

Pengaruh pendekatan RME (*Realistic Mathematics Education*) terhadap kemampuan koneksi matematis siswa kelas VIII MTs Al-Aziziyah Putri Kapek Gunungsari

Kemuning Wismayani^{1*}, Arjudin², Nani Kurniati², Ketut Sarjana²

¹ Mahasiswa Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Mataram, Mataram

² Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Mataram, Mataram

ningzyxzjs@gmail.com

Diterima: 27-03-2023; Direvisi: 30-03-2023; Dipublikasi: 31-03-2023

Abstract

The research aims to describe the effect of the RME (Realistic Mathematics Education) approach on students' mathematical connection abilities of class VIII MTs. Al-Aziziyah Putri Kapek Gunungsari for the 2022/2023 school year. This research is experimental research using a posttest-only control group design. The population in this study was all class VIII with a total of 7 classes. While the sample in this study there were 2 classes, namely class VIII-7 as the experimental class and VIII-6 as the control class. The sampling technique used is cluster random sampling. Data collection was carried out using a mathematical connection ability test. The data obtained were processed with SPSS. The results of the statistical analysis showed that the test results of the students' mathematical connection abilities with the RME approach are higher than conventional learning. This can be seen from the average value of the experimental class 65 and the control class 56.57. The results of the data analysis shows. The value means that there is an influence of the RME approach on the students' mathematical connection abilities. The magnitude of the influence given is 5.75%, which means that the effect of the RME approach on the ability of mathematical connections is not large.

Keywords: RME (Realistic Mathematics Education); mathematical connection ability; experimental

Abstrak

Penelitian bertujuan untuk mendeskripsikan pengaruh pendekatan RME (*Realistic Mathematics Education*) terhadap kemampuan koneksi matematis siswa kelas VIII MTs. Al-Aziziyah Putri Kapek Gunungsari tahun ajaran 2022/2023. Penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan menggunakan *posttest-only control group* desain. Populasi pada penelitian ini ialah seluruh kelas VIII dengan jumlah keseluruhan 7 kelas. Sedangkan sampel dalam penelitian ini ada 2 kelas yaitu kelas VIII-7 sebagai kelas eksperimen dan VIII-6 sebagai kelas kontrol. Teknik pengambilan sampel yang digunakan yaitu *cluster random sampling*. Pengambilan data dilakukan dengan menggunakan satu instrumen yaitu tes kemampuan koneksi matematis. Data yang diperoleh diolah dengan program pengolahan data statistik yaitu SPSS. Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa hasil tes kemampuan koneksi matematis siswa kelas VIII MTs. Al-Aziziyah Putri dengan pendekatan RME lebih tinggi daripada pembelajaran konvensional. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata kelas eksperimen 65 dan kelas kontrol 56,57. Hasil analisis data menunjukkan bahwa nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $1,881 > 1,672$ yang berarti terdapat pengaruh pendekatan RME terhadap kemampuan koneksi matematis siswa kelas VIII MTs. Al-Aziziyah Putri Kapek Gunungsari. Besar pengaruh yang diberikan adalah 5,75% yang artinya pengaruh pendekatan RME terhadap kemampuan koneksi matematis tidak besar.

Kata kunci : RME (*Realistic Mathematics Education*); kemampuan koneksi matematis; eksperimen

1. PENDAHULUAN

Menurut Siagian (2016) matematika merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan yang mempunyai peranan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, baik sebagai alat bantu dalam penerapan-penerapan bidang ilmu lain maupun dalam pengembangan matematika itu sendiri. Penguasaan materi matematika oleh siswa menjadi suatu keharusan yang tidak bisa ditawar lagi di dalam penataan nalar dan pengambilan keputusan dalam era persaingan yang semakin kompetitif pada saat ini. Matematika bukanlah ilmu yang hanya untuk keperluan dirinya sendiri, tetapi ilmu yang bermanfaat untuk sebagian amat besar untuk ilmu-ilmu lain. Dengan makna lain bahwa matematika mempunyai peranan yang sangat esensial untuk ilmu lain, yang utama adalah sains dan teknologi.

Arjudin dkk (2019) menyatakan bahwa untuk menyelesaikan masalah matematika secara efektif, seorang siswa perlu memiliki proses berpikir yang baik. Kemampuan ini dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah-masalah yang relevan. Semakin banyak masalah yang dapat diselesaikan seseorang, maka ia akan semakin banyak memiliki kemampuan yang dapat membantunya untuk mengarungi hidupnya sehari-hari. Hal ini menjadi tugas dan tantangan bagi guru matematika agar berfikir dan bertindak kreatif dalam menjalankan proses belajar mengajar yang variatif dan efektif. Oleh sebab itu, dalam upaya menciptakan pembelajaran efektif diperlukan kemampuan dari seorang guru dalam memilih model pembelajaran yang akan diterapkan dikelas. Ada beberapa model matematika yang dapat digunakan guru, dalam hal ini pendekatan RME menjadi salah satu pendekatan pembelajaran yang dapat diterapkan guna menunjang pembelajaran yang aktif di kelas. Pada pendekatan RME siswa dianggap dapat mengembangkan pengetahuannya dan konsep dasar matematika yang baik. Selain siswa dituntut aktif untuk dirinya, ia juga dituntut aktif dalam berdiskusi dengan sesama mereka.

Hartono (2017) mengemukakan pendekatan matematika realistik adalah salah satu pendekatan belajar matematika yang dikembangkan untuk mendekatkan matematika kepada siswa. Menurut Aji Ramdana Siling, dkk (2022) Penggunaan pembelajaran matematika realistik dengan konteks dunia nyata lebih disarankan untuk diterapkan dalam proses pembelajaran matematika yang bersifat abstrak, karena siswa akan lebih mudah memahami konsep yang dikaitkan dengan dunia nyata yang diajarkan oleh guru.

Menurut Isrok'atun dan Amelia Rosmala (2018) langkah-langkah pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) adalah sebagai berikut:

- 1) Memahami masalah kontekstual.
- 2) Menjelaskan masalah kontekstual
- 3) Menyelesaikan masalah kontekstual.
- 4) Membandingkan dan mendiskusikan jawaban siswa.
- 5) Menyimpulkan.

Hapii dkk (2014) mengungkapkan bahwa pembelajaran matematika realistik memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menyelesaikan masalah keseharian mereka dengan cara mereka sendiri. Penyelesaian masalah keseharian tersebut menjadi tahap pertama dalam pembelajaran. Bukan penjelasan konsep umum yang dilakukan secara klasikal. Penerapan pembelajaran matematika realistik juga memberikan kesempatan pada peserta didik untuk melakukan eksplorasi konsep secara lebih utuh. Bekerja dengan masalah kontekstual, berinteraksi dengan pendidik untuk menjembatani konsep, memberikan kesempatan untuk mengemukakan gagasan dan bekerja dengan cara mereka sendiri. Adapun fakta yang ditemukan dilapangan yakni di MTs AL-Aziziyah Putri Kapek Gunungsari masih ada beberapa guru yang menggunakan pembelajaran konvensional. Hal ini dapat menyebabkan siswa kurang aktif dalam pembelajaran di kelas, sehingga banyak siswa yang tidak mampu dalam memecahkan masalah dalam pembelajaran.

Matematika adalah ilmu yang sangat luas oleh karena itu siswa diharapkan memiliki kemampuan dasar untuk mempermudah pemahamannya terhadap materi. Menurut Permendikbud Nomor 21 Tahun 2016 (2016), kemampuan koneksi matematis merupakan salah satu tujuan pembelajaran matematika di sekolah. Permendikbud Nomor 21 Tahun 2016 tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah menetapkan bahwa kompetensi yang harus dicapai pada pelajaran matematika terdapat pada poin 1 yang menyatakan bahwa "Menunjukkan sikap logis, kritis, analisis, kreatif, cermat dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah". Pada kompetensi ini tergambar bahwa siswa dalam pembelajaran matematika harus menunjukkan sikap logis, kritis dan kreatif, salah satu kreatif siswa akan muncul jika siswa tersebut punya kemampuan, yaitu kemampuan koneksi.

Menurut Nita Handayani (2015) koneksi matematis merupakan komponen penting dalam pembelajaran matematika. Pada koneksi matematis terdapat keterkaitan antar topik dalam matematika yang sangat erat karena matematika adalah ilmu yang terstruktur, terdapat keterkaitan antar matematika dengan bidang lain serta keterkaitan matematika dengan kehidupan sehari-hari. Maisyarah (2017) mengungkapkan bahwa kemampuan koneksi matematis adalah kemampuan dalam menghubungkan konsep matematika, baik antara konsep matematika itu sendiri maupun dengan bidang lainnya (dengan mata pelajaran lain dan dengan kehidupan nyata). Sedangkan Isnaeni, Ansori, Akbar dan Bernard (2019) berpendapat bahwa kemampuan koneksi matematis adalah kemampuan siswa dalam mencari hubungan suatu representasi konsep dan prosedur, memahami antar topik matematika, dan kemampuan siswa mengaplikasikan konsep matematika dalam bidang lain atau dalam kehidupan sehari-hari.

Berikut indikator kemampuan koneksi matematis siswa dapat dilihat pada Tabel 1 di bawah ini:

Tabel 1. Indikator Kemampuan Koneksi Matematis

No	Aspek kemampuan koneksi matematis	Indikator kemampuan koneksi Matematis
1	Mencari hubungan antar berbagai konsep dan prosedur serta memahami hubungan antar topik matematika	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dapat mengenali dan memanfaatkan hubungan-hubungan antara gagasan dalam matematika 2. Dapat memahami hubungan antar topik matematika 3. Dapat memahami bagaimana gagasan-gagasan dalam matematika saling berhubungan dan mendasari satu sama lain untuk menghasilkan suatu keutuhan koheren
2	Menghubungkan konsep matematika dengan bidang studi lain	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dapat menerapkan matematika dalam bidang lain 2. Dapat mengenali dan menerapkan matematika dalam kontek-konteks di luar matematika 3. Dapat menerapkan hubungan antar topik matematika dan antara topik matematika dengan topik di luar matematika
3	Menghubungkan matematika dalam kehidupan sehari-hari	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dapat menerapkan matematika dalam dalam kehidupan sehari-hari 2. Dapat mencari hubungan satu prosedur dengan prosedur lain dalam representasi yang ekuivalen 3. Dapat mencari antar satu prosedur dengan prosedur yang lain dalam representasi yang sama.

Beberapa alasan pentingnya kemampuan koneksi matematis oleh siswa diantaranya Koneksi matematis termuat dalam tujuan pembelajaran matematika antara lain: memahami konsep matematika dan hubungannya serta menerapkannya dalam pemecahan masalah secara tepat dan teliti. Adapun juga kemampuan koneksi matematis siswa kelas VIII MTs AL-Aziziyah Putri Kapek Gunungsari masih tergolong rendah. Adapun Puteri dan Riwayati (2017) juga berpendapat bahwa salah satu kemampuan yang sangat dibutuhkan untuk dikembangkan dalam diri siswa adalah kemampuan koneksi matematis, karena dengan siswa memiliki kemampuan tersebut, suatu pemahaman yang dimiliki siswa tersebut akan jauh lebih mendalam dan bertahan lama serta siswa tidak perlu untuk mengingat dan menghafal terlalu banyak konsep yang terpisah, karena dengan cara siswa menghafal maka akan cenderung sering lupa dan tidak bertahan lama sehingga siswa akan kesulitan mempelajari konsep berikutnya. Dalam hal ini pendekatan RME diharapkan mampu meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa. Hal dikarenakan dengan menggunakan pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) ini siswa akan dapat mengaitkan langsung apa yang ia alami dalam kehidupannya sehari-hari dengan apa yang dipelajari dalam pembelajaran matematika di sekolah. Adapun fakta yang ditemukan dilapangan yakni di MTs AL-Aziziyah Putri Kapek Gunungsari masih ada beberapa guru yang menggunakan pembelajaran konvensional. Menurut Aflahul

Ma'wa, dkk (2021) hal ini menyebabkan guru maupun siswa kesulitan dalam melaksanakan pembelajaran berbasis pendekatan saintifik. Peserta didik terbiasa menggunakan buku paket untuk menghafalkan rumus yang telah disediakan dan mengerjakan latihan yang disediakan. Akibatnya, peran peserta didik sebagai pemecah masalah matematis sesuai dengan pendekatan saintifik, tidak dapat terlaksana.

Berdasarkan penjabaran di atas penulis tertarik melakukan penelitian terkait dengan pengaruh pendekatan RME (*Realistic Mathematics Education*) terhadap kemampuan koneksi matematis siswa kelas VIII MTs Al-Aziziyah Putri Kapek Gunungsari.

2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan melibatkan dua kelompok atau dua kelas yang dikenal dengan *the posttest-only control group design*. Desain ini memilih subjek secara acak atau random dan dikelompokkan menjadi 2 kelompok (kontrol dan eksperimental), dan hanya kelompok eksperimental yang diberi perlakuan. Setelah observasi mendalam, kedua kelompok diberi post-test, dan suatu kesimpulan diambil dari perbedaan yang terjadi di antara kedua kelompok. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya pengaruh pendekatan RME terhadap kemampuan koneksi matematis siswa kelas VIII MTs. Al-Aziziyah Putri Kapek Gunungsari.

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah menurut Sugiyono (2011):

Tabel 2. Desain Penelitian The Posttest-Only Control Group Design

<i>R</i>	<i>X</i>	<i>O</i>
<i>R</i>	–	<i>O</i>

Keterangan:

R : Kelompok dipilih secara random

X : Perlakuan yang diuji

O : Hasil *Posttest*

Handayani (2020), populasi adalah totalitas dari setiap elemen yang akan diteliti yang memiliki ciri sama, bisa berupa individu dari suatu kelompok, peristiwa, atau sesuatu yang diteliti. Populasi dalam penelitian ini adalah kelas VIII MTs. Al-Aziziyah Putri Kapek Gunungsari dengan jumlah 7 kelas. Sampel yang diambil yaitu kelas VIII-6 dengan jumlah siswa 28 dan VIII-7 dengan jumlah siswa 30. Data yang digunakan pada pengambilan sampel merupakan data nilai ulangan harian materi relasi dan fungsi. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *cluster random sampling*. Adapun kelas dapat dipilih secara random dengan ketentuan semua kelas homogen. Untuk menguji data homogen pada penelitian ini peneliti menggunakan program SPSS 21 untuk pengujian dengan ketentuan kriteria pengujian adalah dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$, data dikatakan homogen bila $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ dan $sig. > 0,05$. Dari hasil uji didapatkan F hitung 1,213. Untuk F tabel dengan df 16 dan df 205

didapatkan F tabel 2.143. Jika dibandingkan maka $1,213 < 2.143$ sehingga $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka data dikatakan homogen.

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini yaitu observasi, dokumentasi dan tes. Kriteria pedoman penskoran yang digunakan yakni kriteria penskoran Sumarmo dalam Fajriani (2017) adalah sebagai berikut:

Tabel 3. Pedoman Penskoran Tes

Skor	Keterangan
0	Tidak menjawab soal
1	Kurang tepat dalam membuat koneksi dan jawaban tidak tepat
2	Kurang tepat dalam membuat koneksi dan namun jawaban tepat
3	Dapat membuat koneksi dengan baik, namun terdapat kesalahan dalam proses perhitungan dan jawaban tidak tepat
4	Dapat membuat koneksi dengan baik, proses dan pengerjaan baik dan jawaban tepat

Instrumen penelitian berupa perangkat pembelajaran dan soal tes kemampuan koneksi matematis yang sebelum digunakan diuji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran soal dan uji daya pembeda soal. Adapun untuk menganalisis hasil tes dengan sampel besar yang tidak berkolerasi dapat digunakan rumus:

$$t_{hitung} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(SD_1)^2}{N_1 - 1} + \frac{(SD_2)^2}{N_2 - 1}}}$$

Keterangan:

\bar{X}_1 = Mean pada distribusi sampel 1

\bar{X}_2 = Mean pada distribusi sampel 2

$(SD_1)^2$ = Nilai varian pada distribusi sampel 1

$(SD_2)^2$ = Nilai varian pada distribusi sampel 2

N_1 = Jumlah individu pada sampel 1

N_2 = Jumlah individu pada sampel 2

Untuk memberikan interpretasi uji statistik dapat dilakukan dengan melihat nilai t -hitung dan t -tabel. Dengan kriteria jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak, artinya H_a diterima. Artinya ada pengaruh pendekatan RME terhadap kemampuan koneksi matematis siswa kelas VIII MTs. Al-Aziziyah Putri Kapek Gunungsari. Sedangkan untuk mengetahui besar pengaruh pendekatan RME (Realistic Mathematics Education) terhadap kemampuan koneksi matematis siswa kelas VIII Mts Al-Aziziyah Putri Kapek Gunungsari dapat diketahui dengan menguji koefisien determinasi (r^2) yang diperoleh dengan rumus (Riduwan, 2010):

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

sehingga,

$$r^2 = \frac{t_{hitung}^2}{t_{hitung}^2 + n - 2}$$

dengan,

$$K_p = r^2 \times 100\%$$

Keterangan:

r^2 = Koefisien pengaruh

n = jumlah subyek

K_p = Besar persentase koefisien pengaruh

Hasil perhitungan dengan rumus di atas kemudian dianalisis kemudian hasil yang diperoleh dapat menunjukkan besar pengaruh yang diberikan pendekatan RME terhadap kemampuan koneksi matematis siswa.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Adapun hasil uji validitas instrumen dapat dilihat pada Tabel 4 di bawah ini:

Tabel 4. Uji Validitas Instrumen

Soal No	r_{hitung}	r_{tabel}	Syarat $r_{hitung} > r_{tabel}$	Interprestasi
1	0,958	0,632	0,958 > 0,632	Valid
2	0,869	0,632	0,869 > 0,632	Valid
3	0,952	0,632	0,952 > 0,632	valid

Untuk uji reliabilitas dalam penelitian ini peneliti menggunakan perbandingan nilai *Alpha cronbach* dengan r tabel. Dari hasil uji realibilitas dengan bantuan program SPSS 21 didapatkan nilai *Alpha cronbach* sebesar $0,909 > 0,632$ sehingga dapat disimpulkan bahwa data reliabel. Untuk hasil uji tingkat kesukaran soal dari hasil uji coba kepada 10 responden didapatkan hasil uji tingkat kesukaran soal sebagai berikut:

Tabel 5. Tingkat Kesukaran Soal

Rata-rata	Tingkat Kesukaran	Kriteria
8,83	0,73	Sedang
6,50	0,54	Sedang
7,33	0,61	Sedang

Adapun hasil uji daya pembeda soal sebagai berikut:

Tabel 6. Interpretasi Daya Pembeda Soal

Rata-rata Atas	Rata-rata Bawah	Daya Pembeda	Interprestasi
10	6	0,33	Cukup
7	5	0,16	Jelek
8	5,56	0,20	Jelek

Dari hasil uji statistik nilai maksimum kelas eksperimen adalah 97 dan dengan nilai minimum 22. Untuk mean pada kelas eksperimen adalah 65,00 dengan standar deviasi 17,14. Karena nilai standar deviasi lebih kecil dari pada nilai rata-rata, maka tidak terjadi *outlier* pada data. Untuk kemiringan distribusi data (*skewness*) kelas

eksperimen didapatkan nilai -0,636. Artinya data pada kelas eksperimen menunjukkan data normal karena nilai tersebut masih diantara nilai -2 dan $+2$.

Untuk kelas kontrol dari hasil uji statistik dapat dilihat bahwa nilai maksimum kelas kontrol adalah 83 dan dengan nilai minimum 22. Untuk mean kelas kontrol adalah 56,57 dengan standar deviasi 16,94. Karena nilai standar deviasi lebih kecil dari pada nilai rata-rata, maka tidak terjadi *outlier* pada data. Untuk kemiringan distribusi data (*skewness*) kelas kontrol didapatkan nilai 0,015. Artinya data pada kelas kontrol menunjukkan data normal karena nilai tersebut masih diantara nilai -2 dan $+2$.

Setelah mendapatkan hasil tes kemampuan koneksi matematis siswa dapat dilihat bahwa skor hasil tes kemampuan koneksi matematis kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak jauh berbeda. Skor hasil tes kemampuan matematis dapat dilihat pada table berikut:

Tabel 7. Skor Total Butir Soal Tes Kemampuan Koneksi Matematis

Kelas	Jumlah Siswa	Skor Total			Total Nilai
		1	2	3	
Eksperimen	30	310	244	148	1950
Kontrol	28	281	201	90	1584

Setelah mendapatkan data peneliti melakukan uji prasyarat yakni uji normalitas dan uji homogenitas. Dimana uji normalitas bertujuan untuk melihat apakah data berdistribusi normal atau tidak. Untuk kriteria pengujian adalah taraf signifikansi $\alpha = 0,05$, data dikatakan normal apabila $sig. > 0,05$. Adapun hasil uji normalitas dengan bantuan program SPSS 21 didapatkan $sig. > 0,05$ dengan nilai untuk kelas eksperimen $0,100 > 0,05$ dan kelas kontrol dengan nilai $sig. 0,200 > 0,005$. Maka dapat dikatakan bahwa data berdistribusi normal. Sedangkan uji homogenitas pada penelitian ini bertujuan untuk melihat apakah data memiliki varians yang sama atau tidak. Dengan menggunakan varians tertinggi dibanding dengan varians terendah dengan menggunakan tabel *F*.

$$F_{hitung} = \frac{\text{varian tertinggi}}{\text{varian terendah}}$$

Untuk kriteria pengujian adalah taraf signifikansi $\alpha = 0,05$, data dikatakan homogen apabila $F_{hitung} < F_{tabel}$ dan nilai $sig. > 0,05$. Adapun hasil uji homogenitas dengan bantuan program SPSS 21 didapatkan $F_{hitung} < F_{tabel}$ dengan nilai $3,540 > 4,012$ dan dengan nilai $sig. 0,887 > 0,05$. Maka dapat dikatakan bahwa varians dari kedua data adalah sama atau homogen. Selanjutnya peneliti melakukan uji hipotesis dimana hasil yang didapatkan adalah sebagai berikut:

$$t_{hitung} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\left[\frac{(SD_1)^2}{N_1 - 1}\right] + \left[\frac{(SD_2)^2}{N_2 - 1}\right]}}$$

$$t_{hitung} = \frac{8,43}{\sqrt{[10,1331]+[10,6376]}}$$

$$t_{hitung} = 1,8497$$

Setelah nilai t_{hitung} ditemukan, langkah selanjutnya yaitu membandingkan nilai t_{hitung} dengan t_{tabel} . Adapun nilai t_{tabel} dengan $df = (N_1 + N_2) - 2 = 56$ dengan taraf signifikansi 0,05 adalah 1,672. Sehingga didapatkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $1,8497 > 1,672$. Dengan demikian H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya ada pengaruh pendekatan RME (*Realistic Mathematics Education*) terhadap kemampuan koneksi matematis siswa kelas VIII MTs Al-Aziziyah Putri Kapek Gunungsari. Adapun besar pengaruh yang diberikan adalah:

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

$$r^2 = 0,0575$$

dengan,

$$K_p = r^2 \times 100\%$$

$$K_p = 5,75\%$$

Jadi besar pengaruh pendekatan RME (*Realistic Mathematics Education*) terhadap kemampuan koneksi matematis siswa kelas VIII MTs Al-Aziziyah Putri Kapek Gunungsari adalah 5,75%.

Pada pertemuan pertama dengan pembelajaran RME siswa lebih aktif dalam menyelesaikan masalah yang diberikan, siswa serius dalam menyelesaikan permasalahan yang ada dengan ikut andil dalam kerja kelompok, siswa dapat menambah percaya diri saat maju mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya, siswa lain menjadi termotivasi untuk tampil dalam mempresentasikan jawaban kelompoknya serta siswa mendapatkan pengetahuan tentang alat peraga yang dapat digunakan sebagai alat untuk mempermudah dalam menyelesaikan masalah yang diberikan. Selanjutnya pada pertemuan kedua dilakukan di kelas eksperimen peneliti memberikan *posttest* berupa tes kemampuan koneksi matematis berupa soal uraian yang terdiri dari 3 butir soal dengan waktu yang diberikan adalah 45 menit. Pada saat menjawab tes kemampuan koneksi matematis kondisi kelas cukup tenang dan mulai ribut ketika waktu akan habis. Banyak siswa yang terburu-buru menuliskan jawabannya dan banyak pula siswa yang mengosongkan jawabannya. Hal ini mengakibatkan hasil yang tidak maksimal.

Pada pembelajaran konvensional siswa kurang aktif dalam bertanya sehingga menyebabkan kelas terfokus pada peneliti. Siswa takut ditunjuk maju mengerjakan

soal dan untuk menyelesaikan latihan tersebut siswa menunggu untuk diarahkan. Pada saat pembelajaran siswa banyak yang tidak memperhatikan penjelasan peneliti, dikarenakan sibuk mencatat apa yang sudah dijelaskan dipapan. Dalam menjawab soal latihan siswa banyak yang melihat jawaban temannya sehingga ketika diberikan pertanyaan tentang jawabannya siswa tidak dapat menjawab. Selanjutnya pada pertemuan kedua peneliti memberikan *posttest* berupa tes kemampuan koneksi matematis berupa soal uraian yang terdiri dari 3 butir soal dengan waktu yang diberikan adalah 45 menit.

Dari hasil uji yang dilakukan terdapat perbedaan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dilihat dari hasil uji hipotesis didapatkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $1,8497 > 1,672$. Dengan demikian H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya ada pengaruh pendekatan RME (*Realistic Mathematics Education*) terhadap kemampuan koneksi matematis siswa kelas VIII MTs Al-Aziziyah Putri Kapek Gunungsari. Dimana besar pengaruh pendekatan RME sebesar 5,75%. Artinya pengaruh yang diberikan tidak besar. Selain itu dapat dilihat dari perbedaan nilai rata-rata kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dengan nilai rata-rata kelas eksperimen 65 dan kelas kontrol 56,57. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian dari Novi Nurhandayani (2021) nilai rata-rata hasil belajar *posttest* yang diperoleh pada kelas eksperimen dan kelas kontrol masing-masing 82,7 dan 73,5. Penyebab pertama hal tersebut dapat terjadi karena pembelajaran RME yang kurang maksimal di kelas karena waktu dalam pembelajaran kurang. LKPD yang digunakan isinya terlalu banyak sehingga membutuhkan banyak waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikannya dan peneliti membutuhkan waktu yang cukup lama dalam menjelaskan LKPD tersebut. Hal ini menyebabkan siswa banyak yang mengosongkan jawaban LKPD karena waktu sudah habis. Akibatnya siswa tidak dapat memahami beberapa materi yang sudah disajikan dalam LKPD tersebut. Adapun pada kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional peneliti menjelaskan semua materi sehingga siswa dapat memahami materi yang diberikan. Siswa diberikan kesempatan menyelesaikan latihan dengan terbimbing sehingga siswa cepat dalam menyelesaikan latihan yang diberikan. Hal ini menyebabkan nilai rata-rata tes kemampuan koneksi matematis siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak jauh berbeda. Penyebab kedua adalah pada soal tes kemampuan koneksi matematis soal memiliki kriteria tingkat kesukaran tiap butir soal sedang. Soal yang baik seharusnya memiliki tingkat kesukaran yang berbeda.

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat pengaruh pendekatan RME (*Realistic Mathematics Education*) terhadap kemampuan koneksi matematis siswa kelas VIII MTs Al-Aziziyah Putri Kapek Gunungsari. Dari hasil uji yang dilakukan terdapat perbedaan yang tidak besar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dilihat dari hasil uji hipotesis didapatkan bahwa

$t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $1,8497 > 1,672$. Dengan demikian H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya ada pengaruh pendekatan RME (*Realistic Mathematics Education*) terhadap kemampuan koneksi matematis siswa kelas VIII MTs Al-Aziziyah Putri Kapek Gunungsari. Hasil analisis data penelitian dimana besar pengaruh pendekatan RME sebesar 5,57%, artinya pengaruh yang diberikan tidak besar. Selain itu dapat dilihat dari perbedaan nilai rata-rata kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dengan nilai rata-rata kelas eksperimen 65 dan kelas kontrol 56,57.

5. REKOMENDASI

Penelitian dengan menggunakan pendekatan RME (*Realistics Mathematics Education*) diharapkan dapat menjadi pengalaman peneliti dalam pembelajaran matematika dan untuk peneliti lain disarankan untuk mengembangkan pendekatan RME (*Realistics Mathematics Education*) dalam aspek lain yang lebih luas. Adapun soal yang digunakan dalam penelitian terkait hendaknya memenuhi kategori tingkat kesukaran soal tinggi, sedang dan mudah guna tercapainya tujuan penelitian.

6. REFERENSI

- Arjudin, A., Subarinah, S., & Suryadi, R. (2020, August). Analyzing Students' Thinking Process in Solving Linear Algebra Problem. In *1st Annual Conference on Education and Social Sciences (ACCESS 2019)* (pp. 86-89). Atlantis Press.
- Mas' ud, A., & Satriawati, G. *Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa MTs An Najah Jakarta Selatan* (Bachelor's thesis).
- Handayani, N. (2015). Penerapan strategi pembelajaran react dengan pendekatan rme untuk meningkatkan kemampuan koneksi matematis. *J. Semin. Nas. Mat*, 233-40.
- Handayani, R. (2020). *Metodologi Penelitian Sosial*. Yogyakarta: Terussmedia Grafika.
- Hapipi, H., Azmi, S., & Santosa, A. (2018). Penerapan pembelajaran matematika realistik dalam kelompok kooperatif untuk meningkatkan hasil belajar matematika mahasiswa S1 PGSD tahun akademik 2013. *Paedagogia: Jurnal Kajian, Penelitian dan Pengembangan Kependidikan*, 5(2), 25-30.
- Hartono, Y. (2017). *Pengembangan Pembelajaran Matematika SD*. Jakarta: Dirgen Dikti Depdiknas.
- Isnaeni, S., Ansori, A., Akbar, P., & Bernard, M. (2019). Analisis kemampuan koneksi matematis siswa SMP pada materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel. *Journal on Education*, 1(2), 309-316.
- Isrok'atun, & Rosmala, A. (2018). *Model-model Pembelajaran Matematika*. Bandung: Bumi Aksara.
- Maisyarah, R., & Surya, E. (2017). Kemampuan Koneksi Matematis (Connecting Mathematics Ability) Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika. *ResearchGate*, December. Tersedia: <https://www.researchgate.net/pulication/321803645>.
- Ma'wa, A., Hapipi, H., Turmuzi, M., & Azmi, S. (2021). Pengembangan LKPD berbasis PBL untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas VIII pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 1(4), 631-640.

- Nurhandayani, N., Arjudin, A., & Saputra, H. H. (2021). Pengaruh pendekatan matematika realistik terhadap motivasi dan hasil belajar matematika siswa kelas IV SDN Gugus II Kecamatan Madapangga tahun pelajaran 2020/2021. *Renjana Pendidikan Dasar*, 1(3), 166-174.
- Permendikbud. (2016). *Permendikbud No 21 Tahun 2016 (KI KD khusus matematika)*. Tersedia: <https://erikvalentinomath.wordpress.com/2017/04/21/permendikbud-no-24-tahun-2006-ki-kd-khusus-matematika/>
- Puteri, J. W., & Riwayati, S. (2017). Kemampuan koneksi matematis siswa pada model pembelajaran conneted mathematics project (cmp). *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*, 3(2), 161-168.
- Riduwan. (2010). *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru, Karyawan, dan Peneliti Pemula*. Bandung. Alfabeta.
- Siling, A. R., Sridana, N., Kurniati, N., & Sripatmi, S. (2022). Pengaruh Penerapan Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) Berbantuan Whatsapp terhadap Hasil Belajar Matematika pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 13 Mataram Tahun Pelajaran 2021/2022. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 2(3), 773-783.
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: ALFABETA.
- Turmuzi, M. (2016). Evaluasi Proses dan Hasil Belajar Matematika. *Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Mataram. Mataram*.