

TESIS
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN HEROBOT PADA TEMA
PAHLAWANKU SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR



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

2022





**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN HEROBOT PADA TEMA
PAHLAWANKU SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR**

TESIS

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

Oleh

TRI WIDIASTUTI

NIM 202003107

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

2022

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

“Teknologi tidak akan pernah menggantikan guru hebat, tetapi teknologi di tangan guru yang hebat itu transformasional”

PERSEMBAHAN

Tesis ini dipersembahkan untuk.

1. Bapak Dr. Irfai Fathurohman, S. Pd., M.Pd., dan Bapak Dr. Erik Aditia Ismaya, S. Pd., M.A. yang selalu membimbing dan tidak bosan memberi masukan kepada peneliti dalam menyelesaikan tesis ini.
2. Sahabat dan teman-teman seperjuangan angkatan 2020 Magister Pendidikan Dasar Universitas Muria Kudus yang selalu memberi dukungan, memberi semangat, dan doa.
3. Almamater Universitas Muria Kudus

LEMBAR PERSETUJUAN

Tesis oleh Tri Widiastuti (NIM. 202003107) ini telah diperiksa dan disetujui untuk diuji.

Kudus, Agustus 2022

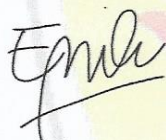
Dosen Pembimbing I



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

NIDN. 0718098502

Dosen Pembimbing II




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

NIDN. 0623038604

Mengetahui,

Ketua Program Studi Magister Pendidikan Dasar



Dr. Sri Utaminingsih, M. Pd

NIDN. 0607036901

LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN TESIS

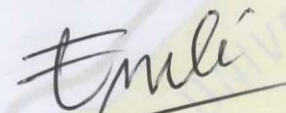
Tesis oleh Tri Widiastuti (NIM. 202003107) ini telah dipertahankan di depan Tim Penguji sebagai syarat untuk memperoleh gelar Magsiter Pendidikan Dasar.

Kudus, Agustus 2022

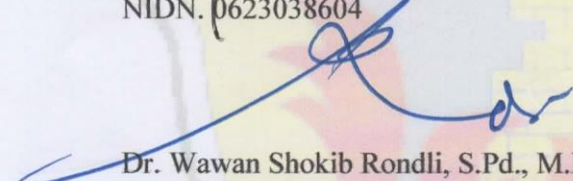
Tim Penguji


Dr. Irfai Fathurohman, S. Pd., M.Pd. , Ketua

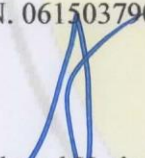
NIDN. 0718098502


Dr. Erik Aditia Ismaya, S. Pd., M.A. , Sekretaris

NIDN. 0623038604


Dr. Wawan Shokib Rondli, S.Pd., M.Pd. , Anggota

NIDN. 0615037901

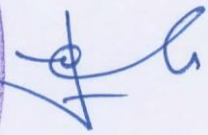

Dr. Ahmad Hariyadi, S.Pd., M.Pd. , Anggota

NIDN. 0620068303

Mengetahui,

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dekan


Drs. Sucipto, M.Pd. Kons

NIDN. 0629086302



KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat, taufiq, dan hidayah-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan tesis yang berjudul “Pengembangan Herobot Pada Tema Pahlawanku Siswa Kelas IV Sekolah Dasar”.

Tesis ini dapat tersusun atas bimbingan, dorongan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, peneliti menyampaikan terima kasih yang tulus kepada.

1. Bapak Prof .Dr. Ir. Darsono, M.Si, Rektor Universitas Muria Kudus.
2. Bapak Drs. Sucipto, M.Pd.Kons., Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muria Kudus.
3. Ibu Dr. Sri Utaminingsih, M.Pd., selaku ketua Program Studi Magister Pendidikan Dasar Universitas Muria Kudus yang telah memberikan persetujuan untuk melaksanakan ujian tesis.
4. Bapak Dr. Irfai Fathurohman, S. Pd., M. Pd, Dosen Pembimbing I yang banyak memberikan bimbingan, pengarahan, saran, dan kemudahan dalam menyelesaikan penyusunan tesis ini.
5. Bapak Dr. Erik Aditia Ismaya, S. Pd., M.A., Dosen Pembimbing II yang banyak memberikan bimbingan, pengarahan, saran, dan kemudahan dalam menyelesaikan penyusunan tesis ini.
6. Semua Dosen Program Studi Magister Pendidikan Dasar Universitas Muria Kudus yang telah memberikan ilmu dan keteladanan.
7. Staf administrasi yang telah memberikan pelayanan dengan baik ketika peneliti menyusun tesis.
8. Bapak Ngatono, S.Pd, kepala SD 1 Jepang dan Ibu Ismayanti, S.Pd. kepala SD Nganguk, yang telah memberikan izin untuk melaksanakan penelitian
9. Bapak Rohman, S.Pd., guru kelas IV SD 1 Jepang dan Ibu Susi Susanti, S.Pd. SD., guru kelas IV SD Nganguk, yang telah membantu dan memberikan informasi dalam menyusun tesis.
10. Siswa kelas IV SD 1 Jepang dan SD Nganguk yang telah membantu kelancaran proses penelitian dengan baik.

11. Suami, anak-anak, orang tua, serta seluruh keluarga besar yang selalu memberikan semangat dan doa.
12. Semua pihak yang telah membantu terselesainya tesis ini. Tiada suatu apapun yang dapat peneliti berikan kepada beliau yang telah membantu dalam penyusunan tesis ini kecuali doa, semoga Allah SWT memberikan balasan yang setimpal dan berharap semoga tesis ini bermanfaat bagi semua pihak.

Kudus,

2022



ABSTRACT

Widiastuti, Tri. 2022. Development of Herobots Media on the Theme of My Hero Forth Grade Elementary School Student. Thesis. master of primary education primary school teacher education Concentration. Supervisor I Dr. Irfai Fathurohman, S.Pd., M.Pd., Supervisor II Dr. Erik Aditia Ismaya, S.Pd., M.A.

Keyword : Learning Media, Herobot, Indonesian Heroes

The purpose of this study is (1) describes the analysis of the needs of teachers and students on the development of learning media Herobot on the My Hero Theme for fourth grade elementary school students; (2) developing the Herobot learning media on the My Hero Theme for fourth-grade elementary school students; (3) knowing the feasibility of the Herobot learning media on the My Hero Theme for fourth grade elementary school students; and (4) measuring the effectiveness of the Herobot learning media on the My Hero Theme for fourth-grade elementary school students.

The method used is a research & development method using research steps developed by Sugiyono until eight step, namely: (1) potential and problems, (2) data collection, (3) product design, (4) validation design, (5) design revisions, (6) product trials, (7) product revisions, and (8) usage trials.

The results of this study indicate that (1) Herobot media is able to attract students' enthusiasm and is needed in the learning process of Heroku Theme for fourth grade elementary school students; (2) Herobot media uses Arduino Uno microcontroller hardware and Arduino IDE software using rfid and rfid cards placed on hero cards; (3) Herobot media is feasible to be used as a learning medium with the results of the material expert assessment obtained a score of 3.25 with a good category. While the media expert validation obtained an average score of 3.31 in the "very good" category. The results of the practitioner's assessment obtained a score of 3.67 with a very good category. The results of the teacher's response with the average percentage of 89.29% in the good category and the student response the average percentage of 93.75% with the very good category; and (4) the use of Herobot media was proven to be effective in increasing the pretest-posttest score with the results of the n-gain test in a limited trial trial 1 average score of n-Gain 0.4667 with a medium category, trial 2 an average score of n-Gain 0, 4627 with medium category. The results of the n-Gain test in the school-wide trial A showed that the 3 trials had an average n-Gain score of 0.5247 in the medium category, the 4 trials had an average n-Gain score of 0.4613 in the medium category. Extensive trials in school B conducted trials 3 and 4. The results of the n-gain analysis showed that the 3 trials had an average n-Gain score of 0.4587 with a moderate category, 4 trials an average n-Gain score was 0.5187 with medium category

The conclusions of this study are (1) Herobot media can attract students' enthusiasm and is needed in the learning process; (2) Herobot media uses Arduino Uno microcontroller hardware and Arduino IDE software using RFId and RFId card (3) Herobot media is suitable for use as learning media; and (4) the use of Herobot media was proven to be effective in increasing the pretest-posttest scores.

ABSTRAK

Widiastuti, Tri. 2022. Pengembangan Media Herobot pada Tema Pahlawanku Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. Tesis. Program Studi Magister Pendidikan Konsentrasi Pendidikan Guru Sekolah Dasar. Pembimbing I Dr. Irfai Fathurohman, S.Pd., M.Pd, Pembimbing II Dr. Erik Aditia Ismaya, S.Pd., M.A.

Kata Kunci : Media Pembelajaran, Herobot, Pahlawan Indonesia

Tujuan dari penelitian ini adalah adalah (1) memaparkan analisis kebutuhan guru dan siswa terhadap pengembangan media pembelajaran Herobot pada Tema Pahlawanku siswa kelas IV sekolah Dasar; (2) mengembangkan media pembelajaran Herobot pada Tema Pahlawanku siswa kelas IV sekolah Dasar; (3) mengetahui kelayakan media pembelajaran Herobot pada Tema Pahlawanku siswa kelas IV sekolah Dasar; dan (4) mengukur efektifitas media pembelajaran Herobot pada Tema Pahlawanku siswa kelas IV sekolah Dasar.

Metode yang digunakan adalah metode penelitian pengembangan (*research&development*) dengan menggunakan Langkah-langkah penelitian yang dikembangkan oleh Sugiyono sampai langkah ke delapan yaitu : (1) potensi dan masalah, (2) pengumpulan data, (3) desain produk, (4) validasi desain, (5) revisi desain, (6) ujicoba produk, (7) revisi produk, (8) ujicoba pemakaian, (9) revisi produk, dan (10) produksi massal.

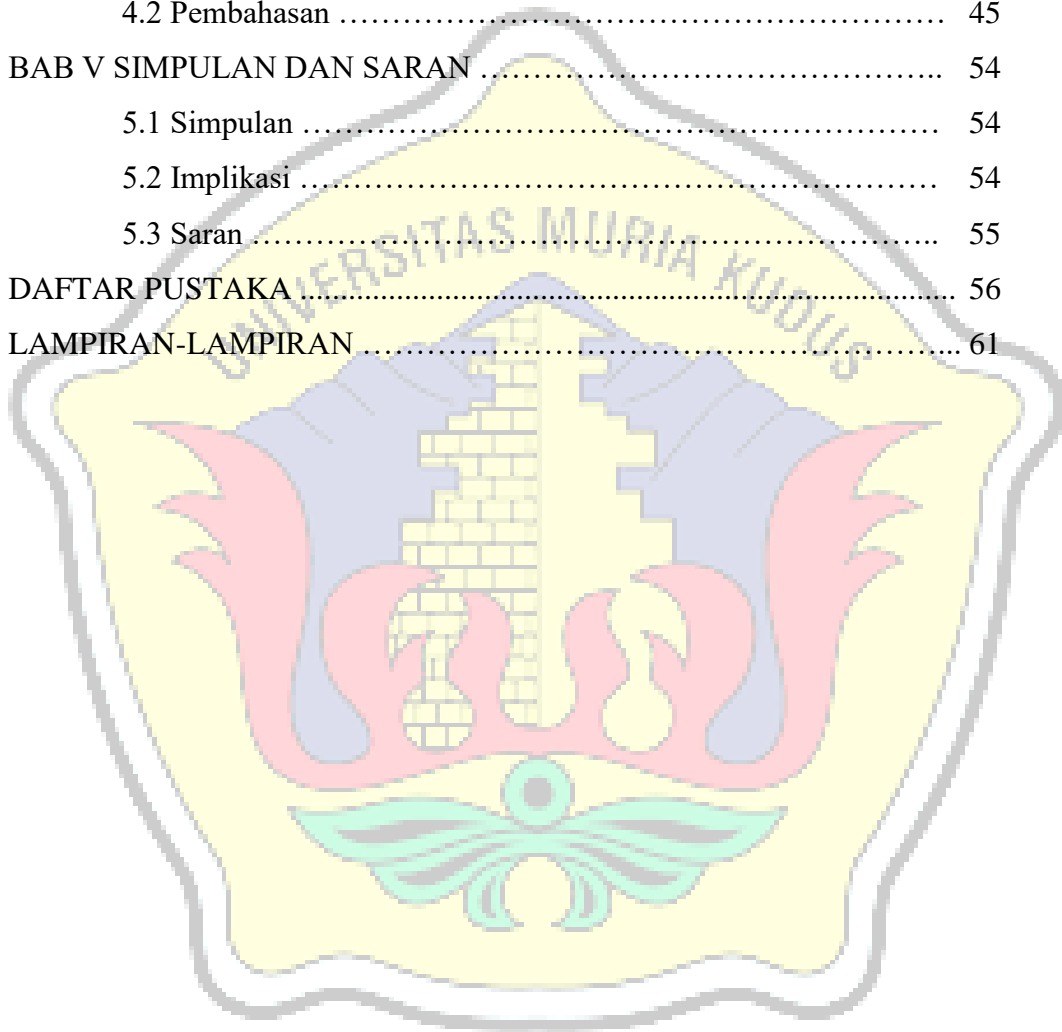
Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa (1) media Herobot mampu menarik rasa antusias siswa dan dibutuhkan dalam proses pembelajaran Tema Pahlawanku siswa kelas IV Sekolah Dasar; (2) media Herobot menggunakan hardware microcontroller Arduino Uno dan software Arduino IDE dengan menggunakan rfid dan kartu rfid yang diletakkan pada kartu pahlawan; (3) media Herobot layak digunakan sebagai media pembelajaran dengan adanya Hasil dari penilaian ahli materi diperoleh skor 3,25 dengan kategori baik. Sedangkan validasi ahli media diperoleh skor rata-rata 3,31 dengan kategori “sangat baik”. Hasil dari penilaian praktisi diperoleh skor 3,67 dengan kategori sangat baik. Hasil respon guru sebesar 89,29% dengan kategori baik dan respon siswa sebesar 93,75% dengan kategori sangat baik; (4) penggunaan media Herobot terbukti efektif meningkatkan skor hasil pretest-posttest dengan hasil uji n-gain pada uji coba terbatas uji coba 1 skor rata-rata n-Gain 0,4667 dengan kategori sedang, uji coba 2 skor rata-rata n-Gain 0,4627 dengan kategori sedang. Hasil uji n-Gain pada uji coba luas sekolah A menunjukkan bahwa uji coba 3 skor rata-rata n-Gain 0,5247 dengan kategori sedang, uji coba 4 skor rata-rata n-Gain 0,4613 dengan kategori sedang. Uji coba luas di sekolah B dilakukan uji coba 3 dan 4. Hasil analisis n-gain menunjukkan bahwa uji coba 3 skor rata-rata n-Gain 0,4587 dengan kategori sedang, uji coba 4 skor rata-rata n-Gain 0,5187 dengan kategori sedang.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah (1) media Herobot mampu menarik rasa antusias siswa dan dibutuhkan dalam proses pembelajaran; (2) media Herobot menggunakan hardware microcontroller Arduino Uno dan software Arduino IDE dengan menggunakan rfid dan kartu rfid; (3) media Herobot layak digunakan sebagai media pembelajaran; dan (4) penggunaan media Herobot terbukti efektif meningkatkan skor hasil pretest-posttest.

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN LOGO UNIVERSITAS	ii
HALAMAN JUDUL	iii
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
LEMBAR PERSETUJUAN	v
LEMBAR PENGESAHAN TESIS	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRACT	ix
ABSTRAK	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	3
1.3 Cakupan Masalah.....	4
1.4 Rumusan Masalah	4
1.5 Tujuan Penelitian	4
1.6 Manfaat Penelitian	5
1.7 Spesifikasi Produk	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN HIPOTESIS	7
2.1 Kajian Pustaka.....	7
2.2 Kajian Penelitian Sebelumnya	11
2.3 Kerangka Berpikir	12
2.4 Hipotesis	13
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	14
3.1 Desain Penelitian.....	14
3.2 Prosedur Penelitian	14
3.3 Sumber dan Jenis Data	16

3.4 Teknik Pengumpulan Data	17
3.5 Instrumen Penelitian	18
3.6 Uji Keabsahan Data	22
3.7 Analisis Data	24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	27
4.1 Hasil Penelitian	27
4.2 Pembahasan	45
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	54
5.1 Simpulan	54
5.2 Implikasi	54
5.3 Saran	55
DAFTAR PUSTAKA	56
LAMPIRAN-LAMPIRAN	61



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Pedoman Observasi Guru	18
Tabel 3.2 Pedoman Observasi Siswa	19
Tabel 3.3 Indikator Pertanyaan Wawancara kepada Guru	19
Tabel 3.4 Indikator Pertanyaan Wawancara kepada Siswa	20
Tabel 3.5 Kisi-kisi Validasi Ahli Materi	21
Tabel 3.6 Kisi-kisi Validasi Ahli Media	21
Tabel 3.7 Kisi-kisi Validasi Praktisi	21
Tabel 3.8 Kisi-kisi Instrument Respon Guru	22
Tabel 3.9 Kisi-kisi Instrument Respon Siswa	22
Tabel 4.1 KI dan KD dalam Materi Mengenal Pahlawan Indonesia	30
Tabel 4.2 Analisis Jenis Materi Mengenal Pahlawan Indonesia	31
Tabel 4.3 Rekap Hasil Validasi Ahli Materi	32
Tabel 4.4 Rekap Hasil Validasi Ahli Media	34
Tabel 4.5 Rekap Hasil Validasi Praktisi	35
Tabel 4.6 Rekapitulasi Hasil Angket Respon Guru	36
Tabel 4.7 Rekapitulasi Hasil Angket Respon Siswa	37
Tabel 4.8 Data Rekap Nilai Hasil Uji Coba Terbatas	39
Tabel 4.9 Hasil Uji Normalitas Uji Coba Terbatas	40
Tabel 4.10 Rekapitulasi Hasil Analisis Gain Hasil Uji Coba Terbatas.....	40
Tabel 4.11 Hasil Uji <i>Paired Sample T Test Uji Coba Terbatas</i>	41
Tabel 4.12 Data Rekap Nilai Hasil Uji Coba Luas Sekolah A	42
Tabel 4.13 Hasil Uji Normalitas Uji Coba Luas Sekolah A	42
Tabel 4.14 Rekapitulasi Hasil Analisis Gain Hasil Uji Coba Luas Sekolah A	43
Tabel 4.15 Hasil Uji <i>Paired Sample T Test Uji Coba Luas Sekolah A</i>	43
Tabel 4.16 Data Rekap Nilai Hasil Uji Coba Luas Sekolah B	44
Tabel 4.17 Hasil Uji Normalitas Uji Coba Luas Sekolah B	44
Tabel 4.18 Rekapitulasi Hasil Analisis Gain Hasil Uji Coba Luas Sekolah B	45
Tabel 4.19 Hasil Uji <i>Paired Sample T Test Uji Coba Luas Sekolah B</i>	45

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Mikrokontroler Arduino	10
Gambar 2.2 Kerangka Berpikir	13
Gambar 3.1 Bagan Penelitian dan Pengembangan	16
Gambar 4.1 Alur Desain Pengembangan Media Herobot	29
Gambar 4.2 <i>Wiring Diagram</i>	32



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Jadwal Penelitian	61
Lampiran 2 Rekapitulasi Hasil Wawancara Guru	62
Lampiran 3 Rekapitulasi Hasil Wawancara Siswa	63
Lampiran 4 Hasil Nilai Pretest Posttest Uji Coba Terbatas	64
Lampiran 5 Hasil Nilai Pretest Posttest Uji Coba Luas Sekolah A	65
Lampiran 6 Hasil Nilai Pretest Posttest Uji Coba Luas Sekolah B	66
Lampiran 7 Bahasa Pemrograman Media Herobot	67
Lampiran 8 Dokumentasi	75

