



**EFEKTIVITAS *PROJECT BASED LEARNING* DENGAN  
PENDEKATAN *TECHNOLOGICAL PEDAGOGICAL CONTENT  
KNOWLEDGE* PADA MATERI PERKEMBANGBIAKAN  
TUMBUHAN TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS  
IV DI GUGUS PATTIMURA MEJOBOKUDUS**

**TESIS**

**Diajukan untuk Memperoleh Gelar Magister Pendidikan**

**Disusun Oleh**

**ANIS WIDADTYA FIDELA**

**NIM 202103063**

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

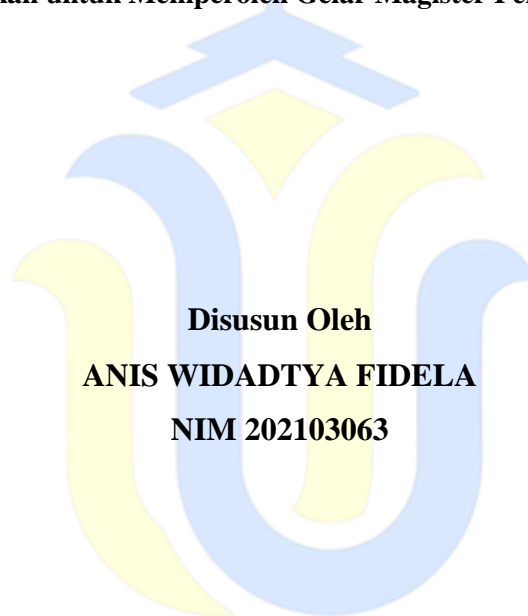
**2023**



**EFEKTIVITAS *PROJECT BASED LEARNING* DENGAN  
PENDEKATAN *TECHNOLOGICAL PEDAGOGICAL CONTENT  
KNOWLADGE* PADA MATERI PERKEMBANGBIAKAN  
TUMBUHAN TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS  
IV DI GUGUS PATTIMURA MEJOBBO KUDUS**

**TESIS**

**Diajukan untuk Memperoleh Gelar Magister Pendidikan**



**Disusun Oleh**

**ANIS WIDADTYA FIDELA**

**NIM 202103063**

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

**2023**

## HALAMAN PERSETUJUAN

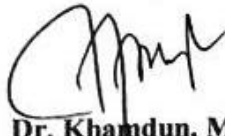
Tesis oleh Anis Widadtya Fidela (NIM 202103063) ini telah diperiksa dan disetujui untuk diuji.

Kudus,  
Pembimbing I



**Dr. Sri Utaminingsih, M.Pd.**  
NIDN. 0607036901

Kudus,  
Pembimbing II



**Dr. Khandun, M.Pd**  
NIDN. 0612047001

Mengetahui,  
Program Studi Magister Pendidikan Dasar  
Ketua,





**Dr. Sri Utaminingsih, M.Pd**  
NIDN. 0607036901

## PENGESAHAN PENGUJI

Tesis oleh Anis Widadya Fidela (NIM 202103063) ini telah dipertahankan di depan Tim Penguji sebagai syarat untuk memperoleh gelar Magister Pendidikan Dasar.

Kudus, 31 Agustus 2023  
Tim Penguji

  
**Dr. Sri Utaminingsih, M.Pd** (Ketua)  
NIDN. 0607036901


  
**Dr. Khamdun, M.Pd** (Sekretaris)  
NIDN. 0612047001

  
**Dr. Moh. Kanzunudin, M.Pd** (Anggota)  
NIDN. 0607016201

  
**Dr. Sri Surachmi, M.Pd** (Anggota)  
NIDN. 0625016801

Mengetahui,  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Dekan,



  
**Dr. Sucipto, M.Pd., Kons**  
NIDN. 0629086302

## PRAKATA

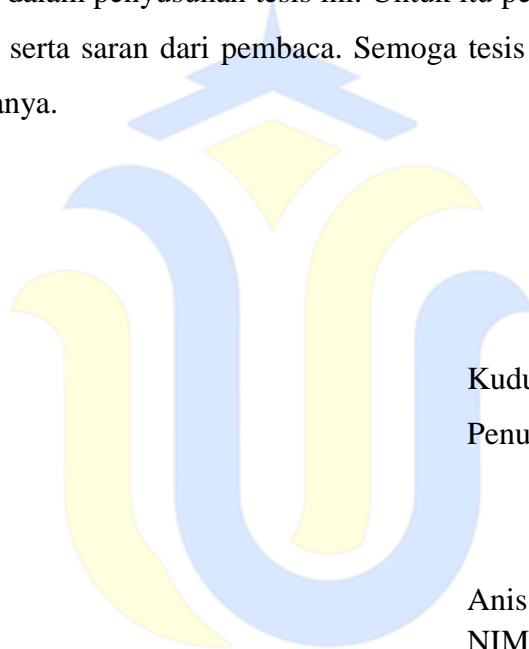
Dengan mengucapkan syukur Alhamdulillah peneliti panjatkan kehadiran Allah SWT atas segala rahmat, nikmat dan karunia-Nya sehingga peneliti telah berhasil menyelesaikan tesis ini dengan lancar sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Pascasarjana Program Studi Magister Pendidikan Dasar di Universitas Muria Kudus dengan judul “Efektivitas *Project Based Learning* dengan Pendekatan *Technological Pedagogical Content Knowledge* pada Materi Perkembangbiakan Tumbuhan terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IV di Gugus Pattimura Mejobo Kudus”.

Dalam menyusun tesis, peneliti mendapatkan bantuan, dukungan, motivasi dan doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini peneliti mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak.

1. Prof. Dr. Darsono, M.Si. selaku Rektor Universitas Muria Kudus;
2. Drs. Sucipto, M.Pd., Kons selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan.
3. Dr. Sri Utaminingsih, M.Pd. selaku Ketua Program Studi Magister Pendidikan Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan di Universitas Muria Kudus, juga selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan arahan, bimbingan, dukungan serta semangat kepada peneliti dalam penyusunan tesis;
4. Dr. Khamdun, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan arahan, bimbingan, dukungan dan semangat kepada peneliti dalam penyusunan tesis;
5. Sri Suanti, S.Pd. SD selaku Kepala SD 2 Tenggeles yang telah memberikan izin lokasi penelitian;
6. Susanto, S.Pd. selaku Kepala SD 3 Tenggeles yang telah memberikan izin lokasi penelitian;
7. Istirochatun, S.Pd. selaku Kepala SD 4 Tenggeles yang telah memberikan izin lokasi penelitian;

8. Kedua orang tuaku yang telah memberikan dukungan, semangat, doa dan bantuan selama proses perkuliahan;
9. Teman seangkatan dan seperjuangan Program Studi Magister Pendidikan Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muria Kudus yang memberikan semangat, motivasi dan bantuan selama menempuh pendidikan dan proses penyelesaian tesis;
10. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan tesis ini.

Dengan mengucapkan hamdalah semoga Allah membalas budi baik dari semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan tesis. Peneliti menyadari masih banyak kekurangan dalam penyusunan tesis ini. Untuk itu peneliti memohon maaf dan berharap kritik serta saran dari pembaca. Semoga tesis ini dapat bermanfaat bagi yang membacanya.



Kudus, 19 Agustus 2023

Penulis,

Anis Widadtya Fidela

NIM. 202103063

## ABSTRACT

Fidela, Anis Widadtya. 2023. "The Effectiveness of Project Based Learning with Technological Pedagogical Content Knowledge Approach on Plant Breeding's Lesson to Learning Outcomes of Grade 4 in Cluster Pattimura Mejobo Kudus". Thesis. Basic Education Masters Program. Faculty of Teacher Training and Education. Muria Kudus University. Supervisor I Dr. Sri Utaminingsih, M.Pd., Supervisor II Dr. Khamdun, M.Pd.

Keywords: *project based learning*, *TPACK*, learning outcomes

The purpose of this study is 1) to determine the effectiveness of applying project based learning with the TPACK approach of technological content knowledge (TCK) component on the material of Plant Reproduction on the learning outcomes of students in grade 4 elementary school, 2) to determine the effectiveness of applying project based learning with the TPACK approach of technological pedagogical knowledge (TPK) component on the material of Plant Reproduction on the learning outcomes of students in grade 4 elementary school, and 3) to determine the effectiveness of applying project based learning with the TPACK approach of pedagogical content knowledge (PCK) component on the material of Plant Reproduction on the learning outcomes of students in grade 4 elementary school.

This research is a type of quantitative research with a quasi experimental design method of posttest only control group design. Data collection in this study used interviews, observations, and post-test instruments. Data analysis in this study included normality test, homogeneity test and hypothesis test using ANOVA test with significance level of 0.05, advanced test and one sample t-Test with significance level of 0.05.

The results of this study are: 1) the variable of project based learning with the TPACK approach of TPK component showed a One Sample t-Test that obtained a sig value.  $0.006 < 0.05$ , so it is said that project based learning with the TPACK approach of TPK component is not effective to improve student learning outcomes, 2) the variable of project based learning with the TPACK approach of TCK component showed a One Sample t-Test that obtained a sig value. less than  $0.001 < 0.05$ . So it is said that project based learning with the TPACK approach of TCK component is not effective to improve student learning outcomes, and 3) the variable of project based learning with the TPACK approach of PCK component showed a One Sample t-Test that obtained a sig value.  $0.932 > 0.05$ .

So it is said that project based learning with the TPACK approach of PCK component is effective to improve student learning outcomes. Based on the results of the study, it was concluded that project based learning with the TPACK approach of TPK and TCK components was not effective, while project based learning with the TPACK approach of PCK component was effective.



## ABSTRAK

Fidela, Anis Widadya. 2023. “Efektivitas *Project Based Learning* dengan Pendekatan *Technological Pedagogical Content* pada Materi Perkembangbiakan Tumbuhan terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IV Gugus Pattimura Mejobo Kudus”. Tesis. Program Studi Magister Pendidikan Dasar. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Muria Kudus. Pembimbing I Dr. Sri Utaminingsih, M.Pd., Pembimbing II Dr. Khamdun, M.Pd.

Kata kunci: *project based learning*, *TPACK*, hasil belajar siswa

Tujuan dari penelitian ini adalah 1) untuk mengetahui efektivitas penerapan *project based learning* dengan pendekatan *TPACK* komponen *technological content knowledge* pada materi Perkembangbiakan Tumbuhan terhadap hasil belajar siswa di Kelas IV SD, 2) untuk mengetahui efektivitas penerapan *project based learning* dengan pendekatan *TPACK* komponen *technological pedagogical knowledge* pada materi Perkembangbiakan Tumbuhan terhadap hasil belajar siswa di Kelas IV SD, dan 3) untuk mengetahui efektivitas penerapan *project based learning* dengan pendekatan *TPACK* komponen *pedagogical content knowledge* pada materi Perkembangbiakan Tumbuhan terhadap hasil belajar siswa di Kelas IV SD.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif dengan metode *quasi experimental design* jenis *posttest only control group design*. Pengumpulan data penelitian menggunakan wawancara, observasi, dan instrumen *post-test*. Analisis data pada penelitian meliputi uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis menggunakan uji ANOVA dengan level signifikansi 0,05, uji lanjutan dan uji *one sample t-Test* dengan level signifikansi 0,05.

Hasil dari penelitian ini yaitu: 1) variabel *project based learning* dengan pendekatan *TPACK* komponen *TPK* menunjukkan uji *One Sample t-Test* dapat diperoleh nilai sig.  $0.006 < 0,05$ , sehingga *project based learning* dengan pendekatan *TPACK* komponen *TPK* tidak efektif digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa, 2) variabel *project based learning* dengan pendekatan *TPACK* komponen *TCK* menunjukkan uji *One Sample t-Test* dapat diperoleh nilai sig. kurang dari  $0,001 < 0,05$ . Sehingga *project based learning* dengan pendekatan *TPACK* komponen *TCK* tidak efektif digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa, dan 3) variabel *project based learning* dengan pendekatan *TPACK* komponen *PCK* menunjukkan uji *One Sample t-Test* dapat diperoleh nilai sig.  $0,932 > 0,05$ . Sehingga *project based learning* dengan pendekatan *TPACK* komponen *PCK* efektif digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa *project based learning* dengan pendekatan *TPACK* komponen *TPK* dan *TCK* tidak efektif digunakan sedangkan *project based learning* dengan pendekatan *TPACK* komponen *PCK* efektif digunakan.

## DAFTAR ISI

PRAKATA.....	vi
ABSTRACT.....	viii
ABSTRAK.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR BAGAN.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	6
1.4 Manfaat Penelitian.....	6
1.5 Ruang Lingkup Penelitian.....	7
1.6 Definisi Operasional Variabel.....	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	9
2.1 Kajian tentang Variabel Penelitian.....	9
2.1.1 <i>Project Based Learning</i> .....	9
2.1.2 Pendekatan <i>Technological Pedagogical Content Knowledge</i> .....	15
2.1.3 Hasil Belajar Siswa.....	19
2.2 Penelitian Relevan.....	19
2.3 Kerangka Berpikir.....	21
2.4 Hipotesis.....	22
BAB III METODE PENELITIAN.....	23
3.1 Rancangan Penelitian.....	23

3.2 Populasi dan Sampel.....	24
3.3 Teknik Pengumpulan Data.....	25
3.4 Instrumen Penelitian.....	25
3.4.1 Uji Validitas.....	26
3.4.2 Uji Realibilitas.....	26
3.5 Analisis Data.....	27
3.5.1 Uji Prasyarat.....	27
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>30</b>
4.1 Hasil Penelitian.....	30
4.1.1 Deskripsi Data.....	31
4.1.2 Analisis Data.....	33
4.1.2.1 Uji Normalitas.....	33
4.1.2.2 Uji Homogenitas.....	34
4.1.2.3 Uji Hipotesis.....	35
4.2 Pembahasan.....	38
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>43</b>
5.1 Simpulan.....	43
5.2 Saran.....	43
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>45</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>48</b>
<b>PERNYATAAN.....</b>	<b>97</b>
<b>RIWAYAT HIDUP.....</b>	<b>98</b>

## DAFTAR TABEL

2.1 Indikator Komponen TPACK.....	16
3.4 Uji Reabilitas.....	27
4.1 Deskripsi Data.....	31
4.1 Uji Normalitas.....	33
4.1 Uji Homogenitas.....	34
4.1 Uji ANOVA.....	35
4.1 Uji Bonferroni.....	36
4.1 Uji <i>One Way t-Test TPK</i> .....	37
4.1 Uji <i>One Way t-Test TCK</i> .....	37
4.1 Uji <i>One Way t-Test PCK</i> .....	38

## DAFTAR BAGAN

2.3 Kerangka Berpikir.....	22
4.1 Diagram Rata-rata Hasil Belajar Siswa.....	31



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Pedoman Wawancara.....	48
Lampiran 2 Lembar Observasi.....	50
Lampiran 3 Lembar Validasi Modul Ajar.....	52
Lampiran 4 Modul Ajar TPK.....	55
Lampiran 5 Modul Ajar TCK.....	85
Lampiran 6 Modul Ajar PCK.....	115
Lampiran 7 Lembar Validasi Media.....	146
Lampiran 8 Media Pembelajaran.....	148
Lampiran 9 Lembar Validasi <i>Posttest</i> .....	149
Lampiran 10 Kisi-kisi Soal <i>Posttest</i> .....	152
Lampiran 11 Soal <i>Posttest</i> .....	155
Lampiran 12 <i>Logbook</i> Penelitian.....	158