

TESIS



**EFEKTIVITAS MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* DAN
SCIENCE, TECHNOLOGY, ENGINEERING, ARTS MATHEMATICS
(STEAM) TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS VI
MATERI PERKEMBANGBIAKAN TUMBUHAN**

Oleh

SUWARNI
202003068

**PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MURIA KUDUS
2022**



**EFEKTIVITAS MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* DAN
SCIENCE, TECHNOLOGY, ENGINEERING, ARTS MATHEMATICS
(STEAM) TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS VI
MATERI PERKEMBANGBIAKAN TUMBUHAN**

TESIS

Diajukan kepada Universitas Muria Kudus Untuk Memenuhi Salah Satu
Persyaratan dalam Memperoleh Gelar Magister Pendidikan
Program Studi Magister Pendidikan Dasar

Oleh

SUWARNI
202003068

**PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MURIA KUDUS
2022**

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

- 📖 Keberhasilan adalah sebuah proses. Niatmu adalah awal keberhasilan. Peluh keringatmu adalah penyedapnya. Tetesan air matamu adalah pewarnanya. Doamu dan doa orang-orang disekitarmu adalah bara api yang mematangkannya. Kegagalan di setiap langkahmu adalah pengawetnya. Maka dari itu, bersabarlah! Allah selalu menyertai orang-orang yang penuh kesabaran dalam proses menuju keberhasilan. Sesungguhnya kesabaran akan membuatmu mengerti bagaimana cara bersyukur arti sebuah keberhasilan
- 📖 Sungguh bersama kesukaran dan keringanan, karena itu bila kau telah selesai (mengerjakan yang lain). Dan kepada Tuhan, berharaplah. (Q.S Al Insyirah : 6-8)
- 📖 Jangan pernah malu untuk maju, karena malu menjadikan kita takkan pernah mengetahui dan memahami segala sesuatu hal akan hidup ini

PERSEMBAHAN

Tesis ini penulis persembahkan untuk:

- 📖 Allah SWT sebagai wujud rasa syukur atas ilmu yang Allah SWT berikan kepadaku.
- 📖 Tesis ini adalah persembahan kecil saya untuk kedua orang tua saya, suami, anak-anak dan adik-adikku yang selalu memberikan motivasi dan inspirasi dalam hidupku, terima kasih atas semuanya.
- 📖 Teman-teman Magister Pendidikan Dasar

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Tesis oleh SUWARNI (NIM: 202003068) dengan judul “ Efektivitas Model Problem Based Learning dan Science , Technology, Engineering, Arts , Mathematics (STEAM) Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VI Materi Perkembangbiakan Tumbuhan”

Telah diperiksa dan disetujui untuk di uji.


Kudus, 9 Februari 2022

Pembimbing I


Dr. Fitri Budi Suryani, M.Pd.

NIDN. 0615097701

Pembimbing II


Dr. Sri Utaminingsih, M.Pd.

NIDN. 0607036901

Mengetahui

Program Studi Magister Pendidikan Dasar FKIP UMK

Ketua


Dr. Sri Utaminingsih, M.Pd.

NIDN. 0607036901

HALAMAN PENGESAHAN

Tesis oleh SUWARNI (NIM: 202003068) ini telah dipertahankan di depan Tim Penguji sebagai syarat untuk memperoleh gelar Magister Pendidikan Dasar.

Kudus, Februari 2022


Tim Penguji


Dr. Fitri Budi Suryani, M.Pd
NIDN. 0615097701

(Ketua)


Dr. Sri Utaminingsih, M.Pd
NIDN. 0607036901

(Sekretaris)


Dr. Endang Dewi Murrinie, M.P
NIDN. 0607126101

(Anggota)


Dr. Sumaji, M.Pd
NIDN. 0628098002

(Anggota)

Mengetahui
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Dekan




Sucepto, M.Pd. Kons
NIDN. 0629086302

PERNYATAAN ORISINALITAS NASKAH TESIS

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

Nama : Suwarni

NIM : 202003068

Program Studi : Magister Pendidikan Dasar PGSD

Program Pasca Sarjana Universitas Muria Kudus

Judul : “Efektivitas Model Problem Based Learning dan Science , Technology, Engineering, Arts , Mathematics (STEAM) Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VI Materi Perkembangbiakan Tumbuhan

Menyatakan bahwa tesis yang saya buat merupakan hasil dari penelitian yang saya lakukan sendiri dan belum pernah dipublikasikan oleh Perguruan Tinggi lainnya kecuali beberapa bagian yang digunakan sebagai pedoman atau contoh dalam pembuatan tesis.

Apabila ternyata terbukti pernyataan ini tidak benar, saya bersedia bertanggung jawab.

Kudus,
Peneliti

Suwarni
NIM. 202003068

PRAKATA

Puji Syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas berkah rahmat dan karunia-Nya tesis ini dapat diselesaikan. Penyusunan tesis ini tidak akan dapat berjalan lancar tanpa bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Darsono, M.Si., Rektor Universitas Muria Kudus yang telah memberikan kemudahan administrasi dalam penyusunan tesis ini.
2. Sucipto, M.Pd.Kons, Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan universitas Muria Kudus yang telah memberikan kemudahan administrasi dalam penyusunan tesis ini.
3. Dr. Sri Utaminingsih, M.Pd., Ketua Program Studi Magister Pendidikan Dasar yang telah memberikan kemudahan administrasi dalam penyusunan tesis ini.
4. Dr. Fitri Budi Suryani, M.Pd., Dosen Pembimbing I yang telah membimbing dalam penyusunan tesis ini.
5. Dr. Sri Utaminingsih, M.Pd., Dosen Pembimbing II yang telah membimbing dalam penyusunan tesis ini.
6. Semua pihak yang telah membantu penulis selama penyusunan tesis ini.

Penulis menyadari bahwa penyusunan tesis ini masih jauh dari sempurna. Semoga tesis ini dapat memberikan sumbangan yang bermanfaat dalam peningkatan mutu pendidikan di Indonesia pada umumnya dan bermanfaat bagi para pembaca khususnya.

Kudus,

Peneliti

ABSTRAK

Suwarni, 2021. "The Effect of Problem Based Learning (PBL) and Science, Technology, Engineering, Arts, Mathematics (STEAM) Models on Learning Outcomes of Class VI Students on Plant Breeding Materials ". Master of Basic Education Faculty of Teacher Training and Education. Muria Kudus University. Supervisor 1) Dr. Fitri Budi Suryani, M.Pd (2) Dr.Sri Utaminingsih, M.Pd.

Keywords: problem based learning, science, technology, engineering, arts, mathematics, science learning outcomes

The research objectives are (1) to analysis the effectiveness of the Problem Based Learning (PBL) model on the learning outcomes of class VI students on plant reproduction materials in the Hasanudin Group, Wonosalam District, 2) to analyze the effectiveness of the science, technology, engineering, arts, mathematics (STEAM) learning model on student learning outcomes class VI material on plant reproduction in the Hasanudin Cluster, Wonosalam sub-district, .3) analyzes the differences in the effectiveness of the Problem Based Learning (PBL) model and the science, technology, engineering, arts, mathematics (STEAM) learning outcomes on the learning outcomes of class VI students on plant reproduction in the Cluster Hasanudin, Wonosalam District.

This type of research is quantitative, with quasi-experimental. Research design is nonequivalent control group design. The research population of grade VI elementary school students in the Hasanudin cluster was 234 students. The research sample was grade VI elementary school students Sidomulyo 1 with problem based learning and elementary school Sidomulyo 2 with science, technology, engineering, art, mathematics and class VI school basic Sidomulyo 3 as a control class. Instrumen is a test the research. In data analy techniques are data description , normality test, homogeneity test, and hypothesis testing using independent sample t test.

The results of the research are 1). there is the effectiveness of the Problem Based Learning (PBL) model on the learning outcomes of students in t arithmetic 3.643 and t table 2.0049 then t count > t table. 2) there is the effectiveness of the science, technology, engineering, arts, mathematics (STEAM) learning model on the learning outcomes of grade students t count is 7.151 and t table is 2.0066 so that t count > t table 3) There are differences in the effectiveness of the problem based learning (PBL) model and the science, technology, engineering, art, mathematics (STEAM) model on the learning outcomes of grade students on the t count value of 3.910 and t table of 1.9990 so that tcount > t table

ABSTRAK

Suwarni, 2021. “Efektivitas Model Problem Based Learning (PBL) dan *Science, Technology, Engineering, Arts, Mathematics* (STEAM) Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VI Materi Perkebangbiakan Tumbuhan”. Magister Pendidikan Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Muria Kudus. Pembimbing (1) Dr. Fitri Budi Suryani, M.Pd (2) Dr.Sri Utaminingsih, M.Pd.

Kata Kunci : *Model PBL, Model STEAM, Hasil Belajar IPA*

Penelitian ini bertujuan (1) menganalisis efektifitas model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap hasil belajar siswa kelas VI materi perkebangbiakan tumbuhan di Gugus Hasanudin Kecamatan Wonosalam 2) menganalisis efektifitas model pembelajaran model *science, technology, engineering, arts, mathematics* (STEAM) terhadap hasil belajar siswa kelas VI materi perkebangbiakan tumbuhan di Gugus Hasanudin Kecamatan Wonosalam, .3) membandingkan apakah ada keefektifitas model *Problem Based Learning* (PBL) dan model pembelajaran *Science, Technology, Engineering, Arts, Mathematics* (STEAM) pada hasil belajar siswa kelas VI materi perkebangbiakan tumbuhan di Gugus Hasanudin Kecamatan Wonosalam.

Jenis Penelitian kuantitatif, dengan metode penelitian ini adalah *quasi eksperimen* dengan desain penelitian menggunakan *nonequivalent control group design*. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VI di SD Negeri di gugus Hasanudin Kecamatan Wonosalam Kabupaten Demak sebanyak 234 siswa Sampel dalam penelitian semua siswa kelas VI SDN Sidomulyo 1 dengan *Problem Based Learning* (PBL) dan SDN Sidomulyo 2 dengan pendekatan *Science, Technology, Engineering, Arts, Mathematics* (STEAM) dan Kelas VI SDN Sidomulyo 3 sebagai kelas kontrol. Dalam penelitian ini , instrumen yang digunakan adalah berbentuk tes. Teknik yang digunakan dalam menganalisis data dengan menggunakan deskripsi data, uji normalitas, uji homogenitas, dan dengan uji hipotesis yang memakai *independent sample t test*

Hasil penelitian 1). Terdapat efektifitas model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap hasil belajar siswa dengan t hitung 3,643 serta t tabel 2,0049 maka t hitung > t tabel. 2) Terdapat efektifitas model pembelajaran model *science, technology, engineering, arts, mathematics* (STEAM) terhadap hasil belajar siswa dengan t hitung sebesar 7,151 serta t tabel 2,0066 sehingga t hitung > t tabel 3) Terdapat perbedaan efektivitas model *problem based learning* (PBL) dan model *science, technology, engineering, arts, mathematics* (STEAM) terhadap hasil belajar siswa dengan nilai t hitung sebesar 3,910 dan t tabel sebesar 1,9990 sehingga t hitung > t tabel. Kesimpulannya adalah model *science, technology, engineering, arts, mathematics* (STEAM) hasilnya lebih efektif.

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN LOGO	ii
HALAMAN JUDUL.....	iii
HALAMAN MOTO DAN PERSEMBAHAN	iv
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	vi
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI	vi
PRAKATA.....	vii
ABSTRAK	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	10
1.3 Tujuan Penelitian.....	10
1.4 Manfaat Penelitian.....	10
1.5 Ruang Lingkup Penelitian.....	11
1.6 Definisi Operasional Variabel.....	11
BAB II KAJIAN PUSTAKA	13
2.1 Kajian Teori.....	13
2.2 Penelitian Relevan.....	41
2.3 Kerangka Berpikir.....	44
2.4 Hipotesis Penelitian.....	46
BAB III METODE PENELITIAN	48
3.1 Rancangan Penelitian	48
3.2 Populasi dan Sampel	49
3.3 Variabel Penelitian	50
3.4 Pengumpulan Data	51
3.5 Intrumen Penelitian.....	52
3.6 Validitas Intrumen	53
3.7 Analisis Data	59
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	63
4.1 Hasil Penelitian	63
4.2 Pembahasan	73
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	85
5.1 Simpulan	63
5.2 Saran.....	63
DAFTAR PUSTAKA	86
LAMPIRAN	96
PERNYATAAN	144
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	1

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 langkah-langkah dalam pendekatan pembelajaran STEAM.....	25
Tabel 2.2 Indikator Berpikir Kritis Menurut Normaya.....	25
Tabel 3.1 Rancangan Penelitian	47
Tabel 3.2 Populasi Penelitian	48
Tabel 3.3 Sampel Penelitian	49
Tabel 3.4 Kisi-Kisi Instrumen Tes	51
Tabel 3.5 Hasil Uji Validitas Intrumen Penelitian.....	52
Tabel 3.6 Validitas Instrumen Penelitian.....	54
Tabel 3.7 Hasil Uji Daya Pembeda Butir Soal.....	55
Tabel 3.8 Rekapitulasi Hasil Uji Daya Pembeda Butir Soal.....	55
Tabel 3.9 Kriteria Tingkat Kesukaran.....	56
Tabel 3.10 Hasil Tingkat Kesukaran Soal.....	57
Tabel 3.11 Kategori Realiabilitas Butir Soal	58
Tabel 3.12 Reabilitas Instrumen Penelitian	58
Tabel 4.1 Analisis Data Kemampuan Awal.....	64
Tabel 4.2 Hasil Uji Normalitas Pretest	65
Tabel 4.3 Hasil Uji Homogenitas Nilai Pretest.....	66
Tabel 4.4 Analisis Data Hasil Belajar.....	66
Tabel 4.5 Hasil Uji Normalitas Postest.....	67
Tabel 4.6 Hasil Uji Homogenitas Nilai Postest.....	68
Tabel 4.7 Uji t Hipotesis 1.....	69
Tabel 4.8 Uji t Hipotesis 2.....	70
Tabel 4.9 Hasil Uji t Hipotesis 3	72

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Skema Kerangka Berpikir Kritis model PBL dan STEAM45



LAMPIRAN

Lampiran 1 RPP	94
Lampiran 2 Soal Evaluasi	116
Lampiran 3 OUT PUT SPSS.....	121
Lampiran 4 Uji Validitas.....	127
Lampiran 5 Data Penelitian.....	128

