

**PENGARUH PEMBELAJARAN SAINS TEKNOLOGI
MASYARAKAT (STM) PADA PEMBUATAN PUPUK
ORGANIK TERHADAP KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS
DAN PEDULI LINGKUNGAN SISWA SEKOLAH DASAR
GUGUS WIDYATAMA**



TESIS

**DWI RETNANINGSIH
NIM 2220110052**

**PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN DASAR
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO
2025**

HALAMAN PERNYATAAN ORIGINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : DWI RETNANINGSIH
NIM : 2220110052
Program Studi : Magister Pendidikan Dasar
Fakultas : Pascasarjana
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto
Judul : Pengaruh Pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat (STM) Pada Pembuatan Pupuk Organik Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Dan Peduli Lingkungan Siswa Sekolah Dasar Gugus Widyatama

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa tesis ini adalah hasil karya saya dan semua sumber baik yang dikutip ataupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar serta bukan hasil penjiplakan dari karya orang lain.

Demikian pernyataan ini saya buat dan apabila kelak dikemudian hari terbukti ada unsur penjiplakan, saya bersedia mempertanggungjawabkan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Dibuat di: Purwokerto
Pada tanggal: 6 Desember 2024

Yang menyatakan,



DWI RETNANINGSIH
NIM 2220110052

LEMBAR PERSETUJUAN TESIS


Tesis yang diajukan oleh:


Nama : DWI RETNANINGSIH
NIM : 2220110052
Program Studi : Magister Pendidikan Dasar
Fakultas : Universitas Muhammadiyah Purwokerto
Judul Tesis/TA : Pengaruh Pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat
(STM) Pada Pembuatan Pupuk Organik Terhadap
Keterampilan Berpikir Kritis dan Peduli Lingkungan Siswa
Sekolah Dasar Gugus Widyatama

Telah diterima dan disetujui.

Mengetahui,
Kaprosdi Magister Pendidikan Dasar

Purwokerto, 7 Desember 2024
Dosen Pembimbing


Assoc. Prof. Dr. Subuh Anggoro, M.Pd
NIK. 2160221


Dr. Ristiana Dyah Purwandari, M.Si
NIK. 2160170

HALAMAN PENGESAHAN

Tesis dengan judul “Pengaruh Pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat (STM) Pada Pembuatan Pupuk Organik Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis dan Peduli Lingkungan Siswa Sekolah Dasar Gugus Widyatama” oleh Dwi Retnaningsih NIM 2220110052 ini telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 7 Januari 2025.

Dewan Penguji

1. Penguji I

Dr. H. Akhmad Jazuli, M.Si
NIK. 2160037



2. Penguji II

Assoc. Prof. Dr. Subuh Anggoro, M.Pd
NIK. 2160221



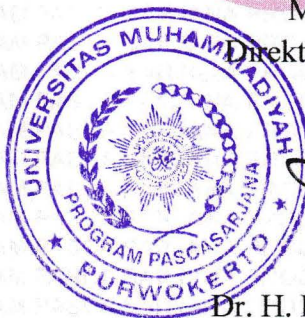
3. Pembimbing,

Dr. Ristiana Dyah Purwandari, M.Si
NIK. 2160170



Mengetahui,

Direktur Pascasarjana,



Dr. H. Kuntoro, M.Hum
NIK.2161127

MOTTO

يَتَفَكَّرُونَ وَلَعَلَّهُمْ إِلَيْهِمْ نُزِّلَ مَا لِلنَّاسِ لَثُبَيْنَ الذِّكْرِ إِلَيْكَ وَأَنْزَلْنَا وَالزُّبُرِ بِالْبَيِّنَاتِ

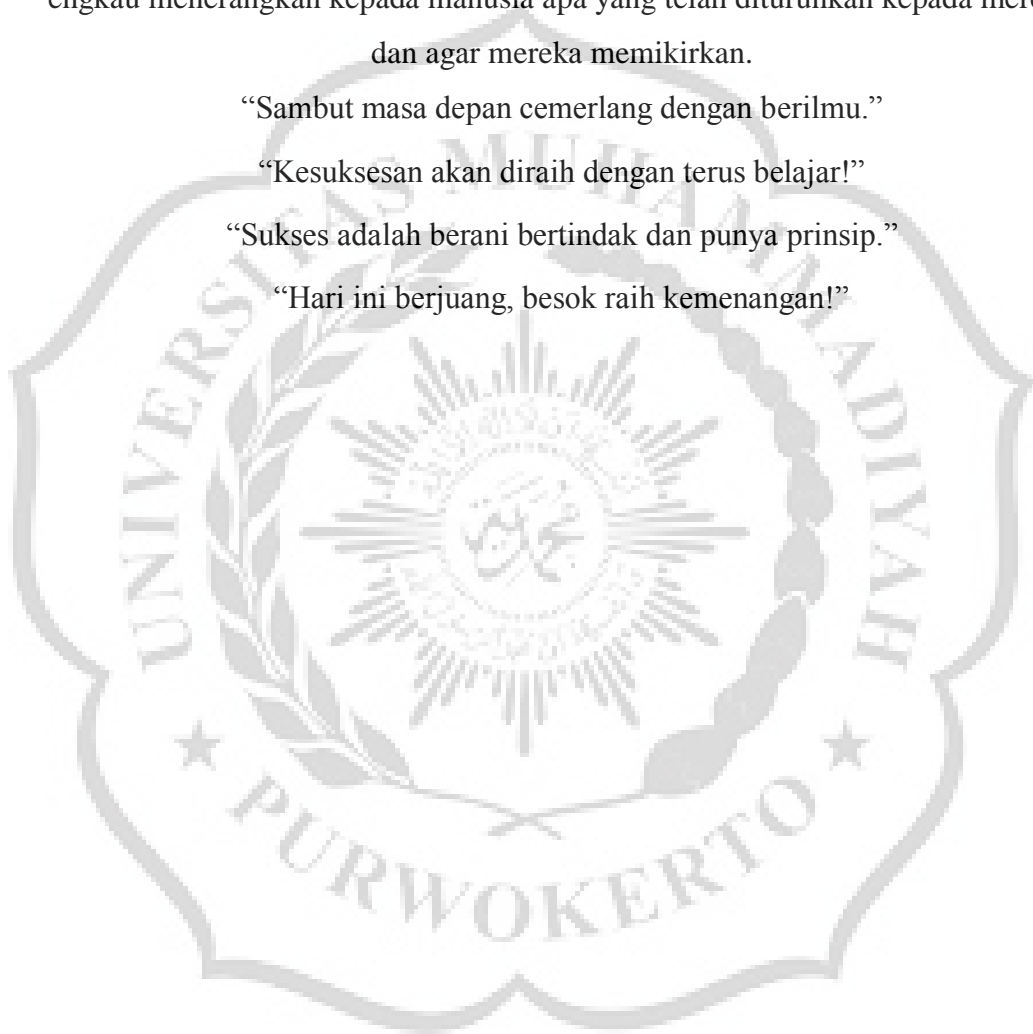
Artinya: “(Kami mengutus mereka) dengan (membawa) bukti-bukti yang jelas (mukjizat) dan kitab-kitab. Kami turunkan az-Zikr (Al-Qur’an) kepadamu agar engkau menerangkan kepada manusia apa yang telah diturunkan kepada mereka dan agar mereka memikirkan.

“Sambut masa depan cemerlang dengan berilmu.”

“Kesuksesan akan diraih dengan terus belajar!”

“Sukses adalah berani bertindak dan punya prinsip.”

“Hari ini berjuang, besok raih kemenangan!”



DEDIKASI KARYA TERBAIK



Sembah sujud serta syukur kepada Allah SWT. Taburan cinta dan kasih sayang-Mu telah memberikanku kekuatan, membekaliku dengan ilmu serta hanya kepada-Nya lah lantunan syukur dan sanjungan puja-puji, tesis ini dapat terselesaikan. Tesis ini saya dedikasikan kepada:

Suami tercinta

Dwi Cahyono Suamiku yang selalu mendoakan, menemani dan meridhai setiap langkahku. Semoga Allah senantiasa mempersatukan dalam kebahagiaan. Aamiin

Kedua Orang Tua

Bapak Warijan dan ibu Kenciningsih yang telah merawat dan membesarkanku dengan penuh kasih sayang, yang selalu mendoakan selama perjalanan hidupku, memberikan dukungan, baik moral maupun material. Do'a dan ridhonya yang selalu aku harapkan sebagai penyejuk jiwa dalam kehidupan ini, semoga Allah SWT selalu memberikan Rahmat-Nya kepada beliau aamiin.

Kedua Mertua

Bapak Ahmad Samsuri dan ibu Tarsiyem yang selalu mendoakan selama perjalanan hidupku, memberikan dukungan, baik moral maupun material. Do'a dan ridhonya yang selalu aku harapkan sebagai penyejuk jiwa dalam kehidupan ini, semoga Allah SWT selalu memberikan Rahmat-Nya kepada beliau aamiin.

Kedua Kakak tercinta

Prasetyo Gagah Pambudi dan Purwati Widyaningsih yang telah mendoakan dan memberi dorongan semangat memberikan dukungan, baik moral maupun material.

Do'a dan ridhonya yang selalu aku harapkan sebagai penyejuk jiwa dalam kehidupan ini, semoga Allah SWT selalu memberikan Rahmat-Nya kepada beliau aamiin

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya serta kekuatan sehingga tesis yang berjudul “Pengaruh Pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat (STM) Pada Pembuatan Pupuk Organik Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis dan Peduli Lingkungan Siswa Sekolah Dasar Gugus Widyatama” . Disadari sepenuhnya bahwa selama penulisan tesis ini tidak sedikit tantangan dan hambatan yang harus dihadapi. Tetapi berkat dukungan, dorongan, bimbingan dan kerjasama dengan berbagai pihak, semua itu dapat teratasi dengan baik. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terimakasih dan penghargaan yang tinggi kepada pihak- pihak yang telah membantu dalam proses penulisan, yaitu:

1. Assoc. Prof. Dr. Ns Jebul Suroso S.Kp., M.Kep. selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
2. Dr. Kuntoro, M.Hum, selaku Direktur Pasca Sarjana Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
3. Assoc. Prof . Dr. Subuh Anggoro, M.Pd. selaku Ketua Program Studi Pasca Sarjana Pendidikan Dasar Universitas Muhammadiyah Purwokerto yang telah memberikan pelayanan terbaik dan kemudahan dalam penelitian ini.
4. Dr. Ristiana Dyah Purwandari, M.Si selaku dosen pembimbing yang senantiasa sabar dan penuh dedikasi dalam membimbing dan memberikan motivasi bagi peneliti untuk menyelesaikan tesis ini.
5. Dr. Akhmad Jazuli, M.Si., selaku dosen penguji yang dengan penuh dedikasi senantiasa memberikan masukan kepada peneliti.
6. Segenap dosen dan karyawan Fakultas Pasca Sarjana Pendidikan Dasar Universitas Muhammadiyah Purwokerto atas pelayanan terbaik yang diberikan selama penulis menempuh studi.
7. Seluruh warga sekolah (kepala sekolah, guru, peserta didik-siswi, dan staf karyawan) SD Negeri 3 Pageralang, yang telah memberikan bantuan selama penulis melakukan penelitian ini.

8. Teman-teman seperjuanganku di kelas Magister Pasca Pendas angkatan 2022, terimakasih atas motivasi dan kerjasamanya serta semoga Anda selalu kompak dalam kebaikan.
9. Semua pihak-pihak yang telah memberikan bantuan dalam berbagai bentuk, namun tidak memungkinkan untuk disebutkan satu persatu dalam lembaran ini.

Penulis hanya dapat mengucapkan Jaza Kumullahakhsanaljaza dan semoga segala bantuan, dorongan, bimbingan, simpati, dan kerjasama yang telah diberikan diterima oleh Allah SWT sebagai amal shalih.

Penulis menyadari bahwa tesis ini masih jauh dari kesempurnaan baik dari segi isi maupun tata tulis dan penggunaan bahasa. Oleh karena itu, penulis mengharap kritik dan saran yang membangun dari semua pihak demi kesempurnaan tesis ini. Akhir kata, penulis berharap semoga tesis ini bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi pembaca pada umumnya. Amin.

Purwokerto, Januari 2025

Penulis,

Dwi Retnaningsih

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI ILMIAH

Sebagai seorang civitas akademika Universitas Muhammadiyah Purwokerto dan demi kepentingan pengembangan ilmu pengetahuan, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dwi Retnaningsih
NIM : 2220110052
Program Studi : Magister Pendidikan Dasar
Fakultas : Pascasarjana
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto
Jenis Karya : Tesis

Menyetujui untuk memberikan Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty Fee Right*) kepada Universitas Muhammadiyah Purwokerto atas karya ilmiah saya yang berjudul “Pengaruh Pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat (STM) Pada Pembuatan Pupuk Organik Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis dan Peduli Lingkungan Siswa Sekolah Dasar Gugus Widyatama”.

Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty Fee Right*) ini, Universitas Muhammadiyah Purwokerto berhak menyimpan, mengalihmedia/ mengalihformatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya ini dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya untuk dapat digunakan seperlunya.

Dibuat di : Purwokerto
Pada tanggal : 02 Januari 2025
Yang Menyatakan,



Dwi Retnaningsih
NIM. 2220110052

**PENGARUH PEMBELAJARAN SAINS TEKNOLOGI MASYARAKAT
(STM) PADA PEMBUATAN PUPUK ORGANIK TERHADAP
KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS DAN PEDULI LINGKUNGAN
SISWA SEKOLAH DASAR GUGUS WIDYATAMA**

Dwi Retnaningsih
2220110052

Program Studi Magister Pendidikan Dasar Program Pascasarjana
Universitas Muhammadiyah Purwokerto

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk: 1) menganalisis bagaimana pengaruh pembelajaran STM terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik Gugus Widyatama. 2) menganalisis dampak pembelajaran STM terhadap sikap peduli lingkungan peserta didik kelas Gugus Widyatama.

Penelitian jenis kuantitatif dengan ada dua kelompok dalam desain eksperimen. Dengan populasi yaitu keseluruhan objek yang akan diteliti baik berupa benda, manusia, peristiwa ataupun gejala yang akan terjadi. Teknik pengumpulan data menggunakan tes dan dokumentasi. Sedangkan teknik analisis data yang digunakan adalah uji prasyarat dan uji hipotesis menggunakan uji-t.

Pemilihan model pembelajaran model pembelajaran sains teknologi masyarakat juga sesuai dengan Permendikbud no 22 tahun 2016 tentang standar proses yang dalam lampirannya disebutkan bahwa dalam kegiatan inti pembelajaran menggunakan model pembelajaran yang disesuaikan dengan karakteristik peserta didik dan mata pelajaran salah satunya adalah pembelajaran yang menghasilkan karya model pembelajaran sains teknologi masyarakat

Hasil Penelitian yaitu: 1) ada pengaruh penggunaan model pembelajaran STM terhadap keterampilan berpikir dalam materi Pembuatan pupuk organik sekolah dasar di Gugus Widyatama. Pengaruh tersebut berupa signifikansi yang positif terhadap keterampilan berpikir kritis siswa sekolah dasar di Gugus Widyatama. 2) ada dampak pembelajaran STM terhadap sikap peduli lingkungan siswa sekolah dasar di Gugus Widyatama. Dampak tersebut juga berupa signifikansi yang positif dalam penggunaan model pembelajaran STM (Sains Teknologi Masyarakat) terhadap peduli lingkungan peserta didik dalam materi dekomposter pupuk organik siswa sekolah dasar di Gugus Widyatama.

Kata Kunci : Model Pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat, Keterampilan Berpikir Kritis, Peduli Lingkungan

**THE INFLUENCE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY SOCIETY (STM)
LEARNING IN ORGANIC FERTILIZER MAKING ON CRITICAL
THINKING SKILLS AND ENVIRONMENTAL CARE OF STUDENTS OF
ELEMENTARY SCHOOL GUGUS WIDYATAMA**

Dwi Retnaningsih
2220110052

Postgraduate Basic Education Master Program
Muhammadiyah University Purwokerto

ABSTRACT

This study aims to: 1) analyze how STM learning affects critical thinking skills of students in the Widyatama Cluster. 2) analyze the impact of STM learning on the environmental care attitude of students in the Widyatama Cluster class.

Quantitative research with two groups in the experimental design. With the population being all objects to be studied, whether in the form of objects, humans, events or symptoms that will occur. Data collection techniques using tests and documentation. While the data analysis techniques used are prerequisite tests and hypothesis tests using t-tests.

The selection of the science technology society learning model is also in accordance with Permendikbud no. 22 of 2016 concerning process standards, which in its attachment states that in the core learning activities using a learning model that is adjusted to the characteristics of students and subjects, one of which is learning that produces works of the science technology society learning model

The results of the study are: 1) there is an influence of the use of the STM learning model on thinking skills in the material on Making organic fertilizer for elementary schools in the Widyatama Cluster. This influence is in the form of a positive significance on the critical thinking skills of elementary school students in the Widyatama Cluster. 2) There is an impact of STM learning on the environmental awareness of elementary school students in the Widyatama Cluster. The impact is also in the form of a positive significance in the use of the STM (Science Technology Society) learning model on students' environmental awareness in the organic fertilizer decomposer material for elementary school students in the Widyatama Cluster.

Keywords: *Science Technology Society Learning Model, Critical Thinking Skills, Environmental Care*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING TESIS	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
MOTTO	v
DEDIKASI KARYA TERBAIK	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI ILMIAH.....	ix
ABSTRAK	x
ABSTRACT	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Rumusan Masalah	5
D. Tujuan Penelitian.....	5
E. Manfaat Penelitian.....	6
BAB II KAJIAN TEORITIK.....	7
A. Keterampilan Berpikir Kritis	7
B. Karakter Peduli Lingkungan.....	8
C. Model Pembelajaran Sains Teknologi dan Lingkungan.....	13
D. Kajian Penelitian yang Relevan.....	16
E. Pembelajaran IPAS.....	21
F. Kerangka Pikir.....	24
G. Hipotesis Penelitian	25

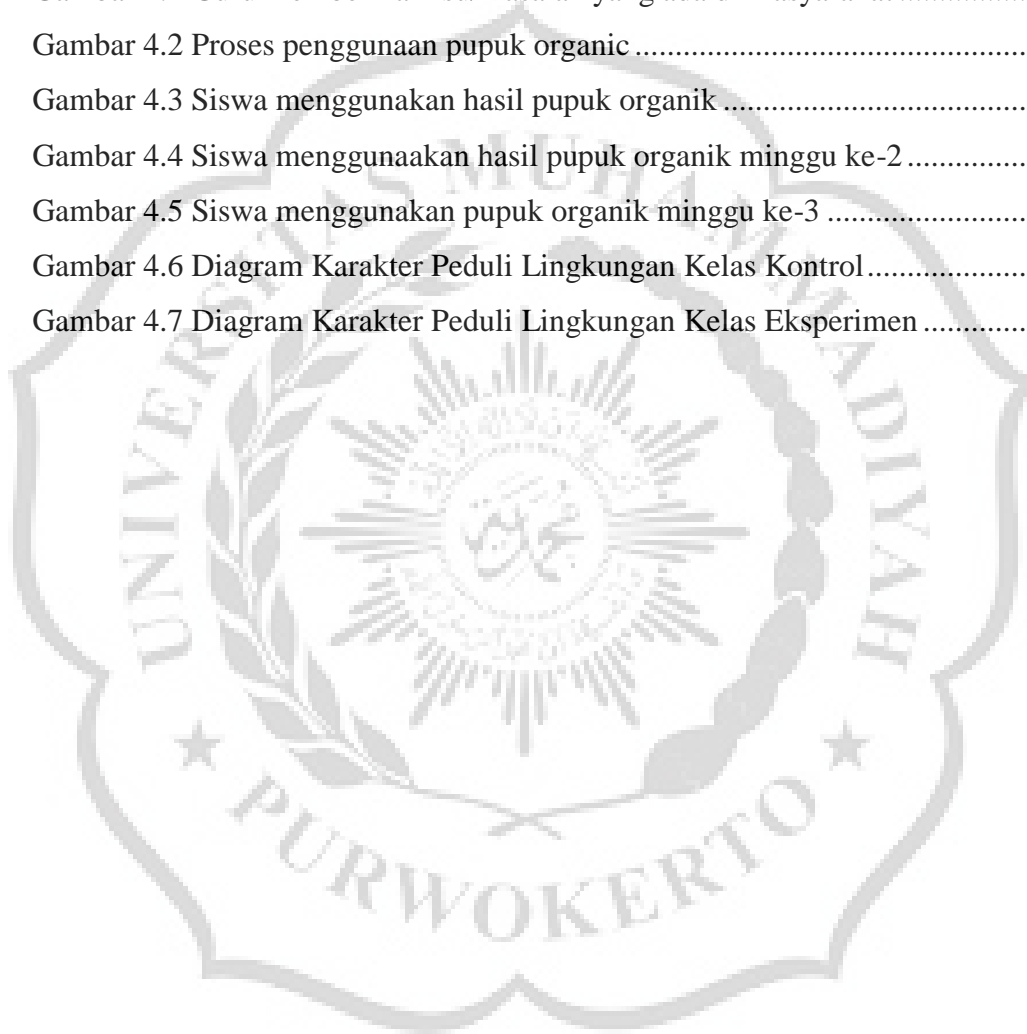
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	26
A. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	26
B. Jenis Penelitian	26
C. Populasi dan Sampel.....	29
D. Prosedur Penelitian	29
E. Teknik Pengumpulan Data	32
F. Instrumen Penelitian	33
G. Teknik Analisis Data	36
BAB IV DESKRIPSI DAN ANALISIS DATA.....	39
A. Deskripsi Lokasi Penelitian.....	39
B. Pelaksanaan Penelitian	40
C. Uji Instrumen.....	43
D. Pembahasan Hasil Penelitian.....	53
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	63
A. Kesimpulan.....	63
B. Saran	63
DAFTAR PUSTAKA	65
LAMPIRAN.....	69

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbedaan Penelitian Terdahulu dengan Penelitian Saya	19
Tabel 3.1 Design Penelitian Postest Only Control Group Design.....	28
Tabel 3.2 Prosedur Penelitian	31
Tabel 3.4 Kisi-kisi Instrumen Tes Berpikir Kritis	33
Tabel 3.5 Kriteria Koefisien Reliabilitas	35
Tabel 4.1 Hasil Uji Validasi Itelm Soal di SDN 3 Pageralang	44
Tabel 4.2 Hasil Uji Validitas Instrumeln Post Test.....	45
Tabel 4.3 Pelrbandingan Nilai r tabel dengan r hitung	46
Tabel 4.4 Hasil Output Uji Relliabilitas	47
Tabel 4.5 Daftar Nilai Hasil Post Test keterampilan Berpikir Kritis	48
Tabel 4.6 Hasil Output Pengujian Normalitas Keterampilan Berpikir Kritis.....	49
Tabel 4.7 Hasil Perhitungan Uji Homogenitas Keterampilan Berpikir Kritis.....	50
Tabel 4.8 Hasil Uji Statistic.....	52
Tabel 4.9 Hasil Uji T-Test Keterampilan Berpikir Kritis.....	52
Tabel 4.10 Hasil Observasi Peduli Lingkungan pada Kelas Kontrol.....	59
Tabel 4.11 Hasil Observasi Peduli Lingkungan pada Kelas Eksperimen.....	61

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Sintak Pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat	15
Gambar 2.2 Bagan Kerangka Pikir	24
Gambar 3.1 Desain Penelitian.....	28
Gambar 4.1 Guru memberikan isu/masalah yang ada di masyarakat	55
Gambar 4.2 Proses penggunaan pupuk organik	56
Gambar 4.3 Siswa menggunakan hasil pupuk organik	57
Gambar 4.4 Siswa menggunakan hasil pupuk organik minggu ke-2	57
Gambar 4.5 Siswa menggunakan pupuk organik minggu ke-3	58
Gambar 4.6 Diagram Karakter Peduli Lingkungan Kelas Kontrol.....	60
Gambar 4.7 Diagram Karakter Peduli Lingkungan Kelas Eksperimen	61



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian	70
Lampiran 2. Lembar Validitas Soal Tes Berpikir Kritis	72
Lampiran 3. Hasil Uji Validitas Intrumen Tes Oleh Praktisi	74
Lampiran 4. Modul Ajar Kelas Eksperimen	94
Lampiran 5. Modul Ajar Kelas Kontrol	111
Lampiran 6. Kisi-Kisi Tes Berpikir Kritis	128
Lampiran 7. Jawaban Soal Validitas item.....	138
Lampiran 8. Nilai Terendah Hasil Post Test Kelas Eksperimen.....	140
Lampiran 9 Nilai Tertinggi Hasil Post Test Kelas Eksperimen.....	141
Lampiran 10. Nilai Tertinggi Hasil Post Test Kelas Kontrol.....	142
Lampiran 11. Nilai Terendah Hasil Post Test Kelas Kontrol	143
Lampiran 12. Sikap Peduli Lingkungan.....	144