

**PENGEMBANGAN EDUQUIZ BERBASIS SCRATCH KLASIFIKASI  
MAKHLUK HIDUP UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR  
SISWA KELAS VII DI MTsN 2 KOTA KEDIRI**

**SKRIPSI**



**DISUSUN OLEH:  
SAYYIDAH AULIYAUROHMAH  
NIM. 22208005**

**TADRIS ILMU PENGETAHUAN ALAM  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SYEKH WASIL KEDIRI**

**2026**

**PENGEMBANGAN EDUQUIZ BERBASIS SCRATCH KLASIFIKASI  
MAKHLUK HIDUP UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR  
SISWA KELAS VII DI MTsN 2 KOTA KEDIRI**

Skripsi

Diajukan kepada Universitas Islam Negeri Syekh Wasil Kediri  
Untuk memenuhi salah satu persyaratan  
Dalam menyelesaikan program Sarjana

**Disusun Oleh:**

**Sayyidah Auliyaur Rohmah**

**NIM. 22208005**

**TADRIS ILMU PENGETAHUAN ALAM  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SYEKH WASIL KEDIRI**

**2026**

## HALAMAN PERSETUJUAN

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi Sayyidah Auliyaur Rohmah telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing untuk selanjutnya diuji oleh dewan penguji.

### PENGEMBANGAN EDUQUIZ BERBASIS SCRATCH KLASIFIKASI MAKHLUK HIDUP UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS VII DI MTsN 2 KOTA KEDIRI

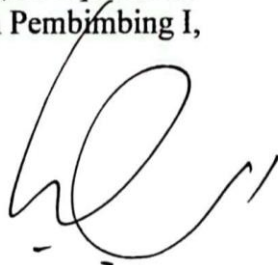
Oleh :

Sayyidah Auliyaur Rohmah

NIM. 22208005

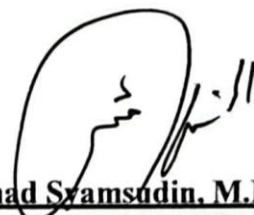
Disetujui Oleh,

Kediri, 06 April 2026  
Dosen Pembimbing I,



**Ibrahim Bin Sa'id, M.Si, Ph.D.**  
NIP. 19840482011011009

Kediri, 06 April 2026  
Dosen Pembimbing II,



**Ahmad Syamsudin, M.Kom.**  
NIP. 198809022015031004

## NOTA DINAS

Lampiran : 2 (dua berkas)  
Hal : Bimbingan skripsi

Kepada  
Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah  
Universitas Islam Negeri Syekh Wasil Kediri  
Di-  
Jalan Sunan Ampel No.07 Ngronggo Kediri

*Assalamu 'alaikum Wr.Wb.*

Memenuhi permintaan Bapak/Ibu Dekan untuk membimbing penyusun skripsi mahasiswa di bawah ini :

Nama : Sayyidah Auliyaur Rohmah

NIM : 22208005

Judul : Pengembangan Eduquiz Berbasis Scratch Klasifikasi Makhluk Hidup Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VII Di MTsN 2 Kota Kediri

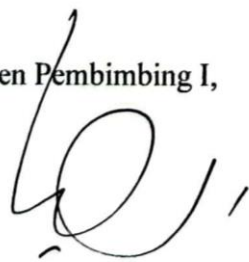
Setelah diperbaiki materi dan susunannya, kami berpendapat skripsinya telah memenuhi syarat sebagai kelengkapan ujian akhir Sarjana Strata Satu (S1).

Bersama dengan ini kami lampirkan berkas naskah skripsinya, dengan harapan dalam waktu yang telah ditentukan dapat diujikan dalam Sidang Munaqosah.

Demikian agar maklum dan atas kesediaan Bapak/Ibu, kami ucapkan terimakasih.

*Wassalamu 'alaikum Wr.Wb.*

Dosen Pembimbing I,



**Ibrahim Bin Sa'id, M.Si. Ph.D.**  
NIP. 19840482011011009

Dosen Pembimbing II,



**Ahmad Syamsudin, M.Kom.**  
NIP. 198809022015031004

## NOTA PEMBIMBING

Kediri, 22 April 2026

Lampiran : 2 (dua berkas)  
Hal : Bimbingan skripsi

Kepada  
Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah  
Universitas Islam Negeri Syekh Wasil Kediri  
Di-  
Jalan Sunan Ampel No.07 Ngronggo Kediri

*Assalamu 'alaikum Wr.Wb.*

Memenuhi permintaan Bapak/Ibu Dekan untuk membimbing penyusun skripsi mahasiswa di bawah ini :

Nama : Sayyidah Auliyaur Rohmah

NIM : 22208005

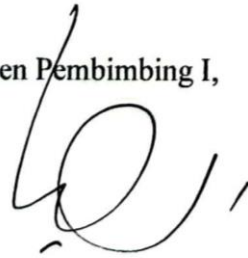
Judul : Pengembangan Eduquiz Berbasis Scratch Klasifikasi Makhluk Hidup Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VII Di MTsN 2 Kota Kediri

Setelah diperbaiki materi dan susunannya, sesuai dengan beberapa petunjuk dan tuntutan yang telah diberikan dalam sidang munaqosah yang dilaksanakan pada tanggal 22 April 2026 kami dapat menerima dan menyetujui hasil perbaikannya.

Dengan demikian agar maklum adanya.

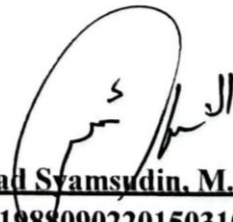
*Wassalamu 'alaikum Wr.Wb.*

Dosen Pembimbing I,



**Ibrahim Bin Sa'id, M.Si. Ph.D.**  
NIP. 19840482011011009

Dosen Pembimbing II,



**Ahmad Syamsudin, M.Kom.**  
NIP. 198809022015031004

## HALAMAN PENGESAHAN

PENGEMBANGAN EDUQUIZ BERBASIS SCRATCH KLASIFIKASI  
MAKHLUK HIDUP UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA  
KELAS VII DI MTsN 2 KOTA KEDIRI

SAYYIDAH AULIYAUROHMAH

22208005

Telah diujikan di depan Sidang Munaqosah Universitas Islam Negeri Syekh Wasil  
Kediri pada tanggal 22 April 2026

Tim Penguji,

1. Penguji Utama  
Dr. Ummiy Fauziah Laili, M.Si.  
NIP. 198306062011012012
2. Penguji 1  
Ibrahim Bin Sa'id, M.Si, Ph.D.  
NIP. 19840482011011009
3. Penguji 2  
Ahmad Syamsudin, M.Kom.  
NIP. 198809022015031004

  
(.....)

  
(.....)

  
(.....)

Kediri, 22 April 2026

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan



Dr. Hj. Munifah, M.Pd.  
NIP. 197004121994032006

## PERNYATAAN KEASLIAN PENULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Sayyidah Auliyaur Rohmah

NIM : 22208005

Program Studi : Tadris Ilmu Pengetahuan Alam

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar tulisan saya, dan bukan merupakan plagiasi baik sebagian atau seluruhnya. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini hasil plagiasi baik sebagian atau seluruhnya, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut dengan ketentuan yang berlaku.

Kediri, 22 April 2026

Penulis



Sayyidah Auliyaur Rohmah  
NIM. 22208005

## HALAMAN MOTO

*“Sesuatu yang tinggi tidak hanya dicapai dengan melompat, tekad, dan keyakinan. Tetapi juga dengan banyak-banyak bersujud”*

Keberhasilan dan kesuksesan tidak hanya lahir dari kerja keras, tetapi juga diimbangi dengan doa dan kerendahan hati kepada Allah SWT.

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah dengan menyugap syukur kepada Allah SWT atas karunia dan nikmat-Nya. Shalawat salam semoga tetap tercurahkan kepada baginda Rasulullah Muhammad SAW. Skripsi ini kupersembahkan kepada :

1. Kedua orang tuaku tersayang Bapak Abdur Rosyid dan Ibu Fatimatuzzahroh yang selalu ada buat penulis, memberikan do'a dan kasih sayang berupa materi maupun moril. Terimakasih ibu telah berjuang keras untuk biaya sekolah sampai kuliah dan kebutuhan penulis, memberikan dukungan penuh terhadap penulis dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis sadar bahwa tanpamu tidak dapat berada di tahap ini.
2. Untuk kakakku Rizqi Fadlilatul Ula terimakasih buat semuanya, untuk pengorbanan, inspirasi, dan dukungan yang diberikan ke penulis.
3. Untuk adikku Muhammad Rafa Zulfikar Musyaraf terimakasih untuk hiburan dan dukungan buat penulis.
4. Kepada seseorang yang tidak bisa disebutkan, terimakasih sudah menjadi tempat cerita, keluh kesah serta memberikan semangat, do'a dan dukungan kepada penulis selama penyusunan Tugas Akhir.
5. Sahabat penulis, Aza yaitu sahabat tersayang. Terimakasih atas setiap waktu yang diluangkan, memberikan dukungan, motivasi, semangat, doa, dan pendengar yang baik. Tiada hentinya memberikan motivasi kepada penulis agar skripsi dapat selesai tepat waktu, serta berjuang dalam menghadapi ujian sidang munaqosah bersama.
6. Kepada teman-teman seangkatan tahun 2022 yang tidak bisa disebutkan satu persatu, yang telah memberikan motivasi dalam penyusunan skripsi ini. Terimakasih atas pengalaman, perkataan, perbuatan yang kalian berikan kepada penulis, sehingga penulis dapat menjadi lebih kuat dan tegar dalam menghadapi suatu masalah.
7. Teruntuk seseorang yang belum bisa penulis tuliskan dengan jelas namanya disini, namun sudah tertulis jelas di *Lahul mahfudz* untuk penulis. Terimakasih sudah menjadi salah satu sumber motivasi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini sebagai salah satu berntuk penulis untuk memantaskan diri. Meskipun saat ini penulis tidak tahu keberadaanmu entah

dibumi bagian mana dan menggenggam tangan siapa. Seperti kata BJ Habibie “kalau memang dia dilahirkan untuk saya, kamu jungkir balik pun tetap saya yang dapat”.

8. Terakhir, penulis ingin ucapkan terimakasih kepada satu sosok yang selama ini diam-diam berjuang tanpa henti, melawan dirinya yang *introvert* dan sering merasa kurang percaya pada dirinya sendiri, seorang perempuan sederhana dengan impian tinggi. Terimakasih kepada penulis yaitu diriku sendiri, Sayyidah Auliyaur Rohmah. Anak kedua yang berusia 22 tahun, dikenal dengan sifat keras kepala, *mood swing*, tidak banyak bicara kalau di lingkungan yang membuatnya tidak nyaman. Terimakasih sudah bertahan sejauh ini, dan terus berjalan melewati segala tantangan yang semesta hadirkan. Terimakasih karena tetap berani menjadi dirimu sendiri, walaupun sering diremehkan dan dihina. Aku bangga atas setiap langkah kecil yang kau ambil, walau terkadang harapanmu tidak sesuai dengan apa yang semesta berikan. Jangan pernah lelah berusaha, rayakan apapun dalam dirimu. Aku berdoa, semoga langkah kaki kecilmu selalu diperkuat, dikelilingi oleh orang-orang yang baik, tulus, dan hebat, serta mimpimu satu persatu akan terjawab.

## ABSTRAK

Sayyidah Auliyaur Rohmah, Dosen Pembimbing Ibrahim Bin Sa'id, Ph.D. dan Ahmad Syamsudin, M.Kom. Pengembangan Eduquiz Klasifikasi Makhluk Hidup Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VII, Skripsi, Program Studi Tadris Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Universitas Islam Negeri Syekh Wasil Kediri 2026.

**Kata Kunci :** Pengembangan, Game Edukasi, Eduquiz, Hasil Belajar

Penelitian ini mempunyai tujuan untuk mengembangkan media pembelajaran *game* edukasi dengan nama Eduquiz Klasifikasi Makhluk Hidup untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas VII. Latar belakang penelitian ini adalah kurangnya media digital yang menarik dalam proses pembelajaran IPA Tingkat SMP dan hasil belajar siswa banyak yang belum mencapai KKM. Solusi dari permasalahan pada latar belakang ini dengan mengembangkan Eduquiz Klasifikasi Makhluk Hidup untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas VII. Eduquiz Klasifikasi Makhluk Hidup dikembangkan melalui platform *Scratch* dan *canva* untuk mendapatkan fitur dan tampilan media yang menarik serta interaktif.

Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model penelitian *Four-D* (*Define, Design, Develop, Disseminate*). Data didapatkan dari hasil uji validasi ahli materi, ahli media, dan hasil nilai *pretest* dan *posttest*. Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis prasyarat dan uji hipotesis, yang meliputi uji normalitas, uji homogenitas, uji *N-Gain score*, dan uji *paired simple t-test*.

Hasil uji validitas dari penilaian validator ahli materi mendapatkan rata-rata sebesar 85% dengan kategori valid dan penilaian validator ahli media mendapatkan rata-rata sebesar 72% dengan kategori cukup valid. Serta mendapatkan hasil  $0.90 > 0.70$  pada uji reliabilitas. Hasil uji keefektifan menunjukkan adanya peningkatan sebelum dan sesudah pemakaian media pembelajaran Eduquiz Klasifikasi Makhluk Hidup. Dibuktikan dengan hasil uji *N-Gain score* mendapatkan hasil 0.34 dengan kategori sedang, dan uji *paired sample t-test* memperoleh nilai sig(2-tailed) sebesar 0.000 yang artinya tolak  $H_0$  dan terima  $H_a$ . sehingga dapat disimpulkan bahwa Eduquiz Klasifikasi Makhluk Hidup dinilai valid/layak dan efektif digunakan pada proses pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

## **KATA PENGANTAR**

Alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Tugas akhir dalam rangka untuk memenuhi Sebagian persyaratan dan mendapatkan gelar Sarjana Strata 1 (S1) Tadris Ilmu Pengetahuan Alam dengan judul “Pengembangan Eduquiz Klasifikasi Makhluk Hidup Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VII” dapat disusun sesuai dengan harapan. Tugas akhir ini terselesaikan tidak lepas dari bantuan dan Kerjasama dengan pihak lain. Berkenaan dengan hal tersebut, penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada yang terhormat :

1. Bapak Dr. Wahidul Anam, M.Ag. selaku rektor Universitas Islam Negeri Syekh Wasil Kediri.
2. Ibu Prof. Dr. Munifah, M.Pd. selaku dekan fakultas tarbiyah dan ilmu keguruan Universitas Islam Negeri Syekh Wasil Kediri.
3. Ibu Dr. Ummiy Fauziyah Laili, M.Si. selaku Kaprodi Tadris Ilmu Pengetahuan Alam.
4. Ibu Atika Anggraini, M.Pd. selaku sekretaris prodi Tadris Ilmu Pengetahuan Alam yang telah membantu penulis untuk menyusun jadwal ujian munaqosah penulis.
5. Bapak Ibrahim Bin Sa'id, M.Si, Ph.D. selaku dosen pembimbing I yang telah banyak membantu penulis dan memberikan arahan, saran untuk penyusunan skripsi agar menjadi lebih baik. Terima kasih atas waktu yang diluangkan selama penulis bimbingan dan bantuan yang telah bapak berikan.
6. Bapak Ahmad Syamsudin, M.Kom. selaku dosen pembimbing II yang telah banyak membantu penulis dan memberikan arahan, saran untuk penyusunan skripsi agar menjadi lebih baik. Terima kasih atas waktu yang diluangkan selama penulis bimbingan dan bantuan yang telah bapak berikan.
7. Kepala MTsN 2 Kota Kediri, Bapak/Ibu Guru Ipa kelas VII dan Bapak/Ibu Guru yang bertugas di bagian PTSP yang telah membantu penulis untuk mendapatkan data untuk menyelesaikan penelitian ini.
8. Ibu Dr. Ummiy Fauziyah Laili, M.Si. selaku penguji skripsi yang telah membantu penulis untuk menyempurnakan karya dan membenarkan beberapa kesalahan dalam penulisan skripsi ini.

9. Untuk seluruh dosen Tadris Ilmu Pengetahuan Alam yang selalu memberikan motivasi dan ilmunya kepada penulis dalam membantu menyusun skripsi ini.
10. Civitas akademik dan almamater Universitas Islam Negeri Syekh Wasil Kediri.

Penulis hanya mampu mendoakan semoga amal kebaikan dari semua pihak tersebut mendapatkan pahala berlipat ganda dari Allah SWT. Semoga karya tulis ini bermanfaat bagi penulis khususnya, dan pembaca pada umumnya. Aamiin.

Kediri, April 2026

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN COVER.....	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
NOTA DINAS.....	iv
NOTA PEMBIMBING.....	v
HALAMAN PENGESAHAN.....	vi
PERNYATAAN KEASLIAN PENULISAN.....	vii
HALAMAN MOTO.....	viii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	ix
ABSTRAK.....	xi
KATA PENGANTAR.....	xii
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xvii
DAFTAR GAMBAR .....	xviii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xix
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1    Latar Belakang .....	1
1.2    Rumusan Masalah .....	4
1.3    Tujuan Penelitian dan Pengembangan .....	5
1.4    Spesifikasi produk yang Diharapkan .....	5
1.5    Pentingnya Penelitian dan Pengembangan.....	5
1.5.1 Secara Teoritis.....	5
1.5.2 Secara Praktis.....	6
1.6    Asumsi dan batasaan penelitian .....	6
1.6.1 Asumsi penelitian dan pengembangan.....	6
1.6.2 Keterbatasan penelitian dan pengembangan.....	7
1.7    Definisi istilah .....	7
1.8    Penelitian Terdahulu.....	7
BAB II KAJIAN TEORI.....	13
2.1    Multimedia .....	13
2.1.1 Pengertian .....	13

2.1.2	Karakteristik.....	13
2.1.3	Jenis-jenis.....	13
2.2	Multimedia Pembelajaran .....	14
2.2.1	Pengertian .....	14
2.2.2	Jenis-jenis.....	15
2.3	Teori Belajar.....	15
2.3.1	Teori Konstruktivisme .....	16
2.3.2	Teori pembelajaran aktif .....	16
2.3.3	Teori kognitif multimedia learning (CTML) .....	17
2.4	Scratch.....	18
2.5	Evaluasi Pembelajaran .....	19
2.6	Materi klasifikasi makhluk hidup .....	20
2.6.1	Ciri-Ciri Makhluk Hidup .....	20
2.6.2	Mengapa Makhluk Hidup Dikelompokkan?.....	21
2.7	Kerangka Berpikir.....	23
BAB III METODE PENELITIAN.....		25
3.1	Jenis dan Model Penelitian.....	25
3.1.1	Jenis Penelitian .....	25
3.1.2	Model Pengembangan.....	25
3.2	Prosedur Penelitian dan Pengembangan .....	26
3.2.1	Pendefinisian ( <i>Define</i> ) .....	26
3.2.2	Perancangan ( <i>Design</i> ).....	28
3.2.3	Pengembangan ( <i>Development</i> ) .....	31
3.2.4	Diseminasi ( <i>Dissemination</i> ).....	32
3.3	Tempat dan Waktu Penelitian.....	32
3.4	Populasi dan Sampel .....	33
3.5	Instrumen Pengumpulan Data .....	34
3.5.1	Wawancara .....	34
3.5.2	Tes Hasil Belajar .....	34
3.5.3	Angket Validasi .....	39
3.6	Teknik Analisis Data .....	40
3.6.1	Analisis Data Validasi, Reliabilitas, dan Kepraktisan.....	41
3.6.2	Analisis Data Keefektifan .....	44
3.7	Alur Penelitian .....	48

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	49
4.1 Hasil Penelitian dan Pengembangan .....	49
4.1.1 Hasil Tahap Pendefinisian ( <i>Define</i> ) .....	49
4.1.2 Hasil Tahap Perancangan ( <i>Design</i> ) .....	52
4.1.3 Hasil Tahap Pengembangan ( <i>Development</i> ) .....	55
4.1.4 Hasil Tahap Diseminasi ( <i>Disseminate</i> ) .....	71
4.2 Hasil Uji Keefektifan .....	72
4.2.1 Deskripsi Data Pretest dan Posttest .....	72
4.2.2 Uji Prasyarat Analisis .....	75
4.2.3 Uji N-Gain .....	76
4.2.4 Uji Paired Sample T-Test .....	77
4.3 Pembahasan.....	78
4.3.1 Hasil Pengembangan Dan Validasi Eduquiz Klasifikasi Makhluk Hidup Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VII .....	78
4.3.2 Hasil Uji Keefektifan .....	84
4.3.3 Respon Peserta Didik.....	85
4.3.4 Keterbatasan penelitian.....	86
4.3.5 Implikasi dan Kontribusi Penelitian .....	86
4.4 Revisi Produk.....	87
4.4.1 Validasi Ahli Materi .....	88
4.4.2 Validasi Ahli Media .....	90
BAB V KAJIAN DAN SARAN .....	91
5.1 Kajian Produk yang Telah Direvisi .....	91
5.2 Kesimpulan Penelitian .....	92
5.3 Implikasi Penelitian.....	93
5.3.1 Implikasi Teoritis .....	93
5.3.2 Implikasi Praktis .....	93
5.4 Saran Pemanfaatan, Diseminasi, dan Pengembangan Produk .....	93
DAFTAR PUSTAKA .....	95
BIODATA PENULIS .....	126

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Penelitian Terdahulu.....	8
Tabel 2. 1 Kunci Determinasi.....	22
Tabel 3. 1 Sketsa Desain .....	29
Tabel 3. 2 Skala Likert .....	30
Tabel 3. 3 Instrumen Wawancara Guru .....	34
Tabel 3. 4 Kisi-Kisi Soal Pretest dan Posttest.....	34
Tabel 3. 5 Soal Pretest dan Posttest.....	35
Tabel 3. 6 Kisi-Kisi Instrumen Ahli Media.....	39
Tabel 3. 7 Kisi-Kisi Kelayakan Media Oleh ahli Materi .....	39
Tabel 3. 8 Kisi-Kisi Instrumen Kelayakan Oleh peserta Didik.....	40
Tabel 3. 9 Skor Data Kuantitatif .....	41
Tabel 3. 10 Skor Jumlah Rata-rata Kualitatif.....	42
Tabel 3. 11 Interpretasi Reliabilitas.....	43
Tabel 3. 12 Kriteria Angket Kepraktisan Media .....	44
Tabel 3. 13 Interpretasi Besar Skor N-Gain .....	46
Tabel 4. 1 Hasil Wawancara Guru.....	49
Tabel 4. 2 Indikator Umum .....	52
Tabel 4. 3 Tahapan Pengembangan Scratch.....	56
Tabel 4. 4 Pengembangan Eduquiz .....	63
Tabel 4. 5 Hasil Validasi Ahli Materi .....	66
Tabel 4. 6 Komentar dan Saran Ahli Materi .....	67
Tabel 4. 7 Hasil Validasi Ahli Media.....	68
Tabel 4. 8 Komentar dan Saran Ahli Media.....	69
Tabel 4. 9 Hasil Uji Reliabilitas Alpha Cronbach .....	70
Tabel 4. 10 Tabel Frekuensi Skor Hasil Respon Peserta Didik.....	70
Tabel 4. 11 Skor Pretest dan Skor Posttest.....	72
Tabel 4. 12 Distribusi Skor.....	74
Tabel 4. 13 Hasil Uji Normalitas.....	75
Tabel 4. 14 Hasil Uji Homogenitas .....	76
Tabel 4. 15 Hasil Uji N-Gain .....	77
Tabel 4. 16 Hasil Uji Paired Sample T-Test .....	78
Tabel 4. 17 Hasil Revisi Ahli Materi.....	88
Tabel 4. 18 Hasil Revisi Ahli Media .....	90
Tabel 5. 1 Ringkasan Kajian Produk.....	91

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Bagan Kunci Dikotomi.....	21
Gambar 2. 2 Kerangka Berpikir .....	24
Gambar 3. 1 Langkah Penelitian 4D .....	26
Gambar 3. 2 Bagan Teknik one group pretest-posttest .....	44
Gambar 3. 3 Alur Penelitian.....	48
Gambar 4. 1 Diagram Nilai Pretest 2024 .....	51
Gambar 4. 2 Storyboard Alur Game .....	54
Gambar 4. 3 Diagram Mean Pretest dan Posttest.....	74

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Bimbingan Dosen Pembimbing 1 .....	100
Lampiran 2 Lembar Bimbingan Dosen Pembimbing 2 .....	101
Lampiran 3 Hasil Wawancara .....	102
Lampiran 4 Hasil Validasi Ahli Materi 1 .....	103
Lampiran 5 Hasil Validasi Ahli Materi 2 .....	105
Lampiran 6 Hasil Validasi Ahli Media .....	107
Lampiran 7 Hasil Respon Peserta Didik .....	109
Lampiran 8 Hasil Pre Test dan Post Test.....	114
Lampiran 9 Surat Permohonan Izin Penelitian .....	115
Lampiran 10 Surat Balasan Permohonan Izin Penelitian.....	116
Lampiran 11 Surat Telah Melakukan Penelitian .....	117
Lampiran 12 Surat Penggunaan Media .....	118
Lampiran 13 Dokumentasi.....	119
Lampiran 14 Revisi Produk Ahli Materi.....	120
Lampiran 15 Revisi Produk Ahli Media .....	122
Lampiran 16 Hasil Respon Peserta Didik .....	123