

**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN CODE.ORG SEBAGAI MEDIA
PENGENALAN CODING DALAM MATA PELAJARAN INFORMATIKA
SMP KELAS VII**



SKRIPSI

Skripsi Diajukan Untuk Memenuhi Tugas dan Syarat-Syarat Guna Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan Jurusan Pendidikan Teknik Informatika Pada Fakultas
Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta

Disusun oleh:
SINTYA AGUSTIN
A710160016

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
MEI 2023**

HALAMAN PERSETUJUAN

EFEKTIVITAS PENGGUNAAN CODE.ORG SEBAGAI MEDIA PENGENALAN CODING DALAM MATA PELAJARAN INFORMATIKA SMP KELAS VII

Diajukan Oleh:

Sintya Agustin

A710160016

Skripsi telah disetujui oleh pembimbing skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhamadiyah Surakarta untuk dipertahankan dihadapan tim penguji skripsi

Surakarta, 08 April 2023

A handwritten signature in blue ink, consisting of a stylized 'D' followed by a series of loops and a long horizontal stroke.

Dias Aziz Pramudita, S.Pd., M.Cs

NIDN.0629089201

HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI

HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI

EFEKTIVITAS PENGGUNAAN CODE.ORG SEBAGAI MEDIA PENGENALAN CODING DALAM MATA PELAJARAN INFORMATIKA SMP KELAS VII

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

SINTYA AGUSTIN

A710160016

Telah dipertahankan didepan Dewan Penguji
Pada Selasa 2 Mei 2023 dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Dewan Penguji

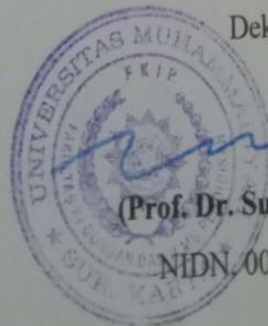
1. Dias Aziz Pramudita S.Pd., M.Cs
(Ketua Dewan Penguji)
2. Arif Setiawan, S.Kom., M.Eng
(Anggota I Dewan Penguji)
3. Ryan Rizki Adhisa, S.Kom., M.Kom
(Anggota II Dewan Penguji)



Surakarta,

Universitas Muhammadiyah Surakarta
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dekan



(Prof. Dr. Sutama, M.Pd)

NIDN. 0007016002

HALAMAN PERNYATAAN

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Sintya Agustin

NIM : A710160016

Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika

Judul Skripsi : Efektivitas Penggunaan Code.Org Sebagai Media Pengenalan Coding Dalam Mata Pelajaran Informatika Smp Kelas VII

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya serahkan ini benar-benar hasil karya saya sendiri dan bebas dari plagiat karya orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu/dikutip dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka. Apabila dikemudian hari skripsi ini hasil plagiat, saya bertanggung jawab sepenuhnya dan bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Surakarta, 08 April 2023

Yang membuat pernyataan,



Sintya Agustin

A710160016

HALAMAN PENGESAHAN REVISI

HALAMAN PENGESAHAN REVISI

SKRIPSI

Judul:

EFEKTIVITAS PENGGUNAAN CODE.ORG SEBAGAI MEDIA
PENGENALAN CODING DALAM MATA PELAJARAN INFORMATIKA
SMP KELAS VII

Disusun oleh:

Sintya Agustin

A710160016

Surakarta, 16 Mei 2023

Penguji I

Arif Setiawan, S.Kom, M.Eng

NIDN. 0612059003

Penguji II

Ryan Rizki Adhisa, S.Kom, M.Kom

NIDN. 0603049301

Pembimbing

Dias Aziz Pramudita, S.Pd., M.Cs

NIDN. 0629089201

MOTTO

“Jadikanlah sabar dan sholat sebagai penolongmu, dan sesungguhnya yang demikian itu sungguh berat, kecuali bagi orang-orang yang khusyu.”

QS Al-Baqarah: 45

“Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan.”

QS Al-Insyirah: 5-6

“Jangan kalah pada rasa takutmu
Hanya ada satu hal yang membuat mimpi tak mungkin diraih
Perasaan takut gagal”

Paulo Coelho, “The Alkenis”

“The best way to get started is to quit talking and begin doing.”

Walt Disney

“Kamu tidak harus menjadi hebat untuk memulai, tetapi kamu harus mulai untuk menjadi hebat.”

Zig Ziglar

“Jangan pernah bilang tidak bisa sebelum kamu mencobanya”

Penulis

HALAMAN PERSEMBAHAN

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan segala puji syukur kepada Allah SWT dan atas dukungan doa dari orang tercinta, akhirnya skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik dan tepat waktu. Oleh karena itu, dengan rasa bangga dan bahagia saya ucapkan rasa syukur dan terima kasih kepada:

1. Allah SWT, karena hanya atas izin dan karnianyalah maka skripsi ini dapat dibuat dan selesai pada waktunya.
2. Bapak Maryono dan Ibu Satijem yaitu orang tua saya yang telah memberikan dukungan moril maupun material serta doa yang tiada henti untuk kesuksesan saya, karena tiada kata seindah lanjutan doa dan tiada doa paling khushy selain doa yang tercapai dari orang tua.
3. Almarhumah adek tercinta Kharisma Rahmadani yang semasa hidupnya selalu memberikan dukungan dan semangat. Semoga mendapatkan tempat terbaik di sisi Allah.
4. Bapak Dias Dias Aziz Pramudita, S.Pd., M.Cs. selaku dosen pembimbing skripsi yang memberikan banyak dorongan, masukan dan kritik yang membangun dalam proses penulisan skripsi ini.
5. Sahabat tercinta Ayun, Nofri, Endah yang juga selalu memberikan dukungan dan semangat, dan juga selalu tanya kapan sidang.
6. Ibu Kos tercinta Ibu Wiwin yang juga selalu memberikan dukungan dan semangat dan buat temen-temen kos wisma widya yang juga selalu memberikan semangat.
7. Buat mas doi terimakasih untuk dukungan semangat dan bantuannya.
8. Dan yang terakhir untuk mas Ron-Ron walaupun nyebelin tapi selalu mau direpotin dengan segudang permintaan tolong.

Semoga Allah swt membalas jasa dan amal kebaikan yang telah mereka berikan kepadaku. Semoga tugas akhir skripsi ini dapat memberikan manfaat kepada semua yang membacanya. *Aamiin Ya Robbal 'Alamin.*

Dengan segala ketulusan hati,



Sintya Agustin

RINGKASAN

Sintya Agustin/A710160016. **EFEKTIVITAS PENGGUNAAN CODE.ORG SEBAGAI MEDIA PENGENALAN CODING DALAM MATA PELAJARAN INFORMATIKA SMP KELAS VII**. Skripsi. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta. April 2023.

Pada dasarnya coding untuk anak-anak adalah tentang membekali siswa dengan pemikiran terstruktur dan logis. Mengasah kemampuan dan keterampilan siswa dalam membekali pembelajaran coding termasuk salah satu soft skill yang dibutuhkan siswa di masa depan. Dari hasil pengamatan di SMP Negeri 2 Sidoharjo dengan mengambil 2 kelas yang VII sebagai sampelnya. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membandingkan nilai (hasil belajar) dari dua kelompok kelas yang berbeda dan menentukan keefektivitasan penggunaan Code.org sebagai media pembelajaran coding. Dalam penelitian ini menggunakan metode pendekatan *Quasi Experimental Design* (Desain Eksperimen Kuasi/Semu). Desain penelitian yang digunakan adalah desain *Pretest Posttest Control Group Design*. Dari penelitian ini menunjukkan hasil bahwa pada mata pelajaran coding atau informatika menggunakan code.org sebagai media pengenalan coding memiliki pengaruh pada siswa kelas VII SMP. Karena terdapat adanya perbedaan nilai (hasil belajar siswa) didalam mata pelajaran coding atau informatika antara kelompok kelas eksperimen dan kelompok kelas kontrol. Melihat dari perbedaan hasil nilai rerata *pretest* dan *posttest* karena kelas eksperimen diberikan perlakuan atau (*treatment*) penggunaan code.org hasilnya lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yang lebih rendah.

Kata Kunci: Code.org, Media Pembelajaran, Coding, Berpikir Komputasi, Informatika.

SUMMARY

Sintya Agustin/A710160016. **EFEKTIVITAS PENGGUNAAN CODE.ORG SEBAGAI MEDIA PENGENALAN CODING DALAM MATA PELAJARAN INFORMATIKA SMP KELAS VII.** Thesis. Faculty of Teacher Training and Education, Muhammadiyah University of Surakarta. April 2023.

Basically coding for kids is about equipping students with structured and logical thinking. Honing students' abilities and skills in equipping learning coding is one of the soft skills that students need in the future. From the results of observations at SMP Negeri 2 Sidoharjo by taking 2 class VII as the sample. The purpose of this research is to compare the scores (learning outcomes) of two different class groups and determine the effectiveness of using Code.org as a medium for learning coding. In this study using the Quasi Experimental Design approach (Quasi/Pseudo Experimental Design). The research design used was the Pretest Posttest Control Group Design. From this study, the results show that in coding or informatics subjects using code.org as a medium for introducing coding has an influence on seventh grade students of junior high school. Because there are differences in values (student learning outcomes) in coding or informatics subjects between the experimental class group and the control class group. Judging from the difference in the results of the pretest and posttest mean scores because the experimental class was given treatment or (treatment) using code.org the results were higher than the lower control class.

Keywords: Code.org, Learning Media, Coding, Computational Thinking, Informatics.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Alhamdulillah segala puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan nikmat, rahmat dan hidayahnya sehingga penulis mampu menyusun skripsi yang berjudul **“EFEKTIVITAS PENGGUNAAN CODE.ORG SEBAGAI MEDIA PENGENALAN CODING DALAM MATA PELAJARAN INFORMATIKA SMP KELAS VII”** yang dapat diselesaikan untuk memenuhi persyaratan dan menyelesaikan pendidikan S1 pada jurusan Pendidikan Teknik Informatika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta. Dalam penyusunan skripsi ini banyak hambatan serta rintangan yang penulis hadapi namun pada akhirnya dapat melalui berkat adanya bimbingan dan bantuan dari segala pihak, penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi siapapun yang membacanya.

Surakarta, 08 April 2023

Sintya Agustin

DAFTAR ISI

JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	i
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN REVISI PENGUJI.....	v
MOTTO	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
RINGKASAN	viii
SUMMARY	ix
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I: PENDAHULUAN.....	Error! Bookmark not defined.
A. Latar Belakang Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
B. Identifikasi Masalah	Error! Bookmark not defined.
C. Pembatasan Masalah	Error! Bookmark not defined.
D. Rumusan Masalah	Error! Bookmark not defined.
E. Tujuan Penelitian	3
F. Manfaat Penelitian	3
BAB II: TINJAUAN PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
A. Penelitian yang Relevan.....	Error! Bookmark not defined.
B. Kajian Teori	Error! Bookmark not defined.
1. Code.org	Error! Bookmark not defined.
2. Berpikir Komputasi	Error! Bookmark not defined.
3. Informatika	Error! Bookmark not defined.
C. Aplikasi yang Digunakan.....	Error! Bookmark not defined.
D. Kerangka Berpikir.....	Error! Bookmark not defined.
E. Hipotesis.....	Error! Bookmark not defined.

BAB III: METODE PENELITIAN.....	Error! Bookmark not defined.
A. Jenis dan Desain Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1. Jenis Penelitian	Error! Bookmark not defined.
2. Desain Penelitian	Error! Bookmark not defined.
B. Tempat dan Waktu Penelitian	Error! Bookmark not defined.
C. Populasi, Sampel, dan Sampling.....	16
1. Populasi	Error! Bookmark not defined.
2. Sampel	Error! Bookmark not defined.
3. Sampling.....	Error! Bookmark not defined.
D. Definisi Operasional Variabel.....	Error! Bookmark not defined.
1. Variabel independen.....	Error! Bookmark not defined.
2. Variabel dependen	Error! Bookmark not defined.
E. Teknik dan Instrument Pengumpulan Data.....	Error! Bookmark not defined.
1. Teknik Pengumpulan Data	Error! Bookmark not defined.
2. Instrumen Pengumpulan Data	Error! Bookmark not defined.
3. Teknik Pengolahan Data	18
4. Analisis Data	Error! Bookmark not defined.
BAB IV: HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	Error! Bookmark not defined.
A. Deskripsi Data.....	Error! Bookmark not defined.
B. Kegiatan Eksperimen	Error! Bookmark not defined.
C. Deskripsi Hasil Penggunaan Code.org.....	Error! Bookmark not defined.
D. Deskripsi Data Hasil Penelitian	28
1. Data Hasil Perlakuan Kelompok Kontrol yang hanya Menggunakan Media Ekspositori atau PPT	28
2. Data Hasil Perlakuan Kelompok Eksperimen Menggunakan Media Pembelajaran Code.org.....	Error! Bookmark not defined.
E. Teknik Analisis Data.....	Error! Bookmark not defined.
F. Keterbatasan Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
BAB V: PENUTUP	39
A. Kesimpulan	39
B. Implikasi.....	39

C. Saran.....	40
DAFTAR PUSTAKA.....	Error! Bookmark not defined.1
LAMPIRAN.....	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian yang Relevan	7
Tabel 3.1 Desain Penelitian	15
Tabel 3.2 Waktu Penelitian	16
Tabel 3.3 Kriteria Korelasi Koefisien	19
Tabel 3.4 Klasifikasi Koefisien Korelasi	20
Tabel 3.5 Klasifikasi Tingkat Kesukaran	20
Tabel 3.6 Klasifikasi Daya Pembeda	21
Tabel 4.1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian	24
Tabel 4.2 Skor Nilai Awal (<i>pretest</i>) Kelompok Kontrol	29
Tabel 4.3 Hasil Statistik Tes Awal (<i>pretest</i>) Kelompok Kontrol	29
Tabel 4.4 Skor Nilai Akhir (<i>posttest</i>) Kelompok Kontrol	30
Tabel 4.5 Hasil Statistik Tes Akhir (<i>posttest</i>) Kelompok Kontrol	31
Tabel 4.6 Skor Nilai Awal (<i>pretest</i>) Kelompok Eksperimen	32
Tabel 4.7 Hasil Statistik Tes Awal (<i>pretest</i>) Kelompok Eksperimen	32
Tabel 4.8 Skor Nilai Akhir (<i>posttest</i>) Kelompok Eksperimen	33
Tabel 4.9 Hasil Statistik Tes Akhir (<i>posttest</i>) Kelompok Eksperimen	34
Tabel 4.10 Hasil statistic <i>pretest</i> Kelompok Kontrol dan Eksperimen	34
Tabel 4.11 Hasil statistic <i>posttest</i> Kelompok Kontrol dan Eksperimen	35

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tampilan Katalog Kursus Code.org	9
Gambar 2.2 Empat langkah <i>Dasar Computational Thinking</i>	10
Gambar 2.3 Kerangka Berpikir	13
Gambar 4.1 Tampilan Code.org	26
Gambar 4.2 Coding code.org <i>Angry Bird</i> 1	26
Gambar 4.3 Coding code.org <i>Angry Bird</i> 2	26
Gambar 4.4 Tampilan <i>Game Angry Bird</i> 1	27
Gambar 4.5 Tampilan <i>Game Angry Bird</i> 2	27
Gambar 4.6 Grafik Nilai <i>pretest</i> Kelompok Kontrol	29
Gambar 4.7 Grafik Nilai <i>posttest</i> Kelompok Kontrol	31
Gambar 4.8 Grafik Nilai <i>pretest</i> Kelompok Eksperimen	32
Gambar 4.9 Grafik Nilai <i>posttest</i> Kelompok Eksperimen	33
Gambar 4.10 Diagram Batang Hasil Rata-rata (<i>mean</i>) <i>pre test</i>	35
Gambar 4.11 Diagram Batang Hasil Rata-rata (<i>mean</i>) <i>post test</i>	36

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Riset SMP Negeri 2 Sidoharjo.....	43
Lampiran 2 Surat Keterangan Penelitian dar SMP Negeri 2 Sidoharjo.....	45
Lampiran 3 Instrument Soal <i>Pretest&Posttest</i> Kelas Kontrol dan Eksperimen...	46
Lampiran 4 Hasil <i>Pretest-Posttest</i> Kelas Kontrol dan Eksperimen.....	47
Lampiran 5 Hasil Perhitungan Ms.Eexcel Kelas Kontrol & Eksperimen.....	55
Lampiran 6 Capaian Mata Pelajaran Informatika SMP.....	57
Lampiran 7 Modul Ajar Kelas Kontrol.....	62
Lampiran 8 Modul Ajar Kelas Eksperimen.....	76
Lampiran 9 Daftar Nama dan Nilai Siswa Kelas Kontrol.....	90
Lampiran 10 Daftar Nama dan Nilai Siswa Kelas Eksperimen.....	92
Lampiran 11 Dokumentasi Penelitian di SMP (Kegiatan Siswa).....	94