

**PENGARUH PENDEKATAN *DEEP LEARNING* TERHADAP
KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS
MURID KELAS X SMA NEGERI PLUS
PROVINSI RIAU**

SKRIPSI



Oleh:

**Rika Yuliana
NIM. 2230009**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PASIR PENGARAIAN
2026**

**PENGARUH PENDEKATAN *DEEP LEARNING* TERHADAP
KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS
MURID KELAS X SMA NEGERI PLUS
PROVINSI RIAU**

SKRIPSI



Diajukan untuk melengkapi tugas-tugas dan memenuhi syarat-syarat guna memperoleh gelar sarjana pendidikan (S.Pd)

Oleh:

Rika Yuliana
NIM. 2230009

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PASIR PENGARAIAN
2026**

LEMBAR PENGESAHAN DEKAN

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Pasir Pengaraian

menyatakan bahwa

RIKA YULIANA

NIM. 2230009

Telah menyelesaikan ujian akhir untuk Pendidikan Strata 1 (S1)

Pada Program Studi Pendidikan Matematika

Pada tanggal 06 Juli 2026

Dekan FKIP



Dr. PIPTI RAHAYU, M.Pd

NIP. 198601312009032002

LEMBAR PERSETUJUAN

PENGARUH PENDEKATAN *DEEP LEARNING* TERHADAP
KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS
MURID KELAS X SMA NEGERI PLUS
PROVINSI RIAU

Skripsi

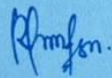
Disusun oleh:

Nama : Rika Yuliana
NIM : 2230009
Program Studi : Pendidikan Matematika

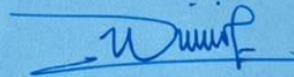
Disetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II



Rika Septianingsih, M.Pd
NUPTK. 8240773674230273



Dr. Hera Deswita, M.Pd
NIDN. 1018128702

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Matematika



Arcat, M. Pd
NIDN. 1011058601

LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI

Dengan ini menyatakan bahwa :

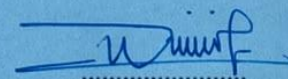
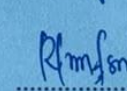
RIKA YULIANA
NIM. 2230009

Telah dipertahankan di depan dewan penguji dari Program Studi Pendidikan Matematika FKIP UPP pada tanggal 06 Juli 2026 sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)

Dewan Penguji

1. Arcat, M.Pd
NIDN. 1011058601
Ketua
2. Lusi Eka Afri, M.Si
NIDN. 1001048701
Sekretaris
3. Dr. Nurrahmawati, M.Pd
NIDN. 1013078901
Anggota
4. Rika Septianingsih, M.Pd
NUPTK. 8240773674230273
Anggota
5. Dr. Hera Deswita, M.Pd
NIDN. 1018128702
Anggota

TANDA TANGAN



LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rika Yuliana
NIM : 2230009
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas : Universitas Pasir Pengaraian

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul: **“Pengaruh Pendekatan Deep Learning Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Murid Kelas X SMA Negeri Plus Provinsi Riau”** merupakan hasil karya saya sendiri dan tidak mengandung unsur plagiasi. Skripsi ini belum pernah dipublikasikan pada jurnal atau media penerbitan lainnya dan tidak sedang dalam proses pengajuan untuk diterbitkan pada media lain. Apabila di kemudian hari ditemukan adanya unsur plagiasi atau pelanggaran terhadap etika akademik dalam artikel ilmiah ini, saya bersedia bertanggung jawab sepenuhnya sesuai dengan ketentuan dan peraturan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pasir Pengaraian, 05 Juli 2026
Yang membuat pernyataan,



Rika Yuliana
NIM. 2230009

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji kehadiran Allah SWT yang telah memberikan segala karunia dan nikmat kesehatan yang berlimpah. Shalawat dan salam senantiasa disanjungkan kepada Nabi Muhammad SAW beserta seluruh keluarga, sahabat dan para pengikutnya sampai akhir zaman.

Skripsi yang berjudul “Pengaruh Pendekatan *Deep Learning* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Murid Kelas X SMA Negeri Plus Provinsi Riau” dapat diselesaikan dengan baik oleh penulis. Skripsi ini disusun untuk memenuhi persyaratan guna memperoleh gelar sarjana pendidikan (S.Pd) matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pasir Pengaraian. Penulisan skripsi ini banyak mendapat bimbingan, arahan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada:

1. Bapak Dr. Hardianto, M.Pd, Rektor Universitas Pasir Pengaraian.
2. Ibu Dr. Pipit Rahayu, M.Pd, Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pasir Pengaraian.
3. Bapak Arcat, M.Pd, Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pasir Pengaraian sekaligus penguji I yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis.
4. Ibu Rika Septianingsih, M.Pd, Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, arahan, saran dan motivasi kepada penulis hingga penyusunan skripsi ini dapat selesai.
5. Dr. Hera Deswita, M.Pd, pembimbing II yang telah memberikan bimbingan bimbingan, arahan, saran dan motivasi kepada penulis hingga penyusunan skripsi ini dapat selesai.
6. Ibu Dr. Nurrahmawati, M.Pd, penguji II dan Ibu Lusi Eka Afri, M.Si, penguji III yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis.
7. Seluruh dosen dan karyawan Universitas Pasir Pengaraian yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan membantu penulis selama belajar di Universitas Pasir Pengaraian

8. Bapak Edi Sutono, M.Pd, Kepala SMA Negeri Plus Provinsi Riau yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian.
9. Ibu Evi Rahmi, S.Pd, Guru mata pelajaran matematika kelas X SMA Negeri Plus Provinsi Riau yang telah memberikan waktu dan bantuan kepada penulis selama melaksanakan penelitian.
10. Siswa dan siswi kelas X SMA Negeri Plus Provinsi Riau yang telah membantu penulis dalam melakukan penelitian
11. Orang tua yang saya cintai dan sayangi Bapak Ibrahim, Bapak Sahrial dan Ibu Suriana, saudara laki-laki saya Nirwana Syahputra, Juhandi, Nirmanda, dan adik-adik saya Nazwa, Humaira, serta seluruh keluarga besar yang selalu memberikan do'a, kasih sayang, kepercayaan, kekuatan hati dan segalanya yang membuat penulis selalu semangat dan optimis untuk menghadapi kehidupan.
12. Pertamina Foundation yang telah memberikan dukungan melalui program beasiswa kepada penulis. Bantuan beasiswa yang diberikan tidak hanya membantu penulis dalam memenuhi kebutuhan pendidikan, tetapi juga menjadi motivasi untuk terus berprestasi, mengembangkan diri, dan menyelesaikan studi dengan baik.
13. Seluruh teman-teman Sobat Bumi yang telah menjadi bagian dari perjalanan ini. Terima kasih atas kebersamaan, dukungan, semangat, cerita, serta pengalaman berharga yang telah dibagikan selama ini. Kehadiran kalian tidak hanya memberikan ruang untuk bertumbuh dan belajar, tetapi juga mengajarkan arti saling menguatkan dalam setiap proses. Semoga persahabatan, nilai-nilai kebaikan, dan semangat untuk memberikan manfaat bagi lingkungan dan masyarakat senantiasa terjaga di mana pun langkah kita berada. Sukses untuk setiap perjalanan yang akan kita tempuh.
14. Seluruh teman-teman seperjuangan di program studi Pendidikan Matematika Angkatan 2022 terkhusus (Risa, Diah, Nawa, Eliza) yang telah memberikan bantuan dan semangat atas kekurangan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

15. Terakhir, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada seseorang yang sering kali terlupakan dalam setiap perjalanan panjang ini, yaitu diri sendiri. Terima kasih karena telah bertahan hingga sampai pada titik ini. Terima kasih karena tidak menyerah meskipun hidup tidak selalu berjalan sebagaimana yang diharapkan. Sejak kecil, perjalanan ini tidak pernah benar-benar mudah. Ada banyak kehilangan, ketakutan, kebingungan, dan luka yang harus dihadapi pada usia yang seharusnya diisi dengan rasa aman dan bahagia. Tumbuh dalam keluarga yang tidak lagi utuh membuat penulis belajar memahami kehidupan lebih cepat daripada yang seharusnya. Ada banyak malam yang diisi air mata, banyak rasa takut yang disimpan sendiri, dan banyak langkah yang diambil dalam keadaan tidak tahu harus berjalan ke mana. Namun, terima kasih karena tetap memilih untuk melanjutkan perjalanan. Terima kasih karena berani melawan keraguan terbesar dalam diri, karena tetap bangkit setiap kali keadaan menjatuhkanmu, dan tidak membiarkan luka menghentikan langkahmu untuk bermimpi. Sampai di tahap ini bukanlah hal yang mudah bagi seorang anak kecil yang harus tumbuh di tengah begitu banyak benturan kehidupan. Tetapi kamu berhasil melewatinya. Kamu mungkin tidak selalu kuat, tetapi kamu tidak pernah berhenti berjuang. Aku tahu perjalanan ini belum selesai. Masih akan ada luka, ketidakpastian, dan berbagai ujian yang harus dihadapi. Namun, semoga kamu selalu memiliki keberanian untuk terus melangkah dan tetap percaya pada mimpi-mimpimu. Untuk gadis kecil yang pernah merasa sendiri, penuh ketakutan, dan sering menangis dalam diam, lihatlah dirimu hari ini. Semua air mata, doa, dan perjuangan itu tidak sia-sia. Skripsi ini menjadi bukti bahwa kamu mampu bertahan dan tumbuh lebih kuat dari yang pernah kamu bayangkan. Teruslah hidup dengan hati yang tulus, melangkah dengan niat yang baik, dan percaya bahwa setiap perjuangan akan menemukan jalannya. Terima kasih, Rika. Aku bangga padamu karena telah sampai sejauh ini.

Jazakumullah khairan katsiran kepada semua pihak atas segala bentuk keridhoan, bantuan serta doa yang diberikan kepada penulis. Penulis menyadari bahwa masih

banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun guna meningkatkan kualitas skripsi ini dan dapat memperbaikinya di kemudian hari.

Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi positif dalam bidang ilmu pengetahuan dan bagi pihak-pihak yang membutuhkan. Aamiin.

Pasir Pengaraian, 03 Juni 2026
Penulis

Rika Yuliana
NIM : 2230009

MOTTO

فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا

“Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan”

(Al-Insyirah 5-6)

“Ketika aku melibatkan Allah dalam semua rencana dan impianku, dengan penuh keikhlasan dan keyakinan, aku percaya tidak ada yang tidak mungkin untuk diraih”

“Kesuksesan dan kebahagiaan terletak pada diri sendiri. Tetaplah berbahagia karena kebahagiaanmu dan kamu yang akan membentuk karakter kuat untuk melawan kesulitan”

(Hellen Keller)

“Kita harus berarti untuk diri kita sendiri terlebih dahulu, sebelum kita menjadi orang yang berharga bagi orang lain”

(Ralph Waldo Emerson)

PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim...

Dengan rahmat Allah yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang,

Kupanjatkan do'a tulus kepada-Mu, Ya Allah,

Untuk kedua orangtua ku yang sangat ku cintai, agar senantiasa dalam lindungan dan ridha-Mu.

Karya sederhana ini lahir dari untaian do'a, tetesan lelah, dan harapan yang tak pernah padam.

Ia adalah cermin dari perjuangan panjang yang penuh makna, sebuah jejak awal dari perjalanan yang lebih luas dalam hidup dan pengabdian.

Meski belum sempurna, keberadaannya menjadi bukti bahwa keyakinan, kerja keras, dan restu dari orang-orang tercinta tak pernah sia-sia.

Dengan penuh rasa syukur dan cinta, karya ini kupersembahkan kepada:

Ayah ku tercinta, Ibrahim

Terima kasih atas keteguhan dan kasihmu yang menjadi penopang langkahku.

Do'amu adalah penjaga terbaik dalam setiapjuanganku.

Mama ku tersayang, Usriana

Sumber cinta dan cahaya dalam hidupku. Terima kasih atas pelukan hangat dan nasihat yang menenangkan di setiap lelahku.

Saudara-saudara ku tercinta : Juhandi, Nirwhana, Nirmanda, Nazwa dan Humaira.

Kalian adalah semangat dalam sunyi, tawa dalam penat, dan harapan dalam doadoaku.

Untuk pahlawan tanpa tanda jasa

Terima kasih yang setulusnya kuucapkan kepada Ibu Rika Septianingsih, M.Pd dan Ibu Dr. Hera Deswita, M.Pd atas bimbingan, ilmu dan arahan yang begitu berarti sepanjang proses penyusunan skripsi ini. Terima kasih atas kesabaran dalam mendengarkan setiap kebingungan, kesulitan, dan pertanyaan yang datang silih berganti. Setiap nasihat yang diberikan menjadi cahaya yang menuntunku sampai di titik ini.

Untuk para dosen penguji yang luar biasa, Bapak Arcat, M.Pd., Ibu Dr. Nurrahmawati, M.Pd., Ibu Lusi Eka Afri, M.Si. terima kasih atas penilaian, kritik, saran dan masukan yang membangun demi penyempurnaan karya ini.

Untuk diri ku sendiri, Rika Yuliana

Terima kasih karena sudah memilih untuk bertahan, bahkan ketika jalan terasa berat.

Terima kasih karena tidak menyerah, meskipun sering kali merasa lelah. Kau layak bangga sudah sampai di titik ini.

**PENGARUH PENDEKATAN *DEEP LEARNING* TERHADAP
KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS
MURID KELAS X SMA NEGERI PLUS
PROVINSI RIAU**

**RIKA YULIANA
2230009**

Program Studi Pendidikan Matematika
Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan
Universitas Pasir Pengaraian

ABSTRAK

Kemampuan pemahaman konsep matematis merupakan salah satu kemampuan dasar yang penting dimiliki murid dalam pembelajaran matematika. Kemampuan ini memungkinkan murid untuk memahami, menjelaskan, dan menerapkan konsep matematika secara tepat dalam pemecahan masalah. Akan tetapi, kemampuan pemahaman konsep matematis murid masih tergolong rendah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pendekatan *Deep Learning* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis murid kelas X SMA Negeri Plus Provinsi Riau. Penelitian ini menggunakan metode kuasi eksperimen (*quasi experimental research*) dengan desain *Two Group Posttest Only Design*. Instrumen penelitian berupa tes kemampuan pemahaman konsep matematis yang telah memenuhi kriteria validitas, daya pembeda, tingkat kesukaran, dan reliabilitas. Data penelitian dianalisis menggunakan uji Mann-Whitney. Berdasarkan hasil analisis diperoleh nilai $Z_{hitung} =$ sebesar 6,72 dan Z_{tabel} sebesar 1,96, maka tolak H_0 sehingga terdapat pengaruh pendekatan *Deep Learning* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis murid kelas X SMA Negeri Plus Provinsi Riau. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan pemahaman konsep matematis murid kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Kontribusi pendekatan *Deep Learning* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis terlihat dari meningkatnya kemampuan murid dalam memahami, menghubungkan, dan menerapkan konsep-konsep matematika secara lebih mendalam dan bermakna. Berdasarkan temuan tersebut, pendekatan *Deep Learning* dapat menjadi salah satu alternatif pendekatan pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis murid. Melalui pembelajaran yang berkesadaran (*mindful*), bermakna (*meaningful*), dan menggembirakan (*joyful*), murid menjadi lebih aktif dalam membangun pengetahuannya sehingga pemahaman terhadap konsep matematika dapat berkembang secara optimal.

Kata Kunci: *Deep Learning*, Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis, Pembelajaran Matematika, Pembelajaran Konvensional.

**THE EFFECT OF THE DEEP LEARNING APPROACH ON THE
MATHEMATICAL CONCEPTUAL UNDERSTANDING ABILITY OF
TENTH-GRADE STUDENTS AT SMA NEGERI PLUS RIAU PROVINCE**

**Rika Yuliana
2230009**

**Mathematics Education Study Program
Faculty of Teacher Training and Education
Pasir Pengaraian University**

ABSTRACT

Mathematical conceptual understanding is one of the fundamental abilities that students must possess in mathematics learning. This ability enables students to understand, explain, and appropriately apply mathematical concepts in problem-solving situations. However, students' mathematical conceptual understanding ability is still relatively low. This study aimed to determine the effect of the Deep Learning approach on the mathematical conceptual understanding ability of tenth-grade students at SMA Negeri Plus Riau Province. This study employed a quasi-experimental research method with a Two Group Posttest Only Design. The research instrument was a mathematical conceptual understanding test that had met the criteria of validity, discrimination index, difficulty level, and reliability. The data were analyzed using the Mann–Whitney test. Based on the results of the analysis, the obtained value of z-count was 6.72 and z-table was 1.96. Since z-count > z-table, H_0 was rejected, indicating that the Deep Learning approach had a significant effect on the mathematical conceptual understanding ability of tenth-grade students at SMA Negeri Plus Riau Province. The results showed a significant difference between the mathematical conceptual understanding abilities of students in the experimental class and those in the control class. The contribution of the Deep Learning approach was reflected in the improvement of students' ability to understand, connect, and apply mathematical concepts more deeply and meaningfully. Based on these findings, the Deep Learning approach can serve as an effective alternative learning approach to enhance students' mathematical conceptual understanding. Through mindful, meaningful, and joyful learning experiences, students become more actively engaged in constructing their own knowledge, thereby enabling their understanding of mathematical concepts to develop optimally.

Keywords: *Deep Learning, Mathematical Conceptual Understanding Ability, Mathematics Learning, Conventional Learning.*

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN DEKAN.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT	iv
KATA PENGANTAR.....	iviii
MOTTO	ix
PERSEMBAHAN	x
ABSTRAK	xi
ABSTRACK	xii
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	xvii
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	9
C. Tujuan Penelitian.....	9
D. Manfaat Penelitian.....	9
E. Definisi Operasional	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	11
A. Kajian Teori.....	11
1. Pembelajaran Matematika	11
2. Pendekatan <i>Deep Learning</i>	9
3. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis.....	18
4. Pembelajaran Konvensional	23
B. Penelitian yang Relevan	24
C. Kerangka Berpikir	25
D. Hipotesis Penelitian.....	26
BAB III METODE PENELITIAN	20
A. Jenis dan Desain Penelitian	20

B. Tempat dan Waktu Penelitian	20
C. Populasi dan Sampel.....	21
D. Teknik Pengumpulan Data, Jenis Data, Variabel, Instrumen Penelitian	26
E. Teknik Analisis Data.....	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	43
A. Hasil Penelitian.....	43
B. Pembahasan Hasil Penelitian.....	46
C. Kendala Penelitian.....	54
BAB V Kesimpulan dan Saran	56
A. Kesimpulan.....	56
B. Saran	57
DAFTAR PUSTAKA	58
LAMPIRAN	62

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Hasil Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Murid Kelas SMA Negeri Plus Provinsi Riau Tahun Ajaran 2024/2025	3
Tabel 2. Pedoman Penskoran Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis ..	24
Tabel 3. Rancangan Penelitian <i>Two-Group Posttest Only</i>	30
Tabel 4. Jadwal Penelitian Tahun Ajaran 2024/2025	31
Tabel 5. Data Jumlah Murid Kelas X SMA Negeri Plus Prov. Riau	32
Tabel 6. Hasil Uji Normalitas Kelas X SMA Negeri Plus Prov. Riau	34
Tabel 7. Hasil Perhitungan <i>Aiken's V</i>	38
Tabel 8. Hasil Analisis Uji Validitas Soal <i>Posttest</i>	40
Tabel 9. Klasifikasi Daya Pembeda.....	41
Tabel 10. Hasil Analisis Daya Pembeda Soal <i>Posttest</i>	41
Tabel 11. Klasifikasi Tingkat Kesukaran.....	42
Tabel 12. Hasil Analisis Tingkat Kesukaran Soal <i>Posttest</i>	43
Tabel 13. Klasifikasi koefisien Reliabilitas	44
Tabel 14. Hasil <i>Posttest</i> Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa	48
Tabel 15. Hasil Deskripsi Data <i>Posttest</i> Kemampuan Pemahaman	48
Tabel 16. Hasil Analisis Uji Normalitas Kelas Sampel	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Lembar Soal Jawaban Pemahaman Konsep Matematis Nomor 1.....	3
Gambar 2. Lembar Jawaban Pemahaman Konsep Matematis Soal Nomor 1.....	3
Gambar 3. Lembar Soal Jawaban Pemahaman Konsep Matematis Nomor 2.....	4
Gambar 4. Lembar Jawaban Pemahaman Konsep Matematis Soal Nomor 2.....	4
Gambar 5. Lembar Soal Jawaban Pemahaman Konsep Matematis Nomor 3.....	5
Gambar 6. Lembar Jawaban Pemahaman Konsep Matematis Soal Nomor 3.....	6
Gambar 7. Kerangka Berpikir	19

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Nilai Tes Awal Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Kelas X SMA Negeri Plus Provinsi Riau.....	64
Lampiran 2. Uji Normalitas Kelas Populasi.....	65
Lampiran 3. Uji Kruskal Wallis Kelas Populasi.....	81
Lampiran 4. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.....	84
Lampiran 5. Kisi-Kisi Soal Uji Coba Kemampuan Pemahaman Konsep.....	102
Lampiran 6. Instrumen Uji Coba Tes Kemampuan Pemahaman Konsep.....	110
Lampiran 7. Lembar Validasi Soal Kemampuan Pemahaman Konsep	113
Lampiran 8. Analisis Hasil Validasi Ahli.....	113
Lampiran 9. Data Uji Coba Soal Tes Kemampuan Pemahaman Konsep.....	113
Lampiran 10. Uji Validitas Instrumen Soal <i>Posttest</i>	114
Lampiran 11. Perhitungan Daya Pembeda Soal <i>Posttest</i>	116
Lampiran 12. Tingkat Kesukaran Soal.....	118
Lampiran 13. Perhitungan Reliabilitas Soal <i>Posttest</i>	119
Lampiran 14. Soal <i>Posttest</i> Kemampuan Pemahaman Konsep.....	121
Lampiran 15. Data Hasil <i>Posttest</i> Kemampuan Pemahaman Konsep.....	123
Lampiran 16. Uji Normalitas Kelas Sampel.....	125
Lampiran 17. Uji Hipotesis Menggunakan Uji Mann Whitney.....	129
Lampiran 18. Tabel z.....	132
Lampiran 19. Nilai Kritis Untuk Uji <i>Liliefors</i>	133
Lampiran 20. Tabel Chi Kuadrat.....	134
Lampiran 21. Tabel Distribusi T.....	135
Lampiran 22. Tabel Distribusi F.....	136
Lampiran 23. Dokumentasi.....	137