

**STUDI KOMPARATIF STRATEGI *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) DAN  
STRATEGI PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD TERHADAP  
HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS XI**

**SKRIPSI**



**OLEH**

**DWI NUR AINI**

**NIM. 20204053**

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SYEKH WASIL KEDIRI**

**2026**

**HALAMAN JUDUL**

**STUDI KOMPARATIF STRATEGI *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) DAN  
STRATEGI PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD TERHADAP  
HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS XI**

**SKRIPSI**

Diajukan kepada

Universitas Islam Negeri Syekh Wasil Kediri

untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan program Sarjana

**OLEH**

**DWI NUR AINI**

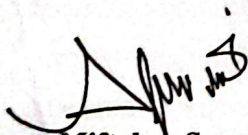
**NIM. 20204053**

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SYEKH WASIL KEDIRI  
2026**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

Skripsi oleh Dwi Nur Aini ini telah diperiksa dan disetujui untuk diuji.

Kediri, 25 Juni 2026  
Pembimbing I



**Dr. Agus Miftakus Surur, S.Si., M.Pd.**  
NIP. 198901052025211001

Kediri, 25 Juni 2026  
Pembimbing II



**Kurnia Ahadiyah, M.Si.**  
NIP. 199202112023212038

**NOTA DINAS**

Kediri, 10 Juni 2026

Lampiran : 4 (empat) berkas  
Hal : Bimbingan Skripsi

Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Universitas Islam Negeri (UIN) Syekh Wasil Kediri  
Jalan Sunan Ampel No.07 Ngronggo Kediri

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Memenuhi permintaan Bapak/Ibu Dekan untuk membimbing penyusunan skripsi mahasiswa dibawah ini:

Nama : Dwi Nur Aini

NIM : 20204053


Judul : Studi Komparatif Strategi *Problem Based Learning* (PBL) dan Strategi Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XI

Setelah diperbaiki materi dan susunannya, kami berpendapat bahwa 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.

Kediri, 25 Juni 2026  
Pembimbing I

  
Dr. Agus Miftakus Surur, S.Si., M.Pd.  
NIP. 198901052025211001

Kediri, 25 Juni 2026  
Pembimbing II

  
Kurnia Ahadiyah, M.Si.  
NIP. 199202112023212038

## NOTA PEMBIMBING

Kediri, 10 Juni 2026

Nomor :  
Lampiran : 4 (empat) berkas  
Hal : Bimbingan Skripsi

Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Universitas Islam Negeri (UIN) Syekh Wasil Kediri  
Jalan Sunan Ampel No.07 Ngronggo Kediri

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Memenuhi permintaan Bapak/Ibu Dekan untuk membimbing penyusunan skripsi mahasiswa dibawah ini:

Nama : Dwi Nur Aini

NIM : 20204053

Judul : Studi Komparatif Strategi *Problem Based Learning* (PBL) dan  
Strategi Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD terhadap Hasil Belajar  
Matematika Siswa Kelas XI

Setelah diperbaiki materi dan susunannya, sesuai dengan beberapa petunjuk dan tuntunan yang telah diberikan dalam sidang munaqosah yang dilaksanakan pada tanggal 19 Juni 2026, kami dapat menerima dan menyetujui hasil perbaikannya.

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

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Pembimbing I



Dr. Agus Miftakus Surur, S.Si., M.Pd.  
NIP. 198901052025211001

Pembimbing II



Kurnia Ahadiyah, M.Si.  
NIP. 199202112023212038

HALAMAN PENGESAHAN

**STUDI KOMPARATIF STRATEGI *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) DAN  
STRATEGI PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD TERHADAP  
HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS XI**

DWI NUR AINI  
20204053

Telah diujikan di depan Sidang Munaqasah Universitas Islam Negeri (UIN) Syekh Wasil  
Kediri pada tanggal 19 Juni 2026

Tim Penguji,

1. Penguji Utama

Nalsa Cintya Resti, M.Si.  
NIP. 19901128201903212

  
(.....)

2. Penguji I

Dr. Agus Miftakus Surur, S.Si., M.Pd.  
NIP. 198901052025211001

  
(.....)

3. Penguji II

Kurnia Ahadiyah, M.Si.  
NIP. 199202112023212038

  
(.....)

Kediri, 30 Juni 2026

Prof. Dr. Hj. Munifah, M.Pd.



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

## HALAMAN MOTO

“Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Karena itu apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh – sungguh (urusan) yang lain. Dan hanya kepada tuhanmulah hendaknya kamu berharap.”

**(QS. Al-Insyirah (94): 5-8)**

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya”

**(Q.S Al-Baqarah: 286)**

“Banggalah pada prosesmu. Karena hasil terbaik datang dari usahamu, doamu, dan campur tangan Allah, bukan orang lain”

**~ Dwi Nur Aini ~**

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Dwi Nur Aini  
NIM : 20204053  
Program Studi : Tadris Matematika  
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 dari plagiasi, baik sebagian atau seluruhnya, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Kediri, 5 Juni 2026

Yang Membuat Pernyataan



Dwi Nur Aini  
NIM. 20204053

## ABSTRAK

AINI DWI NUR, Dosen Pembimbing AGUS MIFTAKUS SURUR, S.Si., M.Pd. dan KURNIA AHADIYAH, S.Si., M.Si. Studi Komparatif Strategi *Problem Based Learning* (PBL) dan Strategi Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XI. Skripsi, Program Studi Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Universitas Islam Negeri (UIN) Syekh Wasil Kediri, 2026.

Kata Kunci: *Problem Based Learning*, Kooperatif Tipe STAD, Hasil Belajar Matematika, Studi Komparatif.

Rendahnya hasil belajar matematika siswa kelas XI SMA PGRI Pace menjadi permasalahan utama yang melatarbelakangi penelitian ini. Data menunjukkan bahwa pada semester ganjil tahun ajaran 2025/2026, sebanyak 66,7% siswa kelas XI-1 dan 65,4% siswa kelas XI-2 belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan sebesar 70. Kondisi ini disebabkan oleh dominasi metode pembelajaran konvensional yang menjadikan siswa cenderung pasif dan kurang terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengetahui perbedaan nilai *pretest* dan *posttest* pada kelas yang menggunakan strategi *Problem Based Learning* (PBL); (2) mengetahui perbedaan nilai *pretest* dan *posttest* pada kelas yang menggunakan strategi pembelajaran kooperatif tipe STAD; dan (3) membandingkan hasil belajar matematika siswa antara kelas PBL dan kelas STAD.

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan jenis *Quasi Experimental Design* menggunakan desain *Nonequivalent Control Group Design*. Populasi sekaligus sampel penelitian adalah seluruh siswa kelas XI SMA PGRI Pace tahun ajaran 2025/2026 yang terdiri dari dua kelas, yaitu kelas XI-1 ( $n=24$ ) sebagai kelas eksperimen 1 yang menerapkan strategi PBL dan kelas XI-2 ( $n=26$ ) sebagai kelas eksperimen 2 yang menerapkan strategi kooperatif tipe STAD. Materi yang diajarkan adalah statistika, meliputi diagram pencar, regresi linear, dan korelasi *product moment*. Instrumen penelitian berupa soal *pretest* dan *posttest* yang telah divalidasi secara isi menggunakan formula Aiken's V dan divalidasi secara empiris menggunakan korelasi *Product Moment* Pearson dengan nilai reliabilitas Cronbach's Alpha yang memadai. Teknik analisis data meliputi uji normalitas Shapiro-Wilk, uji homogenitas Levene, uji Mann-Whitney U, uji *Paired Sample T-Test*, dan uji *Independent Samples T-Test*.

Hasil penelitian menunjukkan: (1) terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai *pretest* dan *posttest* pada kelas PBL ( $\text{Sig.} = 0,000 < 0,05$ ), dengan rata-rata *pretest* 26,92 meningkat menjadi 72,67 pada *posttest*, dan selisih peningkatan sebesar 45,75 poin; (2) terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai *pretest* dan *posttest* pada kelas STAD ( $\text{Sig.} = 0,000 < 0,05$ ), dengan rata-rata *pretest* 18,19 meningkat menjadi 71,19 pada *posttest*, dan selisih peningkatan sebesar 53,00 poin; (3) tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar matematika siswa kelas PBL dan kelas STAD berdasarkan uji *Independent Samples T-Test* ( $\text{Sig.} = 0,464 > 0,05$ ). Kesimpulan penelitian adalah kedua strategi pembelajaran PBL maupun STAD sama-sama terbukti meningkatkan dan menghasilkan capaian hasil belajar matematika yang setara.

## ABSTRACT

**Aini, Dwi Nur.** (2026). *Comparative Study of Problem Based Learning (PBL) Strategy and Cooperative Learning Strategy of STAD Type on the Mathematics Learning Outcomes of Grade XI Students*. Undergraduate Thesis, Mathematics Education Study Program, Faculty of Tarbiyah and Teacher Training, State Islamic University (UIN) Syekh Wasil Kediri. Advisor: (I) Agus Miftakus Surur, S.Si., M.Pd. (II) Kurnia Ahadiyah, S.Si., M.Si.

**Keywords:** *Problem Based Learning, Cooperative STAD Type, Mathematics Learning Outcomes, Comparative Study.*

The low mathematics achievement of 11th-grade students at PGRI Pace High School is the main issue underlying this study. Data show that in the odd semester of the 2025/2026 academic year, 66.7% of students in Class XI-1 and 65.4% of students in Class XI-2 had not yet met the Minimum Passing Criteria (KKM) set at 70. This situation is caused by the predominance of conventional teaching methods, which tend to make students passive and less actively engaged in the learning process. This study aims to: (1) determine the differences in pretest and posttest scores in classes using the Problem-Based Learning (PBL) strategy; (2) determine the differences in pretest and posttest scores in classes using the STAD cooperative learning strategy; and (3) compare students' mathematics learning outcomes between the PBL and STAD classes.

This study is a quantitative study using a quasi-experimental design, specifically a nonequivalent control group design. The study population and sample consist of all 11th-grade students at PGRI Pace High School for the 2025/2026 academic year, comprising two classes: Class 11-1 (n=24) as Experimental Class 1, which implemented the PBL strategy, and Class 11-2 (n=26) as Experimental Class 2, which implemented the STAD cooperative learning strategy. The subject matter taught was statistics, covering scatter plots, linear regression, and product-moment correlation. The research instruments consisted of pretest and posttest questions that were content-validated using Aiken's V formula and empirically validated using Pearson's product-moment correlation, with an adequate Cronbach's Alpha reliability coefficient. Data analysis techniques included the Shapiro-Wilk normality test, Levene's homogeneity test, the Mann-Whitney U test, the paired-sample t-test, and the independent-samples t-test.

The results of the study show: (1) there was a significant difference between the pretest and posttest scores in the PBL class (Sig. = 0.000 < 0.05), with the pretest average of 26.92 increasing to 72.67 on the posttest, representing an increase of 45.75 points; (2) there was a significant difference between the pretest and posttest scores in the STAD class (Sig. = 0.000 < 0.05), with the pretest mean of 18.19 increasing to 71.19 on the posttest, and a difference of 53.00 points; (3) there was no significant difference between the mathematics learning outcomes of students in the PBL class and the STAD class based on the Independent Samples T-Test (Sig. = 0.464 > 0.05). The conclusion of the study is that both the PBL and STAD learning strategies were proven to improve and produce equivalent mathematics learning outcomes

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

*Alhamdulillah* penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas rahmat dan karunia yang dilimpahkanNya, sehingga skripsi dengan judul Studi Komparatif Strategi *Problem Based Learning* (PBL) dan Strategi Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XI dapat terselesaikan dengan baik.

Tujuan penelitian skripsi ini adalah untuk memenuhi prasyarat gelar sarjana Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, UIN Syekh Wasil Kediri. Penulis menyampaikan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada berbagai pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Ucapan terima kasih penulis sampaikan terutama kepada yang terhormat:

1. Bapak Dr. Wahidul Anam, M.Ag., selaku Rektor UIN Syekh Wasil Kediri.
2. Ibu Prof. Dr. Hj. Munifah, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan beserta para staf UIN Syekh Wasil Kediri.
3. Ibu Ninik Zuroidah, M.Si., selaku Ketua Program Studi Tadris Matematika UIN Syekh Wasil Kediri.
4. Bapak Agus Miftakus Surur, S.Si., M.Pd., dan Ibu Kurnia Ahadiyah, M.Si., selaku dosen pembimbing skripsi yang selalu sabar memberikan saran, masukan, motivasi, dan kasih sayangnya kepada penulis selama proses penulisan skripsi.
5. Ibu Tatik Taufan Hidayati, S.Pd., selaku Kepala Sekolah SMA PGRI PACE, yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian di sekolah dengan kemudahan dan keramahan dalam pelayanannya.
6. Ibu Roif Mamluk'atul, S.Pd., selaku Guru Pamong di SMA PGRI PACE, yang telah membantu dan mendampingi penulis selama proses penelitian dikelas.
7. Bapak Sugiarto dan Ibu Lamsini (Almh) selaku orang tua penulis yang telah memberikan do'a dan dukungan/semangat yang tidak ternilai kepada penulis untuk menyelesaikan studinya.

8. Teman-teman Tadris Matematika, sahabat-sahabat dan berbagai pihak yang tidak bisa disebut satu persatu yang telah memberikan motivasi dan dukungan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
9. Dan terakhir, terima kasih untuk penulis yaitu saya sendiri **Dwi Nur Aini**. Anak kedua dan harapan terakhir orang tua. Terima kasih sudah kuat menghadapi segala badai saat skripsi ini. Terima kasih sudah memilih bersyukur dan tidak menyerah. Keberhasilan kecil ini juga untuk ibu di surga. Al-Fatihah untuk ibu. Untuk diriku sendiri, kita sudah sejauh ini, jauh berhenti sekarang.

Penulis menyadari bahwa tulisan ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu besar hadapan penulis akan adanya kritik dan saran yang membangun untuk perbaikan karya ini. Semoga amal kebaikan dari berbagai pihak tersebut akan dihitung sebagai amal baik oleh Allah SWT, dan semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis khususnya dan bagi para pembaca pada umumnya. Aamiin aamiin ya robbal ‘Alamiin.

Kediri, 5 Juni 2026

Penulis,

Dwi Nur Aini  
Nim. 20204053

## DAFTAR ISI

COVER.....	i
HALAMAN JUDUL .....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
NOTA DINAS .....	iv
NOTA PEMBIMBING.....	v
HALAMAN PENGESAHAN .....	vi
HALAMAN MOTO .....	vii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN.....	viii
ABSTRAK.....	ix
KATA PENGANTAR .....	xi
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah.....	6
C. Tujuan Penelitian .....	6
D. Manfaat Penelitian .....	7
E. Penelitian yang Relevan.....	7
F. Definisi Operasional .....	10
BAB II.....	12
LANDASAN TEORI.....	12
A. Deskripsi Teori.....	12
B. Hasil belajar .....	13
C. Problem Based Learning (PBL).....	20
D. Kooperatif tipe STAD.....	22
E. Materi Statistika .....	25
c. Analisis .....	28
F. Variabel penelitian .....	30
G. Kerangka Berpikir.....	30
H. Hipotesis Penelitian .....	31
BAB III.....	32

METODE PENELITIAN.....	32
A. Rencana Penelitian.....	32
B. Populasi Dan Sampel .....	33
C. Teknik Pengumpulan .....	34
D. Instrumen Penelitian .....	34
E. Teknik Analisis Data.....	40
BAB IV .....	45
HASIL PENELITIAN.....	45
A. Validasi Instrumen .....	45
B. Deskripsi Data.....	57
C. Analisis Data .....	58
BAB V .....	68
PEMBAHASAN.....	68
A. Perbedaan Nilai pretest dan nilai posttest dengan menggunakan strategi pembelajaran <i>Problem based learning</i> (PBL) .....	68
B. Perbedaan Nilai pretest dan nilai posttest dengan menggunakan strategi pembelajaran Kooperatif tipe STAD .....	72
C. Perbandingan Hasil Belajar Matematika Siswa yang Diajar dengan Strategi PBL dan Strategi Kooperatif Tipe STAD .....	76
BAB VI.....	82
PENUTUP.....	82
A. Simpulan .....	82
B. Saran .....	83
DAFTAR PUSTAKA .....	86
LAMPIRAN - LAMPIRAN .....	90
DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....	205

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Penelitian yang Relevan.....	8
Tabel 2. 1 Indikator Dimensi Kognitif.....	18
Tabel 2. 2 Langkah-langkah pembelajaran Problem Based Learning.....	21
Tabel 2. 3 Fase-fase pembelajaran kooperatif tipe STAD.....	23
Tabel 2. 4 Catatan Nama Variabel.....	25
Tabel 3. 1 Nonequivalent Control Group Design.....	33
Tabel 3. 2 Data jumlah siswa kelas XI SMA PGRI Pace.....	33
Tabel 3. 3 Kisi-Kisi Lembar Observasi.....	35
Tabel 3. 4 Indikator Soal Pretest dan Posttest.....	36
Tabel 3. 5 Kriteria Pengkategorian Validitas.....	38
Tabel 4. 1 Uji Validasi Lembar Observasi Kelas Eksperimen 1 (PBL).....	45
Tabel 4. 2 Hasil Perhitungan Koefisien Aiken's V Lembar Observasi Kelas Eksperimen 1.....	46
Tabel 4. 3 Uji Validitas Lembar Observasi Kelas Eksperimen 2.....	46
Tabel 4. 4 Hasil Perhitungan Koefisien Aiken's V Lembar Observasi Kelas Eksperimen 2.....	47
Tabel 4. 5 Uji Validitas Modul Ajar Kelas Eksperimen 1.....	48
Tabel 4. 6 Hasil Perhitungan Koefisien Aiken's V Modul Ajar Kelas Eksperimen 1.....	49
Tabel 4. 7 Uji Validitas Modul Ajar Kelas Eksperimen 2.....	49
Tabel 4. 8 Hasil Perhitungan Koefisien Aiken's V Modul Ajar Kelas Eksperimen 2.....	50
Tabel 4. 9 Uji Validitas Soal Pretest.....	50
Tabel 4. 10 Hasil Perhitungan Koefisien Aiken's V Soal Pretest.....	51
Tabel 4. 11 Uji Validitas Soal Posttest.....	52
Tabel 4. 12 Hasil Perhitungan Koefisien Aiken's V Soal Posttest.....	52
Tabel 4. 13 Output Skor Validasi Instrumen Soal Pretest.....	53
Tabel 4. 14 Rekapitulasi Hasil Validasi Instrumen Soal Pretest.....	54
Tabel 4. 15 Output Skor Validasi Instrumen Soal Posttest.....	54
Tabel 4. 16 Rekapitulasi Hasil Validasi Instrumen Soal Posttest.....	55
Tabel 4. 17 Hasil Uji Reliabilitas Soal Pretest.....	56
Tabel 4. 18 Hasil Uji Reliabilitas Soal Posttest.....	56
Tabel 4. 19 Statistik Deskriptif Hasil Belajar Siswa.....	57
Tabel 4. 20 Hasil Uji Normalitas Pretest Kelas Eksperimen 1 dan 2.....	59
Tabel 4. 21 Hasil Uji Normalitas Posttest Kelas Eksperimen 1 dan 2.....	59
Tabel 4. 22 Hasil Uji Selisih Posttest dan Pretest PBL.....	60
Tabel 4. 23 Hasil Uji Selisih Posttest dan Pretest STAD.....	60
Tabel 4. 24 Hasil Uji Homogenitas Pretest Kelas Eksperimen 1 dan 2.....	61
Tabel 4. 25 Hasil Uji Homogenitas Posttest Kelas Eksperimen 1 dan 2.....	62
Tabel 4. 26 Hasil Uji Mann-Whitney U.....	62
Tabel 4. 27 Hasil Uji Paired Sample T-Test Kelas Eksperimen 1 (PBL).....	63
Tabel 4. 28 Hasil Uji Paired Sample T-Test Kelas Eksperimen 2 (STAD).....	65
Tabel 4. 29 Hasil Uji Independent Samples T-Test Data Posttest.....	66

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Contoh Diagram Pencar .....	26
Gambar 2. 2 Contoh Diagram Pencar .....	26
Gambar 2. 3 Diagram Pencar dan berbagai kemungkinan garis lurus.....	26
Gambar 2. 4 Contoh Regresi Linear .....	27
Gambar 2. 5 Contoh Regresi Linear .....	27
Gambar 2. 6 Kerangka Berpikir.....	31

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Penelitian.....	91
Lampiran 2 Surat Izin .....	92
Lampiran 3 Lembar Validasi Observasi Pelaksanaan Pembelajaran (Kelas Eksperimen) 1	93
Lampiran 4 Lembar Validasi Observasi Pelaksanaan Pembelajaran (Kelas Eksperimen) 2	99
Lampiran 5 Instrumen Validasi Modul Ajar PBL .....	105
Lampiran 6 Instrumen Validasi Modul Ajar STAD .....	109
Lampiran 7 Instrumen Validasi Soal Pretest .....	113
Lampiran 8 Instrumen Validasi Soal Postest .....	117
Lampiran 9 Surat Pernyataan Validator.....	121
Lampiran 10 Indikator Soal Pretest .....	123
Lampiran 11 Soal Pretest .....	125
Lampiran 12 Rubrik Penilaian Pretest .....	126
Lampiran 13 Indikator Soal Post Test .....	139
Lampiran 14 Soal Post Test .....	140
Lampiran 15 Rubik Penilaian Post Test.....	141
Lampiran 16 Modul Ajar .....	151
Lampiran 17 Identitas LKPD.....	179
Lampiran 18 Hasil Uji Coba.....	195
Lampiran 19 Tabulasi Validasi Instrumen.....	196
Lampiran 20 Hasil Nilai Pretest dan Postest.....	197
Lampiran 21 Lembar Jawaban Hasil Belajar Pretest.....	199
Lampiran 22 Lembar Hasil Obsevasi Kegiatan Pembelajaran .....	202
Lampiran 23 Dokumentasi.....	204