media 95,4%. Hasil uji kelayakan aplikasi memperoleh nilai presentase 95% dalam kategori sangat layak. Selanjutnya hasil tes berupa *pretest* dan *posttest* dengan *one group pretest-posttest design* terhadap 10 orang siswa kelas VI didapatkan hasil *pretest* rata-rata 56,00 dan *posttest* rata-rata 80,00 sehingga disimpulkan hasil *posttest* > *pretest*, artinya hasil belajar siswa mengalami peningkatan. Berdasarkan temuan penelitian tersebut, dapat dinyatakan bahwa media pembelajaran berbasis android berupa aplikasi sistem tata surya dapat meningkatkan penguasaan konsep siswa sehingga layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran di sekolah dasar.

**Kata kunci** : media pembelajaran; android; sistem tata surya; penguasaan konsep

## ABSTRACT

### **DEVELOPMENT OF ANDROID-BASED MEDIA ON SOLAR SYSTEM MATERIALS TO IMPROVE STUDENT CONCEPT MASTERY**

by  
Siti Deti Nurhamidah

*At present learning places more emphasis on the use of technology as a feature of 21st century learning. The development of Android-based media is considered important to meet learning needs because its use in elementary schools is still very minimal. This study aims to test the feasibility of the resulting application as a learning medium in elementary schools and determine its effectiveness in increasing students' understanding of concepts. Research using the R&D method (Research and Development) with the ADDIE model (Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation). The research was conducted at an elementary school in Lemahsugih District, Majalengka Regency, West Java, with research participants in the form of material expert validators and media experts, teachers and 10 grade VI students. Data collection techniques using observation, questionnaires and tests. The instrument used was a questionnaire given to material experts, media experts and teachers as science learning practitioners in elementary school and test questions were given to 10 grade VI students. Data analysis was carried out in a quantitative descriptive manner. The resulting application is very valid with the acquisition of the percentage of material aspects of 88% and 95.4% of media aspects. The results of the application feasibility test obtained a percentage value of 95% in the very feasible category. Then the test results are pretest and posttest with one group pretest-posttest design against 10 students of class VI obtained results pretest average 56.00 and posttest average 80.00 so that concluded the results posttest > pretest, It means student learning outcomes have increased. Based on the research findings, it can be stated that android-based learning media in the form of solar system applications can improve students' mastery of concepts so that they are suitable for use as learning media in elementary schools.*

*Keywords: instructional Media; androids; solar system; concept mastery.*

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>UCAPAN TERIMA KASIH .....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB I.....</b>	<b>1</b>
<b>PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1    Latar Belakang .....	1
1.2    Rumusan Masalah Penelitian .....	4
1.3    Tujuan Penelitian.....	4
1.4    Manfaat Penelitian.....	5
1.5    Definisi Operasional.....	6
1.6    Struktur Organisasi Skripsi .....	6
1.7    Target Luaran .....	7
<b>BAB II .....</b>	<b>8</b>
<b>TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>8</b>
2.1    Media Pembelajaran Berbasis Android.....	8
2.1.1 Pengertian Media Pembelajaran .....	8

2.1.2	Klasifikasi Media Pembelajaran.....	8
2.1.3	Fungsi media pembelajaran.....	10
2.1.4	Pemilihan Media Pembelajaran.....	10
2.1.5	Pengembangan Media Pembelajaran.....	12
2.1.6	Prinsip Umum Penggunaan Media Pembelajaran.....	12
2.1.7	Android.....	14
2.1.8	Kelebihan dan Kekurangan Android.....	14
2.1.9	Perangkat Pengembangan Media Berbasis Android.....	15
2.1.10	Materi Pengembangan Media Pembelajaran.....	16
2.2	Prinsip Pengembangan Materi.....	17
2.3	Penguasaan Konsep Siswa.....	18
2.4	Penerapan Media Pembelajaran Berbasis Android.....	18
2.5	Penelitian Terdahulu yang Relevan.....	19
2.6	Kerangka Berpikir.....	20
<b>BAB III</b>	.....	<b>22</b>
<b>METODE PENELITIAN</b>	.....	<b>22</b>
3.1	Desain Penelitian.....	22
3.2	Tempat dan Waktu Penelitian.....	23
3.3	Partisipan Penelitian.....	23
3.4	Teknik Pengumpulan Data.....	23
3.5	Instrumen Penelitian.....	24
3.6	Prosedur Penelitian.....	28
3.7	Teknik Analisis Data.....	30
3.7.1	Analisis Kuantitatif – Statistik Deskriptif.....	30
3.7.2	Analisis Hasil Belajar.....	32
<b>BAB IV</b>	.....	<b>34</b>

<b>TEMUAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>34</b>
4.1 Temuan.....	34
4.1.1 <i>Analyze</i> .....	34
4.1.2 <i>Design</i> .....	36
4.1.3 <i>Development</i> .....	45
4.1.4 <i>Implementation</i> .....	47
4.1.5 <i>Evaluation</i> .....	49
4.2 Pembahasan .....	50
<b>BAB V.....</b>	<b>56</b>
<b>SIMPULAN DAN REKOMENDASI.....</b>	<b>56</b>
5.1 Simpulan.....	56
5.2 Implikasi.....	57
5.3 Rekomendasi .....	58
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>59</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Sumber Data Penelitian.....	23
Tabel 3. 2 Kisi-Kisi Kelayakan Media untuk Ahli Media .....	25
Tabel 3. 3 Kisi-Kisi Kelayakan Materi untuk Ahli Materi .....	26
Tabel 3. 4 Kisi-Kisi Respons Guru terhadap Media Pembelajaran .....	26
Tabel 3. 6 Kategori Kelayakan Berdasarkan Skala Likert.....	30
Tabel 3. 7 Skor Kategori Kelayakan .....	32
Tabel 4. 1 Rancangan Naskah Media Media Pembelajaran Sistem Tata Surya ...	37
Tabel 4. 2 Rancangan Storyboard Aplikasi Sistem Tata Surya .....	39
Tabel 4. 3 Bahan-bahan Pengembangan Media .....	44
Tabel 4. 4 Hasil Validasi Ahli Materi .....	46
Tabel 4. 5 Validasi Ahli Media .....	46
Tabel 4. 6 Uji Kelayakan Media Aplikasi Sistem Tata Surya .....	47
Tabel 4. 7 Hasil Analisis Hasil Belajar menggunakan SPSS.....	49

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Berpikir .....	21
Gambar 3. 1 Alur Penelitian Model ADDIE.....	22
Gambar 4. 1 Flowchart.....	38

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Instrumen Penelitian .....	63
Lampiran 2 Hasil Validasi Media .....	79
Lampiran 3 Hasil Respon Guru .....	83
Lampiran 4 Perangkat Pembelajaran .....	85
Lampiran 5 Contoh Hasil Belajar Siswa.....	116
Lampiran 6 Dokumentasi.....	118
Lampiran 7 Hasil Analisis Data Menggunakan SPSS .....	119
Lampiran 8 Hasil Pengembangan Media Pembelajaran .....	120
Lampiran 9 Surat Keputusan Dosen Pembimbing .....	122
Lampiran 10 Surat Izin Penelitian.....	123
Lampiran 11 Surat Keterangan Penelitian dari Sekolah .....	124
Lampiran 12 LoA.....	125
Lampiran 13 Artikel.....	126
Lampiran 14 Lembar Monitoring Bimbingan.....	138
Lampiran 15 Riwayat Hidup Penulis .....	140

## DAFTAR PUSTAKA

- Aunnurrahman. (2009). *Belajar dan Pembelajaran*. Alfabeta.
- Azizah, A. R. (2020). Penggunaan Smart Apps Creator (SAC) untuk mengajarkan global warming. *In Prosiding Seminar Nasional Fisika (SNF)*, 8, 72–80.
- Bundu, P. (2006). *Penilaian Keterampilan Proses dan sikap Ilmiah dalam Pembelajaran Sains*. Depdiknas Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi.
- Fitriyani, L. A. (2020). Pengembangan Media Game Undercover Berbasis Android untuk Meningkatkan Hasil Belajar Materi Tata Surya Mata Pelajaran IPA Kelas VI Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 8(1), 1–12.
- Hasan et.al. (2021). *Media Pembelajaran*. Tahta Media Group.
- Heswari, S., & Patri, S. F. D. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Android untuk Mengoptimalkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 2(8).
- Husniyah, A. M. (2022). Media Aplikasi DORA (Dongeng Nusantara) pada Pembelajaran Menyimak Dongeng di Era Digital di Sekolah Dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 8(1). <https://doi.org/10.31949/jcp.v8i1.1975>
- Ibrahim, N., & Ishartiwi. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Mobile Learning Berbasis Android Mata Pelajaran IPA untuk SMP. *Jurnal Refleksi Edukatika*, 8(1), 81–88. <http://jurnal.umk.ac.id/index.php/RE>
- Kristanto, A. (2016). *Media Pembelajaran*. Bintang Sutabaya.
- Kustandi, C. & D. D. (2020). *Pengembangan Media Pembelajaran: Konsep & Aplikasi Pengembangan Media Pembelajaran bagi Pendidik di Sekolah dan Masyarakat*. Pranada Media.
- Kuswanto, J., & Radiansah, F. (2018). Media Pembelajaran Berbasis Android Pada Mata Pelajaran Sistem Operasi Jaringan Kelas XI. *In Jurnal Media Infotama* (Vol. 14, Issue 1). <https://doi.org/https>
- Mudlofir, A., & Rusydiyah, E. F. (2016). *Desain Pembelajaran Inovatif Dari Teori ke Praktik*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Muttaqin, H. P. S., Sariyasa, & Suarni, N. K. (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](https://doi.org/10.23887/jurnal_tp.v11i1.613)
- Muyaroah, S., & Fajartia, M. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android dengan menggunakan Aplikasi Adobe Flash CS 6 pada Mata Pelajaran Biologi. *Innovative Journal of Curriculum and Educational Technology IJCET*, 6(2), 79–83. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujet>
- Myori, D. E., Krismadinata, Hidayat, R., Eliza, F., & Fadli, R. (2019). Peningkatan Kompetensi Guru dalam Penguasaan Teknologi Informasi dan Komunikasi melalui Pelatihan Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android. *JTEV: Jurnal Teknik Elektro Dan Vokasional*, 5(2), 102–109. <http://ejournal.unp.ac.id/index.php/jtev/indexJTEV>
- Novitasari, D. (2016). Pengaruh Penggunaan Multimedia Interaktif Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 2(2), 8–18. <https://doi.org/10.24853/fbc.2.2.8-18>

- Permana, E. P., & Nourmavita, D. (2017). Pengembangan Multimedia Interaktif pada Mata Pelajaran IPA Materi Mendeskripsikan Daur Hidup Hewan di Lingkungan Sekitar Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 10(2), 79–85.
- Prasetyo, S. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran IPA Berbasis Android Untuk Siswa SD/MI. *JMIE*, 1(1), 121–140.
- Purwito, A. et. al. (2020). Profil kemampuan penguasaan konsep siswa kelas X SMK Cendekia Madiun. In *SNPF (Seminar Nasional Pendidikan Fisika)*, 1–5.
- Purwono, J., Yutmini, S., & Anitah, S. (2014). Penggunaan Media Audio-Visual Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Di Sekolah Menengah Pertama Negeri Pacitan. 2(2), 127–144. <http://jurnal.fkip.uns.ac.id>
- Putri, I., Nurasih, I., Sutisnawati, A., & Sukabumi, U. M. (2022). Media Pop-Up Book Berbasis Wayang Sukuraga: Dimensi Aneka Global dalam Kurikulum Prototipe di Sekolah Dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 8(3). <https://doi.org/10.31949/jcp.v8i2.2417>
- Rahayu, R., Iskandar, S., & Abidin, Y. (2022). Inovasi Pembelajaran Abad 21 dan Penerapannya di Indonesia. *Jurnal Basicedu*, 6(2), 2099–2104. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i2.2082>
- Rahmah, S., Yuliati, L., & Irawan, E. B. (2017). Penguasaan Konsep IPA pada Siswa Sekolah Dasar. *Prosiding Seminar Nasional PS2DMP ULM*, 3(1), 35–40.
- Rohinah. (2016). Aplikasi Bahan Ajar Pendidikan Agama Islam Berbasis Android di Sekolah Menengah Atas. *Al Athfal: Jurnal Pendidikan Anak*, 1(2), 79–94.
- Rozie, F. (2018). Persepsi Guru Sekolah Dasar Tentang Penggunaan Media Pembelajaran sebagai Alat Bantu Pencapaian Tujuan Pembelajaran. *Widyagogik: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 5(2), 1–12.
- Sanjaya, H. W. (2016). *Media Komunikasi Pembelajaran*. Prenada Media.
- Siahaan, K. W. A., Manurung, H. M., & Siahaan, M. M. (2020). Android-Based Learning Media Development Strategies During Pandemic Times To Improve Student Science Literature. *International Journal of Education and Humanities (IJEH)*, 1(1), 34–40. <http://i-jeh.com/index.php/ijeh/index>
- Siregar, B. J., Ndruru, L., & Tamba, S. P. (2021). Android-Based Learning Media for Vocational High School Students. *International Journal of Natural Science and Engineering*, 5, 39–48. <https://doi.org/10.23887/ijnse.v5i2>
- StatCounter. (2022). *Mobile Operating System Market Share in Indonesia*. (Online), (<http://gs.statcounter.com/os-market-share/mobile/Indonesia>), diakses 1 Agustus 2022
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suparlan. (2020). Peran Media dalam Pembelajaran di SD/ MI. *Jurnal Keislaman Dan Ilmu Pendidikan*, 2(2), 298–311. <https://doi.org/10.36088/islamika.v2i2.796>
- Susilana, R. , & R. C. (2008). *Media Pembelajaran*. CV Wacana Prima.
- Susilawati, T., & Rusdinal. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran E-Book Berbasis Android Learning Tematik Terpadu di Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 8(2), 378–387. <https://doi.org/10.31949/jcp.v8i2.2285>
- Syafi, R. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Poster IPA Berbasis Kurikulum 2013 terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa SMP Kelas VII pada Materi

- Pencemaran Lingkungan. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Anak Sekolah Dasar*, 3(02).
- Tafonao, T., & Saputra, S. (2021). Teknologi dan COVID: Tantangan dan Peluang dalam Melaksanakan Pembelajaran Daring di Masa Pandemi. *Djtechno : Journal of Information Technology Research*, 2(1).
- Tan, J. P. L., Choo, S. S., Kang, T., & Liem, G. A. D. (2017). Educating for twenty-first century competencies and future-ready learners: research perspectives from Singapore. In *Asia Pacific Journal of Education* (Vol. 37, Issue 4, pp. 425–436). Routledge. <https://doi.org/10.1080/02188791.2017.1405475>
- Widiastika, M. A., Hendracipta, N., & Syachruji, A. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Mobile Learning Berbasis Android Pada Konsep Sistem Peredaran Darah di Sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(1), 47–64. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i1.602>
- Yektyastuti, R., & Ikhsan, J. (2016). Pengembangan media pembelajaran berbasis android pada materi kelarutan untuk meningkatkan performa akademik siswa SMA. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 2(1), 88. <https://doi.org/10.21831/jipi.v2i1.10289>