

**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *CHALLENGE BASED LEARNING (CBL)* UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP
SISWA KELAS VII SMP PADA MATERI STATISTIKA**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
Program Studi Pendidikan Matematika



Oleh:

RHEIZNA NILUH CHAREYLINE

22322067

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO**

2026

EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *CHALLENGE BASED LEARNING (CBL)* UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA KELAS VII SMP PADA MATERI STATISTIKA

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
Program Studi Pendidikan Matematika



Oleh:

RHEIZNA NILUH CHAREYLINE

22322067

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO**

2026

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi oleh : RHEIZNA NILUH CHAREYLINE

NIM : 22322067

Judul : Efektivitas Model Pembelajaran *Challenge Based Learning* (CBL)
Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa SMP Kelas VII Pada Materi
Statistika

Ponorogo, 09 Juli 2026

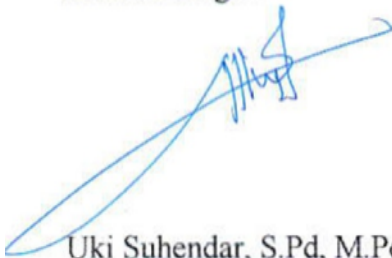
Pembimbing I



Dwi Avita Nurhidayah, S.Pd, M.Pd

NIK : 19850917 202109 13

Pembimbing II



Uki Suhendar, S.Pd, M.Pd

NIK : 19901029 202109 13

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi oleh : RHEIZNA NILUH CHAREYLINE

NIM : 22322067

Judul **Efektivitas Model Pembelajaran *Challenge Based Learning* (CBL) Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa SMP Kelas VII Pada Materi Statistika**. Telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji, di Ponorogo, Pada hari Kamis Tanggal 16 Juli 2026

Tim Penguji,

Dr Arta Ekayanti, M.Sc

NIK: 19910118 201609 13

Dwi Avita Nurhidayah, M.Pd

NIK: 19850917 202109 13

Uki Suhendar, M.Pd

NIK: 19901029 202109 13



Mengetahui,

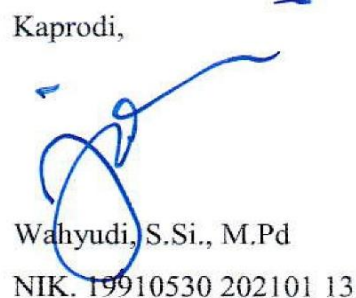
Dekan,



Dr. Sutrisno, S.Pd., M.Pd

NIK. 19901217 202109 12

Kaprodi,



Wahyudi, S.Si., M.Pd

NIK. 19910530 202101 13

ABSTRAK

Rheizna Niluh Chareyline. Efektivitas Model Pembelajaran *Challenge Based Learning (CBL)* Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Kelas VII SMP Pada Materi Statistika. Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Ponorogo. Pembimbing 1 Dwi Avita Nurhidayah S.Pd., M.Pd., Pembimbing 2 Uki Suhendar S.Pd., M.Pd.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) model pembelajaran *Challenge Based Learning (CBL)* efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa SMP kelas VII pada materi statistika. (2) efektivitas peningkatan pemahaman konsep siswa SMP kelas VII pada materi statistika setelah diterapkan model pembelajaran *Challenge Based Learning (CBL)* berdasarkan nilai N-Gain.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian pra-eksperimen (*pre-experimental research*) desain *One Group Pretest Posttest Design*. Penelitian ini dilaksanakan di MTsN 08 Magetan dengan jumlah populasi sebanyak 105, sampel sebanyak 20 siswa. Teknik pengumpulan data menggunakan tes uraian berupa *pre-test* dan *post-test*. Teknik analisis data meliputi uji statistik deskriptif, uji prasyarat (normalitas), uji hipotesis (*Paired Samples t-Test*), dan uji *N-Gain Score* dengan bantuan *software IBM SPSS Statistics 27*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran *Challenge Based Learning (CBL)* efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa pada materi statistika. Hal ini dibuktikan melalui hasil *Paired Samples t-Test* yang memperoleh nilai signifikansi (2-tailed) sebesar 0,001 ($<0,05$), sehingga menunjukkan bahwa model pembelajaran *Challenge Based Learning (CBL)* efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa. Selain itu, hasil analisis *Normalized Gain (N-Gain)* memperoleh rata-rata sebesar 0,5799 yang berada pada kategori cukup efektif. Dengan demikian, model pembelajaran *Challenge Based Learning (CBL)* cukup efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa kelas VII pada materi statistika.

Kata kunci: *Challenge Based Learning (CBL)*, Efektivitas, Pemahaman Konsep.

ABSTRACT

Rheizna Niluh Chareyline. The Effectiveness of the Challenge Based Learning (CBL) Model in Improving the Mathematical Conceptual Understanding of Seventh-Grade Junior High School Students on Statistics. Undergraduate Thesis. Mathematics Education Study Program, Universitas Muhammadiyah Ponorogo. First Supervisor: Dwi Avita Nurhidayah, S.Pd., M.Pd. Second Supervisor: Uki Suhendar, S.Pd., M.Pd.

This study aimed to determine: (1) the effectiveness of the Challenge Based Learning (CBL) model in improving the conceptual understanding of seventh-grade junior high school students on statistics; and (2) the effectiveness of the improvement in students' conceptual understanding after the implementation of the Challenge Based Learning (CBL) model based on the N-Gain score.

This study employed a quantitative approach with a pre-experimental research design using the One Group Pretest-Posttest Design. The research was conducted at MTsN 08 Magetan with a population of 105 students and a sample of 20 students. Data were collected using essay tests in the form of pre-tests and post-tests. The data analysis techniques included descriptive statistical analysis, prerequisite testing (normality test), hypothesis testing using the Paired Samples t-Test, and N-Gain Score analysis with the assistance of IBM SPSS Statistics 27 software.

The results showed that the Challenge Based Learning (CBL) model was effective in improving students' mathematical conceptual understanding of statistics. This was evidenced by the results of the Paired Samples t-Test, which yielded a significance value (2-tailed) of 0.001 (< 0.05), indicating that the Challenge Based Learning (CBL) model was effective in improving students' mathematical conceptual understanding. Furthermore, the Normalized Gain (N-Gain) analysis resulted in a mean score of 0.5799, which was categorized as moderately effective. Thus, the Challenge Based Learning (CBL) model was moderately effective in improving the mathematical conceptual understanding of seventh-grade students on statistics.

Keywords: Challenge Based Learning (CBL), Effectiveness, Conceptual Understanding

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya bertanda tangan di bawah ini:

Nama : RHEIZNA NILUH CHAREYLINE
NIM : 22322067
Program Studi : Program Studi Pendidikan Matematika

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini merupakan hasil karya saya sendiri dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Ponorogo, 1 Juli 2026

Yang membuat pernyataan,



Rheizna Niluh Chareyline
NIM: 22322067

LEMBAR PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan syukur atas kehadiran Allah SWT, atas terwujudnya karya yang sederhana ini sebagai jawaban atas penantian serta doa yang telah diberikan. Skripsi ini akan saya persembahkan kepada:

1. Ibunda tercinta penulis, Ibu Sri Handayani separuh nyawaku. Terima kasih telah menjadi sosok yang selalu menemani setiap proses, menguatkan disaat lelah, menenangkan di saat gelisah, serta selalu percaya bahwa penulis mampu menyelesaikan setiap rintangan. Terima kasih atas segala pengorbanan waktu, tenaga, perhatian, kasih sayang, dan cinta yang tidak pernah habis. Karya sederhana ini menjadi salah satu bentuk kebahagiaan yang dapat penulis berikan sebagai ungkapan rasa terima kasih atas segala pengorbanan dan kasih sayang yang telah ibu curahkan selama ini.
2. Almarhum Ayahanda tercinta penulis, bapak Agus Suprpto. Perjalanan yang tidak selalu mudah, ada banyak langkah yang harus penulis lewati dengan air mata, keraguan, dan perjuangan. Hingga, pada akhirnya semua mengajarkan penulis untuk tumbuh menjadi pribadi yang kuat, dewasa, dan menghargai proses kehidupan. Meskipun ayah tidak bisa menyaksikan penulis hingga menyelesaikan pendidikan ini, penulis berharap ayah melihat bahwa gadis kecilmu telah mewujudkan salah satu mimpinya.
3. Adik tercinta penulis, Adhyaksa Syahwal Pramudya Suprpto. Terima kasih telah menjadi bagian dari perjalanan yang penulis lalui. Terima kasih atas setiap dukungan, doa, perhatian, serta semangat yang selalu diberikan. Ditengah segala keraguan kehadiranmu selalu menghibur, menguatkan, dan menjadi sosok yang selalu berusaha melindungi dengan caramu sendiri. Terima kasih selalu mendukung dan menyakinkan bahwa mimpi penulis akan terwujud. Penulis berharap, adikku aksa terus melangkah dengan penuh keyakinan dan selalu dikelilingi hal baik. Teruslah bertumbuh, dan berbahagia adikku.
4. Tante Dwi Retnowati dan Om Dalhar Ashari, terima kasih atas segala kasih sayang, perhatian, doa, dukungan, dan kepedulian yang senantiasa diberikan selama penulis menempuh perjalanan pendidikan. Setiap kebaikan yang diberikan

menjadi bagian yang sangat berarti dalam perjalanan penulis. Kehadiran om dan tante telah menjadi sumber semangat, rasa aman dan nyaman. Terima kasih telah menyayangi, menerima dan mendampingi penulis layaknya anak sendiri.

5. Tante Eki Tria Octaviana dan Om Jarot Wijanarko, terima kasih atas segala perhatian, doa, dukungan, dan kepedulian yang senantiasa diberikan kepada penulis. Terima kasih telah meluangkan waktu untuk menemani, memberi motivasi, serta selalu percaya bahwa penulis mampu menyelesaikan perjalanan ini dengan baik.
6. Terakhir, kepada Rheizna Niluh Chareyline terima kasih telah bertahan melewati setiap proses yang tidak selalu mudah. Terima kasih karena tidak memilih menyerah, meskipun pernah merasa lelah, takut, kecewa, dan kehilangan arah. Terima kasih telah terus melangkah, meskipun perjalanan ini dipenuhi dengan berbagai tantangan yang menguji hati dan keyakinan. Penulis telah bertumbuh, dan hari ini penulis memilih untuk berbahagia atas setiap pencapaian yang berhasil kuraih dengan usaha, doa, dan perjuangan yang panjang. Semoga langkah ini menjadi awal dari perjalanan yang lebih indah. Semoga penulis senantiasa diberikan kekuatan untuk terus belajar, menjadi pribadi yang bermanfaat, membanggakan orang-orang yang kucintai, serta tidak pernah berhenti bermimpi. Selamat untuk diriku. Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) ini adalah bukti bahwa penulis mampu melewati setiap badai dan tetap melangkah menuju masa depan dengan penuh harapan.

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas karunia yang Allah SWT berikan, atas limpahan rahmat dan kasih sayang-Nya, atas petunjuk dan bimbingan yang telah diberikan, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Efektivitas Model Pembelajaran *Challenge Based Learning* (CBL) Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa SMP Kelas VII Pada Materi Statistika”.

Dalam kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih sedalam-dalamnya kepada semua pihak, yang telah memberikan bantuan berupa motivasi dan doa selama proses penulisan skripsi ini. Ucapan terimakasih dan penghargaan penulis sampaikan kepada Ibu Dwi Avita Nurhidayah S.Pd, M.Pd dan kepada Ibu Uki Suhendar S.Pd, M.Pd selaku dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan bimbingan, arahan, doa, dan motivasinya, sehingga penulisan skripsi ini dapat terselesaikan. Selain itu ucapan terima kasih dan penghargaan penulis sampaikan kepada:

1. Rektor Universitas Muhammadiyah Ponorogo dan Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan beserta staff, yang telah membantu sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
2. Kaprodi Pendidikan Matematika serta para dosen Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan bekal ilmu.
3. Dr. Sumaji M.Pd dan Ibu Ika Ayu Crisdiana, S.Pd., Gr selaku validator yang telah memberikan penilaian, saran, dan masukan demi perbaikan instrumen.
4. Kepala sekolah, guru matematika, para staf, dan siswa MTsN 08 Magetan atas izin, kesempatan, bantuan serta kerjasamanya sehingga penelitian ini dapat berjalan lancar.
5. Alm Ayah Agus Suprpto dan Ibunda Sri Handayani tercinta atas segala cinta, doa, kekuatan, ketulusan, kasih sayang serta pengorbanan yang tiada henti bagi penulis. Terima kasih atas setiap perjuangan, didikan dan nilai-nilai kehidupan yang telah diberikan.
6. Adhyaksa Syahwal Pramudya Suprpto adik tercinta penulis yang senantiasa memberikan dukungan, kekuatan, dan kepedulian sehingga penulis dapat menyelesaikan studi.

7. Abier Alfian yang senantiasa memberikan dukungan, semangat, dan menemani penulis dalam setiap proses bimbingan hingga skripsi ini selesai. Terima kasih atas waktu, semangat, motivasi, bantuan, dan kebersamaan yang telah diberikan.
8. Fiona Aulya Difa, A.md.Kep yang telah menjadi sahabat penulis sejak awal perkuliahan hingga akhirnya menyelesaikan pendidikan. Terima kasih atas kebersamaan, doa, dukungan, perhatian, serta kesediaannya untuk selalu menemani dan mendengarkan setiap keluh kesah penulis selama menjalani perkuliahan maupun penyusunan skripsi ini.
9. Teman-teman mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Muhammadiyah Ponorogo angkatan tahun 2022, atas motivasi, kebersamaan, kekompakan selama masa kuliah semoga persaudaraan kita tetap terjaga.

Teriring harapan semoga Allah SWT senantiasa membals kebaikan berbagai pihak tersebut. Harapan penulis semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pembaca. Amin.

Ponorogo, 04 Juli 2026



Rheizna Niluh Chareyline

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	vi
LEMBAR PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Identifikasi Masalah	5
1.3. Batasan Masalah	6
1.4. Rumusan Masalah	7
1.5. Tujuan Penelitian	7
1.6. Manfaat Penelitian	8
1.6.1. Manfaat Teoritis	8
1.6.2. Manfaat Praktis	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA	10
2.1. Kajian teori	10

2.1.1.	Model Pembelajaran	10
2.1.2.	Teori Belajar Konstruktivisme	11
2.1.3.	Model Pembelajaran <i>Challenge Based Learning</i>	12
2.1.4.	Karakteristik Model Pembelajaran	13
2.1.5.	Langkah-Langkah Model Pembelajaran.....	15
2.1.6.	Kelebihan Model Pembelajaran.....	16
2.1.7.	Kekurangan Model Pembelajaran	17
2.1.8.	Pemahaman Konsep	18
2.1.9.	Indicator Pemahaman Konsep	19
2.2.	Kajian penelitian yang relevan	20
2.3.	Kerangka pikir	23
2.4.	Hipotesis penelitian	25
BAB III METODE PENELITIAN		26
3.1.	Jenis Penelitian	26
3.2.	Tempat Dan Waktu Penelitian	27
3.3.	Populasi Dan Sampel Penelitian.....	27
3.4.	Variable Penelitian	27
3.5.	Teknik Pengumpulan Data	28
3.6.	Validitas Dan Reliabilitas	28
3.6.1.	Uji Validitas Instrumen	28
3.6.2.	Uji Reliabilitas Instrumen.....	31
3.7.	Teknik Analisa Data	33
3.7.1.	Analisa Statistik Deskriptif.....	33
3.7.2.	Uji Hipotesis	34
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		37

4.1.	Deskripsi Hasil Penelitian	37
4.2.	Hasil Uji Hipotesis	38
4.2.1.	Uji Normalitas	38
4.2.2.	Uji Hipotesis	39
4.2.3.	N-Gain Score	40
4.3.	Pembahasan	41
4.3.1.	Efektivitas Model Pembelajaran Challenge Based Learning (CBL) Dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa	41
4.3.2.	Efektivitas Model Pembelajaran <i>Challenge Based Learning</i> (CBL) Terhadap Pemahaman Konsep Berdasarkan N-Gain	42
4.4.	Keterbatasan Penelitian	43
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		45
5.1.	Kesimpulan	45
5.2.	Saran	45
DAFTAR PUSTAKA		47
LAMPIRAN		50

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Kerangka Berpikir	24
----------------------------------	----



DAFTAR TABEL

Tabel 1 Karakteristik Model Pembelajaran Challenge Based Learning (CBL)	14
Tabel 2 Langkah-Langkah Model Pembelajaran Challenge Based Learning (CBL).....	15
Tabel 3 Desain Penelitian	26
Tabel 4 Populasi Murid MTsN 8 Magetan.....	27
Tabel 5 Kriteria Validitas	29
Tabel 6 Hasil Validitas Instrumen	29
Tabel 7 Hasil Validitas Modul Ajar	29
Tabel 8 Hasil Uji Coba Instrumen.....	31
Tabel 9 Hasil Uji Reliabilitas	32
Tabel 10 Kriteria N-Gain Score	36
Tabel 11 Jumlah Data Penelitian.....	37
Tabel 12 Hasil Analisis Deskriptif	37
Tabel 13 Hasil Uji Normalitas.....	39
Tabel 14 Hasil Uji Hipotesis	39
Tabel 15 Hasil Nilai N-Gain.....	40



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Surat Izin Penelitian	51
Lampiran 2.	Surat Balasan Penelitian	52
Lampiran 3.	Modul Ajar.....	53
Lampiran 4.	Kisi-Kisi Pretest.....	87
Lampiran 5.	Kisi-Kisi Posttest.....	89
Lampiran 6.	Soal Pretest	91
Lampiran 7.	Kunci Jawaban Pretest.....	93
Lampiran 8.	Pedoman Penilaian Pretest	96
Lampiran 9.	Soal Posttest.....	99
Lampiran 10.	Kunci Jawaban Posttest.....	102
Lampiran 11.	Pedoman Penilaian Posttest.....	105
Lampiran 12.	Surat Permohonan Validasi 1.....	108
Lampiran 13.	Surat Permohonan Validasi 2.....	109
Lampiran 14.	Hasil Validasi Ahli Soal 1	110
Lampiran 15.	Hasil Validasi Ahli Soal 2	111
Lampiran 16.	Hasil Validasi Ahli Modul 1	113
Lampiran 17.	Hasil Validasi Ahli Modul 2	115
Lampiran 18.	Output Uji Validasi	117
Lampiran 19.	Output Uji Reabilitas.....	122
Lampiran 20.	Dokumentasi Uji Coba	123
Lampiran 21.	Dokumentasi Penelitian.....	124
Lampiran 22.	Hasil Cek Plagiasi	125