

Pengaruh Pendekatan Saintifik dan Pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* Terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Ditinjau dari Motivasi Belajar pada Siswa SMP
(The Effect of Scientific Approach and Realistic Mathematics Education (RME) Approach on Mathematical Connection Ability Viewed from Learning Motivation in Middle School Students)

Badaruddin¹ Mustamin Anggo² dan Makkulau³

¹*Program Pasca Sarjana Pendidikan Matematika UHO; E-mail: Lade.badaruddin@gmail.com*

²*Pendidikan Matematika FKIP dan PPs UHO*

³*FMIPA dan Pendidikan Matematika PPs UHO*

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengetahui deskripsi kemampuan koneksi matematis siswa yang diajar dengan pendekatan saintifik; (2) mengetahui deskripsi kemampuan koneksi matematis siswa yang diajar dengan pendekatan *RME*; dan (3) mengetahui Perbedaan pengaruh pendekatan saintifik dan pendekatan *RME* terhadap peningkatan kemampuan koneksi matematis siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi, sedang, dan rendah. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII di SMP Kartika XX-6 Kendari yang terdiri dari 5 kelas paralel. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*. Penentuan kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan secara *random sampling*. Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini adalah: 1) kemampuan koneksi matematis siswa yang diajar dengan pendekatan saintifik diperoleh nilai rata-rata sebesar 57,24, median sebesar 60, dan modus sebesar 40. Standar deviasi sebesar 16,179, sedangkan varians sebesar 261,761. Nilai terendah sebesar 25 sedangkan nilai tertinggi sebesar 80; 2) kemampuan koneksi matematis siswa yang diajar dengan pendekatan *RME* diperoleh nilai rata-rata sebesar 58,06, median sebesar 60, dan modus sebesar 40. Standar deviasi sebesar 14,005, sedangkan varians sebesar 196,129. Nilai terendah sebesar 40 sedangkan nilai tertinggi sebesar 80; dan 3) rerata kemampuan koneksi matematis siswa setelah diajar dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* dan pendekatan saintifik tidak memiliki perbedaan yang signifikan baik yang memiliki motivasi belajar tinggi, sedang, maupun rendah.

Kata Kunci: Kemampuan Koneksi Matematis, Pendekatan Saintifik, Pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)*.

Abstract: The aim of this research are to: (1) know the description of the mathematical connection ability of students taught with the scientific approach; (2) know the description of the mathematical connection ability of students taught with the *RME* approach; and (3) know the difference of influence of the scientific approach and the *RME* approach on the improvement of mathematical connection ability of students who have high, medium, and low learning motivation. The population in this study were all students of class VII in SMP Kartika XX-6 Kendari consisting of 5 parallel classes. The sampling technique in this study used a *purposive sampling* technique. Determination of the experimental class of the control class was carried out by *random sampling*. The results obtained in this study are: 1) mathematical connection ability of students taught with the scientific approach obtained average value is 57.24, median is 60, and mode is 40. The standard deviation is 16,179, while the variance is 261,761. The minimum value is 25 while the maximum value is 80; 2) mathematical connection ability of students taught by the *RME* approach obtained average value is 58.06, median is 60, and mode is 40. The standard deviation is 14.005, while the variance is 196.129. The minimum value is 40 while the maximum value is 80; and 3) the average mathematical connection ability of students after being taught using the *Realistic*

Mathematics Education (RME) approach and the scientific approach has not a significant difference in those who have high, medium, or low learning motivation.

Keywords: *Mathematical Connection Ability, Realistic Mathematics Education (Rme) Approach, Scientific Approach*

PENDAHULUAN

Kemampuan koneksi merupakan bagian dari kemampuan berpikir dalam matematika dan merupakan suatu hal yang penting dalam suatu pembelajaran. Kemampuan koneksi matematis mengacu kepada pemahaman yang mengharuskan siswa dapat memperlihatkan hubungan antara topik dalam matematika, mengemukakan ide-ide dalam matematika, mencari hubungan yang representatif antara konsep dengan prosedur dan mengaitkan matematika dengan pelajaran lain serta kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Tujuannya adalah agar pemikiran siswa menjadi luas, siswa akan mampu memahami konsep, siswa mengerti apa tujuan dari pembelajaran dan siswa mampu mengaplikasikan matematika dalam kehidupan.

Herdian dalam Maisyarah (2017: 4) mengemukakan kemampuan koneksi matematis adalah kemampuan untuk mengaitkan antara konsep-konsep matematika secara eksternal, yaitu matematika dengan bidang studi lain maupun dengan kehidupan sehari-hari. Matematika merupakan suatu bidang studi yang topik-topiknya saling terintegrasi. Jika memiliki kemampuan koneksi matematis yang baik, siswa akan mampu melihat suatu interaksi yang luas antar topik matematika, sehingga siswa belajar matematika dengan lebih bermakna.

Sumarmo (2010: 37) menyatakan bahwa koneksi matematis merupakan kegiatan yang meliputi: (1) mencari hubungan antara berbagai representasi konsep dan prosedur, (2) memahami hubungan antar topik matematika, (3) menggunakan matematika dalam bidang studi lain atau kehidupan sehari-hari, (4) mencari koneksi atau prosedur lain dalam representasi yang ekuivalen, dan (5) menggunakan koneksi antar topik matematika dan antar topik dengan topik lain.

Maisyarah (2017: 6) 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).

Menurut Maulana (2011), ada beberapa indikator kemampuan koneksi matematis, di antaranya: (1) menggunakan koneksi antar topik matematika dan antar topik matematika dengan topik lain; dan (2) menggunakan matematika dalam bidang studi lain atau dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan koneksi dalam matematika sangat erat kaitannya dengan belajar matematika dalam kehidupan nyata.

Menghubungkan suatu konsep dengan kehidupan sehari-hari sangat berperan penting, karena menjadikan suatu pembelajaran itu menjadi konkret dan siswa mudah untuk mengingatnya.

Rohendi, dkk (2013) menjelaskan indikator hubungan matematis, antara lain: a) menemukan hubungan dari berbagai representasi konsep dan prosedur matematis; b) memahami hubungan antara topik dalam matematika; c) mampu menggunakan matematika dalam memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari; d) memahami representasi konsep yang setara; e) menemukan hubungan antara prosedur satu dengan yang lainnya yang setara; f) menggunakan koneksi antara matematika dengan matematika itu sendiri dan dengan sains lainnya.

Sedangkan menurut Hendriana dkk (2017: 85) indikator koneksi matematis secara lebih rinci meliputi: a) mencari hubungan antar berbagai representasi konsep dan prosedur, serta memahami hubungan antar topik matematika; b) memahami representasi ekuivalen konsep yang sama, mencari koneksi satu prosedur ke prosedur lain dalam representasi yang ekuivalen; c) mencari hubungan berbagai representasi konsep dan prosedur; d) menggunakan matematika dalam bidang studi lain atau kehidupan sehari-hari; e) menggunakan dan menilai keterkaitan antar topik matematika dan keterkaitan topik matematika dengan topik di luar matematika.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa kemampuan koneksi matematis adalah kemampuan siswa dalam memahami konsep matematika dan hubungannya serta menerapkannya dalam pemecahan masalah secara tepat dan teliti. Dalam penelitian ini, indikator-indikator kemampuan koneksi matematis yang diukur yaitu: (1) mencari hubungan antar berbagai representasi konsep dan prosedur serta memahami hubungan antar topik matematika, (2) memahami representasi ekuivalen konsep yang sama, mencari koneksi antara satu prosedur ke prosedur lain dalam representasi yang ekuivalen, (3) mencari hubungan berbagai representasi konsep dan prosedur, (4) menggunakan matematika dalam bidang studi lain atau kehidupan sehari-hari, (5) menggunakan dan menilai keterkaitan antartopik matematika dan keterkaitan topik matematika dengan topik di luar matematika.

Proses pembelajaran di kelas terdapat keterkaitan antara guru, siswa, kurikulum, sarana dan prasarana. Guru mempunyai tugas untuk memilih model dan pendekatan pembelajaran yang tepat sesuai dengan materi yang disampaikan demi tercapainya tujuan pembelajaran. Tujuan pembelajaran yang diinginkan tentu yang optimal. Untuk itu, ada beberapa hal yang perlu diperhatikan oleh pendidik dalam proses pembelajaran agar pemahaman konsep siswa dalam belajar lebih baik, salah satu diantaranya adalah pendekatan pembelajaran. Banyak cara yang dapat dilakukan untuk dapat membuat siswa aktif dalam suasana menyenangkan, salah satunya

dengan pendekatan pembelajaran realistik. Pendekatan ini mampu membuat siswa terlibat aktif dalam pembelajaran dan mampu menghadirkan masalah yang konkret.

Menurut Soviawati (2011: 81) pembelajaran matematika realistik atau *Realistic Mathematics Education (RME)* pada dasarnya adalah pemanfaatan realitas dan lingkungan yang dipahami peserta didik untuk memperlancar proses pembelajaran matematika, sehingga mencapai tujuan pendidikan matematika yang lebih baik. Yang dimaksud realistik yaitu hal-hal yang nyata atau konkret yang dapat dipahami atau diamati siswa lewat membayangkan.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan pada tanggal 4 Februari 2019 dengan guru mata pelajaran matematika kelas VII SMP Kartika XX-6 Kendari diketahui bahwa kesulitan yang dialami sebagian besar siswa adalah siswa belum mampu untuk menghubungkan materi matematika dengan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari, sebagian siswa tidak bisa menghubungkan konsep matematika dengan konsep dalam pelajaran lain. Selain itu, siswa cenderung pasif, sehingga guru kesulitan untuk menggali ide yang terdapat pada siswa tersebut.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti, diketahui bahwa kemampuan siswa dalam mengkoneksikan ide-ide antar matematika masih kurang. Selain itu, siswa kurang merasakan manfaat yang diperoleh dalam mempelajari materi matematika, sehingga cenderung bersifat hafalan saja. Hal ini berdampak pada sikap siswa yang cenderung lebih pasif, motivasi belajar sangat rendah, tidak adanya rasa percaya diri, dan faktor-faktor lainnya.

Motivasi siswa yang rendah dapat berdampak pada proses dan hasil belajar siswa yang tidak meningkat dengan baik, bahkan sangat menurun. Motivasi memiliki peran penting dalam keberhasilan belajar siswa. Siswa yang memiliki motivasi tinggi, memiliki kemungkinan yang sangat besar untuk berhasil daripada siswa yang tidak memiliki motivasi sedikitpun. Adapun menurut Makmun dalam Nashif (2012), bahwa untuk memahami motivasi dapat dilihat dari beberapa indikator. Indikator tersebut adalah durasi kegiatan, frekuensi kegiatan, presistensi pada kegiatan, ketabahan, keuletan, kemampuan dalam menghadapi rintangan dan kesulitan, pengorbanan untuk mencapai tujuan, tingkat aspirasi yang hendak dicapai dengan kegiatan yang dilakukan, tingkat kualifikasi prestasi atau produk (*output*) yang dicapai dari kegiatan yang dilakukan, dan arah sikap terhadap sasaran kegiatan.

Menurut Suprihatin (2015: 75) motivasi dapat diartikan sebagai kekuatan (energi) seseorang yang dapat menimbulkan tingkat kemauan dalam melaksanakan suatu kegiatan. Kemauan baik yang bersumber dari dalam diri individu itu sendiri (motivasi intrinsik) maupun dari luar individu (motivasi ekstrinsik). Seberapa kuat motivasi yang dimiliki individu akan banyak menentukan kualitas perilaku yang ditampilkannya, baik dalam konteks belajar, bekerja, maupun dalam kehidupan

lainnya. Sedangkan menurut Uno (2011: 1) motivasi adalah dorongan dasar yang menggerakkan seseorang bertindak laku.

Berdasarkan pengertian motivasi di atas, dapat diambil kesimpulan bahwa motivasi belajar adalah daya penggerak dari dalam diri individu untuk melakukan kegiatan belajar sehingga dapat menambah pengetahuan dan keterampilan serta pengalaman yang diukur dengan indikator: (1) hasrat dan keinginan untuk berhasil dalam belajar; (2) keinginan, semangat, dan kebutuhan dalam belajar; (3) harapan dan cita-cita masa depan; (4) pemberian penghargaan dalam proses belajar; (5) lingkungan yang kondusif untuk belajar.

Berdasarkan gejala-gejala yang ada, maka perlu dilakukan perbaikan dan pembaharuan dalam pembelajaran. Salah satu alternatif dalam perbaikan pembelajaran yang sesuai dengan gejala-gejala tersebut adalah dengan menerapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)*. Freudenthal dalam Hadi (2005) berpendapat bahwa, siswa tidak boleh dipandang sebagai penerima pasif matematika yang sudah jadi (*passive receivers of ready-made mathematics*). Menurutnya pendidikan harus mengarahkan siswa kepada penggunaan berbagai situasi dan kesempatan untuk menemukan kembali matematika dengan cara mereka sendiri. Banyak masalah di sekitar siswa yang dapat diangkat dari berbagai situasi (konteks) yang dirasakan bermakna, sehingga menjadi sumber belajar. Konsep matematika muncul dari proses matematisasi, yaitu dimulai dari penyelesaian yang terkait dengan konteks (*context-link solution*), siswa secara perlahan mengembangkan alat dan pemahaman matematik ke tingkat yang lebih formal. Model-model yang muncul dari aktivitas matematik siswa dapat mendorong terjadinya interaksi di kelas, sehingga mengarah kepada level berpikir matematik yang lebih tinggi.

Pendekatan *RME* didasarkan pada pandangan Freudenthal terhadap pendidikan matematika, yaitu: (1) matematika merupakan aktivitas manusia, dan (2) matematika harus dipelajari secara bermakna. Kalau matematika dapat dipandang sebagai bahasa, maka makna bahasa berada di luar bahasa itu sendiri. Jika demikian halnya, maka makna matematika harus dilihat diluar matematika, yaitu dalam aspek aplikasinya, antara lain pada kegunaannya di dalam kehidupan sehari-hari, dalam pelajaran lain, dan dalam pemecahan masalah.

Pendekatan *RME* adalah suatu pendekatan pembelajaran matematika yang memiliki karakteristik: (1) menggunakan masalah kontekstual, (2) menggunakan model, (3) menggunakan kontribusi siswa, (4) terjadinya interaksi dalam proses pembelajaran, (5) menggunakan berbagai teori belajar yang relevan, saling terkait, dan terintegrasi dengan topik pembelajaran lainnya.

Melalui pendekatan *RME*, siswa diharapkan dapat mengaitkan langsung apa yang ia alami dalam kehidupannya dengan ilmu terapan yang terkandung dalam matematika. Hal ini sesuai dengan pendapat Zulkardi (2006: 4) bahwa *RME* terdiri dari 5 karakteristik, salah satu diantaranya adalah penggunaan real konteks sebagai titik tolak dalam belajar matematika dan mengkaitkan berbagai topik dalam matematika. Jadi dengan menerapkan pendekatan *RME*, guru diharapkan mampu untuk membimbing siswa dalam menghubungkan konsep-konsep pada matematika secara utuh.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu (*quasi eksperimental*), menggunakan kelas kontrol dan kelas eksperimen. Pada kelompok kontrol, pembelajaran dilakukan dengan menggunakan pendekatan saintifik sedangkan pada kelompok eksperimen, peneliti memberi perlakuan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)*. Penelitian ini menggunakan desain *Posttest-only Control*. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan pemberian instrumen penelitian berupa lembar observasi, angket motivasi belajar, dan tes kemampuan koneksi matematis berbentuk tes uraian/essay. Teknik analisis data menggunakan statistik deskriptif dan statistik inferensial.

HASIL PENELITIAN

Hasil analisis deskripsi data *post-test* kemampuan koneksi matematis siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1.
Deskripsi Kemampuan Koneksi Matematis Siswa

	Statistics	
	Kelas_Eksperimen	Kelas_Kontrol
Mean	58,06	57,24
Median	60,00	60,00
Mode	40 ^a	40
Std. Deviation	14,005	16,179
Variance	196,129	261,761
Range	40	55
Minimum	40	25
Maximum	80	80
Sum	1800	1660

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Berdasarkan hasil analisis yang disajikan pada Tabel 1 diperoleh bahwa rata-rata *post-test* kemampuan koneksi matematis siswa yang diberi pendekatan *RME* sebesar 58,06, median atau nilai tengah sebesar 60, dan modus sebesar 40. Standar deviasi yang diperoleh siswa pada kelas eksperimen sebesar 14,005, sedangkan

varians sebesar 196,129. Nilai varians ini menunjukkan bahwa keragaman kemampuan koneksi matematis siswa cukup besar. Nilai terendah sebesar 40 sedangkan nilai tertinggi sebesar 80.

Sedangkan rata-rata *post-test* kemampuan koneksi matematis siswa yang diberi pendekatan saintifik sebesar 57,24, median atau nilai tengah sebesar 60, dan modus sebesar 40. Standar deviasi yang diperoleh siswa pada kelas eksperimen sebesar 16,179, sedangkan varians sebesar 261,761. Nilai varians ini menunjukkan bahwa keragaman kemampuan koneksi matematis siswa cukup besar. Nilai terendah sebesar 25 sedangkan nilai tertinggi sebesar 80.

Pengujian perbedaan rata-rata kemampuan koneksi matematis siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan uji-t karena data kemampuan koneksi matematis siswa berdistribusi normal dan varians homogen. Pengujian dengan menggunakan SPSS 21, diperoleh hasil seperti pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2.
Uji-t Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

		Independent Samples Test						
		t-test for Equality of Means					95% Confidence Interval of the Difference	
		t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Differ.	Std. Error Differ.	Lower	Upper
KM	Equal variances assumed	0,211	58	0,834	0,823	3,899	-6,982	8,628
	Equal variances not assumed	0,210	55,540	0,834	0,823	3,918	-7,028	8,674

Berdasarkan Tabel 2 diperoleh nilai *Sig.* = 0.834. Karena nilai *Sig.* > $\alpha=0,05$, maka H_0 diterima. Dengan diterimanya H_0 dapat disimpulkan bahwa rata-rata kemampuan koneksi matematis siswa antara kelas eksperimen yang diajar dengan pendekatan *RME* dan kelas kontrol yang diajar dengan pendekatan saintifik tidak memiliki perbedaan yang signifikan.

Selanjutnya dilakukan pengujian perbedaan rata-rata kemampuan koneksi matematis siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol berdasarkan kategori motivasi belajar, yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Pengujian perbedaan rata-rata kemampuan koneksi matematis siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol yang memiliki motivasi belajar tinggi menggunakan uji-t karena data kedua kelompok berdistribusi normal dan varians homogen. Pengujian dengan menggunakan SPSS 21, diperoleh hasil seperti pada Tabel 3 berikut.

Pengaruh Pendekatan Saintifik dan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) Terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Ditinjau dari Motivasi Belajar pada Siswa SMP (Badaruddin, Mustamin Anggo & Makkulau)

Tabel 3.
Uji-t Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Masing-masing Kelas pada Kategori Motivasi Belajar Tinggi

		Independent Samples Test						
		t-test for Equality of Means						
		t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Differ.	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
						Lower	Upper	
MB_T	Equal variances assumed	-0,387	18	0,703	-2,525	6,525	-16,234	11,183
	Equal variances not assumed	-0,382	16,103	0,708	-2,525	6,617	-16,546	11,495

Berdasarkan Tabel 3 diperoleh nilai $Sig. = 0.708$. Karena nilai $Sig. > \alpha=0,05$, maka H_0 diterima. Dengan diterimanya H_0 dapat disimpulkan bahwa rata-rata kemampuan koneksi matematis siswa yang diajar dengan pendekatan *RME* dan yang diajar dengan pendekatan saintifik pada kategori motivasi belajar tinggi tidak memiliki perbedaan yang signifikan.

Pengujian perbedaan rata-rata kemampuan koneksi matematis siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol yang memiliki motivasi belajar sedang menggunakan uji-t karena data kedua kelompok berdistribusi normal dan varians homogen. Pengujian dengan menggunakan SPSS 21, diperoleh hasil seperti pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4.
Uji-t Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Masing-masing Kelas pada Kategori Motivasi Belajar Sedang

		Independent Samples Test						
		t-test for Equality of Means						
		t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Differ.	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
						Lower	Upper	
MB_S	Equal variances assumed	0,973	17	0,344	6,444	6,623	-7,529	20,418
	Equal variances not assumed	0,979	17,000	0,341	6,444	6,583	-7,445	20,333

Berdasarkan Tabel 4 diperoleh nilai $Sig. = 0.344$. Karena nilai $Sig. > \alpha=0,05$, maka H_0 diterima. Dengan diterimanya H_0 dapat disimpulkan bahwa rata-rata kemampuan koneksi matematis siswa yang diajar dengan pendekatan *RME* dan yang diajar dengan pendekatan saintifik pada kategori motivasi belajar sedang tidak memiliki perbedaan yang signifikan.

Pengujian perbedaan rata-rata kemampuan koneksi matematis siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol yang memiliki motivasi belajar rendah

menggunakan uji-t karena data kedua kelompok berdistribusi normal dan varians homogen. Pengujian dengan menggunakan SPSS 21, diperoleh hasil seperti pada Tabel 5 berikut.

Tabel 5.
Uji-t Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Masing-masing Kelas pada
Kategori Motivasi Belajar Rendah

		Independent Samples Test						
		t-test for Equality of Means						
		t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
						Lower	Upper	
MB_R	Equal variances assumed	-0,265	19	0,794	-1,864	7,036	-16,590	12,863
	Equal variances not assumed	-0,263	17,832	0,796	-1,864	7,092	-16,773	13,045

Berdasarkan Tabel 5 diperoleh nilai $Sig. = 0.794$. Karena nilai $Sig. > \alpha=0,05$, maka H_0 diterima. Dengan diterimanya H_0 dapat disimpulkan bahwa rata-rata kemampuan koneksi matematis siswa yang diajar dengan pendekatan *RME* dan yang diajar dengan pendekatan saintifik pada kategori motivasi belajar rendah tidak memiliki perbedaan yang signifikan.

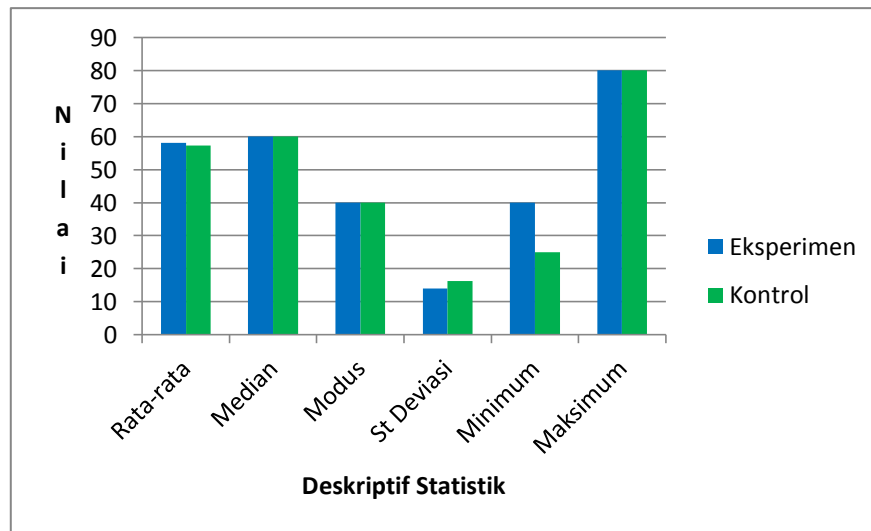
PEMBAHASAN

Penelitian ini diawali dengan melakukan observasi dan wawancara guru matematika SMP Kartika XX-6 Kendari. Dari hasil observasi dan wawancara tersebut diketahui bahwa kemampuan koneksi matematis siswa sangat rendah, sehingga perlu ditindaklanjuti. Hasil kajian peneliti dari berbagai sumber, maka alternatif yang tepat untuk menyelesaikan masalah rendahnya kemampuan koneksi matematis siswa tersebut adalah dengan menerapkan pendekatan *RME*. Aspek lain yang juga dapat mempengaruhi kemampuan koneksi matematis siswa adalah motivasi belajar siswa. Oleh karena itu, maka penerapan pendekatan *RME* dengan memperhatikan motivasi belajar siswa dapat menjadi solusi untuk mengatasi masalah rendahnya kemampuan koneksi matematis siswa.

Hasil analisis data secara deskriptif menunjukkan bahwa penerapan pendekatan *RME* terhadap kemampuan koneksi matematis siswa lebih baik jika dibandingkan dengan pendekatan saintifik. Rata-rata kemampuan koneksi matematis siswa kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan rata-rata kelas kontrol, sehingga dapat disimpulkan bahwa pendekatan *RME* lebih baik secara deskriptif dibandingkan pendekatan saintifik. Akan tetapi, secara inferensial dengan uji-t diperoleh bahwa

tidak terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan antara pendekatan *RME* dan pendekatan saintifik terhadap kemampuan koneksi matematis siswa.

Perbandingan hasil analisis data secara deskriptif antara kelas yang diajar dengan pendekatan *RME* dan kelas yang diajar dengan pendekatan saintifik terhadap kemampuan koneksi matematis siswa dapat dilihat pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Analisis Deskriptif Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Motivasi belajar siswa berdasarkan pengkategorian tinggi, sedang, dan rendah mempunyai pengaruh yang tidak signifikan pada kemampuan koneksi matematis siswa. Pengaruh motivasi belajar pada kemampuan koneksi matematis siswa dapat dilihat pada setiap kelompok motivasi belajar baik yang tinggi, sedang, maupun yang rendah. Pada kelompok kategori motivasi belajar tinggi, siswa yang diajar dengan pendekatan *RME* dibandingkan dengan siswa yang diajar dengan pendekatan saintifik mempunyai pengaruh yang tidak signifikan. Pada kelompok kategori motivasi belajar sedang, siswa yang diajar dengan pendekatan *RME* dibandingkan dengan siswa yang diajar dengan pendekatan saintifik mempunyai pengaruh yang tidak signifikan, begitu juga pada kelompok motivasi belajar rendah, siswa yang diajar dengan pendekatan *RME* dibandingkan dengan siswa yang diajar dengan pendekatan saintifik tidak mempunyai pengaruh yang signifikan. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Tesi (2018: 111) yang menyimpulkan bahwa tidak ada perbedaan pengaruh secara signifikan antara penerapan pendekatan open-ended dibandingkan dengan pendekatan *RME* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematik baik siswa yang mempunyai motivasi belajar tinggi, sedang, maupun rendah.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, dapat disimpulkan sebagai berikut: 1) kemampuan koneksi matematis siswa yang diajar dengan pendekatan saintifik diperoleh nilai rata-rata sebesar 57,24, median sebesar 60, dan modus sebesar 40. Standar deviasi sebesar 16,179, sedangkan varians sebesar 261,761. Nilai terendah sebesar 25 sedangkan nilai tertinggi sebesar 80; 2) kemampuan koneksi matematis siswa yang diajar dengan pendekatan *RME* diperoleh nilai rata-rata sebesar 58,06, median sebesar 60, dan modus sebesar 40. Standar deviasi sebesar 14,005, sedangkan varians sebesar 196,129. Nilai terendah sebesar 40 sedangkan nilai tertinggi sebesar 80; dan 3) rerata kemampuan koneksi matematis siswa setelah diajar dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* dan pendekatan saintifik tidak memiliki perbedaan yang signifikan baik yang memiliki motivasi belajar tinggi, sedang, maupun rendah.

Daftar Pustaka

- Hadi, S. 2005. *Pendidikan Matematika Realistik dan Implementasinya*. Banjarmasin: Universitas Lambung Mangkurat.
- Hendriana, H., Rohaeti, E.E., & Sumarmo, U. 2017. *Hard Skills and Soft Skills Matematik Siswa*. Bandung: Refika Aditama.
- Maisyarah, R. 2017. *Kemampuan Koneksi Matematis (Connecting Mathematics Ability) Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika*. Artikel. Tersedia di: <https://www.researchgate.net/publication/321803645>
- Maulana. 2011. *Dasar-dasar Keilmuan dan Pembelajaran Matematika (Sequel1)*. Bandung: Royyan Press.
- Nashif, A.E. 2012. *Indikator Motivasi Belajar*. Tersedia: <http://amrih-emery-nashif.blogspot.in/2012/07/indikator-motivasi-belajar.html>. (Diakses pada 28 Januari 2019).
- Rohendi, D. & Jojon, D. 2013. *Connected Mathematics Project (CMP) Model Based on Presentation Media to the Mathematical Connection Ability of Junior High School Student*. Journal of Education and Practice. Vol 4, No. 4:17-22. <http://iste.org/Journals/index.php/JEP/article/viewFile/4512/4580>. (Diakses pada 25 Januari 2019).
- Soviawati, E. 2011. *Pendekatan Matematika Realistik (PMR) untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Siswa di Tingkat Sekolah Dasar*. Jurnal Edisi Khusus No. 2, Agustus 2011. Tersedia: <http://jurnal.upi.edu/penelitianpendidikan/view/670/pendekatanmatematika-realistik-pmr-untuk-meningkatkan-kemampuanberfikir-siswa-di-tingkat-sekolahdasar.html>. (Diakses pada 2 Februari 2019).
- Sumarmo, U. 2010. *Berpikir dan Disposisi Matematik: Apa, Mengapa, dan Bagaimana Dikembangkan pada Peserta Didik*. Bandung: FPMIPA UPI.

- Tesi, L., Lambertus, & Mukhsar. *Pengaruh Pendekatan Open Ended dan Pendekatan Realistic Mathematics Education Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Ditinjau dari Motivasi Belajar Siswa*. Jurnal Pendidikan Matematika, Vol. 9, No. 1, Januari 2018: 102-113. Kendari: UHO.
- Uno, H.B. 2011. *Teori Motivasi dan Pengukurannya*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Zulkardi. 2006. *RME Suatu Inovasi dalam Pendidikan Matematika di Indonesia*. Bandung: ITB.