

**PENERAPAN MODEL *PROJECT BASED LEARNING* BERBANTUAN
APLIKASI *LEARNINGAPPS* TERHADAP HASIL BELAJAR PADA
MATA PELAJARAN TIK SISWA KELAS IX**

(Penelitian Tindakan Kelas di MTs Assalam Purwakarta Tahun 2023)

SKRIPSI

diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar sarjana
Program Studi Pendidikan Sistem Teknologi Informasi



Oleh :

Muhammad Raihan Zaki

NIM. 1907844

**PENDIDIKAN SISTEM TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
KAMPUS DAERAH PURWAKARTA**

2023

**PENERAPAN MODEL *PROJECT BASED LEARNING* BERBANTUAN
APLIKASI *LEARNINGAPPS* TERHADAP HASIL BELAJAR PADA
MATA PELAJARAN TIK SISWA KELAS IX**

Oleh

Muhammad Raihan Zaki

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Sistem Teknologi Informasi

© **Muhammad Raihan Zaki** 2023

Universitas Pendidikan Indonesia

Juli 2023

Hak Cipta dilindungi undang-undang.

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,
dengan dicetak ulang, difoto kopi, atau cara lainnya tanpa ijin dari penulis.

Muhammad Raihan Zaki, 2023

***PENERAPAN MODEL PROJECT BASED LEARNING BERBANTUAN APLIKASI LEARNINGAPPS
TERHADAP HASIL BELAJAR PADA MATA PELAJARAN TIK SISWA KELAS IX***

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

LEMBAR PENGESAJIAN

Muhammad Raihan Zaki
PENERAPAN MODEL *PROJECT BASED LEARNING* BERBANTUAN
APLIKASI *LEARNINGAPPS* TERHADAP HASIL BELAJAR PADA MATA
PELAJARAN TIK SISWA KELAS IX
(Penelitian Tindakan Kelas di MTs Assalam Purwakarta Tahun 2023)

Disetujui dan disahkan oleh pembimbing :

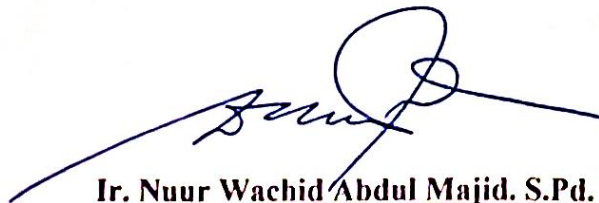
Pembimbing I



Dr.H. Suprih Widodo. S.Si. M.T

NIP. 198012172005021007

Pembimbing II

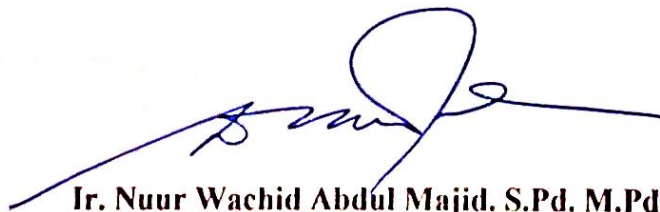


Ir. Nuur Wachid Abdul Majid. S.Pd. M.Pd

NIP. 920171219910625101

Mengetahui,

Ketua Program Studi SI PSTI Kampus UPI di Purwakarta



Ir. Nuur Wachid Abdul Majid. S.Pd. M.Pd

NIP. 920171219910625101

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “**PENERAPAN MODEL *PROJECT BASED LEARNING* BERBANTUAN APLIKASI *LEARNINGAPPS* TERHADAP HASIL BELAJAR PADA MATA PELAJARAN TIK SISWA KELAS IX**” meliputi isi dari seluruh penelitian ini adalah benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan atau melakukan penjiplakan.

Atas pernyataan ini, saya siap menanggung sanksi atau resiko jika di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Purwakarta, 27 Juni 2023



Muhammad Raihan Zaki

NIM. 1907844

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmatnya, sehingga terselesaikan penulisan skripsi yang berjudul “**PENERAPAN MODEL PROJECT BASED LEARNING BERBANTUAN APLIKASI LEARNINGAPPS TERHADAP HASIL BELAJAR PADA MATA PELAJARAN TIK SISWA KELAS IX**” untuk memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh gelar sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Sistem Teknologi Informasi UPI Kampus Daerah Purwakarta. Skripsi ini juga ditulis sebagai sumber pustaka.

Selama melaksanakan penelitian dan menyusun skripsi ini penulis mengalami beberapa hambatan dan kesulitan yang dialami penulis. Tetapi dengan adanya bimbingan, arahan, bantuan, dan dukungan dari berbagai pihak, skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik oleh penulis.

Hasil usaha dalam menyusun skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan, maka diharapkan bagi pembaca untuk memberikan kritik dan saran yang membangun agar dapat memotivasi saya dalam menulis karya ilmiah dimasa yang akan datang. Selain itu, diharapkan juga skripsi ini dapat bermanfaat dan ilmu pengetahuan.

Purwakarta, 27 Juni 2023



Muhammad Raihan Zaki

NIM. 1907844

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan kemudahan serta kelancaran untuk menyelesaikan skripsi ini. Terdapat berbagai hambatan dan kesulitan saat menyelesaikan skripsi ini. Penelitian ini memperoleh banyak bimbingan, arahan, bantuan, dan dukungan dari berbagai pihak, baik secara moral maupun materil. Karena itu dengan kerendahan hati pada kesempatan ini, penulis menyampaikan ucapan terima kasih sebesar-besarnya kepada bapak/ibu :

1. Dr. H. Suprih Widodo. S.Si. M.T selaku Dosen Pembimbing I yang telah bersedia memberikan banyak bimbingan, motivasi, solusi, serta arahan pada setiap permasalahan yang terdapat pada skripsi ini.
2. Ir. Nuur Wachid Abdul Majid. S.Pd. M.Pd selaku Dosen Pembimbing II dan Ketua Program Studi Pendidikan Sistem Teknologi Informasi UPI Kampus Daerah Purwakarta yang telah memberikan arahan, motivasi, bimbingan serta dukungan dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.
3. Prof. Turmudi M.Ed. M.Sc. Ph.D. selaku Direktur UPI Kampus Daerah Purwakarta yang telah memberikan motivasi, arahan, dan ilmu kepada peneliti.
4. Seluruh Bapak/Ibu dosen terkhusus dosen pendidikan sistem teknologi informasi dan staff akademik Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Daerah Purwakarta yang telah memberikan ilmu pengetahuan, dan fasilitas penunjang penelitian untuk dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Drs. H. Akhfaz Fauzi. M.Ag sebagai Kepala Sekolah MTs Assalam beserta seluruh tenaga pendidik, staff, terkhusus kepada Husni Mujamil, S.Pd sebagai guru TIK Sekolah MTs Assalam yang telah memberikan izin, membersamai, memberikan fasilitas penunjang untuk melakukan penelitian sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik.
6. H. Sartono dan Hj. Endah. S.Pd sebagai Kedua Orang Tua yang senantiasa memberikan dukungan, motivasi, semangat, materil, kasih sayang, perhatian dan doa untuk kelancaran dalam menyelesaikan perkuliahan dan skripsi kepada peneliti
7. Muhamad Aroka Fadli. S.Q. S.Ag. M.Ag. Annisa Purwani. M.Pd dan Siti Hanifah. S.Pd sebagai kaka ipar, kaka kandung dan sepupu peneliti yang

senantiasa memberikan arahan, bimbingan, motivasi, dan solusi dalam menyelesaikan skripsi.

8. Seluruh Keluarga Besar H. Tjeje Carman (alm) dan Hj. Uun sebagai kakek dan nenek yang senantiasa memberikan dukungan, motivasi, semangat, kasih sayang, perhatian, dan doa untuk kelancaran dalam menyelesaikan perkuliahan dan skripsi kepada peneliti
9. Seluruh Keluarga Besar H. Oha Muntaha (alm) dan Tase (alm) sebagai kakek, dan nenek yang senantiasa memberikan dukungan, motivasi, semangat, kasih sayang, perhatian, dan doa untuk kelancaran dalam menyelesaikan perkuliahan dan skripsi kepada peneliti
10. Mirna Mirmayanti S.Pd yang selalu memberikan solusi, membantu dan saran dalam penyelesaian skripsi
11. Rekan-rekan dari Kelas C Skwad, rekan-rekan Hamba Allah yang senantiasa memberikan motivasi, semangat dalam penyelesaian skripsi peneliti
12. Seluruh rekan-rekan Panorama Jaya Makmur yang senantiasa kebersamai dalam menyusun skripsi
13. Rekan-rekan Angkatan 2019 UPI Kampus di Purwakarta yang sama-sama berjuang dalam menyelesaikan skripsi ini
14. Dan pihak-pihak yang tidak bisa peneliti sebutkan satu persatu dalam membantu dan berpengaruh dalam menyelesaikan skripsi peneliti

**PENERAPAN MODEL *PROJECT BASED LEARNING*
BERBANTUAN APLIKASI *LEARNINGAPPS* TERHADAP
HASIL BELAJAR PADA MATA PELAJARAN TIK SISWA
KELAS IX**

(Penelitian Tindakan Kelas di MTs Assalam Purwakarta Tahun 2023)

Oleh
Muhammad Raihan Zaki
1907844

ABSTRAK

Penggunaan model pembelajaran di kelas sangat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran TIK. Hal ini dilihat dari hasil observasi yang dilaksanakan pada siswa kelas IX, hasil belajar pada mata pelajaran TIK masih terbilang kurang. Dengan adanya permasalahan tersebut peneliti mencoba menerapkan model *project based learning* berbantuan aplikasi *learningapps* terhadap hasil belajar pada mata pelajaran TIK siswa kelas IX di MTs Assalam. Tujuan penelitian ini untuk menerapkan model *project based learning* berbantuan aplikasi *learningapps* terhadap hasil belajar pada mata pelajaran TIK siswa kelas IX dan meningkatkan hasil belajar pada mata pelajaran TIK siswa kelas IX setelah diterapkan model *project based learning* berbantuan aplikasi *learningapps*. Penelitian menggunakan penelitian tindakan kelas dengan pelaksanaan tahapan sebanyak II siklus. Penelitian dilaksanakan pada kelas IX E pada mata pelajaran TIK dengan subjek penelitian sebanyak 30 siswa. Hasil dari penelitian dapat menerapkan model *project based learning* berbantuan aplikasi *learningapps* dan meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran TIK siswa kelas IX. Peningkatan hasil belajar siswa terhadap model *project based learning* berbantuan aplikasi *learningapps* dapat dilihat berdasarkan hasil aktivitas di kelas, hasil belajar siswa, dan teori N-gain dalam menetapkan skor ketuntasan. Rata-rata hasil belajar siswa pada pra siklus 67 ketuntasan klasikal siswa pada pelaksanaan *pra* siklus sebanyak 37%, klasifikasi n-gain *presentase* “sedang”. Siklus I 67%, klasifikasi n-gain *presentase* mendapatkan kategori “sedang” dengan nilai rata-rata 73. Siklus II klasikal siswa yang mendapatkan 90% dengan nilai rata-rata siswa sebanyak 86. Klasifikasi n-gain *presentase* “tinggi” sehingga dapat di kategorikan tuntas dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran TIK siswa kelas IX E di MTs Assalam

Kata kunci : *Project Based Learning*, *Learningapps*, Hasil Belajar, TIK.

**IMPLEMENTATION OF THE PROJECT BASED LEARNING
MODEL WITH THE ASSISTANCE OF LEARNINGAPPS
APPLICATIONS TO LEARNING OUTCOMES IN ICT CLASS IX
STUDENTS**

(Classroom Action Research at MTs Assalam Purwakarta in 2023)

By
Muhammad Raihan Zaki
1907844

ABSTRACT

The use of learning models in class greatly influences student learning outcomes in ICT subjects. This can be seen from the results of observations carried out in class IX students, the learning outcomes in ICT subjects are still lacking. Given these problems, the researchers tried to apply the project-based learning model assisted by the learningapps application to learning outcomes in IX class IX students at MTs Assalam. The purpose of this study was to apply the project based learning model assisted by the learningapps application to learning outcomes in IX grade students ICT subjects and improve learning outcomes in IX grade students ICT subjects after applying the project based learning model assisted by the learningapps application. The research uses classroom action research with the implementation of stages as many as II cycles. The research was conducted in class IX E in ICT subjects with 30 students as research subjects. The results of the research can apply the project based learning model assisted by the learningapps application and improve student learning outcomes in IX class IX students. The increase in student learning outcomes towards the project based learning model assisted by the learningapps application can be seen based on the results of activities in class, student learning outcomes, and the N-gain theory in determining a completeness score. The average student learning outcomes in the pre-cycle of 67 students classical mastery in the pre-cycle implementation was 37%, the n-gain classification was a "moderate" percentage. Cycle I 67%, classification n-gain percentage gets the category "medium" with an average value of 73. Cycle II classical students get 90% with an average student score of 86. Classification n-gain percentage "high" so that it can be categorize completeness in improving student learning outcomes in IX E class IX students at MTs Assalam

Keywords: *Project Based Learning, Learningapps, Student Learning Outcomes, ICT,*

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
SURAT PERNYATAAN.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	iv
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
DAFTAR PUSTAKA	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Kegunaan Hasil Penelitian.....	5
1.4.1 Kegunaan Praktis	5
1.5 Struktur Organisasi Skripsi.....	5
BAB II KAJIAN TEORI.....	7
2.1 Model Project Based Learning	7
2.1.1 Pengertian Project Based Learning.....	7
2.1.2 Hakikat Model Project Based Learning	8
2.1.3 Model Belajar Project Based Learning.....	9
2.1.4 Karakteristik Model <i>Project Based Learning</i>	10
2.1.5 Keunggulan dan Kelemahan Model <i>Project Based Learning</i>	11
2.2 Pengertian <i>LearningApps</i>	13
2.2.1 Jenis-Jenis <i>LearningApps</i>	14
2.2.2 Kelebihan dan Kekurangan Aplikasi <i>Learningapps</i>	16
2.3 Hasil Belajar	17
2.3.1 Pengertian Belajar.....	17
2.3.2 Pengertian Hasil Belajar	18

2.3.3	Klasifikasi Hasil Belajar	19
2.3.3.1	Ranah Kognitif	19
2.3.3.2	Ranah Afektif	21
2.3.3.3	Ranah Psikomotor	22
2.3.4	Penilaian Hasil Belajar	23
2.3.5	Tingkat keberhasilan Hasil Belajar.....	25
2.4	Teknologi Informasi Pada Siswa Madrasah Tsanawiyah.....	25
2.5	Penelitian Relevan	27
BAB III METODE PENELITIAN.....		30
3.1	Jenis dan Desain Penelitian	30
3.1.1	Jenis Penelitian	30
3.1.2	Desain Penelitian	31
3.2	Lokasi dan Subjek Penelitian.....	32
3.2.1	Lokasi Penelitian	32
3.2.2	Subjek penelitian	32
3.3	Prosedur Penelitian	33
3.3.1	Tahap Persiapan.....	33
3.3.2	Tahap Pelaksanaan	33
3.4	Instrumen Penelitian	35
3.4.1	Lembar Observasi.....	35
3.4.2	Tes Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran TIK	38
3.5	Teknik Pengumpulan Data	39
3.5.1	Tes	39
3.5.2	Non Tes	39
3.6	Teknik Analisis Data	40
3.6.1	Data Kualitatif	40
3.6.2	Data Kuantitatif	41
3.6.2.1	Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Secara Individu.....	41
3.6.2.2	Ketuntasan Klasikal	43
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN.....		45
4.1	Deskripsi Awal Penelitian.....	45
4.1.1	Profil Sekolah MTs Assalam.....	45

4.1.1.1	Visi MTs Assalam.....	45
4.1.1.2	Misi MTs Assalam	45
4.1.2	Karakteristik Guru dan Siswa.....	45
4.1.3	Sarana dan Prasana Penunjang	49
4.1.4	Studi Pendahuluan	49
4.2	Deskripsi Pelaksanaan Penelitian	52
4.2.1	Pelaksanaan Penelitian siklus 1	52
4.2.1.1	Perencanaan Siklus 1.....	52
4.2.1.2	Pelaksanaan Siklus I.....	53
4.2.1.3	Observasi Siklus 1.....	56
4.2.1.4	Hasil Pembelajaran Model <i>Project Based Learning</i> Siklus I.....	64
4.2.1.5	Refleksi siklus 1	67
4.2.2	Pelaksanaan Penelitian Siklus II.....	69
4.2.2.1	Perencanaan Siklus II.....	69
4.2.2.2	Pelaksanaan Siklus II	69
4.2.2.3	Observasi Siklus II.....	72
4.2.2.4	Hasil Pembelajaran Model <i>Project Based Learning</i> Siklus II....	81
4.2.2.5	Refleksi Siklus II.....	85
4.2.3	Rekapitulasi	86
4.2.3.1	Rekapitulasi Aktivitas Guru.....	86
4.2.3.2	Rekapitulasi Aktivitas Siswa	87
4.2.3.3	Rekapitulasi Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran TIK.....	89
4.2.3.4	Rekapitulasi Hasil Penilaian Kelompok Siswa Pada Mata Pelajaran TIK	93
4.3	Pembahasan Hasil Penelitian.....	96
4.3.1	Penerapan Model Pembelajaran <i>Project Based Learning</i> Berbantuan Aplikasi <i>Learningapps</i>	97
4.3.2	Aktivitas Siswa Selama Proses Pembelajaran Menggunakan Model <i>Project Based Learning</i> Aplikasi <i>Learningapps</i>	99
4.3.3	Hasil Belajar Siswa Setelah Di Terapkan Model Pembelajaran <i>Project Based Learning</i> Aplikasi <i>Learningapps</i> Terhadap Mata Pelajaran TIK Kelas IX	100

4.3.3.1	Siklus I	101
4.3.3.2	Siklus II	102
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI.....		107
5.1	Kesimpulan.....	107
5.2	Implikasi	108
5.3	Rekomendasi.....	108
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....		110
Lampiran A Administrasi.....		110
Lampiran B Instrumen Penelitian		129
Lampiran C Hasil Analisa Data		159
Lampiran D. Dokumentasi Hasil Kegiatan Penelitian		165
BIOGRAFI PENULIS		166

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Relevan.....	27
Tabel 3. 1 Tahap pelaksanaan PTK.....	33
Tabel 3. 2 Lembar Aktivitas Guru	35
Tabel 3. 3 Lembar Aktivitas Siswa	37
Tabel 3. 4 Kriteria Pengelompokan N-GAIN	41
Tabel 3. 5 Kriteria Pembagian Skor N-gain.....	42
Tabel 3. 6 Kriteria Pengelompokan Skor Persen N-GAIN	42
Tabel 3. 7 Kriteria Pembagian Skor N-gain.....	44
Tabel 3. 8 Kriteria Pengelompokan Skor Persen N-GAIN	44
Tabel 4. 1 Daftar Guru MTs Assalam.....	46
Tabel 4. 2 Data Siswa Kelas IX E.....	47
Tabel 4. 3 Data Sarana dan Prasana	49
Tabel 4. 4 Hasil Penilaian Ulangan Harian	50
Tabel 4. 5 Rekapitulasi Hasil Ulangan Harian.....	51
Tabel 4. 6 Kriteria Pengelompokan N-GAIN	51
Tabel 4. 7 Lembar Observasi Aktivitas Siswa Siklus I.....	56
Tabel 4. 8 Lembar Observasi Aktivitas Guru Siklus I.....	58
Tabel 4. 9 Hasil Belajar Siswa Siklus I.....	60
Tabel 4. 10 Rekapitulasi Hasil Belajar Siswa Pada Siklus I.....	62
Tabel 4. 11 Perhitungan Hasil N-GAIN Siklus I	62
Tabel 4. 12 Kriteria N-GAIN Skor Siklus I	63
Tabel 4. 13 Kriteria N-GAIN Skor Persen Siklus I	63
Tabel 4. 14 Hasil Penyelesaian <i>Project</i> Kelompok Siswa Siklus I.....	65
Tabel 4. 15 Penilaian Hasil Projek Kelompok Siklus I.....	65
Tabel 4. 16 Rekapitulasi Hasil Projek Kelompok Siklus I.....	67
Tabel 4. 17 Lembar Observasi Aktivitas Siswa Siklus II	72
Tabel 4. 18 Lembar Observasi Aktivitas Guru Siklus II.....	75
Tabel 4. 19 Hasil Belajar Siswa Kelas IX Siklus II.....	77
Tabel 4. 20 Rekapitulasi Hasil Belajar Siswa Pada Siklus II.....	79
Tabel 4. 21 Perhitungan Hasil N-GAIN Siklus II.....	79
Tabel 4. 22 Kriteria N-GAIN Skor Siklus II.....	80

Tabel 4. 23 Kriteria N-GAIN Skor Persen Siklus II	80
Tabel 4. 24 Hasil Penyelesaian Project Kelompok Siswa Siklus II.....	82
Tabel 4. 25 Penilaian Hasil Projek Kelompok Siswa Siklus II.....	82
Tabel 4. 26 Rekapitulasi Hasil Projek Kelompok Siklus II	84
Tabel 4. 27 Kriteria Pengelompokan N-GAIN	84
Tabel 4. 28 Rekapitulasi Hasil Aktivitas Guru	86
Tabel 4. 29 Rekapitulasi Kriteria Pengelompokan N-GAIN Aktivitas Guru	86
Tabel 4. 30 Rekapitulasi Hasil Aktivitas Siswa.....	87
Tabel 4. 31 Rekapitulasi Kriteria Pengelompokan N-GAIN Aktivitas Siswa.....	88
Tabel 4. 32 Rekapitulasi Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran TIK.....	89
Tabel 4. 33 Rekapitulasi Hasil Belajar.....	90
Tabel 4. 34 Rekapitulasi N-gain Hasil Belajar N-gain Siswa.....	90
Tabel 4. 35 Rekapitulasi Hasil Belajar N-gain Skor	92
Tabel 4. 36 Rekapitulasi Hasil Penilaian Kelompok Siswa.....	94
Tabel 4. 37 Rekapitulasi Pengelompokan N-GAIN Kelompok Siswa	95

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Jenis-Jenis <i>LearningApps</i>	14
Gambar 2. 2 <i>Learningapps The Millionaire Game</i>	15
Gambar 2. 3 <i>Learningapps Pairing Game</i>	15
Gambar 2. 4 <i>LearningApps Label</i>	16
Gambar 3. 1 Desain PTK Kemmis & MC Taggart.....	31
Gambar 4. 1 <i>Pre-test</i> Menggunakan Aplikasi <i>Learningapps</i> Siklus I.....	54
Gambar 4. 2 Pembuatan <i>Project</i> Vidio Secara Berkelompok Siklus I	55
Gambar 4. 3 <i>Pre-test</i> Menggunakan Aplikasi <i>Learningapps</i> Siklus II.....	71
Gambar 4. 4 Pembuatan <i>Project</i> Poster Siklus II.....	71
Gambar 4. 5 Diagram Rekapitulasi Hasil Aktivitas Guru	87
Gambar 4. 6 Diagram Rekapitulasi Hasil Aktivitas Siswa	88
Gambar 4. 7 Diagram Rekapitulasi Hasil Belajar Siswa	93
Gambar 4. 8 Diagram Hasil Penilaian Kelompok Siswa	95

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A Administrasi

Lampiran A. 1 Lampiran Dosen Pembimbing Skripsi I & II.....	110
Lampiran A. 2 Lampiran Surat Izin Penelitian	111
Lampiran A. 3 Lampiran Surat Keterangan Telah Melaksanakan dan Penerimaan Kegiatan Penelitian	112
Lampiran A. 4 Lampiran Surat <i>Judgement Expert</i> Instrumen Penelitian	113
Lampiran A. 5 Lampiran Kartu Bimbingan Skripsi	125
Lampiran A. 6 Lampiran <i>Plagiarisme</i>	127
Lampiran A. 7 Lampiran Surat Bebas Perpustakaan	128

LAMPIRAN B Instrumen Penelitian

Lampiran B. 1 Lampiran Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	129
Lampiran B. 2 Lampiran Lembar Observasi Aktivitas Guru.....	138
Lampiran B. 3 Lampiran Lembar Observasi Aktivitas Siswa	140
Lampiran B. 4 Lampiran Lembar Kerja Kelompok Pada Siswa Dalam Penerapan Model <i>Project Based Learning</i> Berbantuan Aplikasi <i>Learningapps</i> Pada Mata Pelajaran TIK Siswa Kelas IX	142
Lampiran B. 5 Lampiran Lembar Soal Tes <i>Essay</i> Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran TIK	154
Lampiran B. 6 Lampiran Rekapitulasi Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran TIK Siswa Kelas IX.....	156
Lampiran B. 7 Lampiran Rekapitulasi Kelompok Siswa Dalam Penerapan Model <i>Project Based Learning</i> Berbantuan Aplikasi <i>Learningapps</i> Pada Mata Pelajaran TIK Siswa Kelas IX	158

LAMPIRAN C Hasil Analisis Data

Lampiran C. 1 Lampiran Hasil Belajar Tes Siswa Pada Mata Pelajaran TIK	159
Lampiran C. 2 Lampiran Hasil Belajar Tes Siswa Pada Mata Pelajaran TIK	161
Lampiran C. 3 Lampiran Hasil Belajar Tes Siswa Pada Mata Pelajaran TIK	163

LAMPIRAN D Dokumentasi Kegiatan

Lampiran D. 1 Dokumentasi Hasil Kegiatan Penelitian	165
---	-----

DAFTAR PUSTAKA

- A.S, Sadiman. dkk. (1996). *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta: PT.Raya Grafindo Persada
- Agama, K., & Agama, K. M. (2019). Nomor 184 tahun 2019 tentang Pedoman Implementasi Kurikulum Pada Madrasah. Jakarta: Direktorat KSKK Madrasah, Direktorat Jenderal Pendidikan Islam, Kementerian Agama Republik Indonesia.
- Aqib, Z. (2017). *Penelitian Tindakan Kelas (Ptk) Sd/Mi*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media
- Arifin, Z. (2009). *Evaluasi pembelajaran* (Vol. 8). Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Arikunto, dkk. 2015. *Penelitian Tindakan Jurnal Perseda Vol 2, No. 2 Tahun 2019 | 127 Kelas*, Jakarta: PT Bumi Aksara
- Arsyad, A. (2016). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Bloom, B. S., Engelhart, M. D., Furst, E. J., Hill, W. H., & Krathwohl, D. R. (1956). *Handbook I: cognitive domain*. New York: David McKay.
- Chu, S. K. W., Reynolds, R. B., Tavares, N. J., Notari, M., Lee, C. W. Y., Chu, S. K. W., ... & Lee, C. W. Y. (2017). Twenty-First Century Skills Education in Hong Kong and Shenzhen, China: Inquiry Project-Based and Collaborative Teaching/Learning Supported by Wiki. *21st Century Skills Development Through Inquiry-Based Learning: From Theory to Practice*, 35-59.
- Chu, S. K. W., Reynolds, R. B., Tavares, N. J., Notari, M., Lee, C. W. Y., Chu, S. K. W & Lee, C. W. Y. (2017). Twenty-first century skills education in Switzerland: An example of project-based learning using Wiki in science education. *21st century skills development through inquiry-based learning: From theory to practice*, 61-78.
- Czerniak, C.M. and Krajcik, J.S. (2018) *Teaching Science in Elementary and Middle School: A Project-Based Learning Approach. Fifth Edition*, Routledge, Taylor & Francis Group, New York and London.
- Darmadi, H. (2015). Tugas, peran, kompetensi, dan tanggung jawab menjadi guru profesional. *Edukasi: Jurnal Pendidikan*, 13(2), 161-174.
- Daryanto. (2010). *Media Pembelajaran*. Bandung: PT. Satu Nusa

- Dimiyati & Mudjiono. (2015). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Djamarah, S. B. (2011). *Psikologi Belajar*. Jakarta : Rineka Cipta
- Djaali., dkk. Pengukuran Dalam Pendidikan. Jakarta: Program Pascasarjana, 2000.
- Djamarah, S. B. & Zain, A. (2014). Strategi Belajar Mengajar. Jakarta : PT. Rineka Cipta
- Djamarah, S. B. (2012). Prestasi Belajar dan Kompetensi Guru. Surabaya: Usaha Nasional.
- Donovan, L., Green, T. D., & Mason, C. (2014). Examining the 21st century classroom: Developing an innovation configuration map. *Journal of Educational Computing Research*, 50(2), 161-178.
- Dyer.A. (2020). Learningappa.org-Alat untuk terlibat FLTMG.
- Dzahabiyah, T. F., Basori, B., & Maryono, D. PENGARUH PENGGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN PBL DAN TUTOR SEBAYA TERHADAP PEMAHAMAN PESERTA DIDIK PADA MATA PELAJARAN DASAR DESAIN GRAFIS KELAS X JURUSAN MULTIMEDIA SMK BATIK 2 SURAKARTA. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik dan Kejuruan*, 14(2), 127-131.
- El-Khuluqo, I. (2017). Belajar Dan Pembelajaran. Yogyakarta: Pustaka Pembelajaran
- Ernawati, Y., Muchti, A., Mayrita, H., Sari, A. P. I., & Yolanda, Y. (2023). *LEARNINGAPPS* UNTUK PEMBELAJARAN BAHASA INDONESIA: PELATIHAN MEDIA PEMBELAJARAN BAGI GURU SMA DAN SMP. *Jurnal Pengabdian Pendidikan Masyarakat (JPPM)*, 4(1), 95-102.
- Feronnica, E (2023) ANALISIS KETERAMPILAN KOMUNIKASI IPA SISWA KELAS V SD PADA MODEL PEMBELAJARAN *PROJECT BASED LEARNING* (Doctoral dissertation, Universitas Pendidikan Indonesia).
- Firmansyah, B. (2020). Pengembangan Blended Learning Melalui Aplikasi E-Campus Institut Agama Islam Bunga Bangsa Cirebon. *Edulead*, 2(2), 72–83.
- Goodman, B., & Stivers, J. (2010). Project-based learning. *Educational psychology*, 2010, 1-8.

- Hake, R. R. (1999). *Analyzing Change/Gain Scores*. AREA-D American Education Research Association's Division. D, Measurement and Research Methodology
- Halimah, L., & Marwati, I. (2022). *project based learning* untuk pembelajaran abad 21. PT Rafika aditama.
- Halverscheid, S. (2005). *Features of mathematical activities in interdisciplinary, project-based learning*.
- Hamalik, O. (2006). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Bumi Aksara
- Hanifah, S., Dewi, F., & Wulandari, H. (2023, February). Pembelajaran Kosakata Melalui Aplikasi *LearningApps* Bagi Anak Usia Dini. In *Prosiding Seminar Nasional PGPAUD UPI Kampus Purwakarta* (Vol. 2, No. 1, pp. 286-290).
- Hidayati, K., & UNY, J. (2012). Validasi instrumen non tes dalam penelitian pendidikan matematika. *Prosiding Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UNY*, 503-511.
- Indrajit, R. E. (2013). Globalisasi dan Internasionalisasi. *E-ARTIKEL SISTEM DAN TEKNOLOGI INFORMASI*, 3.
- Juniati, N. W., & Widiana, I. W. (2017). Penerapan model pembelajaran inkuiri untuk meningkatkan hasil belajar IPA. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 1(1), 20-29.
- Khairani, E., Maksum, H., Rizal, F., & Adri, M. (2022). Efektivitas Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis *Project Based Learning* selama Pandemi pada Matapelajaran TIK di Sekolah Menengah Pertama Negeri. *Scaffolding: Jurnal Pendidikan Islam dan Multikulturalisme*, 4(1), 81-92.
- Komalasari, D. (2022). *PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BLENDED LEARNING BERBANTUAN LAMAN Learningapps. org UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN MEMBACA PEMAHAMAN SISWA SD* (Doctoral dissertation, Universitas Pendidikan Indonesia).
- Krauss, J., & Boss, S. (2013). *Thinking through project-based learning: Guiding deeper inquiry*. Corwin Press.
- Kusrini, K., & Mustafa, F. (2019). Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) Dalam Meningkatkan Hasil Belajar IPS Geografi Siswa Kelas VIII Mts Ar-Ridha Paisumbaos Halmahera-Selatan. *Jurnal Geocivic*, 2(2).

- Kustandi, C. dan B. Sutjipto. 2011. *Media Pembelajaran Manual dan Digital*. Bogor. Ghalia Indonesia.
- Mania, S. (2008). Observasi sebagai alat evaluasi dalam dunia pendidikan dan pengajaran. *Lentera Pendidikan: Jurnal Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan*, 11(2), 220-233.
- Meng, X. (2013, May). *Scalable simple random sampling and stratified sampling*. In *International conference on machine learning* (pp. 531-539). PMLR.
- Mudjiono, Dimiyati dan lainnya. *Belajar Dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Rineka Cipta, 2015.
- Muzakki, H. (2019). *Sistem Penilaian Pembelajaran Teori dan Praktik*. Madani Media.
- Ngalimun. 2013. *Strategi Dan Model Pembelajaran*. Yogyakarta: AswajaPresindo
- Nomor, K. M. A. (2019). 184 Tahun 2019 Tentang Pedoman Implementasi Kurikulum pada Madrasah. *Jakarta: KEMENAG RI*.
- Novi Resmini dan Dadan Juanda, *Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia di Kelas Tinggi*, (Bandung: UPI PRESS, 2007), h. 37
- Nugraha, A. R., Kristin, F., & Anugraheni, I. (2018). Penerapan Model Pembelajaran *Project Based Learning* (Pjbl) Untuk Meningkatkan Kreativitas Dan Hasil Belajar Ipa Pada Siswa Kelas 5 Sd. *Kalam Cendekia Pgsd Kebumen*, 6(4.1).
- Nurfitriyanti, M. (2016). Model pembelajaran project based learning terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 6(2).
- Oetomo, B. S. D. (2002). *E-Education: Konsep, teknologi dan aplikasi internet pendidikan*. Yogyakarta: Andi.
- Oktaviani, R., & Marlina, N. L. (2021). Pengembangan model pembelajaran *project based learning* pada mata kuliah penyuntingan bahasa indonesia berbasis teknologi informasi dan komunikasi. *Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia Metalingua*, 6(2), 85-92
- Pandia, H. (2004). *Teknologi informasi dan komunikasi*. Jakarta: Erlangga, 3.

- Pucher, R., & Lehner, M. (2011). Project based learning in computer science—a review of more than 500 projects. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 29, 1561-1566.
- Purwanto. (2013). Evaluasi Hasil Belajar. Celeban Timur UH III Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Rafael, C. A. (2007). George Lucas Educational Foundation. Retrieved January, 10.
- Raharjo, H., & Aji, T. S. (2022). PENGGUNAAN *LEARNINGAPPS* SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF DI SEKOLAH DASAR. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 8(4), 1508-1515.
- Riwayadi, P. (2013). Pemanfaatan Perkembangan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Untuk Kemajuan Pendidikan Di Indonesia. available at *PLS-UM Database*.
- Sani, Ridwan Abdullah. 2014. Pembelajaran Saintifik. Jakarta: Bumi Aksara
- Sary. (2015). *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: Parama Publishing
- Sastroasmoro, S. (2011). *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Klinis*. Jakarta:Sagung Seto.
- Siregar, E. & Nara, H. (2014). *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Slameto. (2015). *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*, Cetakan Keenam. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Somatanaya, A. G., Herawati, L., & Wahyuningsih, S. (2017). Pelatihan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) bagi peningkatan karier guru-guru sekolah dasar Kota Tasikmalaya. *Jurnal Pengabdian Siliwangi*, 3(1).
- Sudjana. (2016). Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar. Bandung: Pt Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitaif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Suprijono, A. (2015). Cooperative Learning. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Susanto & Nurhayati. (2014). Hubungan antara pola asuh orang tua dengan motivasi berprestasi siswa kelas viii di smp negeri 1 sangkapura gresik.

- Susanto, A. (2013). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Prenadamedia Group
- Syahfitri, M. M. (2008). *Analisa unsur hara fosfor (P) pada daun kelapa sawit secara spektrofotometri di Pusat Penelitian Kelapa Sawit (PPKS) Medan* (Doctoral dissertation, Universitas Sumatera Utara).
- Syaiful Bahri Djamarah, A. Z. (2014). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Tim Edukatif. 2016. *Teknologi informasi dan komunikasi Untuk SMP/Mts Kelas IX*. Jakarta: Erlangga.
- Tirtarahardja & Sulo, L. (2015). *Pengantar pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Trianto. (2012). *Pandu Lengkap Penelitian Tindakan Kelas (Classroom Action Research)*. Jakarta: Prestasi Pustakaraya
- Universitas Pendidikan Indonesia.(2019). *Pedoman Penulisan Karya Ilmiah Upi*. Bandung:UPI
- Yurianti, A. (2019). *Pengaruh Metode Problem Based Learning Terhadap Higher Order Thinking Skills Pada Siswa Kelas XI SMA Negeri 88 Jakarta* (Doctoral dissertation, (UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA).