

SKRIPSI

**JURUSAN TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI SYEKH NURJATI CIREBON
2024 M / 1446 H**

PENERAPAN *BLENDED LEARNING FLEX MODEL* TERHADAP KEMAMPUAN
PENALARAN MATEMATIS SISWA DI SMP MUHAMMADIYAH 2 CIREBON

SKRIPSI



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

FAUZAN AZHARI
NIM. 1808105081

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI SYEKH NURJATICIREBON
2024 M / 1446 H

ABSTRAK

PENERAPAN *BLENDED LEARNING FLEX MODEL* TERHADAP KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS SISWA DI SMP MUHAMMADIYAH 2 CIREBON

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa dengan menggunakan model pembelajaran *blended learning flex model*, desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah *Pretest Posttest Experiment Control Group Design*. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan instrumen tes dan angket, penelitian dilakukan di SMP Muhammadiyah 2 Cirebon pada kelas VIII A dan B. Respon siswa terhadap penerapan *Blended Learning Flex Model* dengan beberapa aspek, pembelajaran langsung 84% kategori sangat kuat, pembelajaran mandiri 83% kategori sangat kuat, kolaborasi 84% kategori sangat kuat, asesmen 82% kategori sangat kuat, dan materi pendukung menunjukkan 82% termasuk dalam kategori ini. Rata-rata respons siswa adalah 83%, menunjukkan pada kategori sangat kuat. Penerapan model pembelajaran *blended learning flex model* terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa, Skor N-Gain sebesar 0,7814 jika nilai rata-rata $g > 0,7$ maka N-Gain berada pada kategori tinggi dan mengindikasikan adanya peningkatan yang terjadi pada kelas eksperimen dalam kategori tinggi. Berdasarkan persentase N-Gain sebesar 78,1% $> 76\%$ maka efektifitas penerapan model pembelajaran *blended learning flex model* di SMP Muhammadiyah 2 Cirebon berada pada kategori efektif. Pengaruh penerapan *blended learning flex model* terhadap kemampuan penalaran matematis siswa, berdasarkan uji hipotesis yang dilakukan menggunakan uji regresi linier sederhana, menunjukkan nilai signifikansi sebesar $< 0,004$ lebih kecil dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa, variabel independen berpengaruh terhadap variabel dependen. Berdasarkan uji koefisien korelasi, data tersebut menunjukkan adanya korelasi, yang terlihat dari nilai signifikansi sebesar 0,617. Nilai ini lebih besar dari 0,05, menunjukkan adanya interaksi dan hubungan antara variabel dependen dan independen. Korelasi ini masuk dalam kategori rendah karena berada pada rentang 0,60 – 0,79. Selanjutnya, berdasarkan uji determinasi, diperoleh nilai *R Squared* sebesar 0,381, yang berarti lebih besar dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa data terdapat kontribusi variabel dependen terhadap variabel independen. Hasil yang berada dalam kisaran 0,20 hingga 0,39 menempatkan uji determinasi dalam kategori lemah. Nilai *R Square* sebesar 0,381, atau 38,1%, menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran memiliki dampak yang relatif kecil terhadap kemampuan penalaran matematika siswa.

Kata kunci: *Blended Learning Flex Model*, Kemampuan Penalaran Matematis Siswa

ABSTRACT

PENERAPAN *BLENDED LEARNING FLEX MODEL* TERHADAP KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS SISWA DI SMP MUHAMMADIYAH 2 CIREBON

This study aims to determine the improvement of students' mathematical reasoning ability by using the blended learning flex model, the research design used in this study is Pretest Posttest Experiment Control Group Design. This research is a quantitative research using test instruments and questionnaires, the research was conducted at SMP Muhammadiyah 2 Cirebon in class VIII A and B. Student responses to the application of the Blended Learning Flex Model with several aspects, direct learning 84% very strong category, independent learning 83% very strong category, collaboration 84% very strong category, assessment 82% very strong category, and supporting materials showed 82% included in this category. The average student response was 83%, indicating in the very strong category. The application of the blended learning flex model proved effective in improving students' mathematical reasoning skills, the N-Gain score is 0.7814 if the average value of $g > 0.7$ then the N-Gain is in the high category and indicates an increase that occurred in the experimental class in the high category. Based on the N-Gain percentage of $78.1\% > 76\%$, the effectiveness of the application of the blended learning flex model at SMP Muhammadiyah 2 Cirebon is in the effective category. The effect of the application of blended learning flex model on students' mathematical reasoning ability, based on hypothesis testing conducted using simple linear regression test, shows a significance value of < 0.004 smaller than 0.05, so it can be concluded that, the independent variable affects the dependent variable. Based on the correlation coefficient test, the data shows a correlation, which can be seen from the significance value of 0.617. This value is greater than 0.05, indicating the interaction and relationship between the dependent and independent variables. This correlation is in the low category because it is in the range of 0.60 - 0.79. Furthermore, based on the determination test, the R Squared value is 0.381, which is greater than 0.05. This shows that the data has a contribution of the dependent variable to the independent variable. Results that are in the range of 0.20 to 0.39 place the determination test in the weak category. The R Square value of 0.381, or 38.1%, indicates that the application of the learning model has a relatively small impact on students' mathematical reasoning ability.

Keywords: Blended Learning Flex Model, Mathematical Reasoning Ability Student.

LEMBAR PERSETUJUAN
PENERAPAN *BLENDED LEARNING FLEX MODEL* TERHADAP
KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS SISWA DI SMP
MUHAMMADIYAH 2 CIREBON

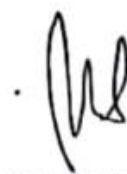


Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II


HENDRI HANDOKO, M.Pd.
NIP. 19810802 201503 1 002


Dr. Hj. INDAH NURSUPRIANA, M.Si.
NIP. 19750402 200604 2 001

NOTA DINAS

Kepada:

Yth. Ketua Jurusan Tadris Matematika

UIN Siber Syekh Nurjati Cirebon

di

Cirebon

Assalamu'alaikum Wr. Wb

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

Nama : Fauzan Azhari

NIM : 1808105081

Judul : Pencrapan *Blended learning flex model* terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa di SMP Muhammadiyah 2 Cirebon

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

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Pembimbing I



HENDRI HANDOKO, M.Pd.
NIP. 19810802 201503 1 002

Cirebon, Desember 2024

Pembimbing II



Dr. Hj. INDAH NURSUPRIANI, M.Si.
NIP. 19750402 200604 2 001

PERNYATAAN KEASLIAN

Bismillahirrahmaanirrahiim

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Fauzan Azhari

NIM : 1808105081

Fakultas / Jurusan : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan/ Tadris Matematika

Judul : Penerapan *Blended learning flex model* terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa di SMP Muhammadiyah 2 Cirebon

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini merupakan hasil karya penulis yang diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh gelar Sarjana (S1) di IAIN 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 IAIN Syekh Nurjati Cirebon

Cirebon, 28 Januari 2025

Demi ini Pernyataan,



Fauzan Azhari
NIM. 1808105081

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul “Penerapan *Blended Learning Flex Model* terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa di SMP Muhammadiyah 2 Cirebon” oleh Fauzan Azhari NIM. 1808105081 telah dimunaqasyahkan pada hari Jumat tanggal 29 November 2024 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) IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

Tanggal

Tanda Tangan

Ketua Jurusan

Arif Abdul Haqq, S.Si., M.Pd.
NIP. 19871216 201503 1 004

27-12-2024

Sekretaris Jurusan

Dr. Hj. Indah Nursuprianah, M.Si.
NIP. 19750402 200604 2 001

27-12-2024

Penguji I

Dr. Reza Oktiana Akbar, M.Pd.
NIP. 19811022 200501 1 001

27-12-2024

Penguji II

Prof. Dr. Widodo Winarso, M.Pd.I.
NIP. 19850413 201101 1 011

27-12-2024

Pembimbing I

Hendri Handoko, M.Pd.
NIP. 19810802 201503 1 002

27-12-2024

Pembimbing II

Dr. Hj. Indah Nursuprianah, M.Si.
NIP. 19750402 200604 2 001

27-12-2024

Mengetahui,
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan



Dr. H. Saifuddin, M.Ag.
NIP. 19720107 200312 1 001

RIWAYAT HIDUP



Nama Lengkap : Fauzan Azhari
Tempat/ Tanggal Lahir : Indramayu, 5 Juni 1999
Jenis Kelamin : Laki-laki
Nama Bapak : Komadin
Nama Ibu : Patimah
Telp./ HP : 085321723046
e-mail : fauzanazhari05@gmail.com

Alamat Lengkap : Jl. Pilang Gg. SD Sukapura No. 11 Rt. 03 Rw. 10 Kel.
Sukapura Kec. Kejaksan Kota Cirebon

Riwayat Pendidikan:

1. SDN Sukapura 1 Kota Cirebon, lulus tahun 2011
2. SMPIT Al-Multazam Husnul Khotimah, lulus tahun 2014
3. SMAN 1 Kota Cirebon, lulus tahun 2017
4. IAIN Syekh Nurjati Cirebon, Jurusan Tadris Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, lulus tahun 2024

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 “Penerapan Model Pembelajaran *Blended learning flex model* Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa” ini disusun untuk memenuhi syarat kelulusan serta untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan di Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Syekh Nurjati Cirebon. 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 IAIN 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 Nursuprianah, M.Si., sekretaris jurusan Tadris Matematika
5. Hendri Handoko, M.Pd., Dosen Pembimbing 1 yang telah memberikan bimbingan, petunjuk, bantuan dan kesabaran dalam penyelesaian skripsi ini.
6. Dr. Hj. Indah Nursuprianah, M.Si., Dosen Pembimbing 2 yang telah memberikan bimbingan, petunjuk, bantuan dan kesabaran dalam penyelesaian skripsi ini.
7. Segenap dosen IAIN 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. Orang tua dan keluarga saya yang telah memberikan motivasi dan dukungannya sehingga saya dapat menyelesaikan penelitian ini.

9. Tak lupa ucapan terimakasih juga kepada rekan-rekan yang telah mendukung dalam proses pembuatan skripsi.

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, 07 Februari 2025
Penulis



DAFTAR ISI

	Halaman
Kata Pengantar	ix
Daftar Isi.....	xi
Daftar Tabel	xiv
Daftar Gambar.....	xvi
Daftar Lampiran	xvii
Bab I Pendahuluan.....	1
1. 1. Latar Belakang	1
1. 2. Identifikasi Masalah	4
1. 3. Pembatasan Masalah	5
1. 4. Rumusan Masalah	5
1. 5. Tujuan Penelitian	5
1. 6. Manfaat Penelitian	6
Bab II TELAAH PUSTAKA	8
2. 1. Deskripsi Teori.....	8
2.1.1. Model Pembelajaran	8
2.1.2. Model Pembelajaran <i>Blended Learning</i>	9
2.1.3. Model Pembelajaran <i>Blended Learning Flex Model</i>	14
2.1.4. Media Pembelajaran.....	17
2.1.5. Multimedia Pembelajaran	19
2.1.6. Kemampuan Penalaran Matematis	20
2. 2. Penelitian Terdahulu yang Relevan	25
2. 3. Kerangka Berfikir.....	28
2. 4. Hipotesis Penelitian.....	30
Bab III METODE PENELITIAN.....	32
3. 1. Tempat dan Waktu Penelitian	32
3.1.1. Tempat Penelitian	32
3.1.2. Waktu Penelitian.....	32

3. 2.	Metode Penelitian.....	33
3.2.1.	Metode Penelitian	33
3.2.2.	Desain Penelitian	33
3. 3.	Alur Penelitian	33
3. 4.	Populasi dan Sampel	35
3. 5.	Teknik Pengumpulan Data.....	36
3.5.1.	Instrumen Penelitian	36
3.5.2.	Definisi Konseptual	37
3.5.3.	Definisi Operasional	37
3. 6.	Teknik Analisis Data.....	38
3.6.1.	Analisis Instrumen	38
3.6.2.	Uji Prasyarat Analisis	49
3.6.3.	Uji Hipotesis	50
3.6.4.	Pengolahan Data Angket.....	52
Bab IV	Hasil dan pembahasan.....	53
4. 1.	Deskripsi Hasil Penelitian.....	53
4.1.1.	Deskripsi Respon Siswa Terkait Penerapan <i>Blended Learning Flex Model</i>	53
4.1.2.	Deskripsi Peningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa.....	58
4.1.3.	Deskripsi Pengaruh Penerapan <i>Blended Learning Flex Model</i> Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa	67
4. 2.	Pembahasan.....	73
4.2.1.	Respon Siswa terhadap Penerapan <i>Blended learning flex model</i>	74
4.2.2.	Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa.....	75
4.2.3.	Pengaruh Penerapan <i>Blended learning flex model</i> terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa	76
4. 3.	Keterbatasan Penelitian.....	77
Bab V	KESIMPULAN DAN SARAN.....	78
5. 1.	Simpulan	78

5. 2. Implikasi.....	79
5. 3. Rekomendasi.....	80
Daftar Pustaka	81
Lampiran-lampiran.....	86



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel II. 1 Strategi Penerapan Model Pembelajaran.....	16
Tabel III. 1 Waktu Penelitian	32
Tabel III. 2 Sampel Penelitian.....	36
Tabel III. 3 Interval Uji Validitas.....	39
Tabel III. 4 Hasil Uji Validitas Angket.....	40
Tabel III. 5 Hasil Uji Validitas Soal Tes.....	41
Tabel III. 6 Interval Uji Realibilitas.....	43
Tabel III. 7 Hasil Uji Reliabilitas Angket.....	43
Tabel III. 8 Hasil Uji Reliabilitas Soal Tes.....	44
Tabel III. 9 Interval Uji Tingkat Kesukaran.....	45
Tabel III. 10 Hasil Uji Tingkat Kesukaran.....	45
Tabel III. 11 Rekapituasi Uji Tingkat Kesukaran.....	46
Tabel III. 12 Interval Uji Daya Pembeda.....	47
Tabel III. 13 Hasil Uji Daya Pembeda.....	47
Tabel III. 14 Hasil Rekapitulasi Butir Soal.....	48
Tabel III. 15 Interval Uji Normalitas.....	49
Tabel III. 16 Interval Uji Homogenitas.....	49
Tabel III. 17 Interval Uji Koefisien Korelasi.....	51
Tabel III. 18 Interval Uji Determinasi.....	51
Tabel III. 19 Interval Uji N-Gain	52
Tabel IV. 1 Skor Angket Respon Siswa	53
Tabel IV. 2 Hasil Perhitungan Angket Respon.....	54
Tabel IV. 3 Pembelajaran Langsung.....	55
Tabel IV. 4 Pembelajaran Mandiri.....	56
Tabel IV. 5 Kolaborasi.....	56
Tabel IV. 6 Asesmen.....	57
Tabel IV. 7 Materi Pendukung.....	58

Tabel IV. 8 Indikator Kemampuan Penalaran Matematis Siswa	59
Tabel IV. 9 Kategorisasi Perolehan Nilai	60
Tabel IV. 10 Kategorisasi Perolehan Nilai	61
Tabel IV. 11 Rata-rata Perolehan Nilai Pretest dan Posttest.....	61
Tabel IV. 12 Hasil Nilai N-Gain	65
Tabel IV. 13 Perolehan Skor N-Gain Persiswa.....	66
Tabel IV. 14 Uji Normalitas.....	68
Tabel IV. 15 Uji Homogenitas	69
Tabel IV. 16 Uji Linearitas	70
Tabel IV. 17 Uji Regresi Linear.....	71
Tabel IV. 18 Uji Koefisien Korelasi	72
Tabel IV. 19 Uji Determinasi.....	73



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar II. 1 Kerangka Berfikir	30
Gambar III. 1 Alur Penelitian	34
Gambar IV. 1 Rata-rata kelas Eksperimen.....	61
Gambar IV. 2 Jawaban Siswa No. 1	62
Gambar IV. 3 Jawaban Siswa No. 2	63
Gambar IV. 4 Jawaban Siswa No. 3	63
Gambar IV. 5 Jawaban Siswa No.4	64
Gambar IV. 6 Jawaban Siswa No. 5	64



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Literatur Review	86
Lampiran 2 Perangkat Pembelajaran	91
Lampiran 3 Pengumpulan data	99
Lampiran 4 Hasil Analisis Penelitian.....	131
Lampiran 5 Dokumentasi.....	149
Lampiran 6 Dokumen Penelitian	154

