

EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME)* BERBASIS *BLENDED LEARNING* DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS SISWA

SKRIPSI



**JURUSAN TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI SYEKH NURJATI CIREBON
2022 M / 1444 H**

EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* (RME) BERBASIS *BLENDED LEARNING* DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS SISWA

SKRIPSI



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI SYEKH NURJATICIREBON
2022 M / 1444 H

ABSTRAK

EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* (RME) BERBASIS *BLENDED LEARNING* DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS SISWA

Kemampuan matematika siswa di Indonesia masih tergolong pada kategori rendah. Salah satu kemampuan tersebut yaitu kemampuan penalaran matematis. Manfaat dari kemampuan penalaran matematis ini yaitu dapat membantu siswa dalam menggunakan kemampuan bernalarnya untuk menduga berdasarkan pengalaman yang dimiliki, sehingga dapat mudah memahami konsep matematika dan pembelajaran akan lebih bermakna. Selain itu, karena sistem pembelajaran saat ini dalam masa transisi, maka terdapat kebijakan tertentu seperti adanya pembatasan durasi jam pelajaran. Oleh karena itu, untuk tetap memaksimalkan proses pembelajaran dan untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa diperlukan upaya yang tepat, salah satunya yaitu dengan menerapkan model pembelajaran yang efektif. Model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) yang dipadukan dengan metode belajar *blended learning* dapat dijadikan alternatif untuk permasalahan tersebut, karena dalam pembelajarannya siswa dapat merekonstruksikan pemahamannya dari aktivitas mereka yang berkaitan dengan kehidupan sehari – hari melalui pembelajaran daring yang diperkuat dengan pembelajaran tatap muka di sekolah. Adapun tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) berbasis *blended learning* dalam meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa dan respon siswa terhadap model pembelajaran tersebut. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *pretest – posttest control group design*, penelitian yang menggunakan dua kelompok sampel yang dipilih secara acak dari populasi kelas VIII SMPN 1 Cigandamekar. Sampel yang terpilih yaitu kelas VIII C sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII D sebagai kelas kontrol. Instrumen atau teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu berupa angket respon dan tes kemampuan penalaran matematis pada materi kubus dan balok. Teknik analisis data yang digunakan adalah uji KKM, uji regresi linier, uji *N-Gain*, uji *independent sample t -test* untuk uji beda rata – rata, dan respon siswa. Adapun Hasil penelitian yang diperoleh dari hasil analisis data menggunakan uji - uji statistik tersebut menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) berbasis *blended learning* efektif dalam meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa. Hasil respon siswa terhadap model yang diterapkan pun menunjukkan respon yang baik, hal ini diperoleh dari hasil rata – rata kumulatif angket respon siswa yang berada pada kategori kuat atau baik. Dari hasil penelitian ini diperoleh manfaatnya yaitu dapat menambah pemahaman penalaran matematis siswa melalui penerapan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) berbasis *blended learning* dan sebagai penambah wawasan bagi para pendidik untuk memilih dan menerapkan model pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan kemampuan matematika di Indonesia.

Kata kunci: Model *Realistic Mathematics Education*, *Blended Learning*, Kemampuan Penalaran Matematis Siswa.

ABSTRACT

THE EFFECTIVENESS OF REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME) LEARNING MODEL BASED ON BLENDED LEARNING IN INCREASING STUDENT'S MATHEMATIC REASONING ABILITY

The mathematical ability of students in Indonesia is still in the low category. One of these abilities is the ability to reason mathematically. The benefit of this mathematical reasoning ability is that it can help students use their reasoning abilities to guess based on their experience, so that they can easily understand mathematical concepts and learning will be more meaningful. In addition, because the learning system is currently in transition, there are certain policies such as the limitation of the duration of the lesson. Therefore, to continue to maximize the learning process and to improve students' mathematical reasoning abilities, appropriate efforts are needed, one of which is by applying an effective learning model. Realistic Mathematics Education (RME) learning models combined with blended learning methods can be used as an alternative to these problems, because in their learning students can reconstruct their understanding of their activities related to daily life through online learning which is strengthened by face-to-face learning at school. . The purpose of this study is to determine the effectiveness of the blended learning-based Realistic Mathematics Education (RME) learning model in improving students' mathematical reasoning abilities and student responses to the learning model. The research design used in this study was a pretest - posttest control group design, a study that used two groups of samples selected at random from the class VIII population of SMPN 1 Cigandamekar. The selected sample is class VIII C as the experimental class and class VIII D as the control class. Instruments or data collection techniques used are in the form of response questionnaires and tests of mathematical reasoning abilities on cube and block material. The data analysis technique used is the KKM test, linear regression test, N-Gain test, independent sample t-test test for the average difference test, and student responses. The research results obtained from the results of data analysis using statistical tests indicate that the application of the blended learning-based Realistic Mathematics Education (RME) learning model is effective in improving students' mathematical reasoning abilities. The results of student responses to the applied model also showed a good response, this was obtained from the results of the cumulative average of student response questionnaires that were in the strong or good category. From the results of this study, the benefits are that it can increase students' understanding of mathematical reasoning through the application of blended learning-based Realistic Mathematics Education (RME) learning models and as an additional insight for educators to choose and apply effective learning models to improve math skills in Indonesia.

Keywords: Realistic Mathematic Education Model, Blended Learning, Student's Mathematical Reasoning Ability.

LEMBAR PERSETUJUAN

EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME)* BERBASIS BLENDED LEARNING DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS SISWA



Pembimbing I

Pembimbing II


Hendri Handoko, M.Pd
NIP. 19810802201503 1 002


Alif Ringga Persada, S.Si, M.Pd
NIP. 19811127200912 1 004

NOTA DINAS

Kepada:

Yth. Ketua Jurusan Tadris Matematika

IAIN Syekh Nurjati Cirebon

di

Cirebon

Assalamu'alaikum Wr. Wb

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

Nama : Siti Robiah

NIM : 1808105190

Judul : Efektivitas Model Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) Berbasis *Blended Learning* dalam Meningkatkan 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

Cirebon, 30 Juni 2022

Pembimbing I

Pembimbing II


Hendri Handoko, M.Pd
NIP. 19810802201503 1 002


Alif Ringga Persada, S.Si, M.Pd
NIP. 19811127200912 1 004

PERNYATAAN KEASLIAN

Bismillahirrahmaanirrahiim

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Siti Robiah

NIM : 1808105190

Fakultas / Jurusan : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan/ Tadris Matematika

Judul : Efektivitas Model Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) Berbasis *Blended Learning* dalam Meningkatkan 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 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, 23 Agustus 2022

Pembuat Pernyataan,







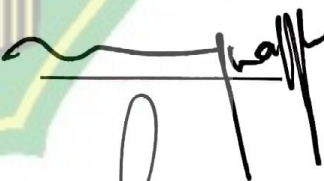

Siti Robiah

NIM. 1808105190

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul “Efektivitas Model Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) Berbasis *Blended Learning* dalam Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa” oleh Siti Robiah NIM. 1808105190 telah dimunaqosahkan pada tanggal 22 Agustus 2022, di hadapan dewan penguji dan dinyatakan lulus.

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

Tim Munaqosah	Tanggal	Tanda Tangan
Ketua Jurusan Dr. Muhamad Ali Misri, M.Si. NIP 19811030 201101 1 004	<u>19-09-2022</u>	
Sekretaris Jurusan Hendri Raharjo, M.Kom. NIP 19741212 200604 1 003	<u>19-09-2022</u>	
Penguji I Dr. H. Edi Prio Baskoro, M.Pd NIP 19610430 198503 1 002	<u>14-09-2022</u>	
Penguji II Nurma Izzati, M.Pd NIP 19841223 201101 2 011	<u>14-09-2022</u>	
Pembimbing I Hendri Handoko, M.Pd NIP 19810802201503 1 002	<u>19-09-2022</u>	
Pembimbing II Alif Ringga Persada, S.Si, M.Pd NIP 19811127200912 1 004	<u>18-09-2022</u>	

Mengetahui
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan



Dr. H. Farihin, M.Pd.
NIP 19610805 199003 1 004

RIWAYAT HIDUP



Nama Lengkap : Siti Robiah
Tempat/ Tanggal Lahir : Kuningan/ 29 Maret 2000
Jenis Kelamin : Perempuan
Nama Bapak : Dadih
Nama Ibu : Nursinah
Telp./ HP : 082119014650
e-mail : sitirobiah56555@gmail.com

Alamat Lengkap : Dusun I Rt/Rw 004/001 Desa Sayana Kecamatan
Jalaksana Kabupaten Kuningan

Riwayat Pendidikan:

1. SD Negeri Sayana, lulus tahun 2012
2. MTs 24 Manislor, lulus tahun 2015
3. SMA Negeri 1 Cilimus, lulus tahun 2018
4. IAIN Syekh Nurjati Cirebon, Jurusan Tadris Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, lulus tahun 2022

Riwayat Organisasi Kemahasiswaan:

1. Anggota pengurus bidang pementasan dan garapan Paduan Suara Mahasiswa (PSM), periode 2019 – 2020.
2. Ketua bidang pementasan dan garapan Paduan Suara Mahasiswa (PSM), periode 2020 – 2021.

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 “Efektivitas Model Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) Berbasis *Blended Learning* dalam Meningkatkan 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. Dr. H. Sumanta, M. Ag., Rektor IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dr. H. Farihin, M. Pd., Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan.
3. Dr. Muhamad Ali Misri, M. Si., Ketua Jurusan Tadris Matematika
4. Hendri Raharjo, M.Kom., 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. Alif Ringga Persada, S.Si, M.Pd., 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.

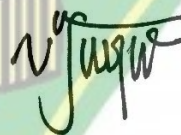
8. Aris Suwanto, S.Pd., selaku kepala sekolah SMPN 1 Cigandamekar dan Nurpalah, S.Pd., selaku guru matematika SMPN 1 Cigandamekar yang telah memberikan fasilitas proses penelitian.
9. Kedua orangtua yang senantiasa memberikan do'a, restu serta dukungan moril maupun materil dengan penuh ketulusan sehingga peneliti mampu menyelesaikan skripsi ini.
10. Teman – teman seperjuangan mahasiswa Program Studi Tadris Matematika angkatan 2018 IAIN Syekhnurjati Cirebon.
11. Teman – teman dekat saya yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang telah banyak memberikan motivasi dan membantu proses penyusunan skripsi ini sampai akhirnya dapat terselesaikan.

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, 30 Juni 2022

Penulis



Siti Robiah



DAFTAR ISI

	Halaman
Kata Pengantar	ix
Daftar Isi.....	xi
Daftar Tabel	xiii
Daftar Gambar.....	xv
Daftar Lampiran	xvi
Bab I Pendahuluan.....	1
1. 1. Latar Belakang	1
1. 2. Identifikasi Masalah.....	5
1. 3. Pembatasan Masalah	6
1. 4. Rumusan Masalah	6
1. 5. Tujuan Penelitian.....	6
1. 6. Manfaat Penelitian.....	7
Bab II Kajian Pustaka	8
2. 1. Kajian Teori.....	8
2.1.1. Konsep Efektivitas Pembelajaran	8
2.1.2. Model Pembelajaran <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME).....	9
2.1.3. <i>Blended Learning</i>	15
2.1.4. Kemampuan Penalaran Matematis	18
2. 2. Penelitian yang Relevan	20
2. 3. Kerangka Berpikir	23
2. 4. Hipotesis Penelitian.....	27
Bab III Metode Penelitian	28
3. 1. Jenis Penelitian.....	28
3. 2. Tempat dan Waktu Penelitian	29
3.2.1. Tempat Penelitian	29
3.2.2. Waktu Penelitian.....	29
3. 3. Populasi dan Sampel Penelitian	30

3.3.1. Populasi.....	30
3.3.2. Sampel	30
3. 4. Definisi Operasional Variabel.....	31
3. 5. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data	32
3. 6. Teknik Analisis Data.....	35
3.6.1. Analisis Instrumen	35
3.6.2. Analisis Data Hasil Penelitian.....	39
Bab IV Hasil Penelitian dan Pembahasan	45
4. 1. Deskripsi Hasil Penelitian	45
4. 2. Pembahasan.....	62
4. 3. Keterbatasan Hasil Penelitian.....	65
Bab V Penutup	66
5. 1. Simpulan.....	66
5. 2. Implikasi.....	67
5. 3. Rekomendasi	68
Daftar Pustaka.....	68
Lampiran-lampiran.....	75



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel III. 1	Skema desain penelitian.....29
Tabel III. 2	Tahapan Kegiatan Penelitian.....30
Tabel III. 3	Sampel Penelitian.....31
Tabel III. 4	Penskoran Angket33
Tabel III. 5	Kriteria Penafsiran Persentase Angket.....34
Tabel III. 6	Kriteria koefisien korelasi <i>product moment</i>36
Tabel III. 7	Koefisien Reliabilitas Bukti Soal36
Tabel III. 8	Kategori Tingkat Kesukaran37
Tabel III. 9	Kriteria Indeks Daya Pembeda Butir Soal38
Tabel III. 10	Rekapitulasi Hasil Uji Coba Instrumen Tes.....39
Tabel III. 11	Kriteria Uji Koefisien Korelasi42
Tabel III. 12	Kriteria Uji Determinasi.....43
Tabel III. 13	Kriteria tingkat <i>N-gain</i>43
Tabel IV. 1	Rekapitulasi Nilai <i>Pretest – Posttest</i> Kelas Eksperimen.....45
Tabel IV. 2	Rekapitulasi Nilai <i>Pretest – Posttest</i> Kelas Eksperimen.....46
Tabel IV. 3	Rangkuman Uji Nilai <i>N- Gain</i>47
Tabel IV. 4	Hasil uji <i>Independent Sample t –test</i>48
Tabel IV. 5	Skor Angket Respon Siswa.....50
Tabel IV. 6	Indikator membangun motivasi, minat dan semangat belajar siswa.....50
Tabel IV. 7	Indikator kompetensi penguasaan materi siswa dari masalah yang diberikan.....51
Tabel IV. 8	Indikator kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika52
Tabel IV. 9	Indikator adanya interaksi siswa dan guru saat model diterapkan.....52

Tabel IV. 10	Indikator kemampuan bekerja sama dan komunikatif dalam kelompok.....	53
Tabel IV. 11	Rekapitulasi Persentase Angket Respon Siswa terhadap Penerapan Model <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) berbasis <i>Blended Learning</i>	54
Tabel IV. 12	Uji Normalitas.....	56
Tabel IV. 13	Uji Homogenitas	56
Tabel IV. 14	Uji <i>One – Sample test</i>	57
Tabel IV. 15	Uji Linearitas.....	58
Tabel IV. 16	Uji Persamaan Regresi Linear Sederhana	59
Tabel IV. 17	Uji Koefisiensi Korelasi.....	60
Tabel IV. 18	Uji Koefisiensi Determinasi.....	61



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar II. 1 Skema Kerangka Berpikir.....	26
Gambar IV. 1 Diagram Persentase Indikator Angket Respon Siswa.....	54



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
lampiran 1	Literatur Review.....75
Lampiran 2	Surat Keputusan (Sk) Penelitian82
Lampiran 3	Surat Pengantar Penelitian83
Lampiran 4	Surat Persetujuan Tempat Penelitian84
Lampiran 5	Surat Keterangan Telah Selesai Penelitian85
Lampiran 6	Kisi – Kisi Instrumen Tes86
Lampiran 7	Kisi – Kisi Instrumen Angket109
Lampiran 8	Validasi Instrumen Tes110
Lampiran 9	Validasi Instrumen Angket134
Lampiran 10	Data Hasil Uji Coba Instrumen Tes146
Lampiran 11	Hasil Uji Validitas, Reliabilitas, Tingkat Kesukaran Dan Daya Beda Instrumen Tes.....148
Lampiran 12	Soal <i>Pretest - Posttest</i>151
Lampiran 13	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (Rpp)155
Lampiran 14	Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd).....167
Lampiran 15	Daftar Nama Siswa Kelas Uji Coba.....180
Lampiran 16	Daftar Nama Siswa Kelas Eksperimen181
Lampiran 17	Daftar Nama Siswa Kelas Kontrol.....182
Lampiran 18	Sampel Jawaban <i>Pretest</i> Siswa183
Lampiran 19	Sampel Jawaban <i>Posttest</i> Siswa.....185
Lampiran 20	Sampel Jawaban Angket Respon Siswa.....190
Lampiran 21	Data Hasil Angket Respon Siswa193
Lampiran 22	Hasil Uji Normalitas195
Lampiran 23	Hasil Uji Homogenitas197
Lampiran 24	Hasil Uji N –Gain.....198
Lampiran 25	Dokumentasi Penelitian201