42/FKIP-UNIKU/PGSD/S-1/SKR/2026

PERBANDINGAN PEMAHAMAN KONSEP RANGKAIAN LISTRIK PADA SISWA KELAS V MELALUI MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* DAN *PROJECT BASED LEARNING* DI SD NEGERI 2 PURWAWINANGUN

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Syarat untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan



Oleh

ICHA KHAERUNNISA
20221510003

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS KUNINGAN
2026

LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI

PERBANDINGAN PEMAHAMAN KONSEP RANGKAIAN LISTRIK PADA SISWA KELAS V MELALUI MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* DAN *PROJECT BASED LEARNING* DI SD NEGERI 2 PURWAWINANGUN

Oleh:

ICHA KHAERUNNISA

NIM. 20221510003

Telah berhasil mempertahankan skripsinya pada tanggal 15 Juni 2026 dihadapan Dewan Penguji. Skripsi ini disahkan sebagai bagian persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Kuningan.

Susunan Dewan Penguji

Penguji I	Penguji II	Penguji III
Dr. Mia Zultrianti Sari, M.Pd.	**Myrna Apriany Lestari, M.Pd.**	**Eli Hermawati, M.Pd.**
NIK. 410107900201	**NIK. 410104880167**	**NIK. 410108870160**

LEMBAR PENGESAHAN TIM PEMBIMBING

PERBANDINGAN PEMAHAMAN KONSEP RANGKAIAN LISTRIK PADA SISWA KELAS V MELALUI MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* DAN *PROJECT BASED LEARNING* DI SD NEGERI 2 PURWAWINANGUN

Oleh:

ICHA KHAERUNNISA

NIM. 20221510003

DISETUJUI OLEH TIM PEMBIMBING

Kuningan, 29 Juni 2026

Pembimbing I	Pembimbing II
Isnaini Wulandari, M.Pd.	**Gilang Kripsiyadi Praramdana, M.Pd.**
NIK. 410112880198	**NIK. 410103900224**

Mengetahui

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan	Kepala Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar,
Dr. Asep Jejen Jaelani, M.Pd.	**Ndaru Mukti Oktaviani, M.Pd.**
NIK. 41038091314	**NIK. 410110890202**

PERNYATAAN OTENSITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	:	Icha Khaerunnisa
NIM	:	20221510003
Program Studi	:	Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas	:	Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul	:	"PERBANDINGAN PEMAHAMAN KONSEP RANGKAIAN LISTRIK PADA SISWA KELAS V MELALUI MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* DAN *PROJECT BASED LEARNING* DI SD NEGERI 2 PURWAWINANGUN".

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya yang berjudul **PERBANDINGAN PEMAHAMAN KONSEP RANGKAIAN LISTRIK PADA SISWA KELAS V MELALUI MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* DAN *PROJECT BASED LEARNING* DI SD NEGERI 2 PURWAWINANGUN** sesungguhnya merupakan hasil karya saya sendiri. Tidak ada bagian didalamnya yang merupakan plagiat dari karya orang lain dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menganggung resiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya ini, atau ada klaim dari pihak lain terhadap kesalahan karya saya ini.

Kuningan, 05 Juni 2026

Yang membuat pernyataan



Icha Khaerunnisa

NIM 20221510003

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto

"Jika Bukan Karena Allah Yang Mampukan, Aku Mungkin Sudah Lama Menyerah"

(QS. Al-Insyirah: 05-06)

"Pendidikan Merupakan Senjata Paling Ampuh Yang Bisa Kamu Gunkaan Untuk Merubah Dunia"

(Nelson Mandela)

"Perang Telah Usai, Aku Bisa Pulang

Kuberikan Panah dan Berteriak **MENANG!!!**

(Nadin Amizah)

Persembahan

Bismillahirrahmanirrahim, Alhamdulillahi Rabbil Alamin, sujud syukur kepada Allah SWT. Terimakasih atas karunia-Mu yang selalu memberikan kemudahan dan kesehatan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Skripsi ini saya persembahkan untuk diri saya sendiri yang telah berusaha dan berjuang untuk menyelesaikannya. Terima kasih diriku kamu hebat, tetap kuat dan jangan menyerah. Saya persembahkan juga kepada orang tua tersayang, adik tercinta, kakek dan nenek saya yang selalu memberikan dukungan, kasih sayang, semangat dan untaian do'a yang tiada henti kepada saya. Terima kasih banyak atas segala perhatian, pengorbanan, dan motivasi yang telah diberikan sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

ABSTRAK

Icha Khaerunnisa. 20221510003. Perbandingan Pemahaman Konsep Rangkaian Listrik Pada Kelas V Melalui Model *Problem Based Learning* Dan *Project Based Learning* Di SD Negeri 2 Purwawinangun. SKRIPSI Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar. Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan. Universitas Kuningan. 2026. Pembimbing I: Isnaini Wulandari, M.Pd. Pembimbing II: Gilang Kripsiyadi Praramdana, M.Pd.

Pembelajaran merupakan proses penyampaian pengetahuan dari guru kepada peserta didik yang memerlukan pendekatan dan teknik yang tepat agar materi dapat dipahami dengan baik. Penggunaan model pembelajaran yang sesuai diyakini dapat membantu meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa. Namun, belum diketahui model pembelajaran yang lebih baik antara *problem based learning* dan *project based learning* terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa pada mata pelajaran IPAS, khususnya materi rangkaian listrik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan pemahaman konsep rangkaian listrik antara siswa yang belajar menggunakan model *problem based learning* dan siswa yang belajar menggunakan model *project based learning*. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian kausal komparatif. Penelitian melibatkan siswa kelas VA dan kelas VB SD Negeri 2 Purwawinangun. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tes uraian dan wawancara tidak terstruktur. Analisis data dilakukan melalui uji normalitas, uji homogenitas, dan uji t. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai t_{hitung}sebesar 2,159 sedangkan nilai t_{tabel}sebesar 2,022 sehingga $t_{hitung} > t_{tabel}$. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan pemahaman konsep rangkaian listrik antara siswa yang belajar menggunakan model *problem based learning* dan siswa yang belajar menggunakan model *project based learning*.

Kata Kunci: Pemahaman Konsep, IPAS, Rangkaian Listrik, *Problem Based Learing, Project Based Learning*

ABSTRACT

Icha Khaerunnisa. 20221510003. Comparison of Understanding of Electrical Circuit Concepts in Grade V through *Problem Based Learning* and *Project Based Learning* Models at SD Negeri 2 Purwawinangun. THESIS Elementary School Teacher Education Study Program. Faculty of Teacher Training and Education. Kuningan University. 2026. Supervisor I: Isnaini Wulandari, M.Pd. Supervisor II: Gilang Kripsiyadi Praramdana, M.Pd.

Learning is a process of transferring knowledge from teachers to students that requires appropriate approaches and techniques so that the material can be understood properly. The use of appropriate learning models is believed to improve students' conceptual understanding abilities. However, it is still unknown which learning model is better between problem based learning and project based learning in improving students' conceptual understanding in science subjects, especially electrical circuit material. This study aimed to determine the comparison of understanding electrical circuit concepts between students who learned using the problem based learning model and those who learned using the project based learning model. This study used a quantitative approach with a causal-comparative research design. The subjects of this study were students of class VA and class VB at SD Negeri 2 Purwawinangun. Data collection techniques were carried out through unstructured interviews and descriptive tests. Data analysis was conducted through normality tests, homogeneity tests, and the Independent Sample t-Test. The results showed that the value of t_{count} *was 2,159 while the value of* t_{table}*was 2,022, therefore* $t_{count} > t_{table}$*. Based on these results, it can be concluded that there is a difference in the understanding of electrical circuit concepts between students who learned using the problem based learning model and those who learned using the project based learning model.*

Keywords: Concept Understanding, IPAS, Electrical Circuit, Problem Based Learing, Project Based Learning

KATA PENGANTAR

Dengan menyebut nama Allah SWT yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, kami panjatkan puja dan puji syukur atas kehadirat-Nya, yang telah mencurahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyusun skripsi ini tepat pada waktunya. Skripsi ini berjudul "Perbandingan Pemahaman Konsep Rangkaian Listrik Pada Siswa Kelas V Melalui Model *Problem Based Learning* dan *Project Based Learning* Di SD Negeri 2 Purwawinangun".

Adapun dalam penyusunan skripsi ini tentunya tidak terlepas dari bimbingan, motivasi, dan bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan terimakasih, khususnya kepada:

1. Ibu Isnaini Wulandari, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing I yang telah banyak membantu peneliti dalam memberikan ide, saran dan kritiknya.
2. Bapak Gilang Kripsiyadi Praramdana, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak membantu peneliti dalam memberikan ide, saran dan kritiknya.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan baik dari bentuk penyusunan maupun materinya. Kritik konstruktif dari pembaca sangat penulis harapkan untuk penyempurnaan skripsi selanjutnya. Akhir kata semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis khususnya dan pembaca umumnya.

Kuningan, 05 Juni 2026
Peneliti,

Icha Khaerunnisa
NIM 20221510003

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur kehadirat Allah SWT yang telah melipatkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulisan skripsi yang berjudul "Perbandingan Pemahaman Konsep Rangkaian Listrik Melalui Model *Problem Based Learning* dan *Project Based Learning* Di SD Negeri 2 Purwawinangun". Selanjutnya peneliti menyadari bahwa tidak sedikit kesulitan dan hambatan yang dihadapi selama penulisan skripsi ini. Namun, bimbingan dan motivasi dari berbagai pihak akhirnya skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, penulis tak lupa mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penulisan skripsi ini, diantaranya :

1. Dr. Anna Fitri Hindriana, M.Si. selaku Rektor Universitas Kuningan.
2. Dr. Asep Jejen Jaelani, M.Pd. selaku dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Kuningan.
3. Ibu Ndaru Mukti Oktaviani, M.Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Kuningan.
4. Ibu Isnaini Wulandari, M.Pd selaku Dosen Pembimbing I, yang telah banyak memberikan arahan, ilmu, motivasi, serta bimbingan kepada peneliti selama proses penyusunan skripsi ini sehingga dapat terselesaikan dengan baik.
5. Bapak Gilang Kripsiyadi Praramdana, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing II, yang telah banyak memberikan arahan, ilmu, motivasi, serta bimbingan kepada peneliti selama proses penyusunan skripsi ini sehingga dapat terselesaikan dengan baik.
6. Seluruh dosen beserta staf Tata Usaha Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Kuningan.
7. Kepada Sekolah serta Bapak/Ibu Guru SD Negeri 2 Purwawinangun yang telah memberikan izin dan membantu peneliti dalam melaksanakan penelitian.
8. Kepada kedua Orang Tua Tersayang Peneliti Ibu Rahmayanti dan Bapak Mudofar yang senantiasa memberikan kasih sayang, do'a, semangat, serta dukungan baik moril maupun materil kepada peneliti selama proses

penyusunan skripsi ini. Terimakasih atas segala pengorbanan dan tulus kasih yang diberikan. Beliau memang tidak sempat merasakan pendidikan bangku perkuliahan, namun mereka mampu senantiasa memberikan yang terbaik, namun beliau selalu berusaha memberikan yang terbaik dalam setiap langkah kehidupan peneliti. Semoga Allah SWT selalu melimpahkan kesehatan, kebahagiaan, umur panjang, dan keberkahan kepada mamah dan bapak. Aamiin.

9. Kepada adik tercinta Isma Rahma Aghniya yang selalu menjadi alasan bagi peneliti untuk tetap kuat, semangat, dan terus berjuang dalam menyelesaikan pendidikan. Meskipun memiliki perbedaan usia yang cukup jauh, peneliti berharap dapat menjadi contoh dan memberikan yang terbaik untuk adik tercinta.
10. Kepada kakek dan nenek tercinta yang telah merawat, membesarkan, serta memberikan kasih sayang kepada peneliti sejak kecil hingga saat ini. Terima kasih atas segala perhatian, do'a, dan semangat. Semoga allah SWT senantiasa memberikan kesehatan, umur panjang, dan keberkahan kepada kakek dan nenek.
11. Kepada seseorang yang tak kalah penting kehadirannya, Muhamad Rizal Prasetyo, S.Ars. Terimakasih karena selalu menemani disetiap prosesnya, mendengarkan setiap cerita dengan sabar, menguatkan ketika peneliti mulai merasa lelah dan ingin menyerah, serta tetap bertahan di sisi peneliti dalam keadaan apapun. Terimakasih atas perhatian kecil yang selalu berhasil menenangkan, atas kata-kata sederhana yang mampu mengembalikan semangat, dan atas kesabaran yang tidak pernah habis menghadapi segala kekhawatiran peneliti. Kehadiranmu menjadi salah satu alasan mengapa perjalanan ini terasa lebih ringan untuk dilalui. Sosokmu yang baik dalam hal telah memberikan begitu banyak arti dalam perjalanan hidup peneliti. Terimakasih karena selalu percaya bahwa peneliti mampu menyelesaikan semuanya sampai akhir. Semoga segala kebaikan, ketulusan, dan kebahagiaan selalu menyertaimu, sebagaimana kamu telah menjadi bagian indah dalam proses perjuangan ini.

12. Untuk teman-teman PGSD-A 2022 yang telah membersamai dan memberikan banyak kenangan, serta kebersamaan kepada peneliti selama menjalani proses perkuliahan dari awal hingga saat ini. Peneliti berharap tali silaturrahmi yang telah terjalin dapat terus terjaga di masa yang akan datang.
13. *Last but not least,* anak perempuan pertama dan harapan orang tuanya, Icha Khaerunnisa. Ya diri saya sendiri. Apresiasi sebesar-besarnya untuk diri sendiri yang telah diam-diam berjuang tanpa henti. Terimakasih telah bekerja keras dan bertahan sejauh ini. Untuk setiap malam yang dihabiskan dalam kelelahan, setiap pagi yang disambut dengan kekhawatiran, namun tetap dijalani dan berhasil dilalui. Terimakasih kepada hati yang tetap ikhlas, meski banyak hal yang terjadi di luar prediksi. Terimakasih kepada jiwa yang tetap kuat, meski berkali-kali hampir menyerah karena kondisi. Terimakasih kepada raga yang terus melangkah, meski lelah menghadapi tekanan tapi tetap diperjuangkan. Teruslah belajar dan mensyukuri nikmat yang tuhan berikan. Tetap semangat untuk terus berusaha, berbahagialah dimanapun kamu berada. Peneliti berdoa agar langkah kecilmu selalu diperkuat, dikelilingi orang-orang baik dan hebat, serta mimpimu satu persatu akan terwujud. Aamiin.
14. Untuk tempat ternyaman bagi peneliti dalam proses penyusunan skripsi ini, yaitu perpustakaan, rumah, kopi kenangan, kalaeta coffe. Terimakasih telah memberikan suasana yang nyaman dan tenang sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik dan tepat pada waktunya.
15. Untuk teman KKN Fitri Fujiani terimakasih selalu mendengarkan keluh kesah peneliti, dan saling berbagi cerita selama proses penyusunan skripsi ini.
16. Untuk teman KKN Putri Maharani terimakasih telah menjadi rekan ke kopken dalam penyusunan skripsi ini.
17. Untuk seluruh keluarga peneliti terimakasih selalu mendukung peneliti selama proses penyusunan skripsi ini.
18. Untuk teman bimbingan terimakasih yang telah memberikan dukungan, motivasi, serta saling membantu dalam proses penyusunan skripsi ini, sehingga penulis dapat menyelesaikan dengan baik.

19. Untuk teman seperjuangan peneliti yaitu Diah, Eggi, Putri, Lina dan Fitri terimakasih atas kebersamaan, dukungan, motivasi, serta perhatian yang diberikan selama proses penyusunan skripsi ini sehingga peneliti dapat menyelesaikannya dengan baik.
20. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu, terimakasih telah membantu sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.

Peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, peneliti mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak demi kesempurnaan skripsi ini.

Kuningan, 05 Juni 2026
Peneliti

Icha Khaerunnisa
NIM 20221510003

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN TIM PENGUJI
LEMBAR PERSETUJUAN TIM PEMBIMBING
PERNYATAAN OTENSITAS
MOTTO DAN PERSEMBAHAN
ABSTRAK ..... **i**
ABSTRACT ..... **ii**
KATA PENGANTAR ..... **iii**
UCAPAN TERIMA KASIH ..... **iv**
DAFTAR ISI ..... **viii**
DAFTAR TABEL ..... **x**
DAFTAR GAMBAR ..... **xi**
DAFTAR LAMPIRAN ..... **xii**
BAB I PENDAHULUAN **1**
A. Latar Belakang 1
B. Identifikasi Masalah 6
C. Batasan Masalah 7
D. Rumusan Masalah 7
E. Tujuan Penelitian 8
F. Manfaat Penelitian 8
BAB II KAJIAN TEORI **10**
A. Kajian Teori 10
1. Model Pembelajaran 10
2. Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) 15
3. Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) 24
4. Pemahaman Konsep 34
5. Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) 38
B. Penelitian Terdahulu yang Relevan 52
C. Kerangka Pemikiran 59

D. Hipotesis 62
BAB III METODE PENELITIAN 63
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian 63
B. Tempat dan Waktu Penelitian 63
C. Variabel Penelitian 63
D. Definisi Operasional Variabel Penelitian 64
E. Subyek Penelitian 66
F. Teknik Pengumpulan Data 66
G. Instrument Penelitian 67
H. Teknik Analisis Data 70
1. Uji Instrument 70
2. Uji Prasyarat Statistik 77
3. Uji Hipotesis 80
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN 82
A. Hasil Penelitian 82
1. Deskripsi Umum Tempat Penelitian 82
2. Deskripsi Data Penelitian 83
3. Uji Prasyarat Statistik 88
4. Uji Hipotesis 91
B. Pembahasan Hasil Penelitian 92
C. Keterbatasan Penelitian 98
BAB V SIMPULAN DAN SARAN 99
A. Simpulan 99
B. Saran 100
DAFTAR PUSTAKA 101
LAMPIRAN 113

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Hasil Penilaian Mata pelajaran IPAS 3
Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu yang Relevan 52
Tabel 3. 1 Pedoman Wawancara Tidak Terstruktur 69
Tabel 3. 2 Kisi-kisi Instrument Soal Uraian 70
Tabel 3. 3 Kriteria Klasifikasi Validitas 71
Tabel 3. 4 Hasil Uji Validitas Soal 72
Tabel 3. 5 Kriteria Klasifikasi Reliabilitas 73
Tabel 3. 6 Hasil Uji Reliabilitas 73
Tabel 3. 7 Kriteria Klasifikasi Tingkat Kesukaran 74
Tabel 3. 8 Hasil Uji Tingkat Kesukaran 75
Tabel 3. 9 Kriteria Klasifikasi Daya Pembeda 76
Tabel 3. 10 Hasil Uji Daya Pembeda 76
Tabel 4. 1 Deskripsi Kemampuan Pemahaman Konsep Kelas VA 84
Tabel 4. 2 Deskripsi Kemampuan Pemahaman Konsep Kelas VB 85
Tabel 4. 3 Perbandingan Pemahaman Konsep Kelas VA (PBL) dan VB (PJBL) 87
Tabel 4. 4 Uji Normalitas Data *Pretest* Kelas VA dan VB 88
Tabel 4. 5 Uji Normalitas Data *Posttest* Kelas VA dan VB 89
Tabel 4. 6 Uji Homogenitas Data *Pretest* dan *Posttest* Kelas VA dan VB 90
Tabel 4. 7 Hasil Uji Hipotesis Nilai *Posttest* 91

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Pemikiran 61
Gambar 3. 1 Contoh Kolom Tabel Bantu Hitung Chi Square 78

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A 114
A.1 Surat Keterangan Bimbingan Skripsi 115
A.2 Berita Acara Bimbingan Skripsi 116
A.3 Surat Permohonan Ijin Mengadakan Penelitian 117
A.4 Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian 118
LAMPIRAN B 119
B.1 Lembar Wawancara Siswa 120
B.2 Kisi-kisi Instrument Penelitian 121
B.3 Soal Pre-Test 141
B.4 Soal Post-Test 145
B.5 Rubrik Instrument Soal 150
B.6 Perhitungan Uji Validitas Soal 164
B.7 Perhitungan Uji Reliabilitas Soal 165
B.8 Perhitungan Uji Tingkat Kesukaran Soal 166
B.9 Perhitungan Uji Daya Pembeda Soal 167
LAMPIRAN C 168
C.1 Hasil Wawancara Siswa 169
C.2 Hasil Pretest Kelas VA 174
C.3 Hasil Posttest Kelas VA 177
C.4 Hasil Pretest Kelas VB 182
C.5 Hasil Posttest Kelas VB 185
C.6 Modul Ajar Kelas VA (PBL) 190
C.7 Modul Ajar Kelas VB (PJBL) 225

LAMPIRAN D 262
D.1 Tabulasi Data Hasil Pretest & Posttest VA 263
D.2 Tabulasi Data Hasil Pretest & Posttest VB 264
D.3 Uji Normalitas Pre-Test Kelas VA (PBL) 265
D.4 Uji Normalitas Post-Test Kelas VA (PBL) 266
D.5 Uji Normalitas Pre-test Kelas VB (PJBL) 267
D.6 Uji Normalitas Post-Test Kelas VB (PJBL) 268
D.7 Uji Homogenitas Pre-Test Kelas VA (PBL) 269
D.8 Uji Homogenitas Post-test VB (PJBL) 270
D.9 Uji Hipotesis 271
D.10 Tabel Bantu Perhitungan Chi Square 272
LAMPIRAN DOKUMENTASI 273