



**PENGEMBANGAN *E-MODUL* MATERI SISTEM TATA SURYA
UNTUK SISWA KELAS VI BERBASIS *SMART APPS CREATOR (SAC)*
DI KECAMATAN WELAHAN**

TESIS

Disusun untuk Memperoleh Gelar Magister Pendidikan

Disusun Oleh

ANITA RAHMAWATI

NIM 202203007

**PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MURIA KUDUS**

2024



**PENGEMBANGAN *E-MODUL* MATERI SISTEM TATA SURYA
UNTUK SISWA KELAS VI BERBASIS *SMART APPS CREATOR (SAC)*
DI KECAMATAN WELAHAN**

TESIS

Diajukan kepada Universitas Muria Kudus untuk Memenuhi
Salah Satu Persyaratan dalam Memperoleh Gelar Magister Pendidikan
Konsentrasi Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Oleh

ANITA RAHMAWATI
NIM 202203007

**PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MURIA KUDUS**

2024

MOTO DAN PERSEMBAHAN

MOTO

"Gagal hanya terjadi jika kita menyerah". (B. J. Habibie)

PERSEMBAHAN

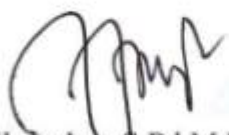
Penelitian ini dipersembahkan kepada:

1. Suami tercinta Didik Rosyidi, S.H, anak-anakku Rasya Azka Fadhila Alfath, Raffa Asyraf Hafuza, dan Raffi Ahnaf Azkiya yang selalu senantiasa mendukung dan mendoakan.
2. Bapakku H. Mas'ud, S.Ag. dan Ibuku Hj. Lis Suharmi, S.Pd. M.M. yang selalu mendukung dan mendoakan.
3. Teman-temanku yang selalu menyemangati.
4. Semua pihak yang terlibat dalam penelitian ini.
5. Almamater tercinta Universitas Muria Kudus (UMK).

HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING TESIS

Tesis oleh Anita Rahmawati (NIM 202203007) ini telah diperiksa dan disetujui untuk diuji.

Kudus, 28 Februari 2024
Pembimbing I



Dr. Khamdun, S.Pd.M.Pd.
NIDN. 0612047001

Pembimbing II



Dr. Irfai Fathurohman, S.Pd, M.Pd.
NIDN. 0718098502

Mengetahui,
Program Studi Magister Pendidikan Dasar
Ketua,



Dr. Sri Utaminingsih, M.Pd
NIDN. 060703690

LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN TESIS

Tesis oleh Anita Rahmawati (202203007) ini telah dipertahankan di depan Tim Penguji sebagai syarat memperoleh gelar Magister Pendidikan Dasar.

Kudus, 28 Februari 2024
Tim Penguji



Dr. Khamdan, S.Pd.M.Pd.
NIDN. 0612047001

(Ketua)



Dr. Irfai Fathurohman, S.Pd, M.Pd
NIDN. 0718098502

(Sekretaris)



Dr. Erik Aditia Ismaya, S.Pd, M.A.
NIDN. 0623038604

(Anggota)



Dr. Sri Utaminingsih, M.Pd
NIDN 0607036901

(Anggota)

Mengetahui,
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Drs. Sucipto, M.Pd., Kons
NIP/NIDN. 0629086302

PRAKATA

Alhamdulillah Penulis panjatkan rasa syukur kepada Allah SWT atas berkat rahmat, taufik, hidayah dan inayah-Nya tesis ini dapat diselesaikan tepat waktu. Penyusunan tesis ini tidak dapat berjalan lancar tanpa bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Darsono, M.Si., Rektor Universitas Muria Kudus yang telah memberikan kemudahan administrasi dalam penyusunan tesis ini.
2. Drs. Sucipto, M.Pd., Kons Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muria Kudus yang telah memberikan kemudahan administrasi dalam penyusunan tesis ini.
3. Dr. Sri Utaminingsih, M.Pd., Ketua Program Studi Magister Pendidikan Dasar yang telah memberikan kemudahan dalam prose penyusunan tesis ini.
4. Dr. Khamdun, S.Pd, M.Pd., Dosen Pembimbing I yang telah membimbing dalam penyusunan tesis ini.
5. Dr. Irfai Fathurohman, S.Pd, M.Pd., Dosen Pembimbing II yang telah membimbing dalam penyusunan tesis ini.
6. Bapak Achmad Asmuni, S.Pd.SD selaku kepala sekolah SDN 2 Brantaksekarjati Welahan Jepara, beserta rekan-rekan guru di lingkungan Dabin I Kecamatan Welahan yang telah memberikan ijin dan dukungan dalam penyusunan tesis ini.

Penulis menyadari bahwa penyusunan tesis ini masih jauh dari sempurna. Semoga tesis ini dapat memberikan sumbangan yang bermanfaat dalam peningkatan mutu pendidikan di Indonesia pada umumnya dan bermanfaat bagi para pembaca khususnya.

Kudus, Februari 2024

Penulis

Anita Rahmawati

ABSTRACT

Rahmawati, Anita. 2024. "Development of an *E-Module* on Solar System Material for Class VI Students Based on *Smart Apps Creator* (SAC) in Welahan District". Thesis. PGSD Concentration Basic Education Study Program. Graduate program. Muria Kudus University. Supervisor I Dr. Khamdun, S.Pd., M.Pd., Supervisor II Dr. Irfai Fathurohman, S.Pd., M.Pd
Keywords : E-Module, Solar System, Smart Apps Creator

Objective from study This namely 1) analyze teacher needs and participant educate to *e-module* on solar system material for class VI students based on *smart apps creator* (SAC), 2) compiling design *e-module* on solar system material for class VI students based on *smart apps creator* (SAC), 3) analyzing feasibility of *e-module* on solar system material for class VI students based on *smart apps creator* (SAC), 4) analyzing effectiveness *e-module* on solar system material for class VI students based on *smart apps creator* (SAC).

Study This including type study *Research and Development* (R&D), namely related research with development product, through the planning process, production and evaluation validity products that have been generated, with product that will generated form *e-module* based *smart apps creator* (sac). Procedure research used in development this teaching material consists of 10 steps, namely 1) analysis potency and problem, 2) collection information, 3) design product, 4) validation design, 5) revision design, 6) test try product, 7) revision product, 8) testing usage, 9) revision product, and 10) production mass.

Technique data analysis using analysis sheet validation, analysis questionnaire eligibility, questionnaire teacher response and participant educate, and analysis acquisition t test for know effectiveness developed teaching materials. Effectiveness data *e-module* based *smart apps creator* (sac) analyzed with gain test, t test on level significance 0.05. Design test try product use *pretest posttest control group design* on participant educate Class VI at SDN 2 Brantaksekarjati as class experiment and participant students at SDN 1 Brantaksekarjati as class control.

Developed products form *e-module* based *smart apps creator* (sac). *E-module* developed based on analysis needs are met on student and sixth grade teachers in three elementary schools in Group Jasmine in the District Welahan Regency Jepara. *E-module* proven worth it because of the quantity score obtained from two validators each 87 and 97.5 criteria score "very worthy". Results response from student amounted to 87.18% and response from teachers in three elementary schools with an average of 92.33% with category product "very interesting". Use *e-module* based *smart apps creator* (sac) proven effective from exists enhancement results Study. Average percentage *pretest* on class control and experiment almost the same, namely 61.33 and 59.69. After given intervention, *posttest* average class control and experiment increase to 84.67 and 86.88. Results t test was obtained calculated t value = 3,074 with level significance $0.000 < \alpha = 0.05$.

Conclusions obtained that is development *e-module* based *smart apps creator* (sac) proven in accordance need, worthy and effective for used in learning in sixth grade of elementary school. It is recommended that teachers use *e-module* in learning because can increase results Study student.

ABSTRAK

Rahmawati, Anita. 2024. "Pengembangan *E-Modul* Materi Sistem Tata Surya untuk Siswa Kelas VI Berbasis *Smart Apps Creator* (SAC) di Kecamatan Welahan". Tesis. Program Studi Pendidikan Dasar Konsentrasi PGSD. Program Pascasarjana. Universitas Muria Kudus. Pembimbing I Dr. Khamdun, S.Pd., M.Pd., Pembimbing II Dr. Irfai Fathurohman, S.Pd., M.Pd
Kata Kunci: E-Modul, Sistem Tata Surya, Smart Apps Creator

Tujuan dari penelitian ini yaitu 1) menganalisis kebutuhan guru dan peserta didik terhadap *e-modul* materi sistem tata surya untuk siswa kelas VI berbasis *smart apps creator* (SAC), 2) menyusun desain *e-modul* materi sistem tata surya untuk siswa kelas VI berbasis *smart apps creator* (SAC), 3) menganalisis kelayakan *e-modul* materi sistem tata surya untuk siswa kelas VI berbasis *smart apps creator* (SAC), 4) menganalisis keefektifan *e-modul* materi sistem tata surya untuk siswa kelas VI berbasis *smart apps creator* (SAC).

Penelitian ini termasuk jenis penelitian *Research and Development* (R&D) yaitu penelitian yang berkenaan dengan pengembangan produk, melalui proses perencanaan, produksi dan evaluasi validitas produk yang telah dihasilkan, dengan produk yang akan dihasilkan berupa *e-modul* berbasis *smart apps creator* (SAC). Prosedur penelitian yang digunakan dalam pengembangan bahan ajar ini terdiri dari 10 langkah, yaitu 1) analisis potensi dan masalah, 2) pengumpulan informasi, 3) desain produk, 4) validasi desain, 5) revisi desain, 6) uji coba produk, 7) revisi produk 8) ujicoba pemakaian, 9) revisi produk, dan 10) produksi masal.

Teknik analisis data menggunakan analisis lembar validasi, analisis angket kelayakan, angket respon guru dan peserta didik, dan analisis perolehan uji t untuk mengetahui efektivitas bahan ajar yang dikembangkan. Data keefektifan *e-modul* berbasis *smart apps creator* (SAC) dianalisis dengan uji gain, uji t pada taraf signifikansi 0,05. Desain uji coba produk menggunakan *pretest posttest control group design* pada peserta didik Kelas VI di SDN 2 Brantaksekarjati sebagai kelas eksperimen dan peserta didik SDN 1 Brantaksekarjati sebagai kelas kontrol.

Produk yang dikembangkan berupa *e-modul* berbasis *smart apps creator* (SAC). *E-modul* dikembangkan berdasarkan analisis kebutuhan yang dilakukan pada siswa dan guru kelas VI di tiga SD pada Gugus Melati di Kecamatan Welahan Kabupaten Jepara. *E-modul* terbukti layak karena jumlah skor yang diperoleh dari dua validator masing-masing 87 dan 97,5 kriteria skor "sangat layak". Hasil respon dari siswa sebesar 87,18% dan respon dari guru di tiga SD dengan rata-rata sebesar 92,33% dengan kategori produk "sangat menarik". Penggunaan *e-modul* berbasis *smart apps creator* (SAC) efektif yang terbukti dari adanya peningkatan hasil belajar. Rata-rata persentase *pretest* pada kelas kontrol dan eksperimen hampir sama, yaitu 61,33 dan 59,69. Setelah diberikan intervensi, rata-rata *posttest* kelas kontrol dan eksperimen meningkat menjadi 84,67 dan 86,88. Hasil uji t diperoleh nilai t hitung = 3,074 dengan taraf signifikansi $0,000 < \alpha = 0,05$.

Kesimpulan yang diperoleh yaitu pengembangan *e-modul* berbasis *smart apps creator* (SAC) terbukti sesuai kebutuhan, layak dan efektif untuk digunakan dalam pembelajaran dikelas VI SD. Disarankan agar guru menggunakan *e-modul* dalam pembelajaran karena dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN LOGO	ii
HALAMAN JUDUL	iii
MOTO DAN PERSEMBAHAN.....	iv
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	v
HALAMAN PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN TESIS.....	vi
PRAKATA.....	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
ABSTRAK	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	4
1.4. Manfaat Penelitian	5
1.5. Spesifikasi Produk	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN HIPOTESIS	7
2.1. Kajian Pustaka	7
2.1.1 Bahan Ajar	7
2.1.2 E-Modul	9
2.1.3 E-Modul Interaktif	10
2.1.4 Indikator Bahan Ajar Interaktif	12
2.1.5 <i>Smart Apps Creator (SAC)</i>	14
2.1.6 Pembelajaran IPA di SD	16
2.1.7 Pengembangan <i>E-Modul BLC</i>	17
2.1.7.1 Kelebihan <i>E-Modul BLC</i>	18
2.1.7.2 Kekurangan <i>E-Modul BLC</i>	18
2.2. Kajian Penelitian Sebelumnya	19
2.3. Kerangka Berpikir	21
2.4. Hipotesis	21
BAB III METODE PENELITIAN	23
3.1. Desain Penelitian	23
3.2. Prosedur Penelitian	23
3.3. Sumber dan Jenis Data	25
3.3.1 Sumber Data	25
3.3.2 Jenis Data	26
3.4. Teknik Pengumpulan Data	26
3.4.1. Wawancara	26
3.4.2. Tes	26
3.4.3. Angket/ Kuesioner.....	26
3.4.4. Dokumentasi	26
3.5. Instrumen Penelitian	26
3.5.1. Instrumen Kebutuhan Terhadap <i>E-Modul</i>	26
3.5.2. Instrumen Pengembangan Desain <i>E-Modul</i>	27

3.5.3. Instrumen Kelayakan <i>E-Modul</i>	27
3.5.4. Instrumen Keefektifan <i>E-Modul</i>	27
3.6. Uji Keabsahan Data	27
3.6.1. Data Kuantitatif	28
3.6.2. Data Kualitatif	28
3.7. Analisis Data	28
3.7.1. Analisis Data Kebutuhan Pengembangan <i>E-Modul</i>	29
3.7.2. Analisis Data Kelayakan <i>E-Modul</i>	29
3.7.3. Analisis Data Keefektifan <i>E-Modul</i>	29
3.7.3.1 Teknik Analisis Keefektifan <i>E-Modul</i>	29
3.7.3.1.1 Analisis Data Peningkatan hasil Belajar	30
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	33
4.1 Hasil Penelitian	33
4.1.1 Hasil Analisis Kebutuhan Terhadap <i>E-Modul</i>	33
4.1.1.1 Studi Lapangan	33
4.1.1.2 Studi Dokumentasi	33
4.1.2 Desain Pengembangan <i>E-Modul</i>	34
4.1.2.1 Potensi dan Masalah	34
4.1.2.2 Pengumpulan Data	34
4.1.2.3 Desain Produk	34
4.1.2.4 Validasi Desain	35
4.1.2.5 Revisi Produk	41
4.1.2.5.1 Revisi Ahli Bahan Ajar	41
4.1.2.5.2 Revisi Ahli Materi	42
4.1.2.5.3 Revisi Praktisi	42
4.1.2.6 Uji Coba Produk	43
4.1.2.7 Revisi Produk	45
4.1.3 Kelayakan <i>E-Modul</i>	46
4.1.4 Keefektifan <i>E-Modul</i>	46
4.1.4.1 Uji Normalitas	46
4.1.4.2 Uji Homogenitas	49
4.1.4.3 Peningkatan Hasil Belajar (Uji N-Gain)	50
4.1.4.3.1 Uji N-Gain pada Uji Coba Terbatas	50
4.1.4.3.2 Uji N-Gain pada Uji Coba Luas	50
4.1.4.4 Keefektifan <i>E-Modul</i> (Uji T)	50
4.2 Pembahasan	54
4.2.1 Analisis Kebutuhan <i>E-Modul</i>	54
4.2.2 Analisis Desain <i>E-Modul</i>	55
4.2.3 Analisis Kelayakan <i>E-Modul</i>	56
4.2.4 Analisis Keefektifan <i>E-Modul</i>	58
BAB V KESIMPULAN DAN PENUTUP	62
5.1 Kesimpulan	62
5.2 Penutup.....	63
DAFTAR PUSTAKA	65
LAMPIRAN – LAMPIRAN	69

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1	Capaian Pembelajaran..... 16
2.2	Kajian Penelitian Sebelumnya..... 19
3.1	Kriteria Validasi Bahan Ajar..... 29
3.2	Nilai Rata-rata Gain Ternormalisasi dan Klasifikasinya 31
4.1	Rekap Tabulasi Hasil Validasi Bahan Ajar..... 36
4.2	Rekap Tabulasi Hasil Validasi Ahli Materi 37
4.3	Rekap Tabulasi Hasil Validasi Ahli Bahasa 39
4.4	Rekap Tabulasi Hasil Praktisi 40
4.4	Kriteria Validasi Bahan Ajar <i>E-Modul</i> 46
4.5	Kelayakan <i>E-Modul</i> Menurut Para Ahli 46
4.6	Deskripsi Nilai <i>Pretest Posttest</i> Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen..... 47
4.7	Hasil Uji Normalitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol..... 48
4.8	Hasil Uji Paired Sample T test (sampel berpasangan)..... 49
4.9	Deskripsi Hasil Uji Paired Sample T test..... 49
4.10	Hasil Uji Homogenitas..... 50
4.11	Rekapitulasi Hasil <i>Pretest Posttest</i> pada Uji Coba Terbatas 50
4.12	Rekapitulasi Hasil <i>Pretest Posttest</i> pada Uji Coba Luas 51
4.13	Hasil Uji t 53
4.14	Hasil Statistik Nilai <i>Posttest</i> Kelas Kontrol dan Eksperimen 53

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Kerangka Berpikir.....	21
4.1 Desain E-Modul.....	35
4.1 Persentase Hasil Validasi Ahli Bahan Ajar.....	47



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Jadwal Penelitian	69
2. Data Hasil UTS	70
3. Angket Analisis Kebutuhan Guru	71
4. Hasil Analisis Kebutuhan Guru	72
5. Angket Analisis Kebutuhan Peserta Didik	74
6. Hasil Angket Kebutuhan Peserta Didik	75
7. Hasil Wawancara Guru 1	77
8. Hasil Wawancara Guru 2	78
9. Hasil Wawancara Guru 3	81
10. Dokumentasi Wawancara	83
11. Data Hasil Belajar Siswa pada Uji Coba Terbatas	84
12. Foto Pembelajaran Uji Coba Terbatas	85
13. Data Hasil Belajar Siswa pada Uji Coba Luas	86
14. Foto Pembelajaran Uji Coba Luas	87
15. Rekap Tabulasi Hasil Validasi Ahli Bahan Ajar	88
16. Rekap Tabulasi Hasil Validasi Ahli Materi	89
17. Rekap Tabulasi Hasil Validasi Ahli Bahasa	91
18. Rekap Tabulasi Hasil Validasi Praktisi	92
19. Tabulasi Respon Guru	93
20. Tabulasi Respon Peserta Didik	94
21. Angket Respon Guru dan Siswa	95
22. E-Modul	97
23. Modul Ajar 1	99
24. Modul Ajar 2	121
25. Permohonan Izin Penelitian	145
26. Surat Keterangan Mengadakan Penelitian	146
27. Surat Pernyataan Keaslian Tulisan	147
28. Biodata Penulis	148