

**PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING (PBL)*
BERBANTUAN CLASSPOINT TERHADAP KEMAMPUAN
PENALARAN MATEMATIS SISWA**

SKRIPSI



**MUHAMAD FIKRI
NIM. 2008105014**

**JURUSAN TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SIBER SYEKH NURJATI CIREBON
2025M / 1446H**

PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING (PBL)*
BERBANTUAN CLASSPOINT TERHADAP KEMAMPUAN
PENALARAN MATEMATIS SISWA

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh
gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Jurusan Tadris Matematika



MUHAMAD FIKRI
NIM. 2008105014

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI SYEKH NURJATI CIREBON
2025M / 1446H

ABSTRAK

PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING (PBL)* BERBANTUAN CLASSPOINT TERHADAP KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS SISWA

Rendahnya kemampuan penalaran matematis siswa Indonesia, sebagaimana tercermin dalam hasil TIMSS (2023) dan PISA (2022), serta minimnya integrasi teknologi dalam pembelajaran menjadi latar belakang penelitian ini. Studi ini bertujuan untuk menganalisis implementasi model *Problem-Based Learning (PBL)* yang dibantu media ClassPoint, mengukur tingkat kemampuan penalaran matematis siswa sebelum dan sesudah perlakuan, serta menguji signifikansi pengaruh model tersebut. Metode yang digunakan adalah kuasi eksperimen dengan desain *Pretest-Posttest Control Group Design*. Populasi mencakup seluruh siswa kelas VIII MTs Negeri 1 Indramayu tahun ajaran 2025/2026, dengan sampel berjumlah 63 orang yang dibagi menjadi kelas eksperimen (menerima PBL berbantuan ClassPoint) dan kelas kontrol (PBL tanpa ClassPoint). Pengumpulan data dilakukan melalui instrumen tes esai dan angket yang telah teruji validitas dan reliabilitasnya. Temuan penelitian mengungkap bahwa: (1) Penerapan PBL dengan ClassPoint diimplementasikan dalam lima tahapan dengan memanfaatkan berbagai fitur interaktif; (2) Respon siswa pada penerapan model PBL berbantuan Classpoint mendapat rata-rata presentase diatas 74% pada aspek dimensi interaktivitas, efektivitas, pemecahan masalah, dan pemahaman konseptual; (3) Hasil rata-rata skor *pre-test* pada kelas VIII B sebesar 11,13 sedangkan hasil *post-test* sebesar 21,13 terjadi peningkatan 10 poin; (4) Hasil uji *paired sample t-test* dan *independent sample t-test* (masing-masing sig. 0,000), serta nilai N-Gain 0,52 (kategori sedang) pada kelas eksperimen (VIII B) lebih tinggi dari kelas kontrol (VIII A) 0,15 (kategori rendah) membuktikan adanya pengaruh signifikan model PBL berbantuan ClassPoint. Dengan demikian, disimpulkan bahwa integrasi ClassPoint ke dalam model PBL efektif dalam meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa dan layak dijadikan sebagai inovasi pembelajaran matematika.

Kata kunci: *Problem-Based Learning*, Classpoint, Penalaran Matematis, Teorema Pythagoras.

ABSTRACT

THE EFFECT OF PROBLEM-BASED LEARNING (PBL) MODEL ASSISTED BY CLASSPOINT ON STUDENTS' MATHEMATICAL REASONING ABILITY

The low level of Indonesian students' mathematical reasoning ability, as reflected in the TIMSS (2023) and PISA (2022) results, coupled with the minimal integration of technology in learning, forms the background of this study. This research aims to analyze the implementation of the Problem-Based Learning (PBL) model assisted by ClassPoint media, measure the level of students' mathematical reasoning ability before and after the treatment, and test the significance of the model's effect. The method used was a quasi-experiment with a Pretest-Posttest Control Group Design. The population included all 8th-grade students of MTs Negeri 1 Indramayu for the 2025/2026 academic year, with a sample of 63 people divided into an experimental class (receiving PBL assisted by ClassPoint) and a control class (PBL without ClassPoint). Data collection was carried out through essay tests and questionnaires that had been tested for validity and reliability. The findings revealed that: (1) The implementation of PBL with ClassPoint was implemented in five stages by utilizing various interactive features; (2) Student responses to the implementation of the Classpoint-assisted PBL model received an average percentage above 74% in the dimensions of interactivity, effectiveness, problem solving, and conceptual understanding; (3) The average pre-test score in class VIII B was 11.13 while the post-test score was 21.13, an increase of 10 points; (4) The results of the paired sample t-test and independent sample t-test (each sig. 0.000), as well as the N-Gain value of 0.52 (medium category) in the experimental class (VIII B) was higher than the control class (VIII A) 0.15 (low category) proving the significant influence of the ClassPoint-assisted PBL model. Therefore, it is concluded that the integration of ClassPoint into the PBL model is effective in improving students' mathematical reasoning ability and is worthy of being adopted as an innovation in mathematics learning.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SIBER
SYEKH NURJATI CIREBON

Kata kunci: *Problem-Based Learning, Classpoint, Mathematical Reasoning, Pythagorean Theorema*

LEMBAR PERSETUJUAN

PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING (PBL)*
BERBANTUAN CLASSPOINT TERHADAP KEMAMPUAN
PENALARAN MATEMATIS SISWA



Menyetujui,

Pembimbing I

Yandi Hervandi, M. Pd
NIP. 198206162023211014

Pembimbing II

Sirojudin Wahid, M. Pd
NIP. 199006172023211021

NOTA DINAS

Kepada:

Yth. Ketua Jurusan Tadris Matematika

Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Universitas Islam Negeri Siber Syekh Nurjati Cirebon

di

Cirebon

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Setelah melakukan bimbingan, telaah, arahan dan koreksi terhadap penulisan skripsi

Nama : Muhamad Fikri

NIM : 2008105014

Judul : Pengaruh Model *Problem-Based Learning (PBL)* berbantuan Classpoint terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa

Kami bersepakat bahwa skripsi tersebut sudah dapat diajukan untuk dimunaqosahkan. Atas pertimbangan dan kebijakannya, kami haturkan banyak terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SIBER
SYEKH NURJATI CIREBON

Cirebon, 21 November 2025

Pembimbing I

Pembimbing II



Yandi Hervandi, M. Pd
NIP. 198206162023211014



Sirojudin Wahid, M. Pd
NIP. 199006172023211021

PERNYATAAN KEASLIAN

Bismillahirrahmaanirrahiim

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Muhamad Fikri

NIM : 2008105014

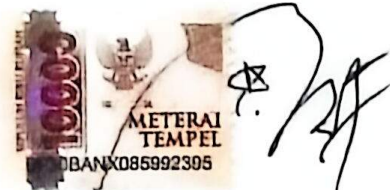
Fakultas / Jurusan : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan/ Tadris Matematika

Judul : Pengaruh Model *Problem-Based Learning (PBL)*
berbantuan Classpoint terhadap Kemampuan Penalaran
Matematis Siswa

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini merupakan hasil karya penulis yang diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh gelar Sarjana (S1) di Universitas Islam Negeri Siber Syekh Nurjati Cirebon.
2. Semua sumber yang penulis gunakan dalam penulisan skripsi ini telah dicantumkan sesuai ketentuan atau pedoman karya tulis ilmiah.
3. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa skripsi ini sebagian maupun keseluruhan isinya merupakan karya plagiat, penulis bersedia menerima sanksi yang berlaku di Universitas Islam Negeri Siber Syekh Nurjati Cirebon.

Cirebon, 21 November 2025
Pembuat Pernyataan,



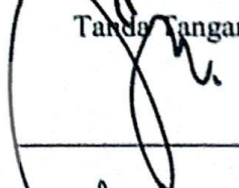

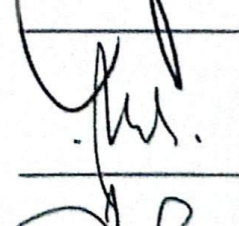
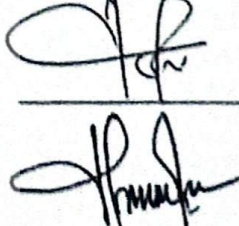
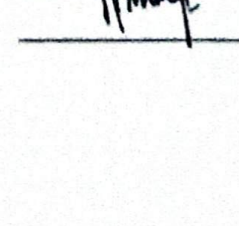
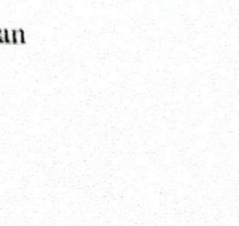
METERAI
TEMPEL
DBANK085992395

Muhamad Fikri
NIM. 2008105014

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul “Pengaruh Model *Problem-Based Learning (PBL)* berbantuan Classpoint terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa” oleh Muhamad Fikri NIM. 2008105014 telah dimunaqasyahkan pada hari Senin tanggal 24 November 2025 di hadapan dewan penguji dan dinyatakan lulus.

Skripsi ini telah memenuhi sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd) pada Jurusan Tadris Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK) Universitas Islam Negeri Siber Syekh Nurjati Cirebon.

	Tanggal	Tanda Tangan
Ketua Jurusan <u>Arif Abdul Haqq, S.Si., M.Pd</u> NIP. 19871216 201503 1 004	22-12-2025	
Sekretaris Jurusan <u>Dr. Hj. Indah Nursupriah, M.Si</u> NIP. 19750402 200604 2 001	19-12-2025	
Penguji I <u>Arif Abdul Haqq, S.Si., M.Pd</u> NIP. 19871216 201503 1 004	22-12-2025	
Penguji II <u>Dr. Hj. Indah Nursupriah, M.Si</u> NIP. 19750402 200604 2 001	19-12-2025	
Pembimbing I <u>Yandi Heryandi, M. Pd</u> NIP. 19820616 202321 1 014	19-12-2025	
Pembimbing II <u>Sirojudin Wahid, M. Pd</u> NIP. 19900617 202321 1 021	22-12-2025	

Mengetahui,
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan


Dr. T. Saifuddin, M.Ag
NIP. 19730107 200312 1 001

RIWAYAT HIDUP



Nama Lengkap : Muhamad Fikri
Tempat/ Tanggal Lahir : Indramayu, 18 Sept 2002
Jenis Kelamin : Laki-laki
Nama Bapak : Wasikin
Nama Ibu : Kadminih
Telp./ HP : 083861159702
e-mail : muhamadfikri1924@gmail.com

Alamat Lengkap : Blok Tikungan RT 005 RW 001 Gang Jaya Desa Segeran Kidul
Kec. Juntinyuat Kab. Indramayu

Riwayat Pendidikan:

1. MI Miftahul Huda, lulus tahun 2014
2. MTs Negeri 2 Cirebon, lulus tahun 2017
3. MA Negeri 2 Cirebon, lulus tahun 2020
4. Universitas Islam Negeri Siber Syekh Nurjati Cirebon, Jurusan Tadris Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, lulus tahun 2025

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena berkat rahmat, kehendak, kekuatan, pertolongan dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Selawat serta salam semoga senantiasa tercurah kepada baginda Rasulullah SAW, keluarga dan para sahabat yang telah memberikan penerangan bagi umat Islam.

Skripsi dengan judul “Pengaruh Model *Problem-Based Learning (PBL)* berbantuan Classpoint terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa” ini disusun untuk memenuhi syarat kelulusan serta untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan di Universitas Islam Negeri Siber Syekh Nurjati Cirebon (UIN SSC). Penulis menyadari bahwa dalam menyelesaikan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, iringan do’a dan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya penulis sampaikan kepada:

1. Prof. Dr. H. Aan Jaelani, M. Ag., Rektor Universitas Islam Negeri Siber Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dr. H. Saifuddin, M. Ag., Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan.
3. Arif Abdul Haqq, S. Si, M. Pd., Ketua Jurusan Tadris Matematika
4. Dr. Hj. Indah Nursupriah, M. Si., Sekretaris Jurusan Tadris Matematika
5. Yandi Heryandi, M. Pd., Dosen Pembimbing 1 yang telah memberikan bimbingan, petunjuk, bantuan, dan kesabaran dalam penyelesaian skripsi ini.
6. Sirojudin Wahid, M. Pd., Dosen Pembimbing 2 yang telah memberikan bimbingan, petunjuk, bantuan, dan kesabaran dalam penyelesaian skripsi ini.
7. Segenap dosen Universitas Islam Negeri Siber Syekh Nurjati Cirebon, khususnya dosen Matematika yang telah memberikan ilmunya dengan sabar dan tanpa pamrih kepada penulis sehingga penulis mempunyai masa depan dan wawasan yang lebih dalam.
8. Kedua orang tua tercinta, Bapak wasikin dan Ibu Kadminih, yang senantiasa memberikan kasih sayang, doa, motivasi, dan pengorbanan tanpa henti. Tanpa dukungan kalian, penulis tidak akan mampu menyelesaikan studi ini. Kalian adalah penyemangat terbesar dalam setiap langkah penulis.
9. Sahabat, teman seperjuangan, dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, terima kasih atas kebersamaan, dukungan, dan motivasinya.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun dari pembaca sehingga dapat menyempurnakan penulisan skripsi ini.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak yang membutuhkan.

Cirebon, 18 Desember 2025

Penulis



DAFTAR ISI

Kata Pengantar	ix
Daftar Isi.....	xi
Daftar Tabel	xiii
Daftar Gambar.....	xv
Daftar Lampiran	xvi
Bab I Pendahuluan.....	1
1. 1. Latar Belakang Masalah.....	1
1. 2. Identifikasi Masalah.....	4
1. 3. Cakupan Masalah.....	5
1. 4. Rumusan Masalah.....	5
1. 5. Tujuan Penelitian	6
1. 6. Manfaat Penelitian	6
1.6.1. Manfaat teoritis	6
1.6.2. Manfaat Praktis	7
Bab II TELAAH PUSTAKA DAN KERANGKA TEORITIS	8
2. 1. Kajian Teori	8
2.1.1. Pengertian Belajar dan Pembelajaran	8
2.1.2. Model Pembelajaran	10
2.1.3. Model Pembelajaran <i>Problem-Based Learning</i>	12
2.1.4. Media Pembelajaran.....	18
2.1.5. ClassPoint	21
2.1.6. Kemampuan Penalaran Matematis	27
2. 2. Kajian Pustaka.....	31
2. 3. Kerangka Pemikiran.....	38
2. 4. Hipotesis Penelitian.....	41
Bab III METODE PENELITIAN.....	42
3. 1. Jenis Penelitian.....	42
3. 2. Tempat dan Waktu Penelitian	43

3. 3.	Populasi dan Sampel	43
3.3.1.	Populasi Penelitian.....	43
3.3.2.	Sampel penelitian.....	44
3. 4.	Variabel Penelitian	45
3. 5.	Teknik Pengumpulan Data.....	45
3. 6.	Instrumen Penelitian.....	47
3. 7.	Validitas dan Reliabilitas Instrumen	50
3. 8.	Teknik Analisis Data.....	60
Bab IV	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	64
4. 1.	Penerapan Model PBL berbantuan Classpoint pada Pembelajaran Matematika.....	64
4. 2.	Respon Siswa setelah Penerapan Model PBL berbantuan Classpoint pada Kelas VIII B.....	66
4. 3.	Kemampuan Penalaran Matematis Siswa pada Penerapan Model PBL berbantuan Classpoint.....	68
4. 4.	Pengaruh Model PBL berbantuan Classpoint terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa.....	70
4. 5.	Pembahasan.....	76
Bab V	KESIMPULAN.....	79
5. 1.	Simpulan	79
5. 2.	Saran.....	80
Daftar Pustaka	82
Lampiran-lampiran	85

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Perbandingan Penelitian Terdahulu dengan Penelitian Sekarang.....	35
Tabel 3. 1 Desain Penelitian.....	43
Tabel 3. 2 Jumlah Populasi kelas VIII	44
Tabel 3. 3 Interpretasi Masing-masing Dimensi Kuesioner.....	47
Tabel 3. 4 Kisi-kisi Instrumen Tes	48
Tabel 3. 5 Kisi-kisi Instrumen Kuesioner	50
Tabel 3. 6 Interpretasi Validitas Isi Intrumen Aiken.....	51
Tabel 3. 7 Interpretasi Validitas Intrumen Korelasi <i>Product Moment Pearson</i>	51
Tabel 3. 8 Hasil Validitas Isi Instrumen Tes (Aiken)	52
Tabel 3. 9 Hasil Validitas Instrumen Tes Korelasi <i>Product Momen Pearson</i>	53
Tabel 3. 10 Hasil Validitas Isi Kuesioner (Aiken).....	53
Tabel 3. 11 Hasil Validitas Konstruk Kuesioner	54
Tabel 3. 12 Kriteria Reliabilitas	56
Tabel 3. 13 Hasil Reliabilitas Instrumen Tes	56
Tabel 3. 14 Hasil Reliabilitas Instrumen Kuesioner	56
Tabel 3. 15 Interpretasi Tingkat Kesukaran Soal.....	57
Tabel 3. 16 Hasil Tingkat Kesukaran Soal.....	58
Tabel 3. 17 Interpretasi Daya Pembeda	59
Tabel 3. 18 Hasil Daya Pembeda Soal Esay	59
Tabel 3. 19 Kriteria Uji Normalitas	61
Tabel 3. 20 Kriteria Uji Homogenitas.....	61
Tabel 3. 21 Interpretasi Uji Paired Sampel T.....	62
Tabel 3. 22 Kriteria Interpretasi Uji Independen T.....	63
Tabel 3. 23 Kategori Interpretasi N Gain score	63
Tabel 4. 1 Hasil Analisis Data Kuesioner	67
Tabel 4. 2 Hasil Analisis Deskriptif Kelas VIII B	68
Tabel 4. 3 Hasil Uji Normalitas Kelas VIII B.....	69
Tabel 4. 4 Hasil Uji Paired Sampel T Kelas VIII B.....	69

Tabel 4. 5 Hasil Analisis Deskriptif.....	70
Tabel 4. 6 Hasil Uji Normalitas	71
Tabel 4. 7 Hasil Uji Paired Sampel T	72
Tabel 4. 8 Hasil Uji Homogenitas.....	73
Tabel 4. 9 Hasil Uji Independent T.....	74
Tabel 4. 10 Hasil Uji Analisis <i>N Gain Score</i>	74



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Fitur Presentasi Dinamis pada ClassPoint.....	22
Gambar 2. 2 Fitur Kuis Interaktif pada ClassPoint	23
Gambar 2. 3 Fitur Gamifikasi pada ClassPoint.....	24
Gambar 2. 4 Fitur <i>Artificial Intellegence</i> (AI) pada ClassPoint.....	26
Gambar 2. 5 Kerangka Pemikiran.....	40



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian.....	85
Lampiran 2 Surat Persetujuan Penelitian	86
Lampiran 3 Instrumen Penelitian	87
Lampiran 4 Lembar Validasi Instrumen Penelitian	101
Lampiran 5 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	113
Lampiran 6 Rekap Hasil Respon Kuis Siswa	117
Lampiran 7 Validitas, Reliabilitas, Tingkat Kesukaran dan daya Pembeda Instrumen Penelitian.....	118
Lampiran 8 Hasil Kemampuan Penalaran Matematis Siswa pada kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	122
Lampiran 9 Hasil Kuesioner Respon Peserta Didik terhadap Penerapan Model PBL berbantuan Classpoint	123
Lampiran 10 Hasil Analisis Menggunakan SPSS versi 25	124
Lampiran 11 Hasil Uji <i>N-gain Score</i>	126
Lampiran 12 Surat Keterangan Penetapan Pembimbing Skripsi	127
Lampiran 13 Dokumentasi.....	128

UINSSC
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SIBER
SYEKH NURJATI CIREBON